

Vickers®

方向控制阀



DG**V-2-10 和规格 02 SystemStak 叠加阀

250 bar (3600 psi) 30 l/min (7.9 USgpm)
ISO/DIS 4401-02-02



VICKERS

目录表

引言	3
手柄/顶杆/凸轮操作的方向阀	4
概括资料	5
功能符号	6
型号编法	7
工作数据	7
性能数据	8
安装尺寸	9
DG4V-2 电磁铁控制的方向阀	10
特征和优点	11
功能符号	12
型号编法	13
ISO 4400 (DIN 43650) 型电气插头	13
工作数据	14
性能数据	15
安装尺寸	17
SystemStak™ 叠加阀系统	18
溢流阀 DGMC-2	20
平衡阀 DGMR-2-1*	27
顺序阀 DGMR 1-2-1*	27
减压阀 DGMX2-2-1*	27
单向阀 DGMDC-2-1*	31
液控单向阀 DGMPC-2-1*	33
压力补偿流量控制阀 DGMFG-2-10	36
节流阀 DGMFN-2-1*	38
分流阀 DGMFD-2-10	41
底板、连接板和安装面	43
盲板 DGMA-2-B-1*	44
交叉板 DGMA-2-C*-1*	44
分接板 DGMA-2-T*-1*	45
节流板和节流套件 DGOM-2-1*-R	45
过渡板 DG4M4 至规格 2 DGAM-2-4-10	46
过渡板规格 3 至规格 2 DGAM-2-3	47
单工位底板 DGMS-2-1E	47
多工位底板 DGMS-2-2E 至 DGMS-2-6E	48
安装面	49
附录	50
安装螺栓	50
密封套件	50
油液和密封件	50
温度限制	50
油液清洁度	51
其他粘度时的压降	51
订货程序	51

引言

- DG**V-2 规格 02 方向控制阀
- DGM**TM-2 SystemStak 叠加阀
- 相匹配的底板和辅助叠加板系列

这是第一个投放市场的符合 ISO/DIS 4401 规格 2 的综合性产品系列包括:

- 方向控制阀
 - 电磁铁控制
 - 手动控制
- SystemStakTM 叠加阀
 - 溢流阀
 - 平衡阀
 - 顺序阀
 - 减压阀
 - 单向阀
 - 液控单向阀
 - 调速阀
 - 节流阀
 - 分流阀
 - 盲板
 - 交叉板
 - 分接板
 - 节流板

- DG4M4 至规格 2 的过渡板
- 规格 3 至规格 2 的过渡板
- 单工位底板
- 多工位底板
- ISO 02 过渡板

为了满足市场对小于规格 3 阀系统的日益增长的需要, 威格士参与了 ISO 4401 规格 02 接口标准的开发, 然后设计了相关的产品, 威格士作为规格 3 阀的全球主导供应商, 在完成了这些小型阀的设计和开发规划中起了主要的作用。

所有规格 3 系列阀包括的, 并被实际验证的基本功能在这种更小尺寸的元件中均有货, 压力达 250 bar(3600 PSI)流量达 30 L/min(7.9 US gpm)。

这些最新性能的技术规格的实现是通过改进设计和制造方法, 并且使用高效的电磁铁, 以及着重质量。

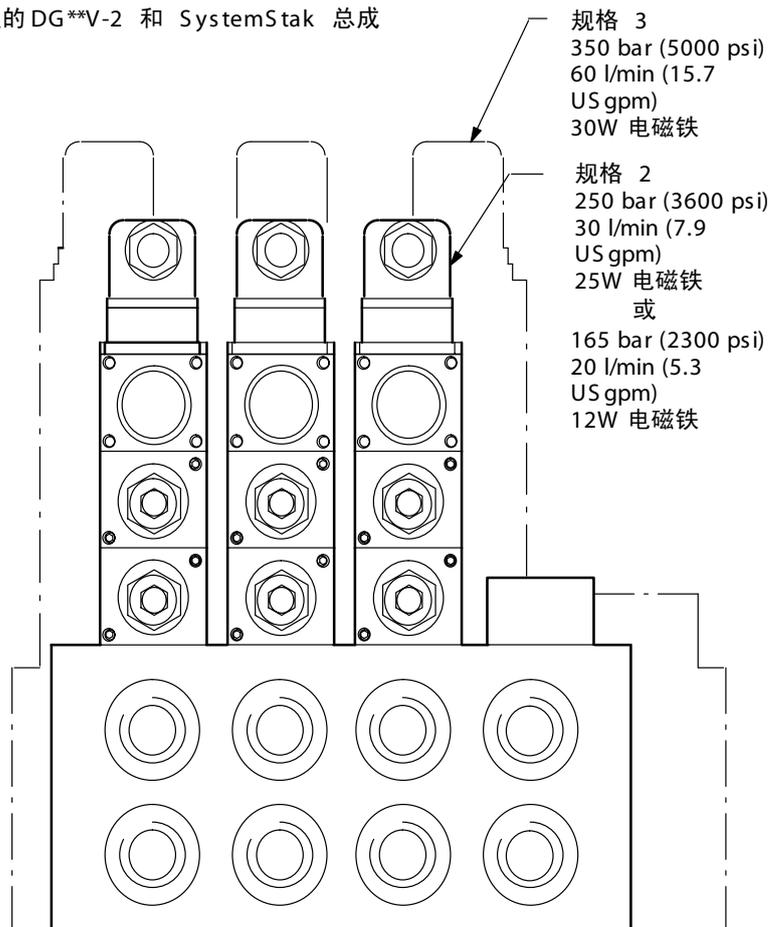
根据电磁方向控制阀能够用可编程序控制器(PLC)直接驱动的要求, DG4V-2 阀可以带小功率(500 mA)的线圈, 压力达 165 bar(2300 PSI), 流量达 20 L/min(5.3US gpm)。

这个系统允许把整个系统按照威格士 SystemStakTM 叠加阀配置和完成, 和规格 3 系列相比, 明显的减少了空间, 又实现了高性能等级。

下面的图示说明规格 2 控制系统与规格 3 控制系统相比, 安装尺寸减小了, 而两者均具有相同的功能—在集成块系统中空间节省了 40%。

规格 2 产品系列始终按高标准设计、开发和制造, 以保证威格士的客户对其性能和可靠性始终满意。试验保证所有规格 2 阀的疲劳和耐久性寿命在最高压力下超过 100 万次工作循环。所有威格士客户和产品都受到全球服务机构的支持。

典型的 DG**V-2 和 SystemStak 总成



手动控制阀

DG2/17/21V-2 10 系列

概述和应用优点

威格士方向阀具有通用性，用在液压机械的许多方向控制要求的应用场合。设计坚固、制造质量上乘、全球范围提供零件和服务，达到最长的可以使用时间。

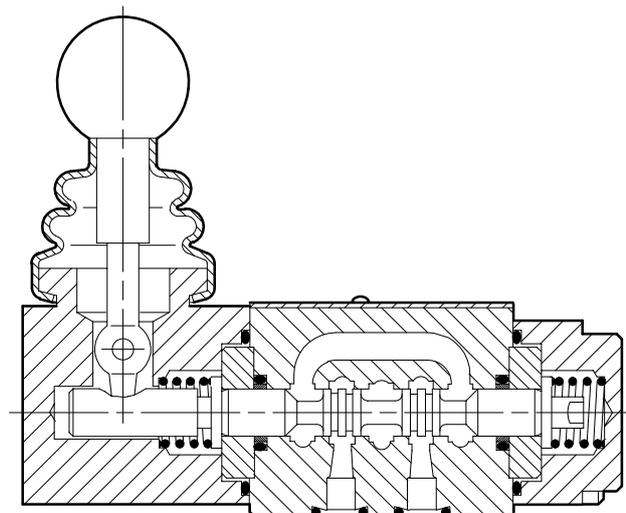
这种阀适合 ISO/DIS 4401-02-02 接口，手柄操作、凸轮和顶杆操作型提供下列的使用优点：

- 液压大功率的有效控制，作为闸阀应用是理想的
- 内泄小，功率损失小，提高了系统的功率—这是改进阀芯和孔道制造的技术结果

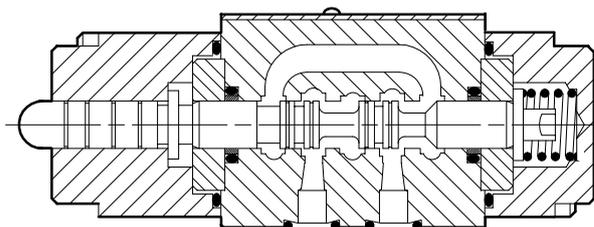
- Viton®(氟橡胶)密封件和多种油液相容，不需要更换密封件
- 持续加工生产率高，使用寿命长，试验证明疲劳和耐久性寿命超过 100 万次工作循环
- 和威格士 SystemStak™ 叠加阀和多工位底板一同使用时是紧凑而且成本有效的系统设计

Viton® 是 E.I. DuPont 公司的注册商标。

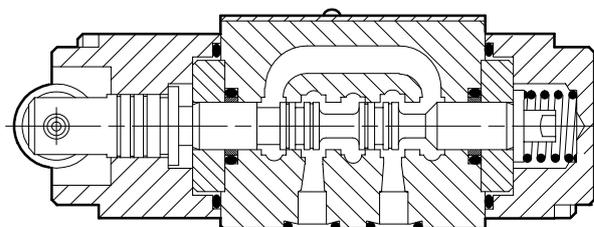
DG17V-2-**N-10
手柄操作器



DG21V-2-24A-10
顶杆操作器



DG2V-2-24A-5-10
凸轮操作器



概括资料

概述

带有不同控制的三种阀有货，主要用来控制油液在系统中流动的启动、停止和方向。

基本上这类阀是从著名的 DG4V-2-10 系列电磁阀发展起来的。这些手动阀有机械操作的阀芯型式可选。取决于阀的配置。所有阀芯均设计成提供冲击小的特性。通过手柄、凸轮或顶杆操作对控制输入的外部调节，可以适应不宜使用电气控制的几乎任何要求。

型号包括无弹簧、弹簧偏置、弹簧对中和带定位的品种：

DG **V-2-*-10 手柄/凸轮/顶杆操作 工作资料

DG21V-2 顶杆操作器阀是内部泄漏至油口 T。它们仅在油箱管路中的脉动或背压不克服施加的顶杆压力下使用。

DG2/17/21 型必须从操作位置释放，不能有限制，以保证正确的弹簧复位，凸轮操作的方向阀安装推荐：

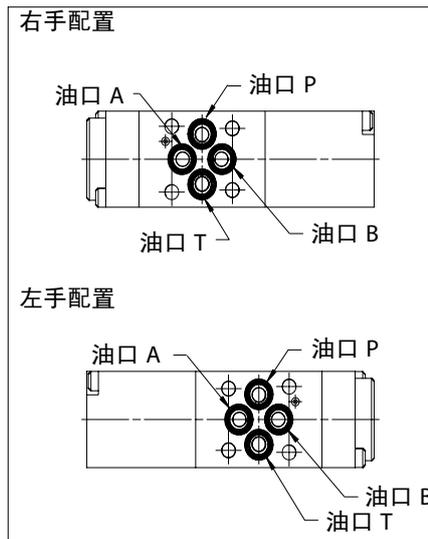
- 最大凸轮角度 150°
- 凸轮不应当在它的垂直中心上驱动滚轮，避免在滚轮杠杆机构上有任何侧向力。

操作力

在额定条件 *下，近似的操作力如下表所示：

阀型号	力 N(ibf.)*
DG 17V-2-*C(L)	25-40N (6-9)
DG 17V-2-*A(L)	25-40N (6-9)
DG 17V-2-*N(L)	10-17N (2-4)
DG 2V-2	125-160N (28-36)
DG 21V-2	125-160N (28-36)

* 油箱回油管路必须设计成是瞬态的油箱回油管压力峰值不超过 8.9 bar(100psi)。油箱回油管路压力超过 6.9 bar(100psi)，手柄运动必须加辅助推力。



注意

在右手配置中，操作器“A”邻近油口“B”。在左手配置中，操作器“B”邻近油口“A”。请注意欧洲规定是相反的。关于执行器(油口)的标识见铭牌上的图示。

换向作用

这些阀和其他的阀使用的公用回油管路中的油液冲击会大到引起偶然换向。这种情况在无弹簧和无弹簧有定位型号的阀中特别危险，因此最好用单独的回油管或集成块的泄油通道是连续通畅回油箱。

任何滑阀，如果在压力下长时间保持换向，由于油液沉淀物（淤积物）可能卡死和不能弹簧复位，因此应当周期性工作,防止这种情况发生。

这种阀如果不作为四通阀来用，或者不按照阀上的图形符号来用，请咨询您的销售工程师。

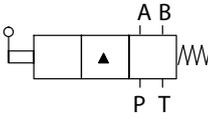
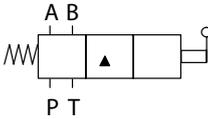
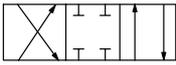
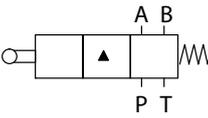
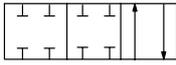
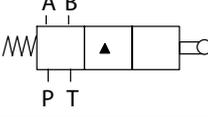
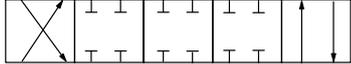
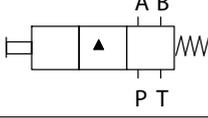
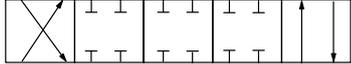
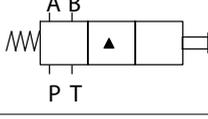
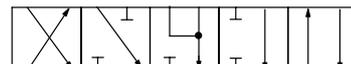
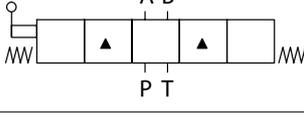
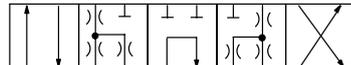
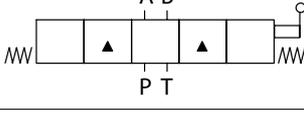
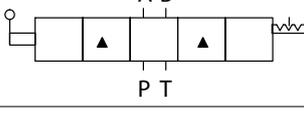
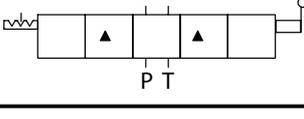
安装位置

弹簧对中和或者弹簧偏置型的阀对安装没有限制。带定位型号的阀必须安装成阀芯腔孔水平，减少由于冲击和 / 或振动造成的偶然阀芯换向的可能性。

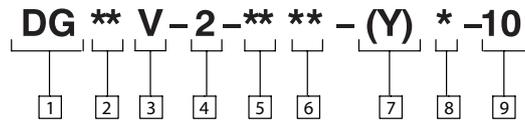
油口连接

油口连接是通过把阀安装在集成块上或底板上完成的，安装尺寸符合 ISO/DIS 4401-02-02.

DG2/17/20V-2-*-10 功能符号

阀芯选项	型号	基本阀的符号	可使用的阀芯选项
<p>所示的阀芯型式根据威格士对于规格 3 阀的经验，代表最高比例的市场需求。对于可能需要的其他阀芯功能，请询问您的威格士代理人。</p>	DG 17V-2-**-A		2, 24
	DG 17V-2-**-AL		2, 24
<p>DG 17/2/21V-2-*A "2"</p> 	DG 2V-2-**-A		2, 24
<p>"24"</p> 	DG 2V-2-**-AL		2, 24
<p>DG 17V2-*C/N "2"</p> 	DG 21V-2-**-A		2, 24
<p>"6"</p> 	DG 21V-2-**-AL		2, 24
<p>"8"</p> 	DG 17V-2-**-C		2, 6, 8
<p>"8"</p> 	DG 17V-2-**-CL		2, 6, 8
<p>→ 全流量 ⇄ 受限制的流量</p>	DG 17V-2-**-N		2, 6, 8
	DG 17V-2-**-NL		2, 6, 8 ▲ 仅瞬时状态

型号编码



<p>1 型号系列</p> <p>D - 方向阀 G - 底板/集成块安装</p>	<p>5 阀芯型号</p> <p>2 - 闭式中位 (全部油口) 6 - 闭式中位 (仅 P) 8 - 旁通中位 (P 至 T) 24 - 闭式中位 (全部油口)</p>	<p>7 滚轮方位 (DG2V)</p> <p>Y - 水平 (垂直时省略)</p>
<p>2 操作器类型</p> <p>2 - 滚轮/凸轮操作 17 - 手柄操作 21 - 顶杆操作</p>	<p>6 阀芯弹簧配置</p> <p>A - 弹簧偏置, 端-至-端 AL - 同 A, 但是是左手配置 C - 弹簧对中 CL - 同 C, 但是是左手配置 N - 无弹簧, 带定位 NL - 同 N, 但是是左手配置</p>	<p>8 回油压力额定值</p> <p>5 - 100 bar (1438 psi)</p>
<p>3 压力额定值</p> <p>V - 250 bar (3600 psi)</p>		<p>9 设计</p> <p>会改变, 设计 10 至 19, 安装尺寸不变</p>
<p>4 接口</p> <p>2 - ISO/DIS 4401-02-02</p>		

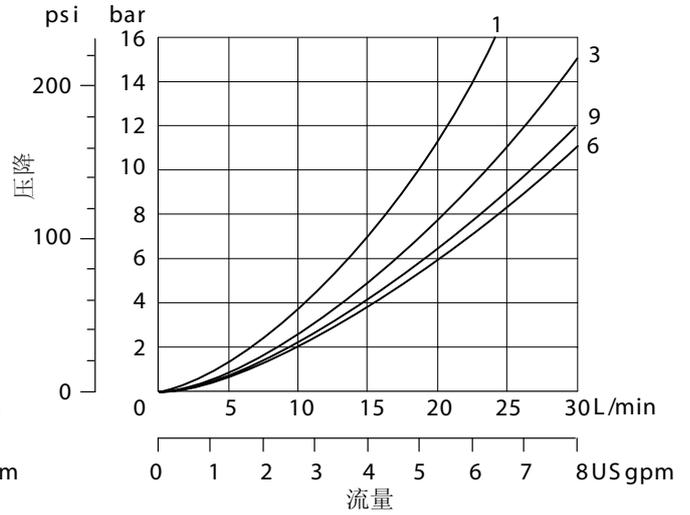
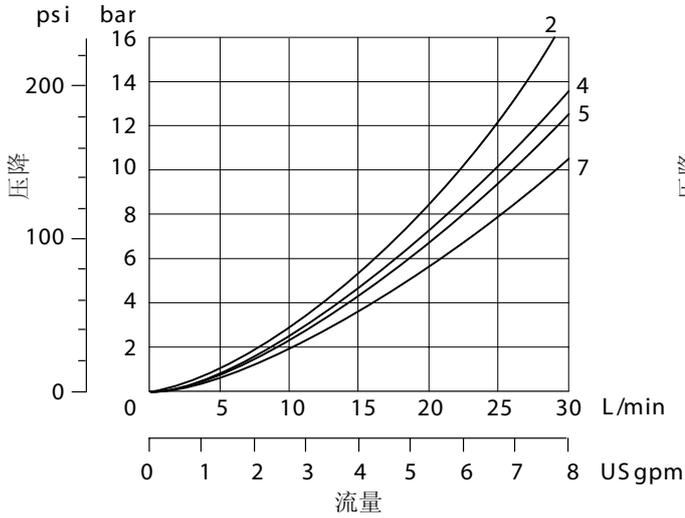
工作数据

性能数据是使用 36 cSt (168 SUS) 和 50°C (122 °F) 下的典型值

压力限制:	P, A, B	250 bar (3600 psi)
	T	100 bar (1500 psi)
最大额定流量		30 l/min (7.9 US gpm)
操作力	DG17V-2-*C(L)	25-40N (6-9 lbf.)
	DG17V-2-*A(L)	25-40N (6-9 lbf.)
	DG17V-2-*N(L)	10-17N (2-4 lbf.)
	DG2V-2	125-160N (28-36 lbf.)
	DG21V-2	125-160N (28-36 lbf.)
质量:	DG17V-2	1.02 kg (2.25 lb.)
	DG2V-2	1.00 kg (2.20 lb.)
	DG21V-2	1.00 kg (2.20 lb.)
安装数据: 安装方位	除了无弹簧带定位型 DG17V-2-*N(L) 以外没有限制, 它应当安装成与阀芯轴线水平。	

性能数据

压降



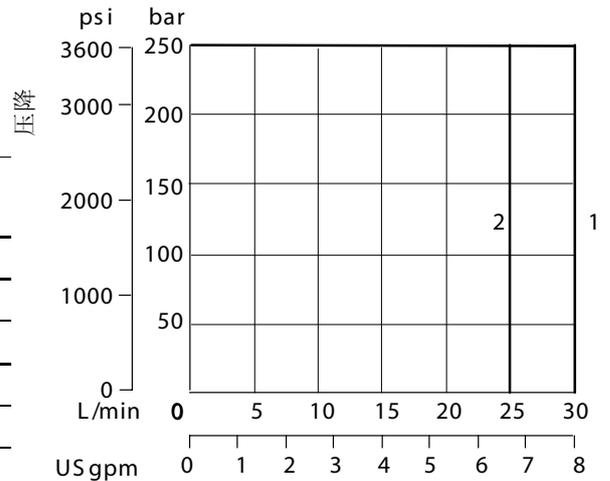
其他粘度参考附录

除了专门指明外，压降是在偏置位置

压降曲线号

阀芯/弹簧代号	阀芯偏置		阀芯对中	
	P → A/B	A/B → T	A/B → T	P → T
DG2V-2 & DG21V-2				
2A(L) & 24A(L)	3	4	-	-
DG17V-2				
2A	3	4	-	-
2C	5	7	-	-
2N(L)	5	6	-	-
6C	4	6	5	-
6N	3	6	9	-
8C(L)	1	1	-	2
8N(L)	1	1	-	2

回路流量不正确工作

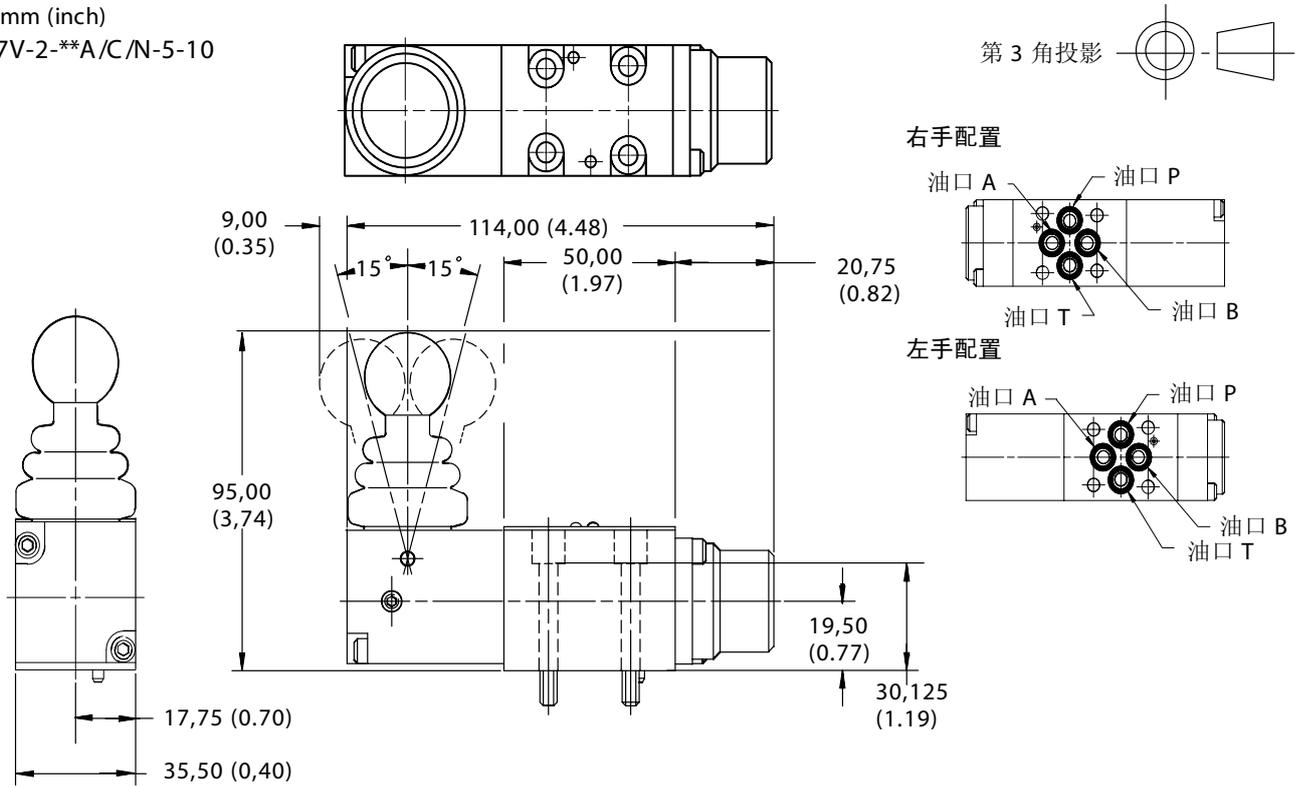


阀芯/弹簧代号	曲线号
2N, 6N, & 8N	1
2A, 24A, 2C, 6C & 8C	2

安装尺寸

尺寸 mm (inch)

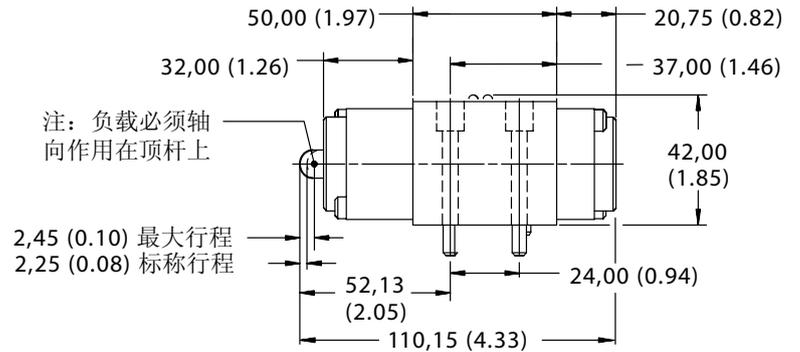
DG17V-2-**A/C/N-5-10



DG21V-2-**A-5-10

顶杆操作

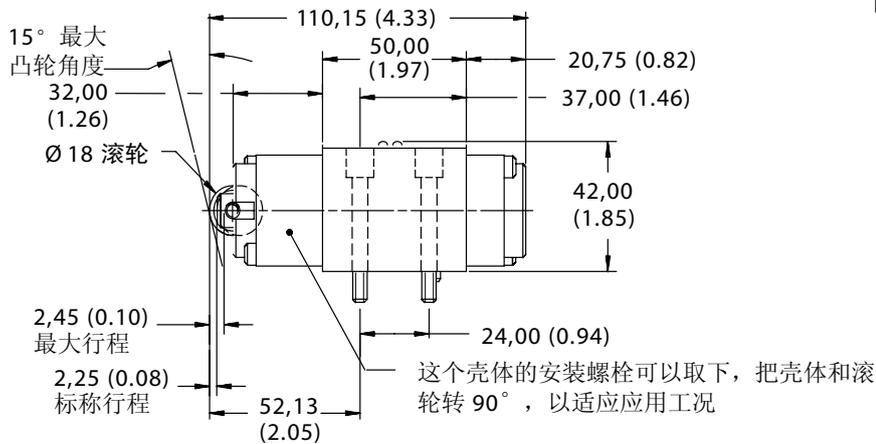
(所示尺寸与上面的 DG17V-2 相同)



DG2V-2-**A-(Y)-5-10

凸轮操作

(所示尺寸与上面的 DG17V-2 相同)



电磁铁控制的方向阀

DG4V-2 10 系列

概述和应用优点

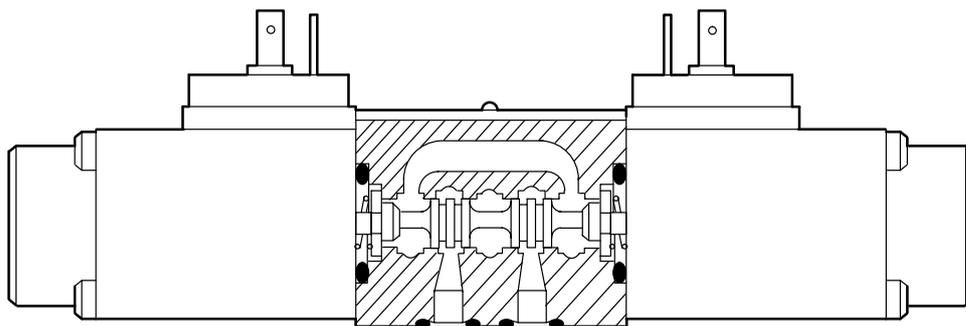
这种电磁控制的方向控制阀用来引导和停止液压系统任何部位的流动。公布的这个系列的特点是基于威格士对于规格 3 阀的经验：

- 液压大功率的有效控制，电磁铁功率消耗小。
- 内泄漏小，功率损失小，系统功率高一这是改进阀芯和孔道制造技术的结果。
- Viton®(氟橡胶)密封件和多种油液相容，不需要更换密封件。

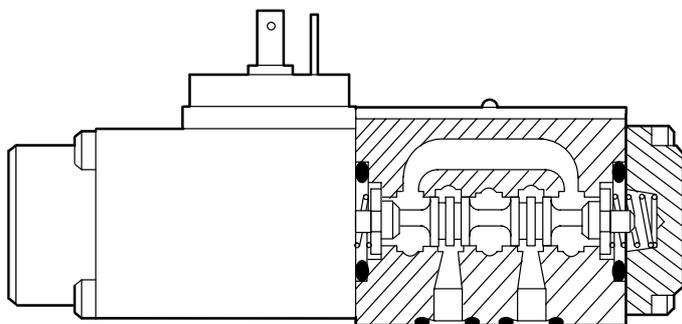
- 持续加工生产率高，使用寿命长，试验证明疲劳和耐久性寿命超过 100 万次工作循环。
- 和威格士 Systemstak™ 叠加阀和多工位底板一同使用时是紧凑而且成本有效的系统设计。

Viton® 是 E.I. DuPont 公司的注册商标。

DG4V-2-2C 双电磁铁型



DG4V-2-2B 单电磁铁型

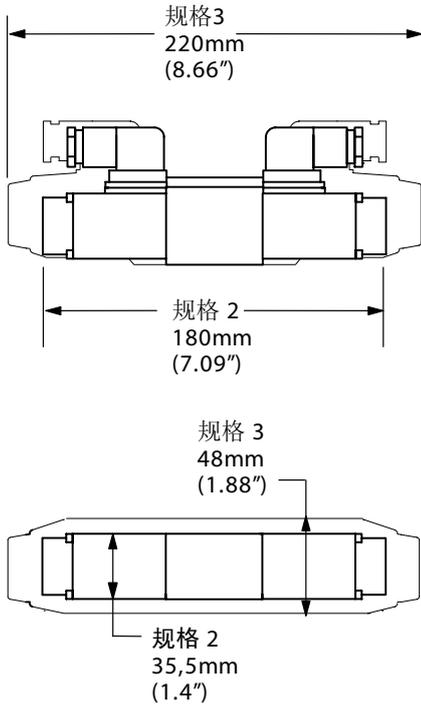


特征和优点

● 尺寸

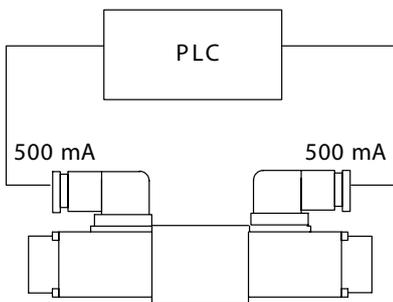
DG4V-2 阀比规格 3 阀减小了尺寸，提供新的安装可能性，特别是与规格 2 的 Systemstak 叠加阀一同使用时。

DGV4-2 双电磁铁要求的空间仅为规格 3DG4V-3 的 55%。



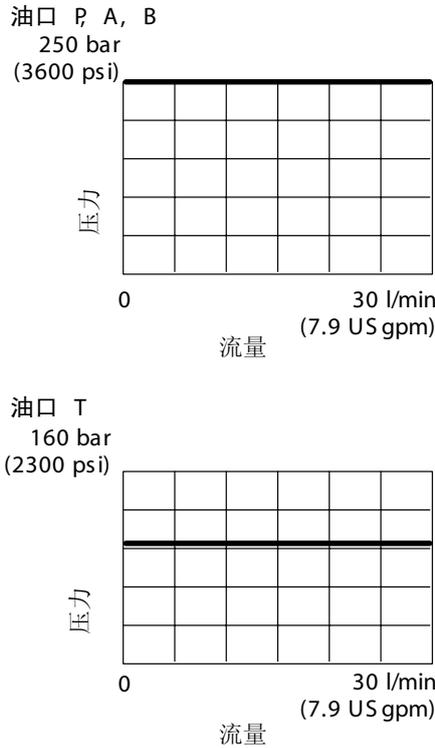
● 瓦数小

12W 线圈用于 PLC 或 PC 直接驱动，用于总线通信十分理想，可以惊人地减少电缆，节省时间和成本。



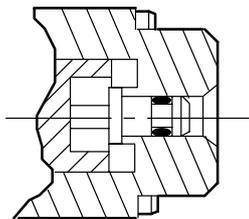
● 高压和大流量能力

30 L/min (7.9 US gpm) 和 250 bar (3600 psi) 下高可靠性工作，建立了新的市场标准，对系统设计者在阀尺寸选择方面打开了新的可能性。



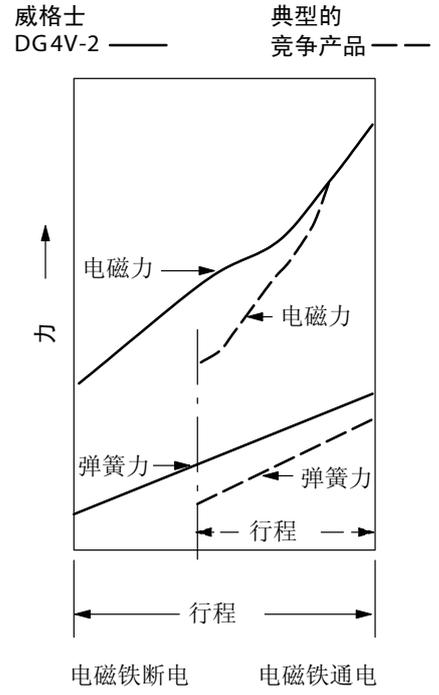
● 手动操作

所有电磁铁都装有手动操作，作为标准。允许阀芯在断电情况下移动。用在机器装配和电源故障情况下十分理想。



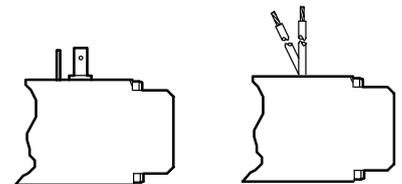
● 高可靠性

弹簧力的设计和直流电磁铁力特性轮廓保证在极端条件下阀芯位置选择。结果是阀在通电或断电时可靠性高。



● 工程机械用插头

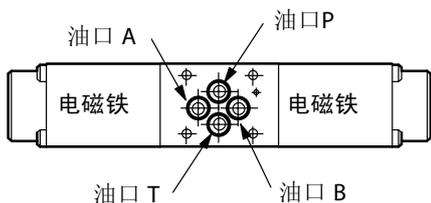
所有电磁铁都可以带飞线，因为它们可能用在一些工程机械用插头上，飞线对于工程机械市场是很理想的。插头也可以直接连接到电磁铁上。



功能符号

所示的阀芯型式根据威格士对于规格 3 阀的经验，代表最高比例的市场需求，对于可能需要的其他阀芯功能，请咨询你的威格士代理人。

符合美国惯例的电磁铁标识有关电磁铁标识“A”和/或“B”的功能符号按照 NFPA/ANSI 标准，即电磁铁“A”通电给出 P 至 A 的流动，电磁铁“B”通电给出 P 至 B 的流动（适用时）。

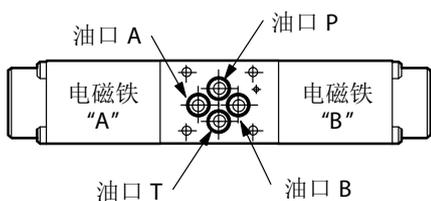


电磁铁	阀芯型式	电磁铁
B	除“8”外所有型式	A
A	仅“8”型式	B

对于带有“8”型阀芯的阀，按美国惯例的电磁铁标识与欧洲惯例相同。

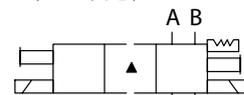
符合欧洲惯例的电磁铁标识 (型号编法中指定“V”)

有关电磁铁标识“A”和/或“B”的功能符合按照欧洲惯例，即电磁铁“A”和邻近阀的油口“A”，电磁铁“B”邻近阀的油口“B”。

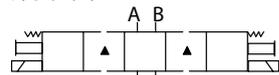


美国电磁铁标准

双电磁铁阀
二位，带定位

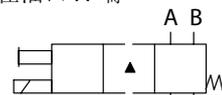


电磁铁 B P T 电磁铁 A
双电磁铁阀
弹簧对中



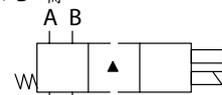
电磁铁 B P T 电磁铁 A
▲ 仅瞬时状态

单电磁铁阀，电磁铁在油口 A 端



电磁铁 B P T

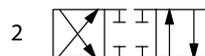
单电磁铁阀，电磁铁在油口 B 端



电磁铁 A P T

用于美国标准和欧洲惯例阀的阀功能图形符号

DG4V-2-*N(V) 阀



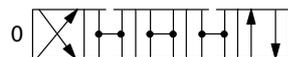
DG4V-2-*A(V) 阀



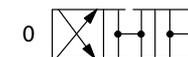
DG4V-2-*AL(V) 阀



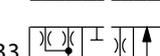
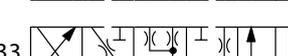
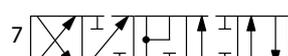
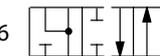
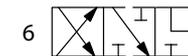
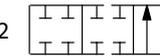
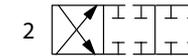
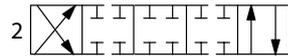
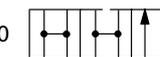
DG4V-2-*C(V) 阀



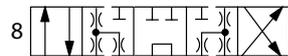
DG4V-2-*B(V) 阀



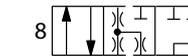
DG4V-2-*BL(V) 阀



DG4V-2-8C(V) 阀



DG4V-2-8BL(V) 阀

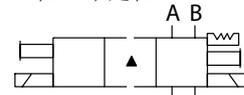


DG4V-2-8B(V) 阀

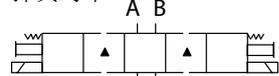


欧洲电磁铁标准

双电磁铁阀
二位，带定位

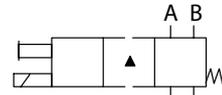


电磁铁 A P T 电磁铁 B
双电磁铁阀
弹簧对中



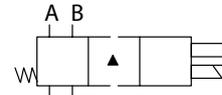
电磁铁 A P T 电磁铁 B

单电磁铁阀，电磁铁在油口 A 端



电磁铁 A P T

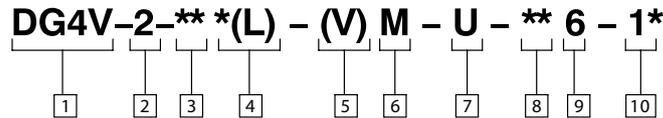
单电磁铁阀，电磁铁在油口 B 端



电磁铁 B P T

▲ 仅瞬间状态

型号编法



1 型号系列

D - 方向阀
 G - 底板 / 集成块安装
 4 - 电磁铁控制
 V - 压力额定值
 250 bar (3600 psi)

2 接口

2 - ISO/DIS 4401-02-02

3 阀芯型式

0 - 开式中位 (全部油口)
 2 - 闭式中位 (全部油口)
 6 - 闭式中位 (仅 P 口)
 7 - 开式中位 (T 口封堵)
 8 - 旁通中位 (P 至 T)
 33 - 闭式中位 (A 和 B 排放)

4 阀芯弹簧配置

A - 弹簧偏置, 端至端
 AL - 同 A, 但是是左手配置
 B - 弹簧偏置, 端至中位
 BL - 同 B, 但是是左手配置
 C - 弹簧对中
 N - 无弹簧, 带定位

5 电磁铁通电标识

V - 电磁铁 “A” 在油口 “A” 端和 / 或
 电磁铁 “B” 在油口 “B” 端, 与阀
 芯型式无关。

对于美国 ANSI B93.9标准可省略, 要
 求电磁铁 “A” 通电时 P 通 A 和 / 或
 电磁铁 “B” 通电时 P 通 B, 与电磁铁
 位置无关。

注意: “8” 型号阀芯的阀符合美国和
 欧洲电磁铁标识, 当订购 “8” 型阀芯
 时, 在型号编法中指定 “V”。

6 标识符号

M - 电气选项和特征

7 线圈型式

U - DIN 43650 插头
 KU - 工程机械系列 (顶部引线, 无
 插头)

8 电压选项

(DG4V-2 阀仅适用直流线圈)
 用于使用直流控制系统的线圈:

G - 12 V DC
 H - 24 V DC
 HL - 24 V DC, 小功率

用于阀交流控制系统的线圈要通
 过整流器插头 (参考下表)

DJ - 98 V DC (整流 110/120V
 50/60 Hz)
 EJ - 196 V DC (整流 220/240V
 50/60 Hz)

9 回油压力额定值

6 - 160 bar (2300 psi)

10 设计号

会改变, 设计号 10 至 19, 安装
 尺寸不变。

ISO 4400 (DIN 43650)

型电气插头

用件号单独订货。飞线插头和 Amp Jr
 Timer 插头也有货, 细节请与您的威格
 士代理人联系。

通过改装相对于插头壳的接点架, 可以
 以 90° 的间隔重新布置这种插头上的电
 缆进口。

电缆进口是 PG11, 用于 6-10 mm (0.24"
 至 0.39"直径) 的电缆。

不带指示灯的插头

件号	颜色	使用的电磁铁线圈
710775	黑	电磁铁 B
710776	灰	电磁铁 A

带 LED 的插头

电压	件号	
	灰 (电磁铁 A)	黑 (电磁铁 B)
12-24V	977467	977466

带整流器的插头

线圈代号	交流输入电压 50/60 Hz	带整流器不带 LED 的插头		带整流器和 LED 的插头	
		灰 (电磁铁 A)	黑 (电磁铁 B)	灰 (电磁铁 A)	黑 (电磁铁 B)
DJ	110/120V	873761	873760	873778	873777
EJ	220/240V	873776	873775	873780	873779

工作数据

性能数据是使用 30 cSt (168 SUS) 粘度油液在 50 °C (122 °F) 下的典型值。

压力限制: P、A 和 B 油口: 使用 25W 电磁铁线圈 使用 12W 电磁铁线圈 HL 型 T 油口	250 bar (3600 psi) 165 bar (2400 psi) 160 bar (2300 psi)
流量额定值: 全功率 (25W) 线圈 小功率 (12W) 线圈, HL 型	30 l/min (7.9 US gpm) 20 l/min (5.3 US gpm)
暂载率	连续: ED = 100%
保护类型 ISO 4400 线圈带装配正确的插头 线圈绕组 线圈封装	IEC 947 等级 IP65 等级 H 等级 F
允许电压波动 最大 最小	110% 额定 90% 额定
100% 额定电压时在以下条件下从施加 / 去除电压 的响应时间: 流量 P-A, B-T 压力 2C 型阀芯全行程: 通电 断电, 无抑制 断电, 二极管抑制 2C 型阀芯流动打开 / 关闭点: 通电 断电, 无抑制 断电, 二极管抑制	30 l/min (7.9 US gpm) 125 bar (1800 psi) 45 ms 30 ms 110 ms 25 ms 25 ms 100 ms
功率消耗, 直流电磁铁在额定电压和 20 °C (68 °F): 型号 DJ, 98V 型号 EJ, 198V 型号 G, 12V 型号 H, 24V 型号 HL, 24V, 小功率	25W 25W 25W 25W 12W
液压油液	参考附录
过滤要求	
温度限制	
大约质量 单电磁铁阀 双电磁铁阀	0,93 kg (2.1 lb.) 1,3 kg (2.9 lb.)
安装数据: 安装方位	除了无弹簧带定位的型号 DG 4V-2-*N 外没有限制。该阀应当装成和阀芯轴线水平, 这种型号会受到剧烈振动或冲击的影响, 特别一个电磁铁不保持通电情况下。

工作考虑:

1. 根据应用场合和系统过滤情况, 任何滑阀如果长时间在压力下保持换向, 则由于形式油液阻塞而卡紧不易运动, 因此可能需要定期换向, 以防止这种现象发生。
2. 两个或多个阀的公用回油管路中的油液冲击, 可能大到足以引起这些阀的误动作。这在弹簧带定位型阀中特别严重, 推荐采用单独的泄油管。

性能曲线

采用 36 cSt (168 SUS) 粘度和 0.87 比重矿物油的典型值。

最大流量

性能条件:

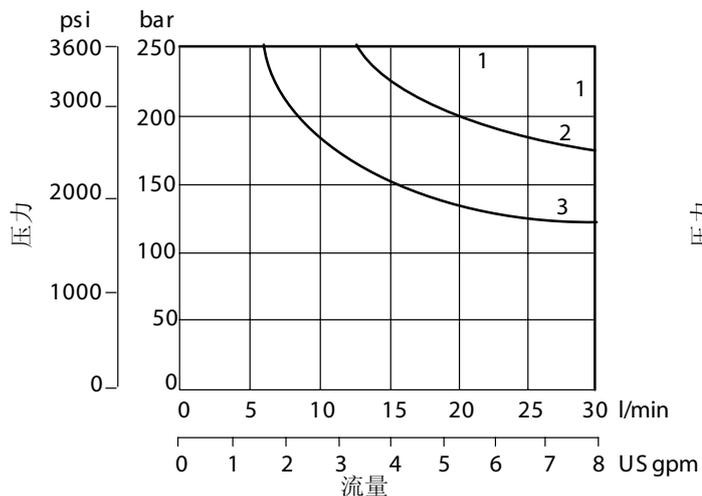
回路流动 P-A 加 B-T

(或 P-B 加 A-T)

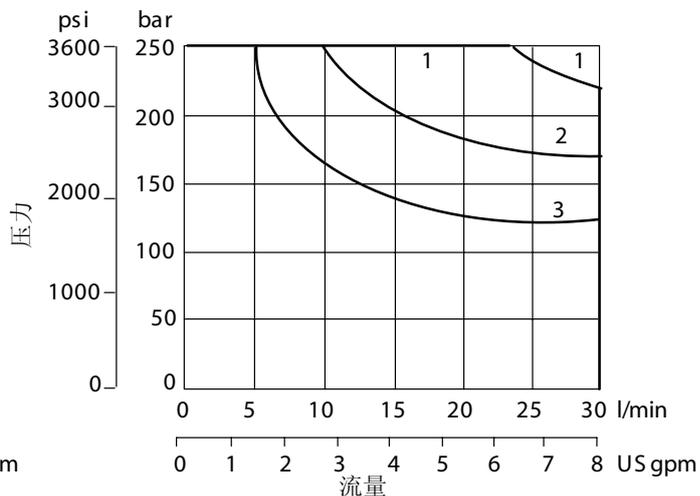
温热电磁铁, 工作在 90% 额定电压下

标准, 25W 线圈

G、H 型

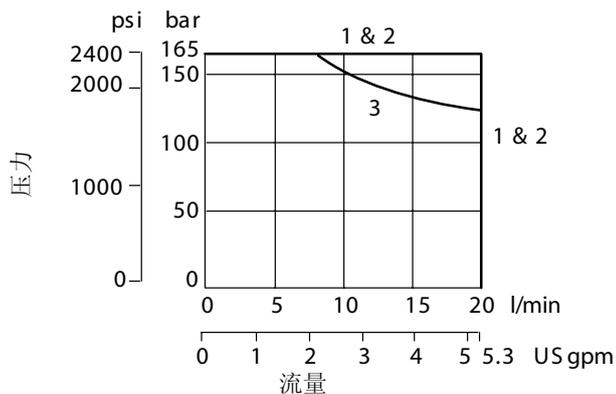


DJ、EJ 型



小功率, 12W 线圈

HL 型



阀芯型式	曲线号
0, 2	1
7, 8	2
33, 6	3

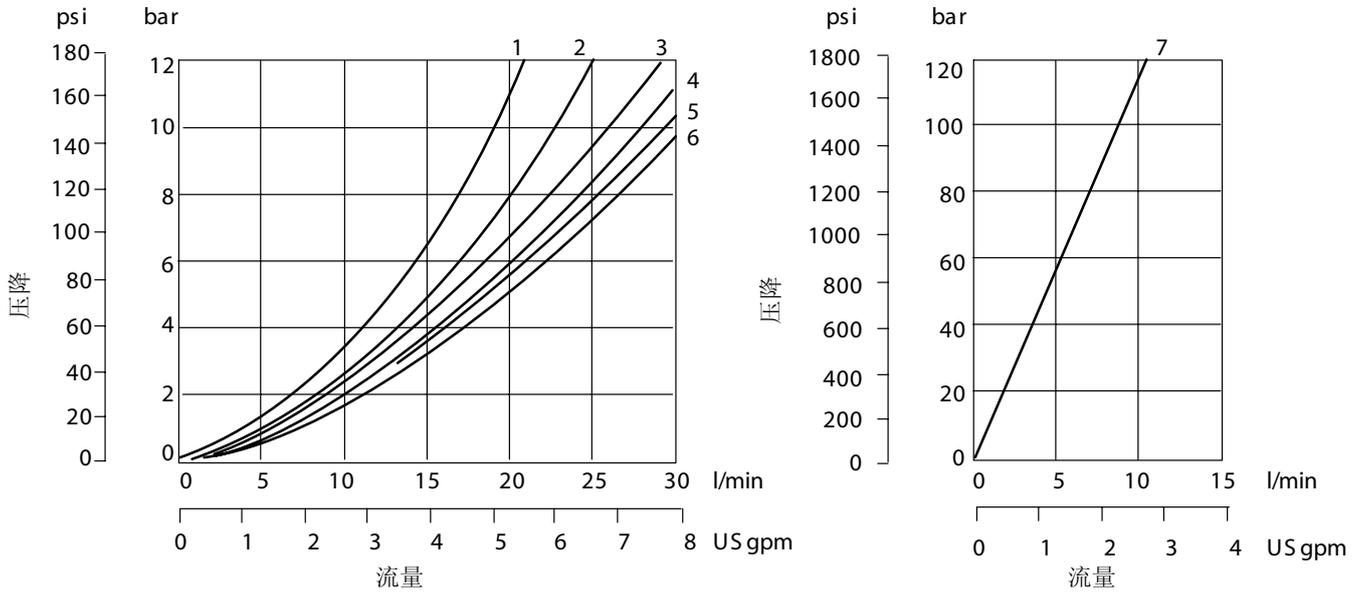
不对称流量

如需要下列之一用途, 其细节请询问威格士:

(a) 单一流动路径, 即 P-A, P-B, A-T 或 B-T。

(b) 当 P-A, B-T (或 P-B, A-T) 之间的流量差别很大, 例如 A 和 B 连接到面积差很大的缸时。

压降



关于其他粘度参考附录。

除了另外注明外，均为在偏置位的压降

阀芯/弹簧配置	包含阀芯的位置	P 至 A	P 至 B	A 至 T	B 至 T	P 至 T	B 至 A 或 A 至 B
0A(L)	两者	6	6	3	3	-	-
0B(L) & 0C	断电 通电	- 6	- 6	- 3	- 3	6 -	- -
2A(L)	两者	3	3	4	4	-	-
2B(L) & 2C	通电	4	4	5	5	-	-
2N	两者	4	4	5	5	-	-
6B(L) & 6C	断电 通电	- 3	- 3	4 5	4 5	- -	- -
7B(L) & 7C	断电 通电	3 4	3 4	- 4	- 4	- -	3 -
8B(L) & 8C	全部	1	1	1	1	2	-
33B(L) & 33C	断电 通电	- 4	- 4	7 5	7 5	- -	- -

安装尺寸

安装尺寸: mm (inch)

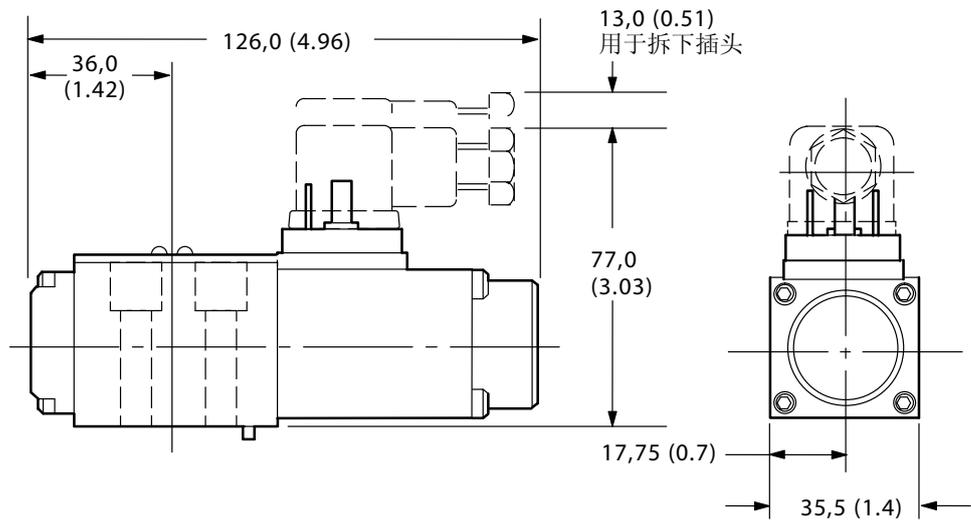
单电磁铁型

DG4V-2-A(L) 弹簧偏置

DG4V-2-B(L)



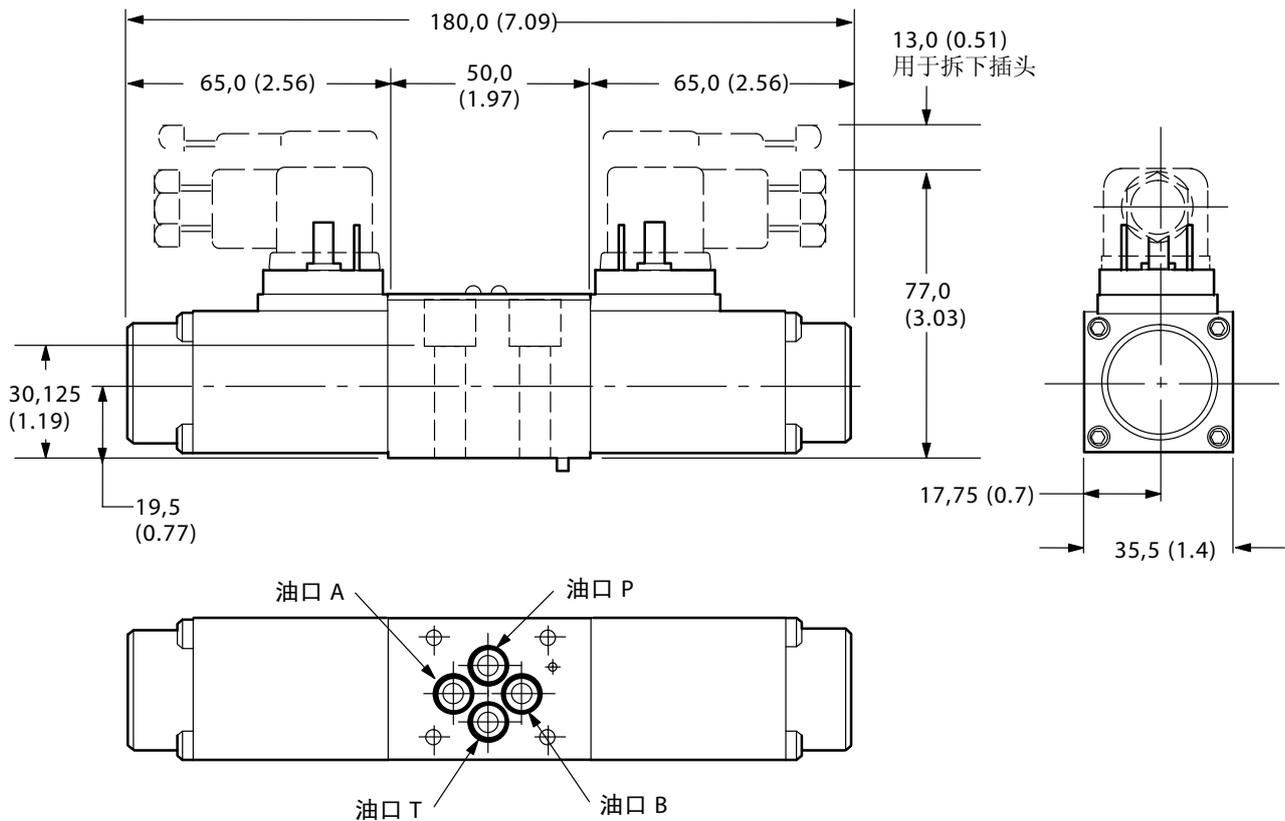
尺寸表示用于标准插头, 对于带整流器和 / 或 LED 的插头, 这个尺寸变化到最大 84,0 (3.31)。油口标识参考下图的双电磁铁型。



双电磁铁型

DG4V-2-C 弹簧对中

DG4V-2-N 无弹簧, 带定位



SystemStak™ 系统

减小系统空间要求

SystemStak 叠加阀组成紧凑的液压系统，其中具体功能的阀被叠加在方向阀和标准安装面之间。

这种小型叠加阀系统设计是基于著名的威格士 DGM*-3，规格 3 叠加阀，并且提供了机会去实现非常小并且紧凑的控制总成，特别是与多工位底板一起使用时。

降低成本

SystemStak 叠加阀省去阀间的管路，易泄漏的管子和管接头，安装成本比采用常规阀时低。

易于理解，便于设计

SystemStak 叠加阀带有所有必要的内部通道供装于其顶部的方向阀使用。安装面和油口布局符合国际标准：ISO/DIS 4401-02-02。

耐用和可靠

内部工作零件用淬火钢制成的，并装进不加处理的低碳钢阀体中，所有密封件是 Viton® (氟橡胶)，保证优良的可靠性。多数型号不用把阀从组装阀组上拆下，既可装拆工作零件。

Viton® 是 E.I. DuPont 公司的注册商标。

阀的安排

SystemStak 叠加阀分成二组：

1. 在压力和 / 或回油管路中起作用的阀

DGMC	溢流阀
DGMDC	单向阀
DGMFD	分流阀
DGMFN	节流阀
DGMFG	带压力补偿的 流量控制阀
DGMR1	顺序阀
DGMX2	减压阀

这组阀的一般规律是 DGMC 溢流阀位于最靠近底板或集成块，DGMDC 单向阀应当位于最靠近方向控制阀。

DGMR1 顺序阀应当是最远离方向阀。DGMR1 必直接装在带有泄漏口的底板或者集成块上，DGMR1 在安装面上外泄。

2. 在工作管路(“A”和 / 或“B”)中起作用的阀

DGMC	溢流阀
DGMDC2	成对溢流阀
DGMFD	分流阀
DGMDC	单向阀
DGMPC	液控单向阀
DGMFN	节流阀
DGMR	平衡阀

这组阀的一般规律是 DGMC 系统溢流阀是要最远离方向阀，当使用带 DGMFN (出口节流)的 DGMPC 时，DGMPC 最靠近方向阀。

易于理解，便于设计

SystemS tak 回路最好用与传统阀配置的图形符号稍有不同来图形符号来表示。每个 SystemS tak 符号都有相同的基本形状和大小，如图 7 所示。

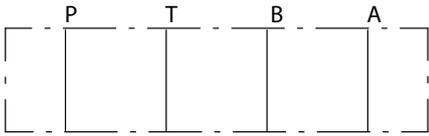


图 1.

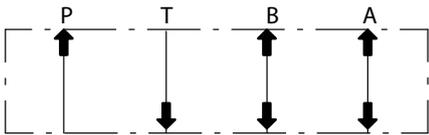


图 2.

为了便于理解，要记住每条管路的流动方向，并要记住所有四条流道都通过每个阀（见图 2），为清晰起见在 SystemS tak 回路中方向阀垂直画出。（见图 3）

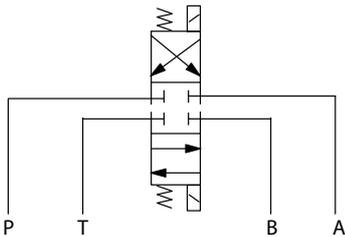


图 3.

每个阀组都是功能组合，在设计和装配 SystemS tak 阀时，必须注意以正确的顺序叠加功能，以保证它们按要求相互作用（见图 4）溢流阀通常应位于靠近安装面（即在阀组的底部）。当需要流量控制阀和液控单向阀时，建议流量控制阀位于单向阀和执行器之间以防止单向阀振动。

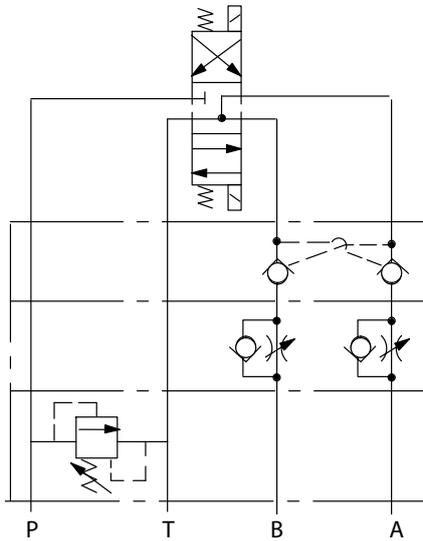


图 4.



图 5.

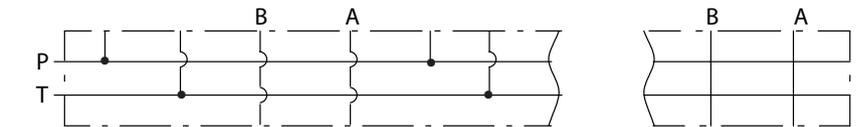


图 6.

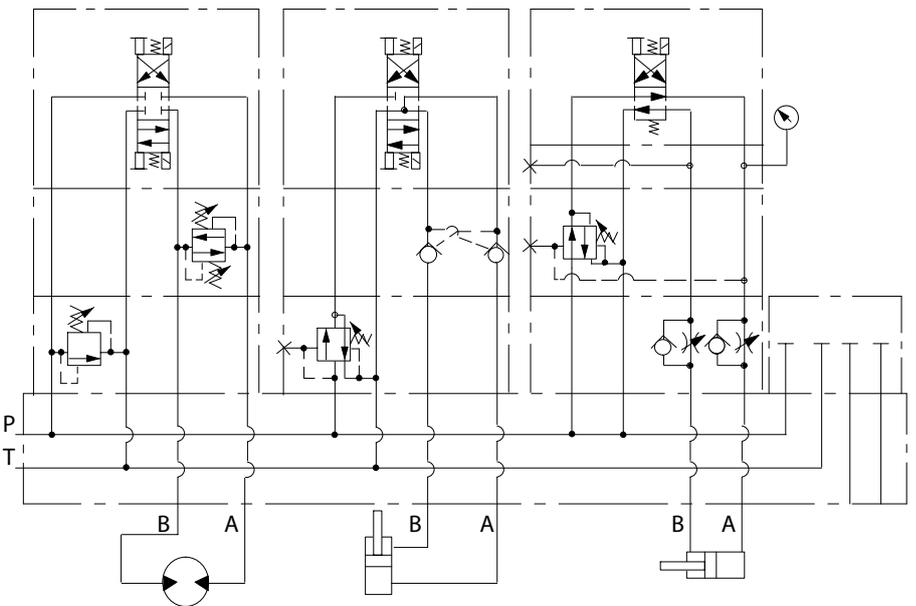


图 7.

方向阀 SystemS tak 叠加阀和底板 / 集成块（图 5 是单工位底板，图 6 是多工位集成块）的组合即完成装配。

图 7 表示一个完整的 SystemS tak 系统，说明可以用这个系列得到的功能的典型应用，该回路还画出用分接板取出管路压力读数。用盲板封堵多工位集成块的未使用工位。

SystemStak™ 直动式溢流阀

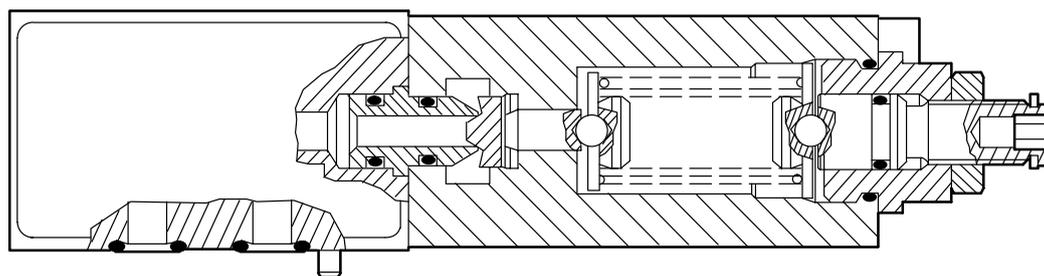
DGMC-2-1* 系列
DGMC2-2-1* 系列

概述

这种直动式溢流阀限制由内装溢流阀芯所控制的管路中的最高压力。

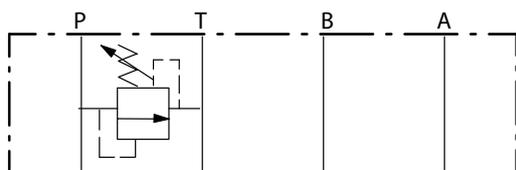
压力调整选项有螺杆 / 锁紧螺母，手动旋钮和带锁的千分尺旋钮。

典型剖视图

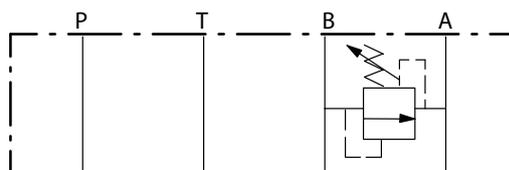


功能符号

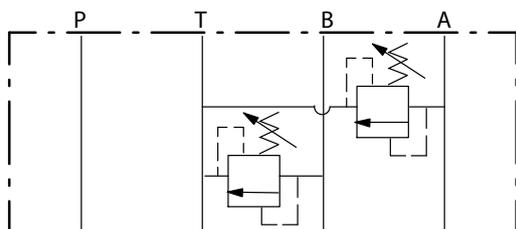
DGMC-2-PT-**



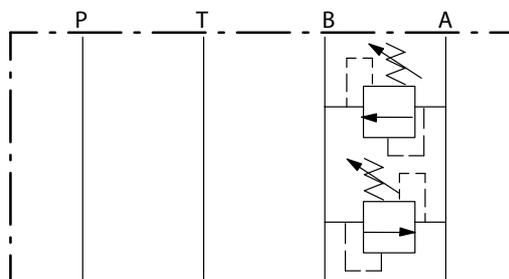
DGMC-2-BA-**



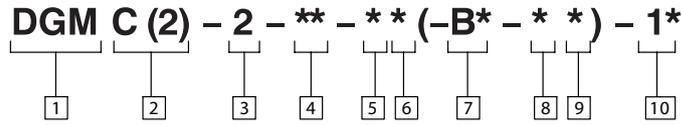
DGMC-2-AT-**-BT-**



DGMC-2-AB-**-BA-**



型号编法



1 型号系列

集成块或板式安装

2 溢流阀

C - 溢流 (单)
C2 - 成对溢流

3 接口

2 - ISO/DIS 4401-02-02

4 第一功能

单溢流, 或成对型的第一管路

代号	压力限制在	溢流至	用途
PT	P	T	单
AB	A	B	单或成对带 BA
BA	B	A	单
AT	A	T	单或成对带 BT
BT	B	T	单

5 压力调整范围

B - 2 - 40 bar (29-580 psi)
C - 30 - 100 bar (435-1450 psi)
F - 70 - 160 bar (1000-2300 psi)
G - 120 - 250 bar (1740-3600 psi)

6 调整型式

H - 手动旋钮
K - 带锁的千分尺
W - 螺杆和锁紧螺母

7 第二功能

(单管路型省略)

代号	压力限制在	溢流至	用途
BA	B	A	成对带 AB
BT	B	T	成对带 AT

8 压力调整范围

B - 2 - 40 bar (29-580 psi)
C - 30 - 100 bar (435-1450 psi)
F - 70 - 160 bar (1000-2300 psi)
G - 120 - 250 bar (1740-3600 psi)

9 调整型式

H - 手动旋钮
K - 带锁的千分尺
W - 螺杆和锁紧螺母

10 设计

会改变, 设计号 10 到 19, 安装尺寸不变

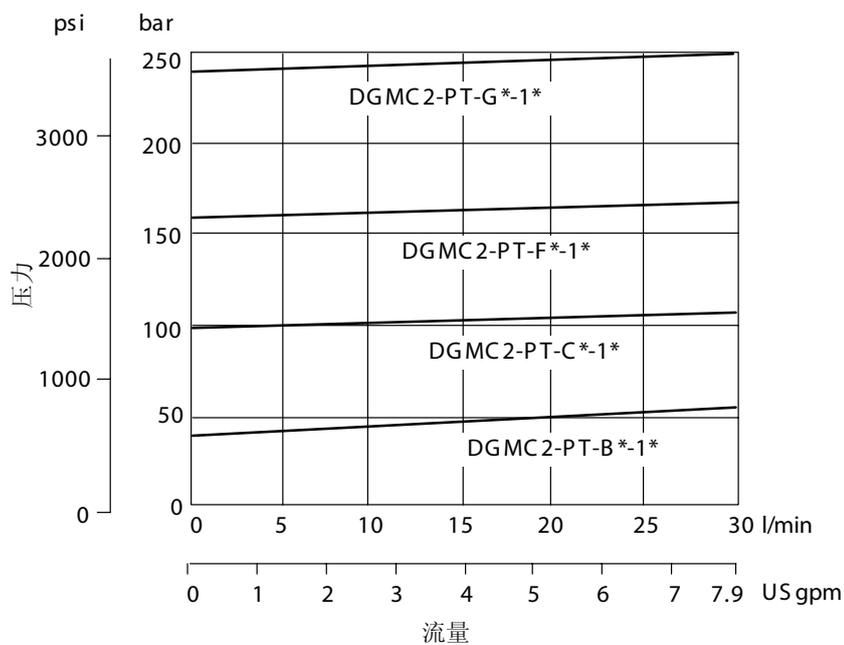
工作数据

最大流量	30 l/min (7.9 US gpm)
最高工作压力	250 bar (3600 psi)
液压油液	参考附录
过滤要求	
温度限制	
近似质量	
DGMC	0,78 kg (1.7 lb.)
DGMC2	1,21 kg (2.7 lb.)
安装姿态	无限制

性能数据

压力上腾

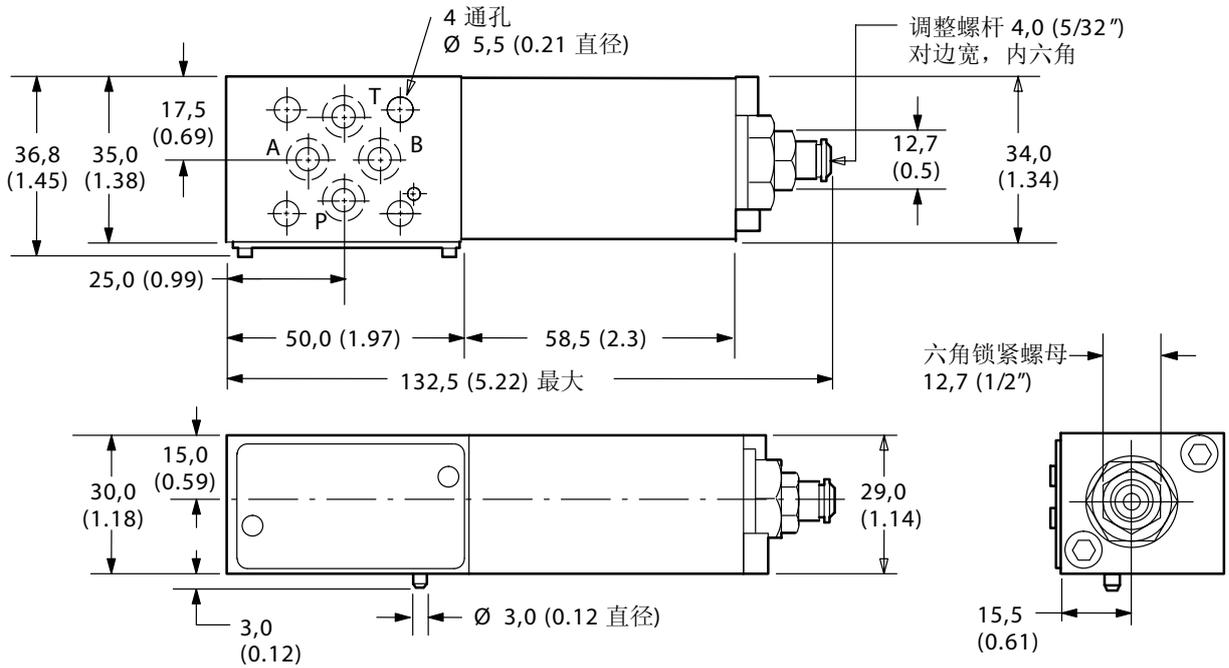
使用 21 cSt (102 SUS) 和 50 °C (122 °F) 下的矿物油，在最高压力设定值下，PT 型的典型性能。



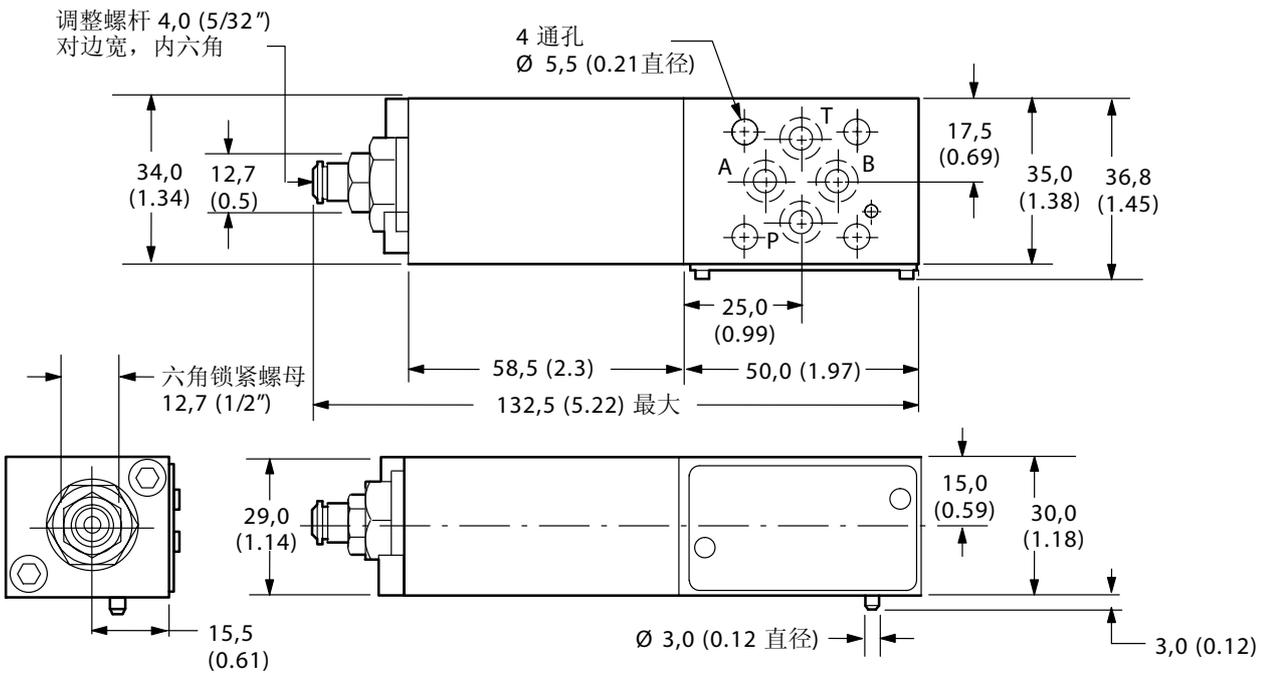
其他粘度参考附录

安装尺寸

尺寸: mm (inch)
 DGMC-2-PT-*W-1*
 DGMC-2-BT-*W-1*
 DGMC-2-BA-*W-1*



DGMC-2-AT-*W-1*
 DGMC-2-AB-*W-1*



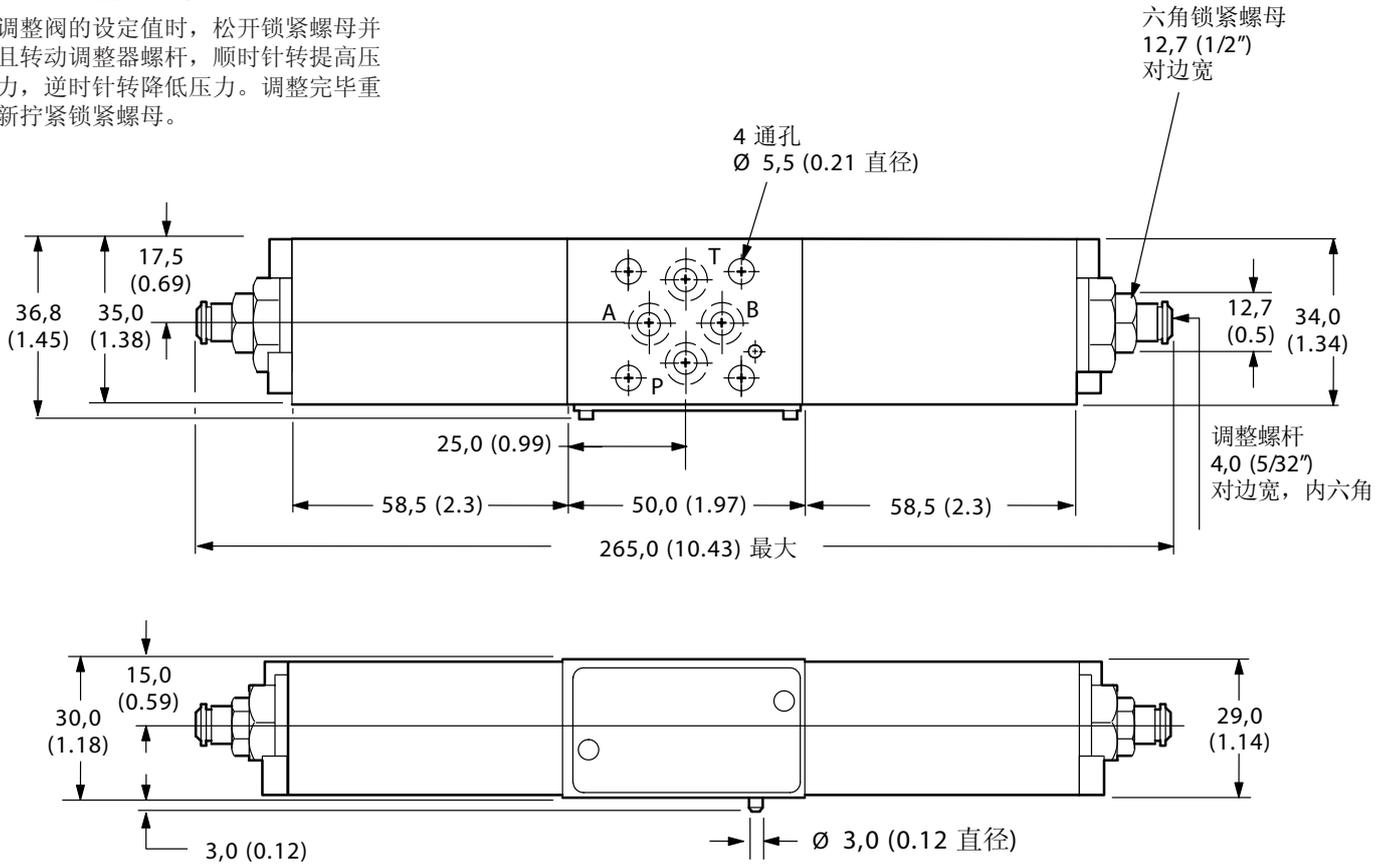
尺寸: mm (inch)

DGMC2-2-AB-*W-BA-*W-1*

DGMC2-2-AT-*W-BT-*W-1*

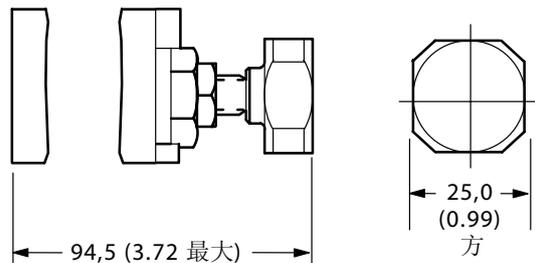
W 调整器 (所示)

调整阀的设定值时, 松开锁紧螺母并且转动调整器螺杆, 顺时针转提高压力, 逆时针转降低压力。调整完毕重新拧紧锁紧螺母。



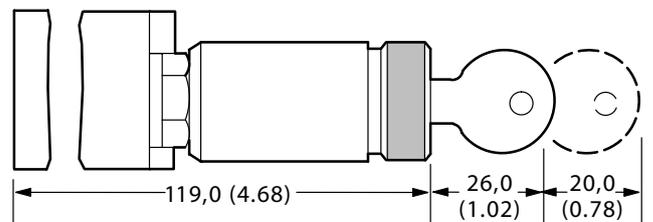
H 调整器

调整阀的设定值时, 松开锁紧螺母并且转动旋钮, 顺时针转提高压力; 逆时针转降低压力。调整完毕重新拧紧锁紧螺母。



K 调整器

调整阀的设定值时, 必须插入钥匙并转动。顺时针转动旋钮提高压力, 逆时针转动降低压力。拔下钥匙时, 调整机构空转而不改变阀的设定值。



SystemStak™ 液控溢流阀

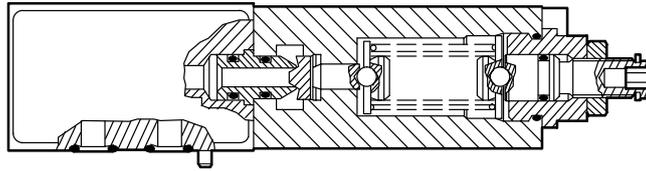
DGMC-2-PT-CH-10 EN81

概述

这种可调的直动式溢流阀限制由内装的溢流阀芯所控制的管路中的最高压力。

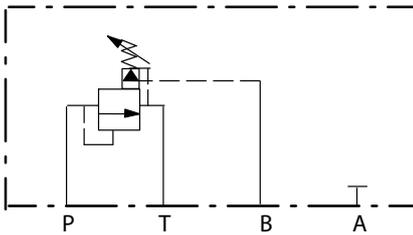
压力调整有手动旋钮或远程控制压力。

典型的剖视图

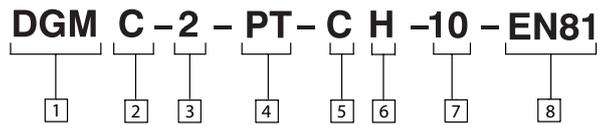


功能符号

DGMC-2-PT-CH-10



型号编法



1 型号系列

集成块或板式安装

5 压力调整范围

C - 30 - 100 bar (435-1450 psi)

2 溢流阀

C - 溢流 (单)

6 调整型式

H - 手动旋钮

3 接口

2 - ISO/DIS 4401-02-02

7 设计

回改变, 设计号 10 至 19, 安装尺寸不变

4 功能

单溢流

8 特殊特征

EN81 - 远程控制选项

代号	压力限制在	溢流至	用途
PT	P	T	单

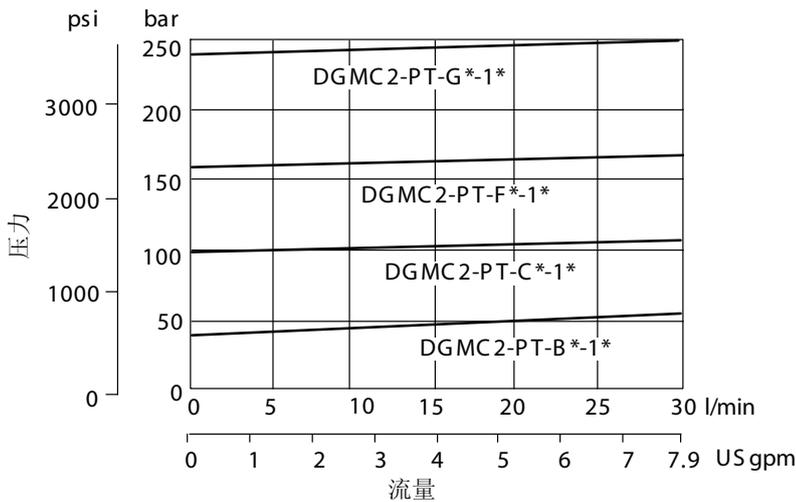
工作数据

最大流量	30 l/min (7.9 US gpm)
最高工作压力	250 bar (3600 psi)
液压油液	参考附录
过滤要求	
温度限制	
近似质量	0,78 kg (1.7 lb.)
安装姿态	没有限制

性能数据

使用 21 cSt (102 SUS) 和 50°C (122°F) 下的矿物油的典型性能。

其他粘度参考附录



性能特性

针对从全闭位置算起的调整器圈数的流量与压力关系。

压力上腾

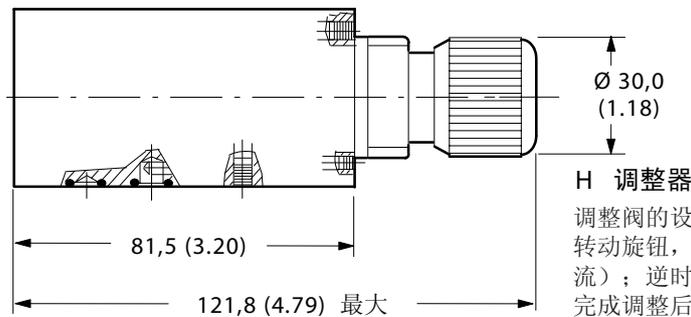
自由流动通过单向阀，节流关闭和打开。

安装尺寸

单个功能

DGMC-2-PT-CH-10 EN81

尺寸: mm (inch)



平衡阀，顺序阀和减压阀

DGMR (1)-2-1* 系列 DGMX2-2-1* 系列

概述

这种单级阀靠在阀芯端部施加压力克服由于手动调整机构加载的弹簧而动作。

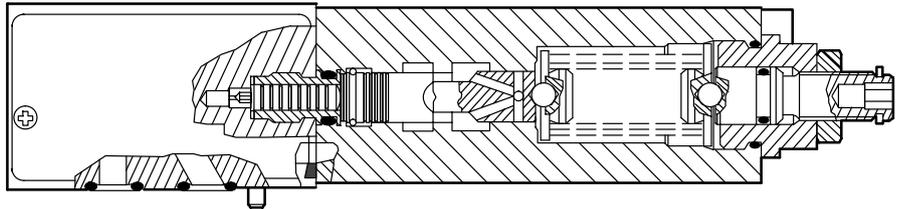
在平衡阀和顺序阀中，阀芯靠弹簧偏置使流量不能通过阀。当阀芯端部控制压力所产生的力超过主弹簧力时，阀芯运动使流量通过阀。

在减压阀中，流道是常通的，在控制压力超过阀的手动设定值时才关闭。靠溢流功能来防止减压管路中过高的压力。

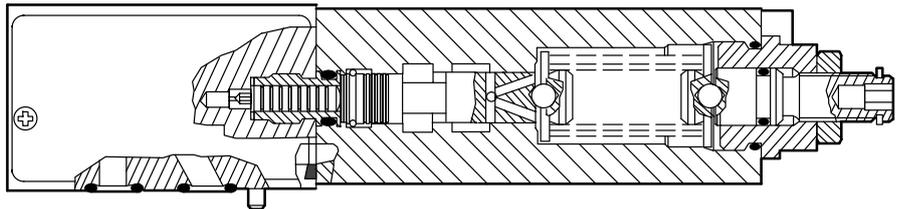
压力调整选项是螺杆 / 锁紧螺母、手动旋钮和带锁的千分尺。

典型的剖视图

DGMX2-2-P*-*W-10

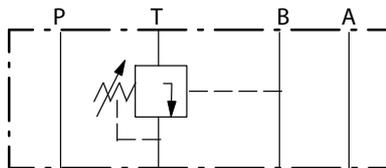


DGMR 1-2-PP-*W-10

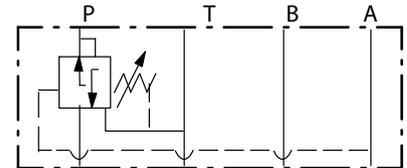


功能符号

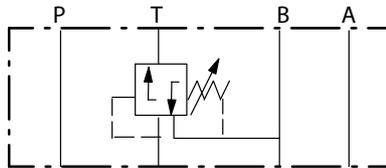
DGMR-2-TB



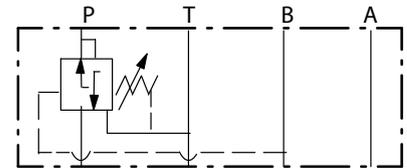
DGMX2-2-PA



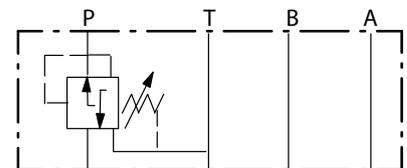
DGMR 1-2-PP



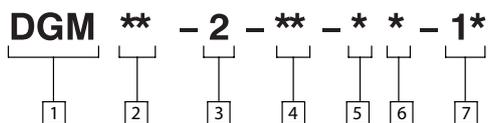
DGMX2-2-PB



DGMX2-2-PP



型号编法



1 型号系列

集成块或底板安装

2 型号

R - 平衡功能
R1 - 顺序功能
X2 - 减压功能

3 接口

2 - ISO/DIS 4401-02-02

4 功能油口

仅 DGMR 型:

TB - 平衡控制功能在油口“T”，
由油口“B”的压力控制

仅 DGMR1 型:

PP - 顺序控制在油口“P”，由油
口“P”的压力控制

仅 DGMX2 型:

PA - 减压功能在管路 P，由 A 控制

PB - 减压功能在管路 P，由 B 控制

PP - 减压功能在管路 P，由 P 控制

5 压力调整范围

A - 2 - 16 bar (29-232 psi)
B - 2 - 40 bar (29-580 psi)
C - 30 - 100 bar (435-1450 psi)
F - 70 - 160 bar (1000-2300 psi)
G - 120 - 250 bar (1740-3600 psi)

6 调整型式

H - 手动旋钮
K - 带锁的千分尺
W - 螺杆和锁紧螺母

7 设计

会改变，设计号 10 至 19，
安装尺寸不变

工作数据

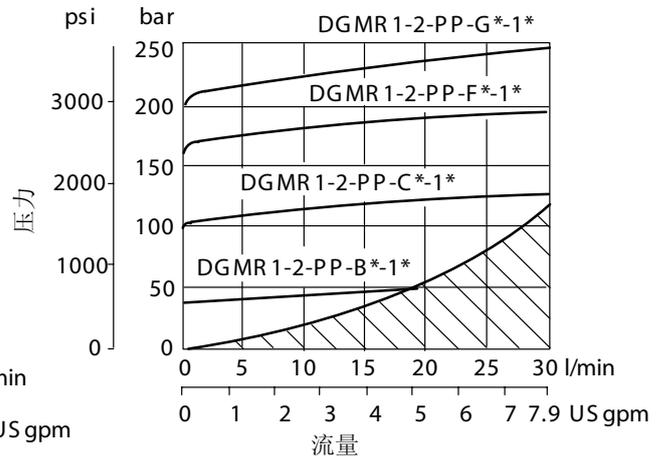
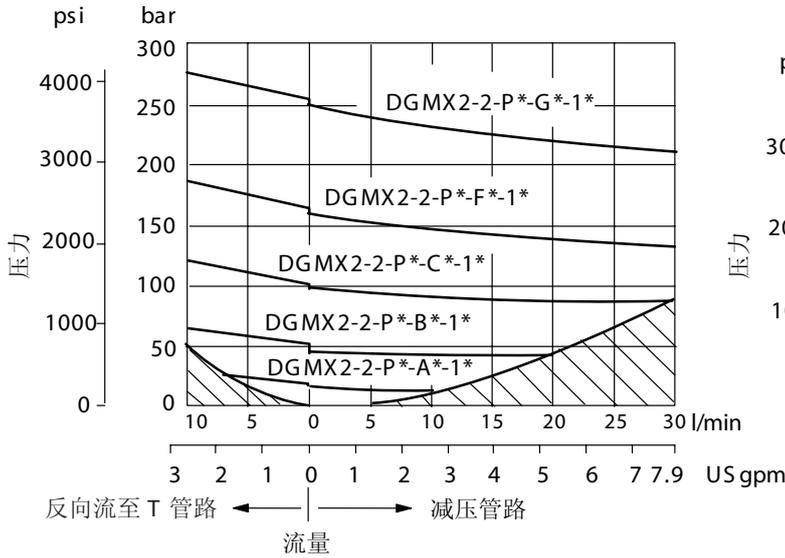
最大流量	30 l/min (7.9 US gpm)
最高工作压力	250 bar (3600 psi)
液压油液	参考附录
过滤要求	
温度限制	
近似质量 (所有型号)	0,87 kg (1.9 lb.)
安装姿态	没有限制

性能数据

使用 21 cSt (102 SUS) 和在 50 °C (122 °F) 下的矿物油的典型性能。

DGMX2-2-P*

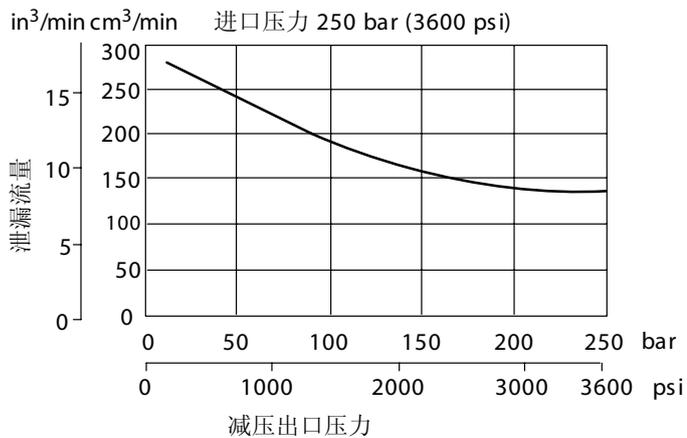
DGMR 1-2-PP



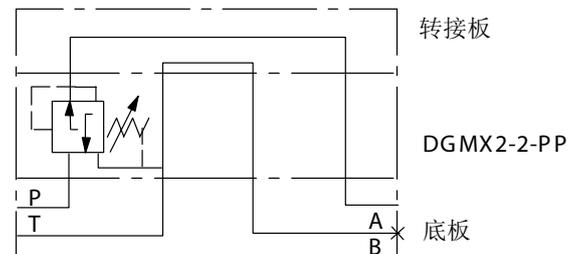
注意：阴影区域中的压力 / 流量值下，阀不工作。

在“截流”状态（即在减压出口不需要流量）下，从减压管路流入 T 管路的典型的泄漏流量。为了保持减压出口压力，在进口管路 P 中必须提供该泄漏流量。

注意：有效减压压力为阀调整值和管路 T 中任何背压之和，此效应说明如下：



典型安装



其他粘度参考附录

安装尺寸

尺寸 mm (inch)

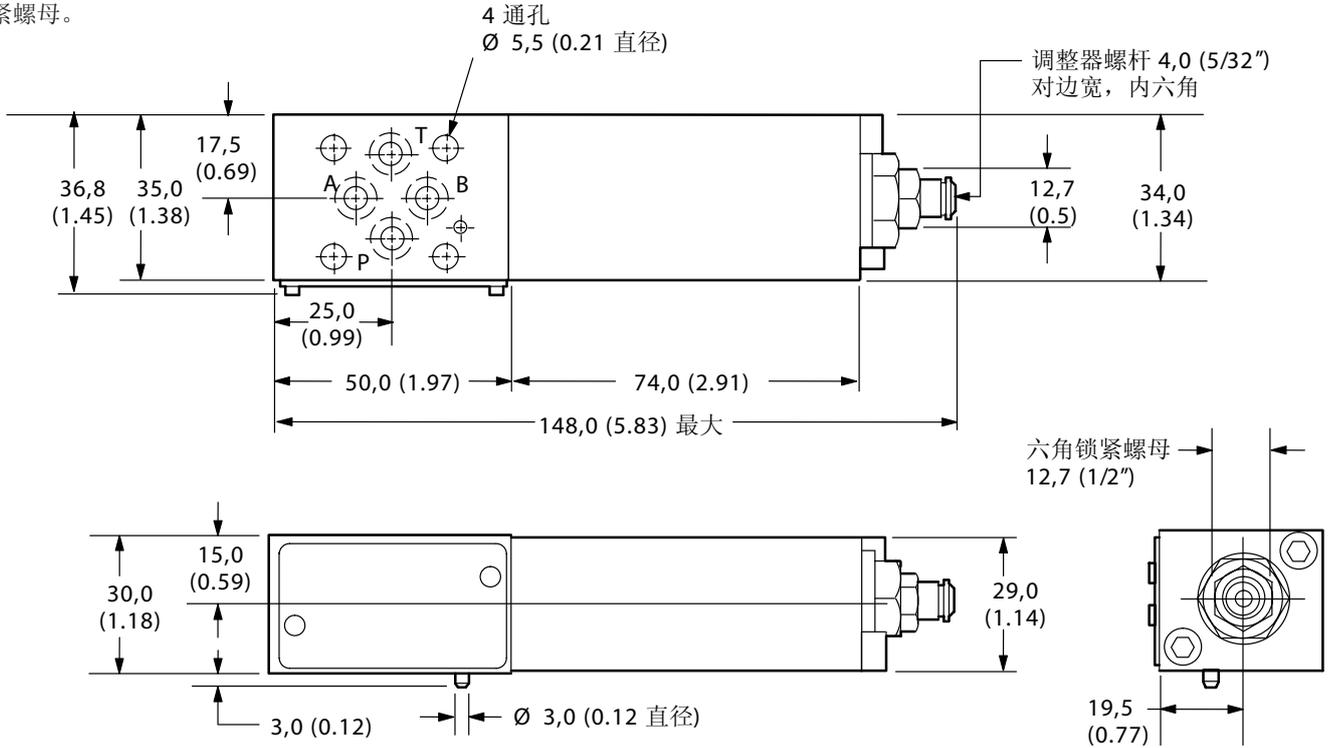
DGMR-TB-*W-1*

DGMR 1-PP-*W-1*

DGMX2-P-*W-1*

W 调整器 (所示)

调整阀的设定值时，松开锁紧螺母并且转动调整器螺杆，顺时针转提高压力，逆时针转降低压力。调整完毕重新拧紧锁紧螺母。

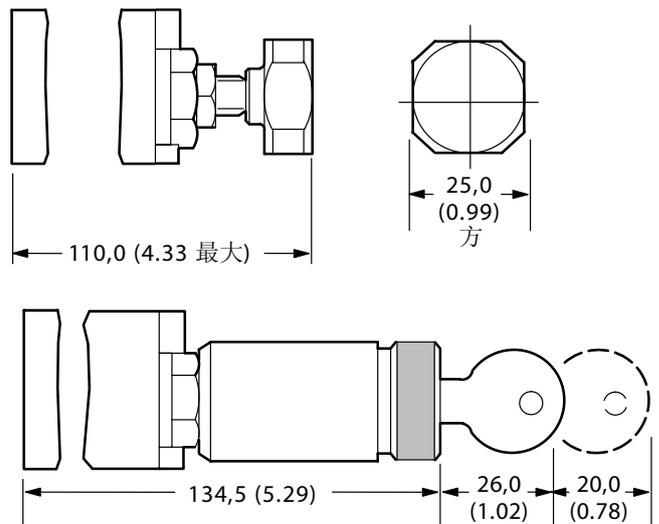


H 调整器

调整阀的设定值时，松开锁紧螺母并且转动旋钮，顺时针转提高压力，逆时针转降低压力。调整完毕重新拧紧锁紧螺母。

K 调整器

调整阀的设定值时，必须插入钥匙并转动。顺时针转动旋钮提高压力，逆时针转动降低压力。拔下钥匙时，调整机构空转而不改变阀的设定值。



SystemS tak™ 单向阀

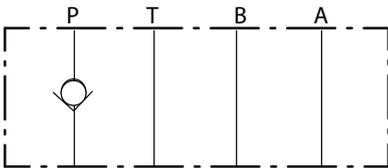
DGMDC-2, 1* 系列

概述

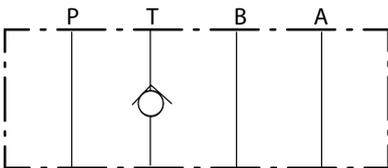
这种阀在装有单向阀芯的管路中，即管路 P 或管路 T 中，允许沿一个方向自由流动，沿相反方向不能流动。

功能符号

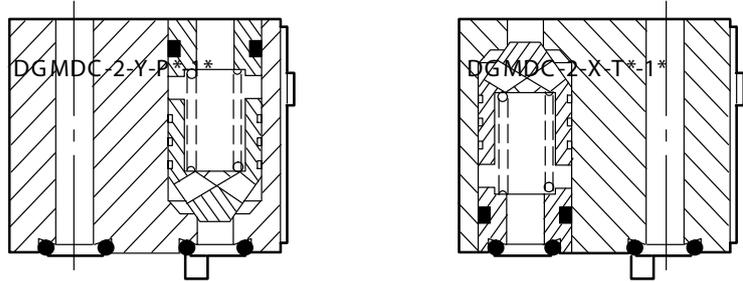
DGMDC-2-Y-P*



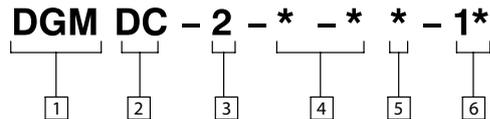
DGMDC-2-X-T*



典型的剖视图



型号编法



1 型号系列

集成块或底板安装

2 型式

DC - 单向

3 接口

2 - ISO/DIS 4401-02-02

4 流动方向和单向位置

X-T - 从执行器自由流出，
在管路 T

Y-P - 自由流入执行器，
在管路 P

5 单向阀开启压力

K - 1 bar (14.5 psi)

M - 2,5 bar (36 psi)

6 设计

会改变，设计号 10 至 19，
安装尺寸不变

工作数据

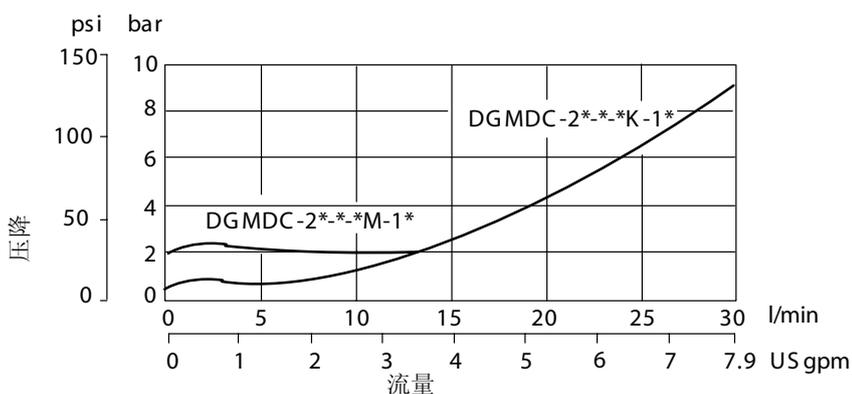
最大流量	30 l/min (7.9 US gpm)
最高工作压力	250 bar (3600 psi)
液压油液	参考附录
过滤要求	
温度限制	
近似质量	0,35 kg (0.77 lb.)
安装姿态	无限制

性能数据

使用 21 cSt (102 SUS) 和在 50°C (122°F) 下的矿物油的典型性能。

压降

通过单向阀自由流动



经关闭单向阀的内部泄漏

250 bar (3600 psi) 时, 小于 0,25 cm³/min (0.015 in³/min)

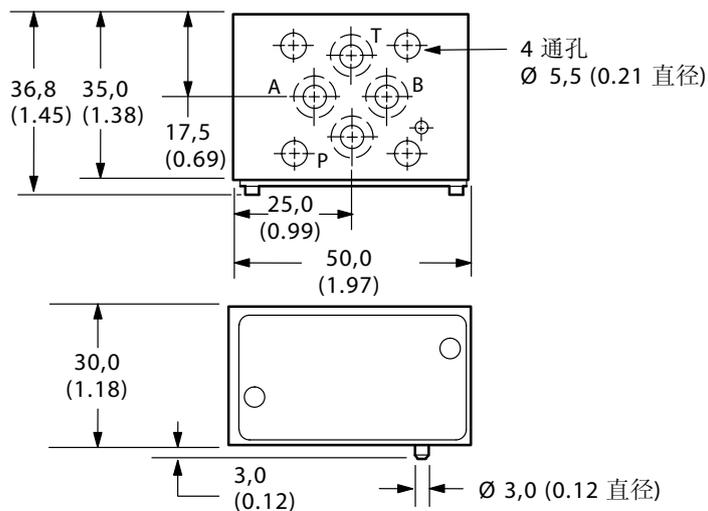
其他粘度参考附录

安装尺寸

尺寸 mm (inch)

DG MDC-2-Y-P*-1*

DG MDC-2-X-T*-1*



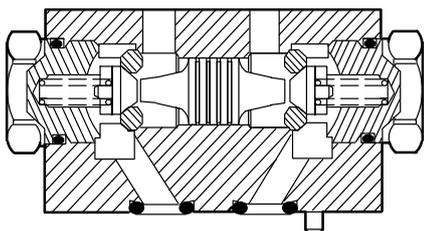
DGMPC-2-1* 系列

概述

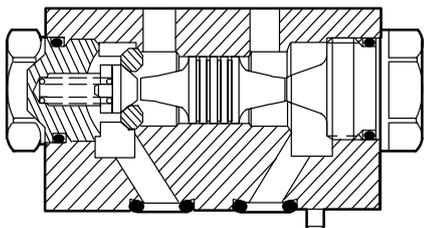
这种阀在一个或两个工作管路（A 或 B）中，提供液控单向功能，控制供油来自对面工作管路。因此当个工作管路有压力时，另一个工作管路中的单向阀打开（只要系统 / 执行器压力对阀面积比而言是正确的）控制活塞与单向阀阀座的面积比是 3.3:1。

典型的剖视图

DGMPC-2 成对功能型

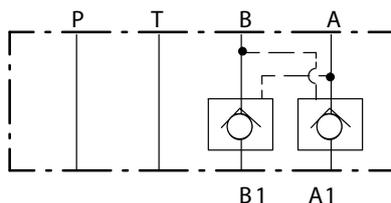


DGMPC-2 单个功能型

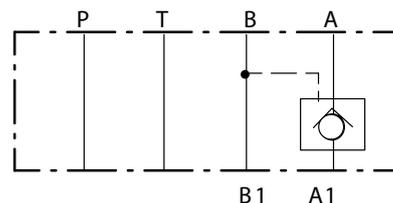


功能符号

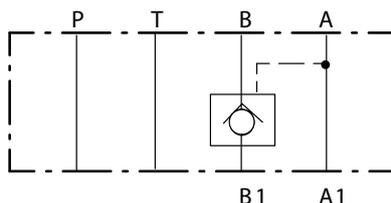
DGMPC-2-AB*-BA*-1*



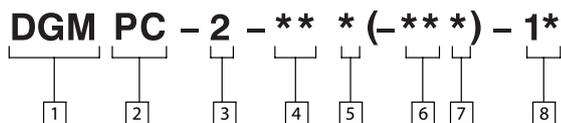
DGMPC-2-AB*-1*



DGMPC-2-BA*-1*



型号编法



1 型号系列

集成块或底板安装

2 型式

PC - 液控单向

3 接口

2 - ISO/DIS 4401-02-02

4 功能

AB - 单向阀在管路 A，从管路 B 控制

BA - 单向阀在管路 B，从管路 A 控制（仅单个功能型）

5 单向阀开启压力

K - 1 bar (14.5 psi)

M - 2,5 bar (36 psi)

6 成对型的第二功能

BA - 单向阀在管路 B，从管路 A 控制，单个功能型省略

7 单向阀开启压力（成对型的第二功能）

K - 1 bar (14.5 psi)

M - 2,5 bar (36 psi)

8 设计

会改变，设计号 10 至 19，安装尺寸不变

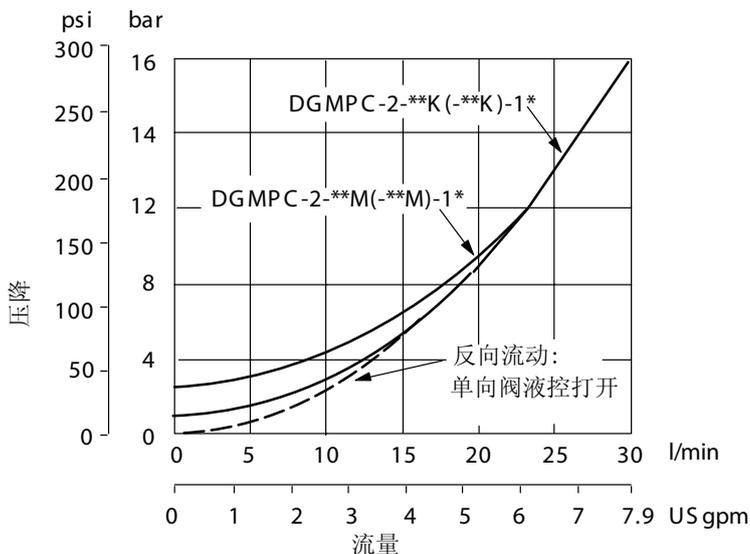
工作数据

最大流量	30 l/min (7.9 US gpm)
最高工作压力	250 bar (3600 psi)
液压油液	参考附录
过滤要求	
温度限制	
近似质量	0,39 kg (0.86 lb.)
安装姿态	没有限制

性能数据

使用 21 cSt (102 SUS) 和在 50 °C (122 °F) 下的矿物油的典型性能。

压降



其他粘度参考附录

控制压力

面积比，控制活塞对单向阀 = 3,3:1
计算打开阀所需控制压力的公式：

$$\text{打开管路中 A 的阀: B1 压力} = \frac{p_A + p_C - p_{A1}}{\text{面积比系数}} + p_{A1}$$

$$\text{打开管路中 B 的阀: A1 压力} = \frac{p_B + p_C - p_{B1}}{\text{面积比系数}} + p_{B1}$$

式中

p_A = A 处压力

p_C = 开启压力

p_{A1} = A1 处压力

p_B = B1 处压力

p_{B1} = B2 处压力

A =

B = } 工作管路位置,

A1 = } 参考功能符号

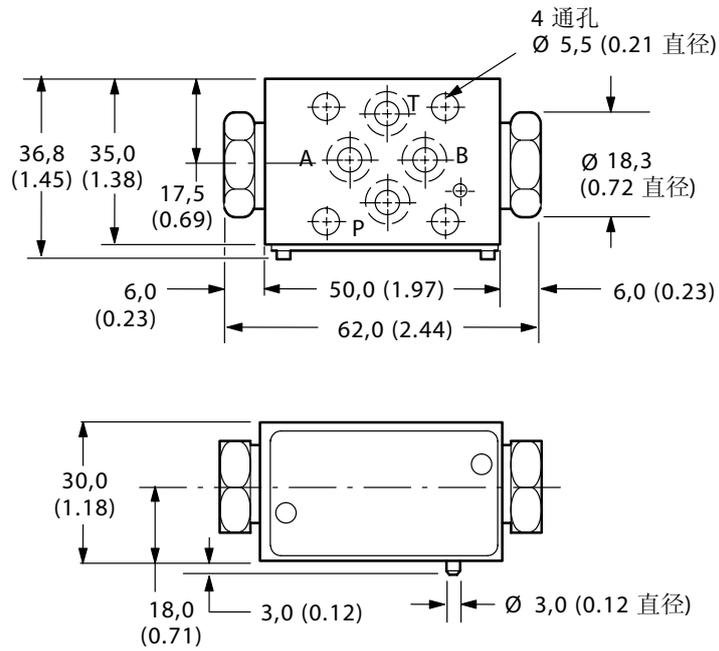
B1 = }

安装尺寸

成对功能型

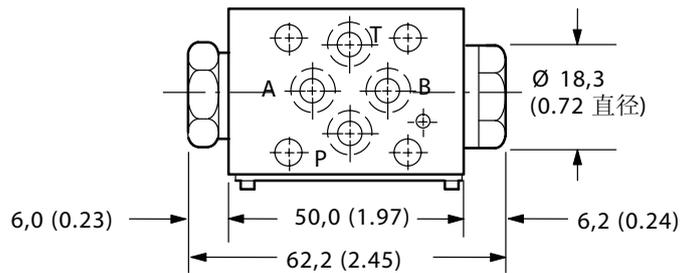
DGMPC-2-AB*-BA*-1*

尺寸: mm (inch)



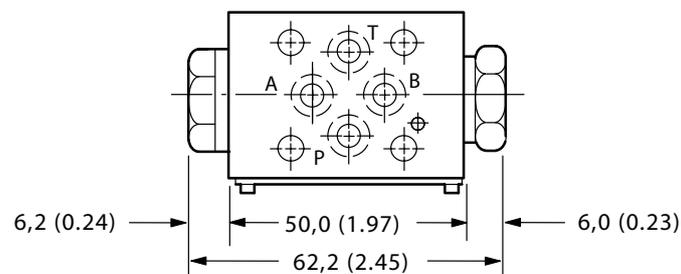
单个功能型

DGMPC-2-AB*-1*



单个功能型

DGMPC-2-BA*-1*



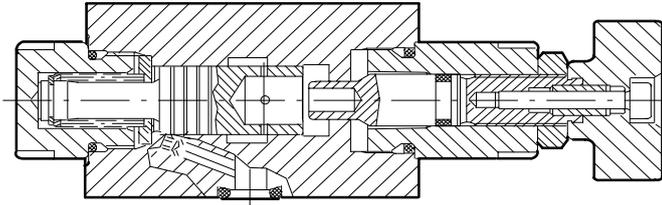
SystemStak™ 带压力补偿的流量控制阀

DGMFG-2-Y-PH-10 系列

概述

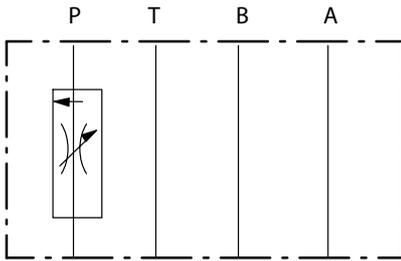
这种阀靠可调整的节流口来调节流量，流量通过阀，带有压力补偿。目前这种功能在单个管路品种中有货，不带单向阀。调整选项只有手动旋钮，其他选项请与您的威格士代理人联系。

典型的剖视图

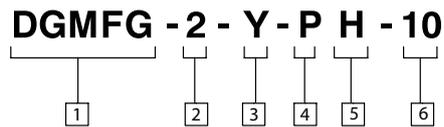


功能符号

DGMFG-2-Y-PH-10



型号编法



1 型号编法

方向阀，底板安装，带压力补偿的流量控制

2 接口

ISO/DIS 4401-02-02

3 流量控制的方向（相对于机器的执行器）

Y - 出口节流控制

4 控制功能的位置（单个型I）

P - 管路 P (单个型)

5 调整类型

H - 手动旋钮

6 设计号

工作数据

最大流量	30 l/min (7.9 US gpm)
最高工作压力	250 bar (3600 psi)
液压油液	参考附录
过滤要求	
温度限制	
近似质量	0,42 kg (0.93 lb.)
安装姿态	没有限制

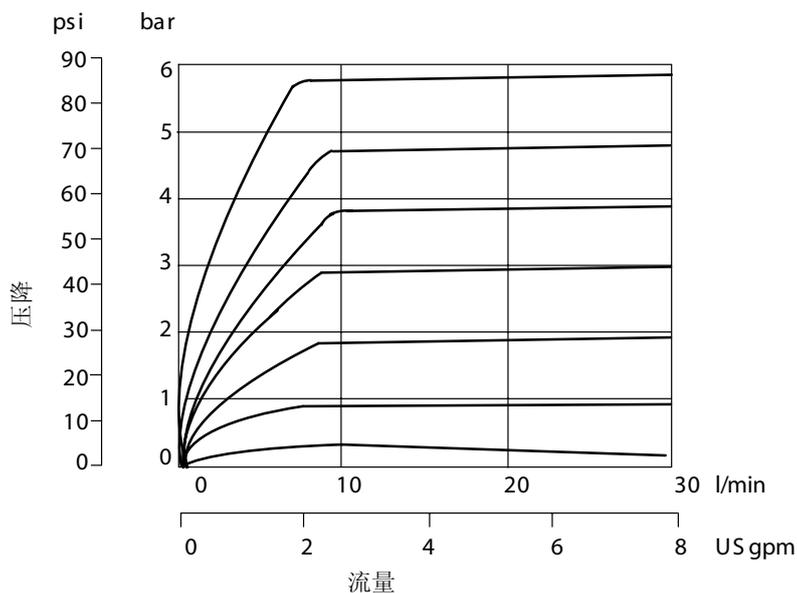
性能数据

使用 21 cSt (102 SUS) 和在 50°C (122°F) 下的矿物油的典型性能。

控制特性

其他粘度参考附录

流量对应压降



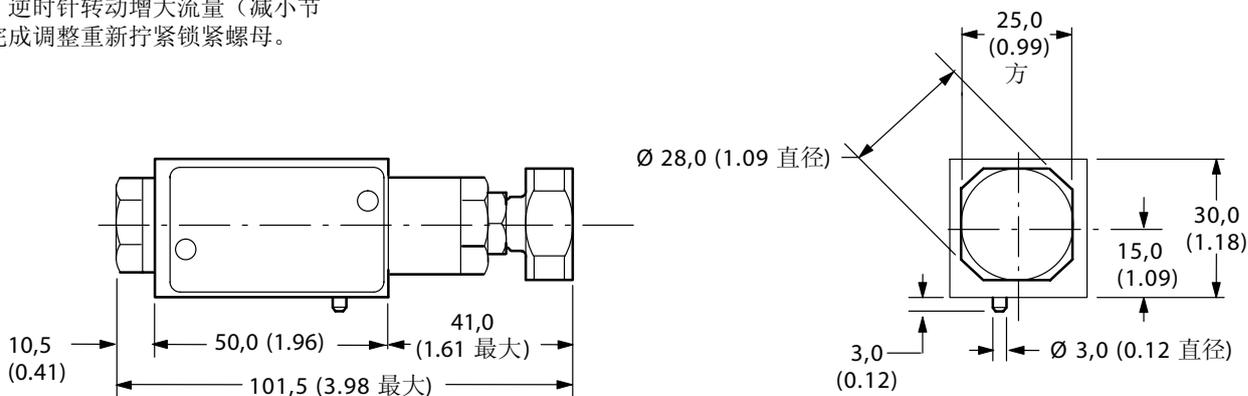
安装尺寸

尺寸: mm (inch)

H 调整器 (所示)

调整阀的设定值时, 松开锁紧螺母, 并且转动旋钮, 顺时针转减小流量 (加大节流); 逆时针转动增大流量 (减小节流)。完成调整重新拧紧锁紧螺母。

单个功能型
DGMG-2-Y-PH-10



DGMFN-2-1* 系列

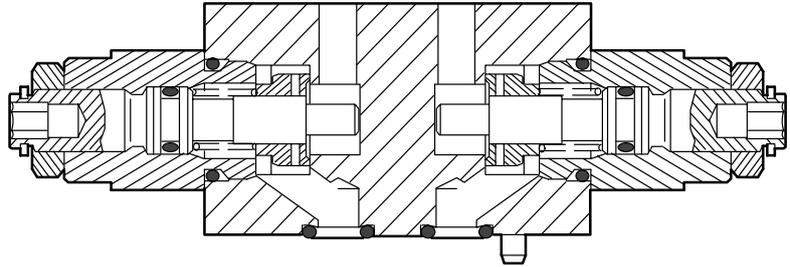
概述

这种阀靠可节流口来调整流量，在节流口任何设定值下通过阀的流量取决于压力。

带内装单向阀的成对工作管路型提供进口节流或出口节流控制，单个管路型有货。另外还有用来控制管路 P 中的流动的不带单向阀的单个管路型。

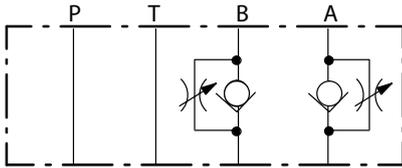
调整选项是螺杆 / 锁紧螺母，手动旋钮或带锁的千分尺。

典型的剖视图

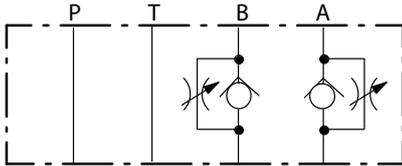


功能符号

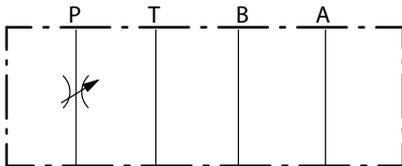
DGMFN-2-X-A*-B*



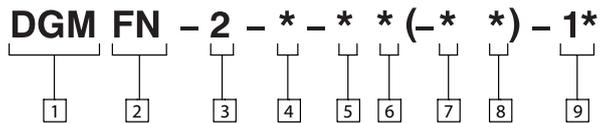
DGMFN-2-Y-A*-B*



DGMFN-2-Z-P*



型号编法



1 型号系列

集成块或底板安装

2 型式

FN - 节流

3 接口

2 - ISO/DIS 4401-02-02

4 流量控制方向 (相对机器执行器)

X - 进口节流控制，可用于管路 A 和 B

Y - 出口节流控制，可用于管路 A 和 B

Z - 进口节流控制，仅用于管路 P

5 控制功能的位置 (单个型或成对型的第一管路)

A - 管路 A (单个型或成对型的第一管路)

B - 管路 B (仅单个型)

P - 管路 P (仅单个型)

6 调整型式

H - 手动旋钮

K - 带锁的千分尺

W - 螺杆和锁紧螺母

7 在第二管路中的控制

B - 管路 B (用于 5 处指定的“A”的成对型)

单个功能型省略

8 调整型式 (单个型省略)

H - 手动旋钮

K - 带锁的千分尺

W - 螺杆和锁紧螺母

9 设计

会改变，设计号从 10 至 19，安装尺寸不变

工作数据

最大流量	30 l/min (7.9 US gpm)
最高工作压力	250 bar (3600 psi)
液压油液	参考附录
过滤要求	
温度限制	
近似质量	0,42 kg (0.92 lb.)
安装姿态	没有限制

性能数据

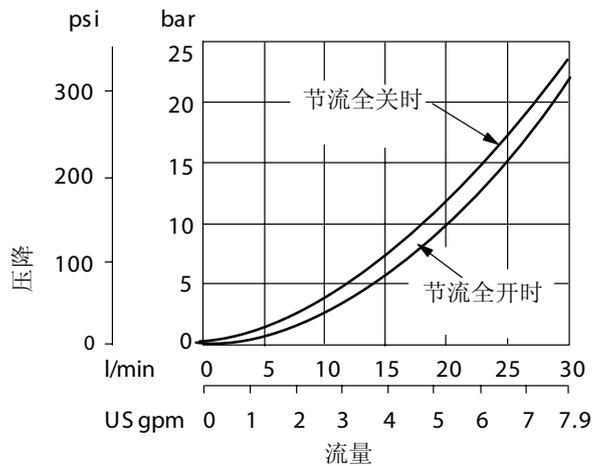
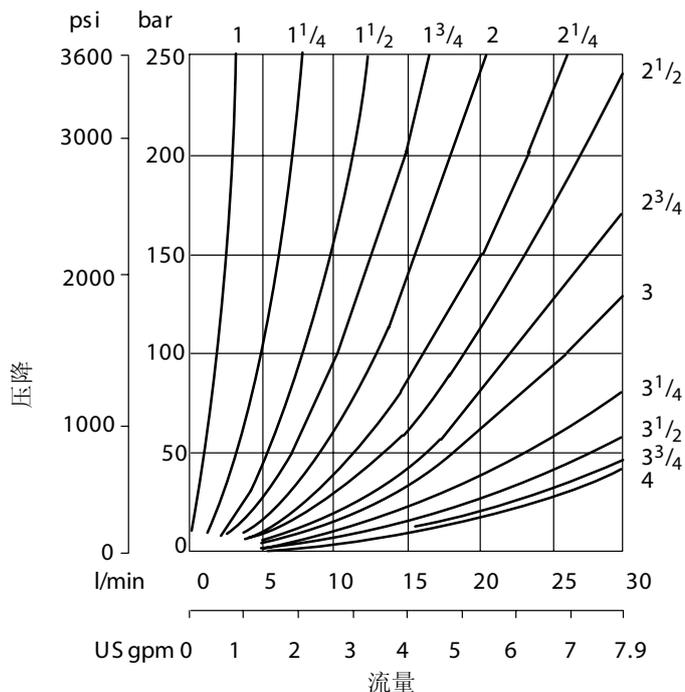
使用 21 cSt (102 SUS) 和在 50°C (122°F) 下的矿物油的典型性能。

控制特性

针对从全闭位置算起的调整器圈数的流量与压降关系。

压降

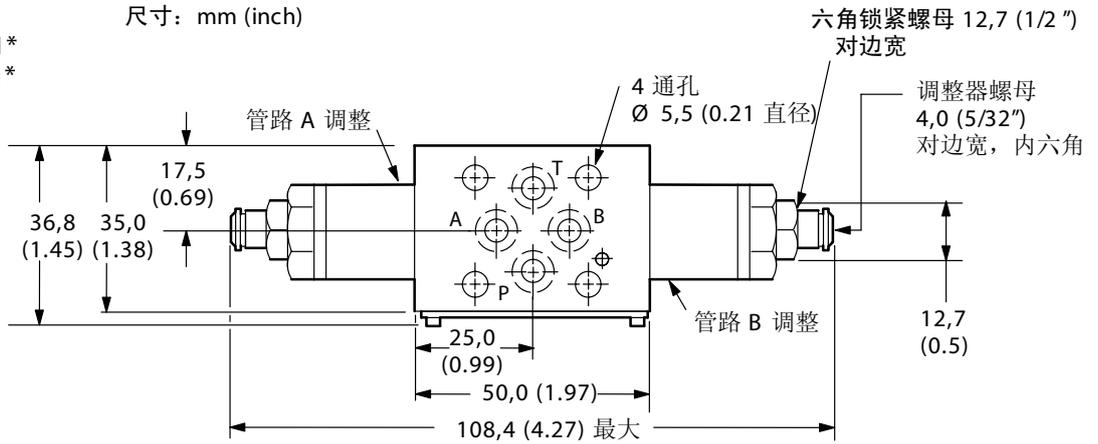
节流关闭和打开时通过单向阀的自由流动。



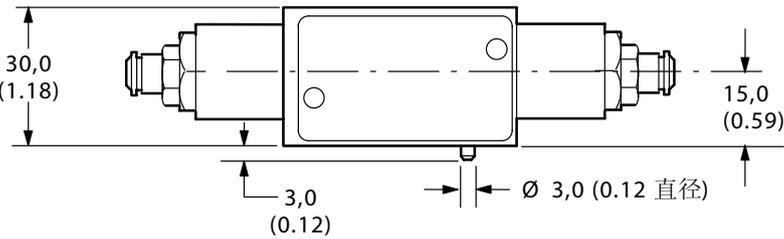
其他粘度参考附录

安装尺寸

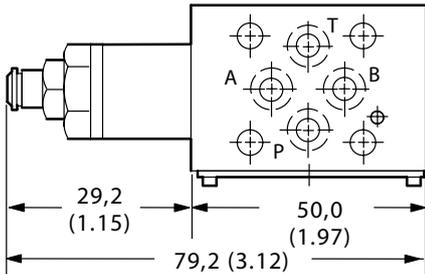
成对功能
 DGMFN-2-X-A*-B*-1*
 DGMFN-2-Y-A*-B*-1*



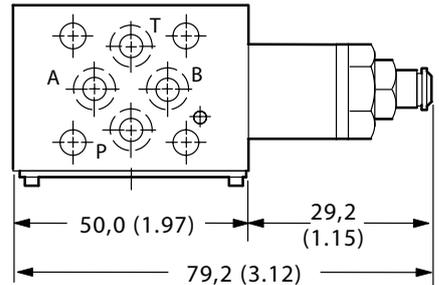
W 调整器 (所示)
 调整阀的设定值时, 松开锁紧螺母并且转动调整器螺杆, 顺时针减小流量 (加大节流), 逆时针增大流量 (减小节流), 完成调整后重新拧紧锁紧螺母



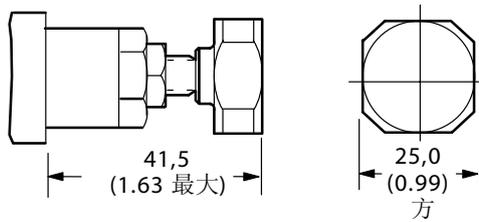
单个功能
 DGMFN-2-X-A*-1*
 DGMFN-2-Y-A*-1*



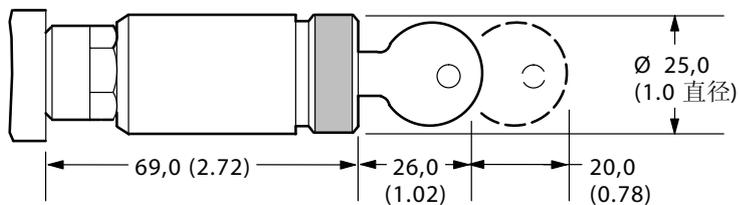
单个功能
 DGMFN-2-X-B*-1*
 DGMFN-2-Y-B*-1*
 DGMFN-2-Z-P*-1*



H 调整器
 调整阀的设定值时, 松开锁紧螺母并且转动旋钮, 顺时针减小流量 (加大节流), 逆时针增大流量 (减小节流)。调整完毕重新拧紧锁紧螺母。



K 调整器
 调整阀的设定值时, 必须插入钥匙并转动。顺时针转动旋钮减小流量 (加大节流), 逆时针转动增大流量 (减小节流)。拔下钥匙时, 调整机构空转而不改变阀的设定值。



DGMFD-2-10 系列

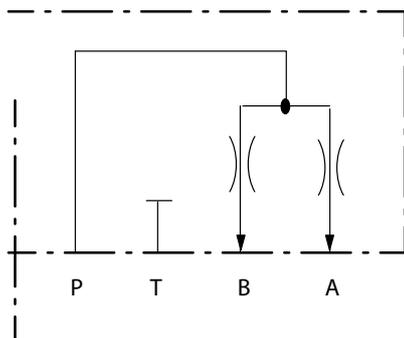
概述

这种分流阀把来自“P”油口的流量，平均分给“B”油口。

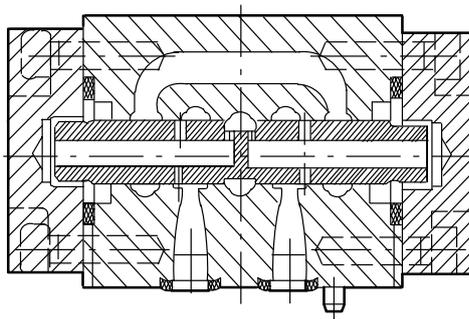
注意：分流阀不应当用在液压缸同步是很重要的应用场合。

功能符号

DGMFD-2-P-AB-10



典型的剖视图



型号编法

DGM FD - 2 - P - AB - 10

1
 2
 3
 4
 5
 6

1 型号系列
集成块或底板安装

2 型式
FD - 分流

3 接口
2 - ISO/DIS 4401-02-02

4 第一功能
P - 流量来自“P”油口

5 流量分配
AB - 在油口“A”和“B”之间
对分流量

6 设计
会改变，设计号 10 至 19，安装
尺寸不变。

工作数据

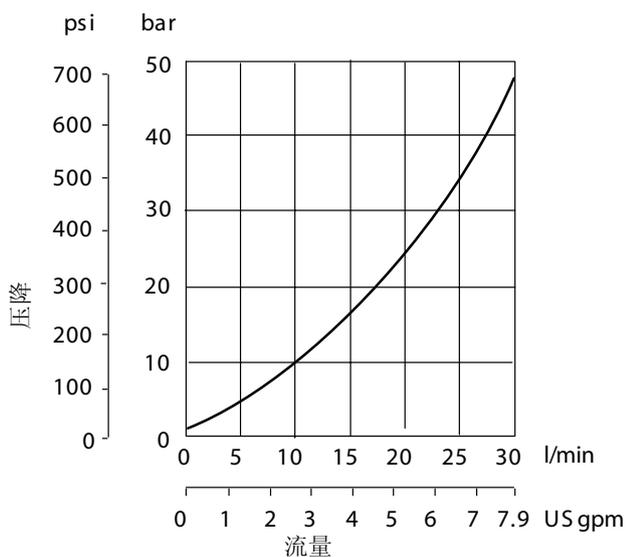
最大流量	30 l/min (7.9 US gpm)
流量变化 (A 和 B 油口之间)	± 10%
最高工作压力	250 bar (3600 psi)
液压油液	参考附录
过滤要求	
温度限制	
近似质量	0,58 kg (1.30 lb.)
安装姿态	无限制

性能数据

使用 30 cSt (140 SUS) 和在 50°C (122°F) 下的矿物油的典型性能。

其他粘度参考附录

压降

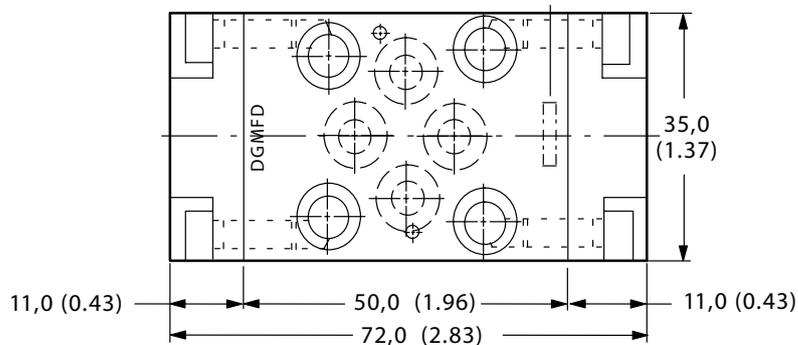


安装尺寸

DGMFD-2-10 系列

分流阀

尺寸: mm (inch)



底板，连接板和安装面

概述

这套底板和辅助连接板用于规格2 阀，BSPF 或 SAE/UNF 管螺纹连接选项也有货。

当和威格士 SystemStak 阀一同使用的时候，2 工位至 6 工位底板提供非常紧凑的控制总成。

连接板上带有机加工的梯形 O-形圈槽，连接板连同氟橡胶 O-形圈一同供货。

所有威格士规格 2 阀和辅助板都装有定位销，保证安装面的正确方位。

工作和安装数据

最大流量	无功能限制—取决于使用的阀	
温度限制	按照阀，限制是： -20°C 至 70°C (-4°F 至 158°F)	
型号	材料	kg (lb)
DGMA-2-B	铸铁	0,24 (0.53)
DGMA-2-C*	铸铁	0,21 (0.46)
DGMA-2-T*	铸铁	0,28 (0.62)
DGAM-2-3	铸铁	0,43 (0.95)
DGOM-2	铸铁	0,12 (0.27)
DGMS-2-1E	铝	0,13 (0.29)
DGMS-2-2E	铝	1,36 (3.0)
DGMS-2-3E	铝	1,85 (4.1)
DGMS-2-4E	铝	2,36 (5.2)
DGMS-2-5E	铝	2,87 (6.3)
DGMS-2-6E	铝	3,37 (7.4)
安装姿态	除了对阀以外，无限制	

说明和最高压力	功能符号	型号编法
盲板 250 bar (3600 psi)		DGMA-2-B-1*
交叉板 P-A, B-T 250 bar (3600 psi)		DGMA-2-C-1-1*
交叉板 P-B, A-T 250 bar (3600 psi)		DGMA-2-C-2-1*
分接板 油口 A 和 B 250 bar (3600 psi)		DGMA-2-T1-1*-R DGMA-2-T1-1*-S
分接板 油口 P 和 T 250 bar (3600 psi)		DGMA-2-T2-1*-R DGMA-2-T2-1*-S
节流板 250 bar (3600 psi)		DGOM-2-1*-R
过渡板 规格 3 至 2 250 bar (3600 psi)		DGAM-2-3-1*-R DGAM-2-3-1*-S
过渡板 DG4M4 至规格 2 250 bar (3600 psi)		DGAM-2-4-10-R DGAM-2-4-10-S
单工位 底板 / 集成块 侧油口 P、T、A、B 250 bar (3600 psi)		DGMS-2-1E-1*-R DGMS-2-1E-1*-S
多工位底板 / 集成块 侧油口 P,T,A1,B1,A2,B2,等 250 bar (3600 psi) 2 工位 3 工位		DGMS-2-2/3E-1*-R DGMS-2-2/3E-1*-S
多工位 底板 / 集成块 侧油口 P,T,A1,B1,A2,B2 等 250 bar (3600 psi) 4 工位 5 工位 6 工位		DGMS-2-4/5/6E-1*-R DGMS-2-4/5/6E-1*-S

设计号会改变，对于设计号 10 至 19 安装，尺寸不变。

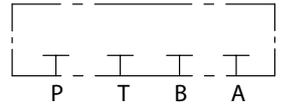
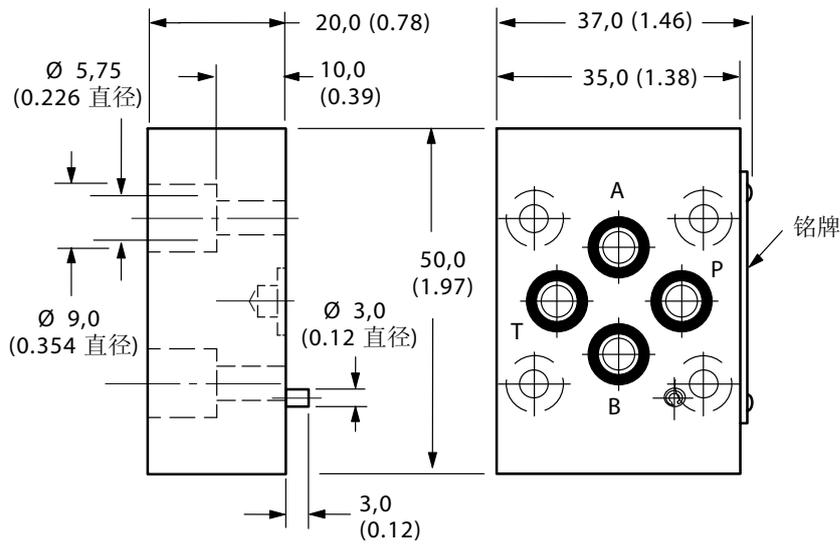
“R” 后缀—ISO 228 (BSPF) 油口和 / 或公制固定螺栓孔和 / 或节流器堵头。

“S” 后缀—SAE/UNC 油口和 / 或 UNC 固定螺栓孔和 / 或节流器堵头。

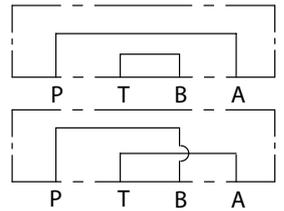
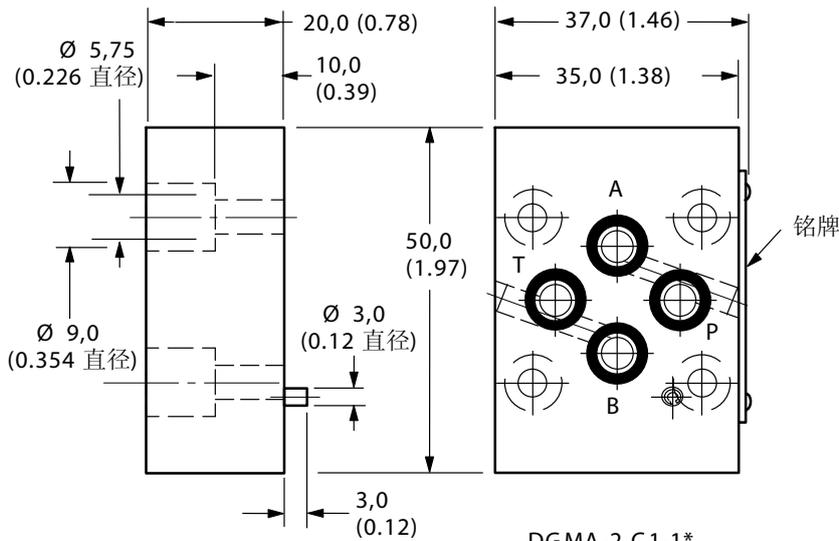
安装尺寸

DGMA-2-B-1*
盲板

尺寸: mm (inch)



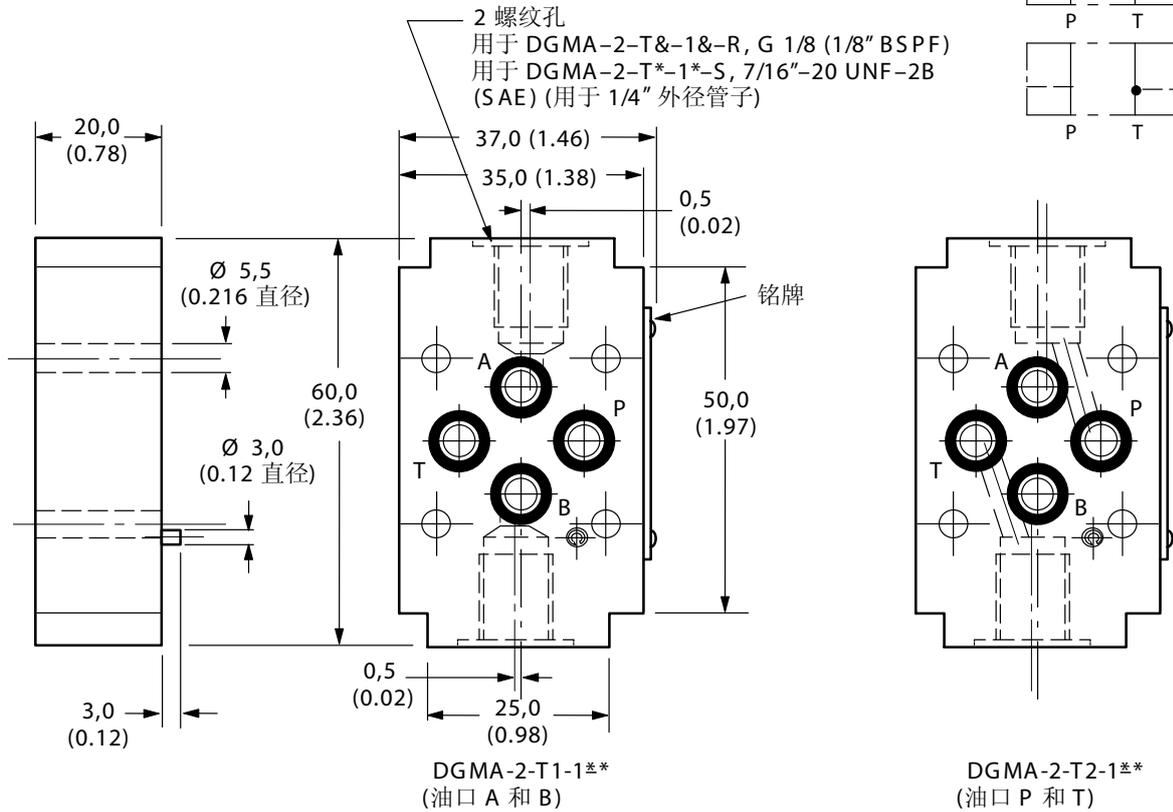
DGMA-2-C*-1*
交叉板



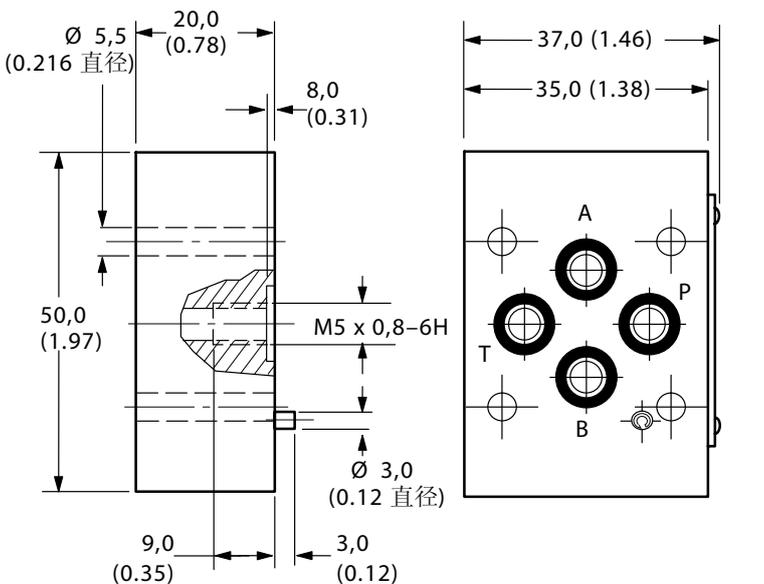
DGMA-2-C1-1*
(P-A, B-T)

DGMA-2-C2-1*
(P-B, A-T)

DGMA-2-T*-1*-* 尺寸: mm (inch)
分接板



DGOM-2-1*-R
节流板



油口节流器堵头

节流器堵头可用于油口 P、T、A 和 B。它们可用于节流或回路阻尼，系统压力在 210 bar (3000 psi) 以上时不推荐采用节流器堵头。

代号	节流孔直径	件号
*00	空白	977935
*05	0,5 (0.02)	977936
*06	0,6 (0.024)	977937
*07	0,7 (0.028)	977938
*08	0,8 (0.030)	986031
*09	0,9 (0.036)	873753
*10	1,0 (0.040)	986032
*11	1,1 (0.044)	977939
*12	1,2 (0.047)	977940
*13	1,3 (0.052)	977941
*14	1,4 (0.056)	977942
*15	1,5 (0.060)	986033
*18	1,8 (0.071)	872451
*20	2,0 (0.080)	479008
*23	2,3 (0.090)	977943
*24	2,4 (0.096)	479009

*: P, T, A 或 B 按需要;
■ 成批供货, 每件号 25 个。

ISO 02 过渡板

DGAM-2-4-10-R

DGAM-2-4-10-S

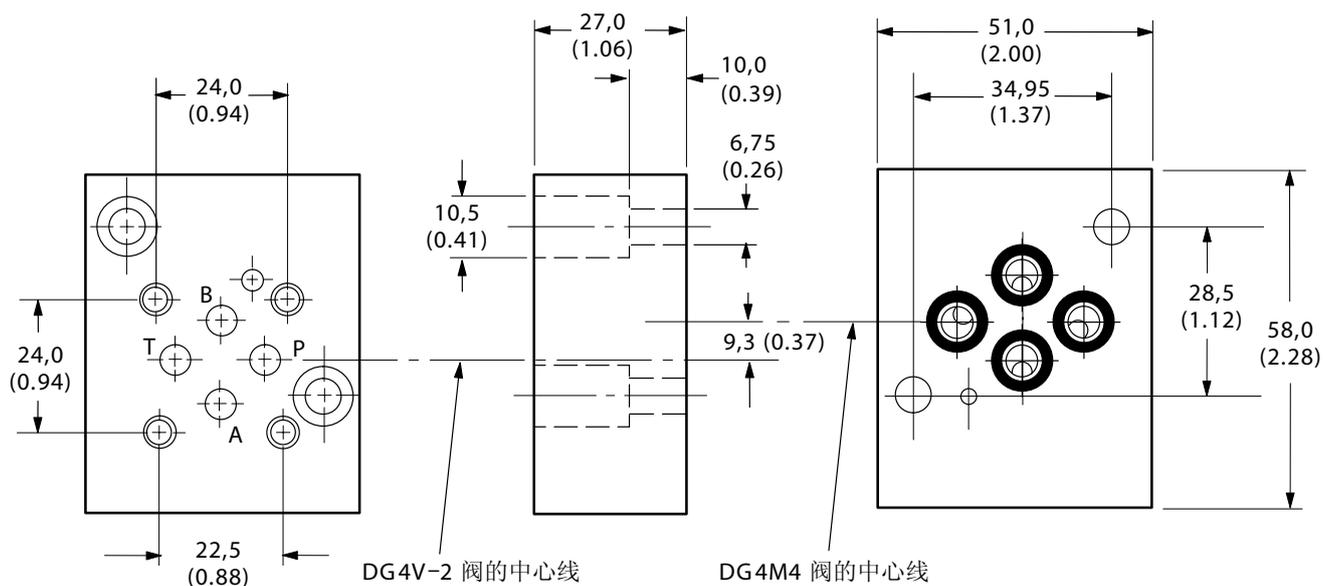
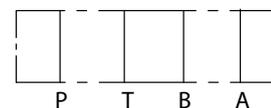
尺寸: mm (inch)

当替代 DG4M4 时, 就设计了这种过渡板, 连同我们的全系列底板和辅助板。

提供两种品种:

S – SAE-UNC 油口和 / 或 UNC 固定螺栓孔和 / 或节流堵头。

R – ISO 228 (BSPF) 油口和 / 或公制固定螺栓孔和 / 或节流器堵头。

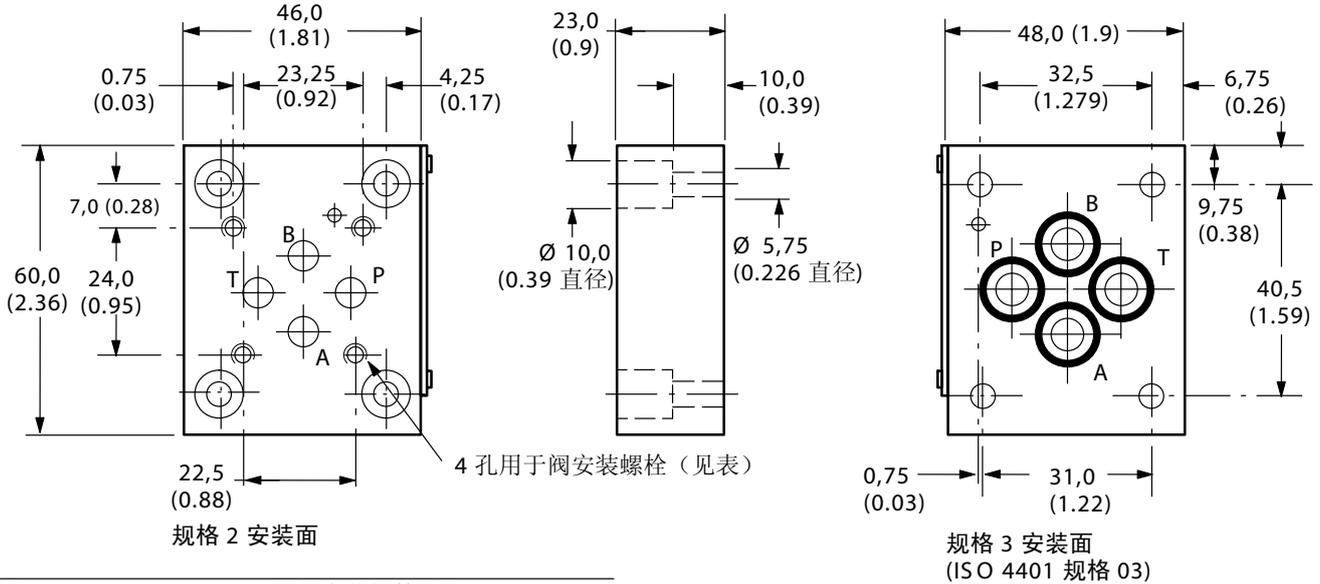
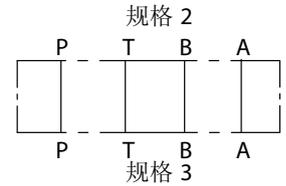


DGAM-2-3-1*-R (公制螺栓孔)
 DGAM-2-3-1*-S (UNC 螺栓孔)

过渡板, 规格 3 至 2
 压力达 250 bar (3600 psi)
 尺寸: mm (inch)

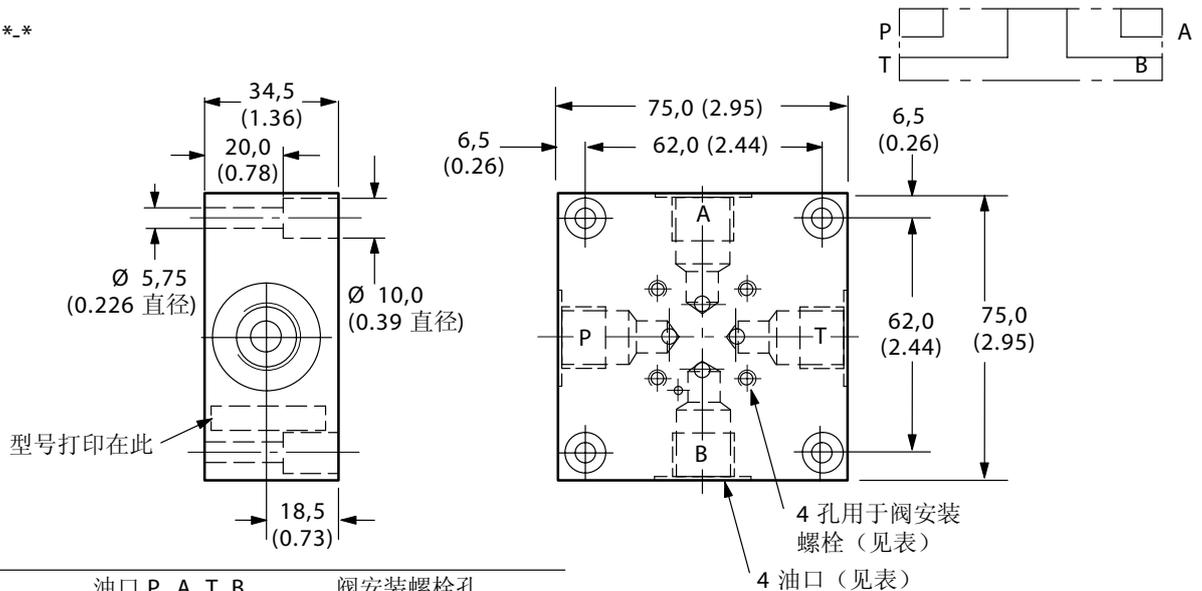
规格 2 阀常能用来取代规格 3 阀或通常在系
 统流量处于规格 2 阀的范围之间.....

DGAM-2 过渡板螺栓对应现有的规格 3 接口
 并且提供规格 2 安装面, 用于较小的阀。



型号	用于阀安装螺栓的孔
DGAM-2-3-1*-R	M5 x 12,3 (0.48) 深
DGAM-2-3-1*-S	#10-24 UNC x 14,9 (0.587) 深

DGMS-2-1E-1*-*
 单工位底板,
 侧螺纹油口



型号	油口 P, A, T, B 螺纹	阀安装螺栓孔
DGMS-2-1E-1*-R	G3/8 (3/8" BSPF) x 12,0 (0.47) 深	M5 x 12,3 (0.48) 深
DGMS-2-1E-1*-S	3/4" 16 UNF-2B x 14,3 (0.56) 深	#10-24 UNC x 14,9 (0.587) 深

DGMS-2-*E-1*-*
 多工位底板
 (所示为 4 工位)
 尺寸: mm (inch)

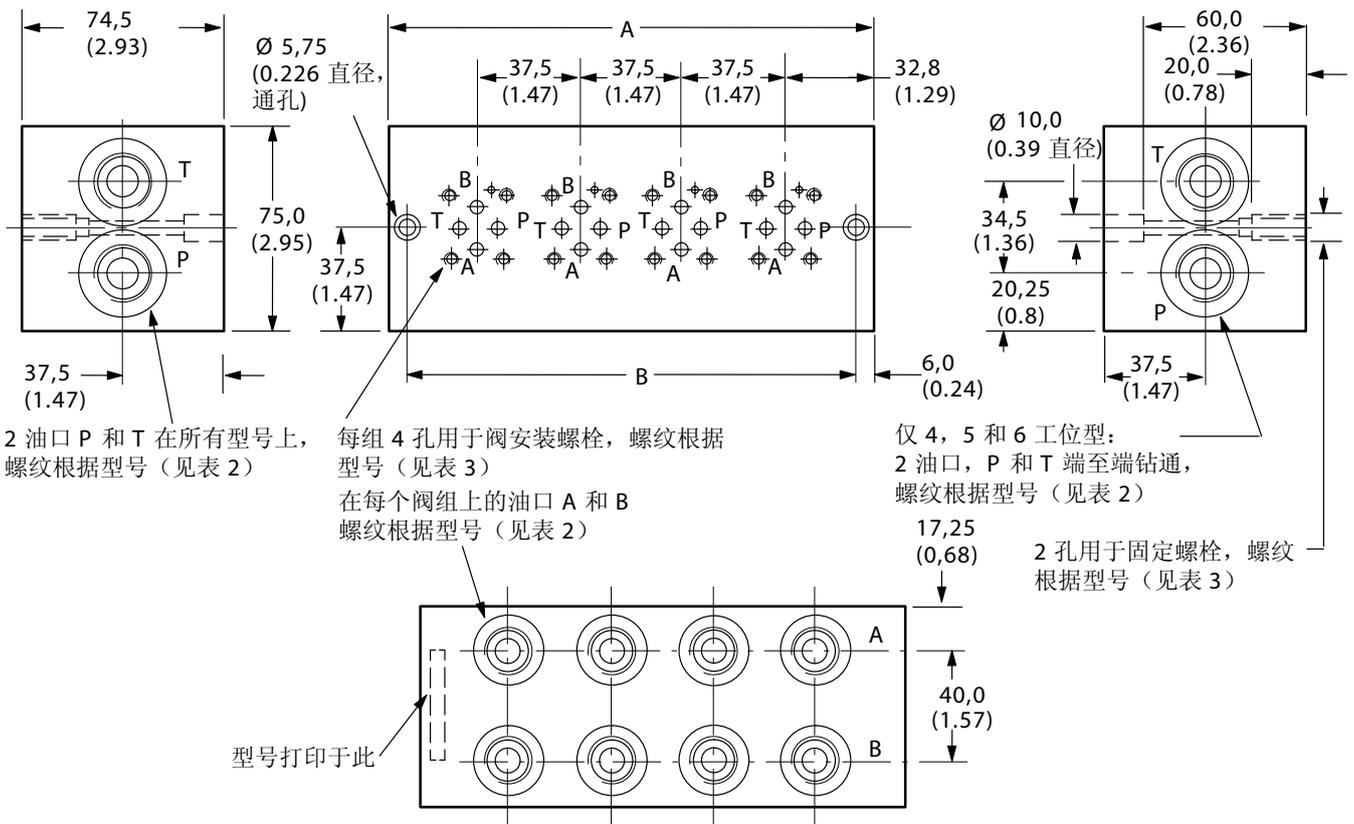
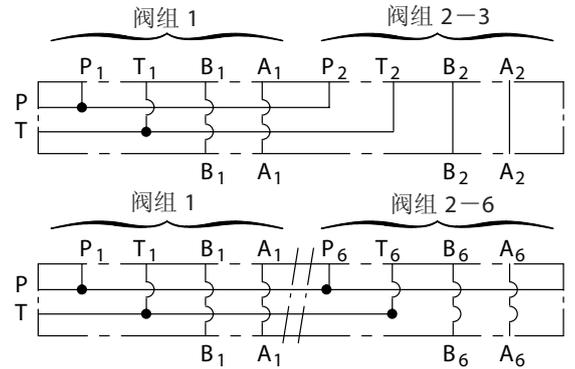


表 1: 尺寸

型号	A	B
DGMS-2-2E-1*-*	102 (4.02)	90 (3.54)
DGMS-2-3E-1*-*	140 (5.5)	125 (4.92)
DGMS-2-4E-1*-*	178 (7.0)	165 (6.5)
DGMS-2-5E-1*-*	215 (8.5)	200 (7.9)
DGMS-2-6E-1*-*	254 (10.0)	240 (9.45)

表 2: 油口螺纹

型号	油口 P, T	油口 A, B
DGMS-2-1E-1*-R	G 1/2 (1/2" BSPF)	G 3/8 (3/8" BSPF) x 12,0 (0.47) 深
DGMS-2-1E-1*-S	3/4" 16 UNF-2B	3/4"-16 UNF-2B x 14,3 (0.56) 深

表 3: 安装螺栓孔

型号	阀安装螺栓	集成块后安装孔
DGMS-2-1E-1*-R	M5 x 12,3 (0.48) 深	M8 x 1,25-6H
DGMS-2-1E-1*-S	#10-24 UNC x 14,9 深	5/16"-18 UNC-2B

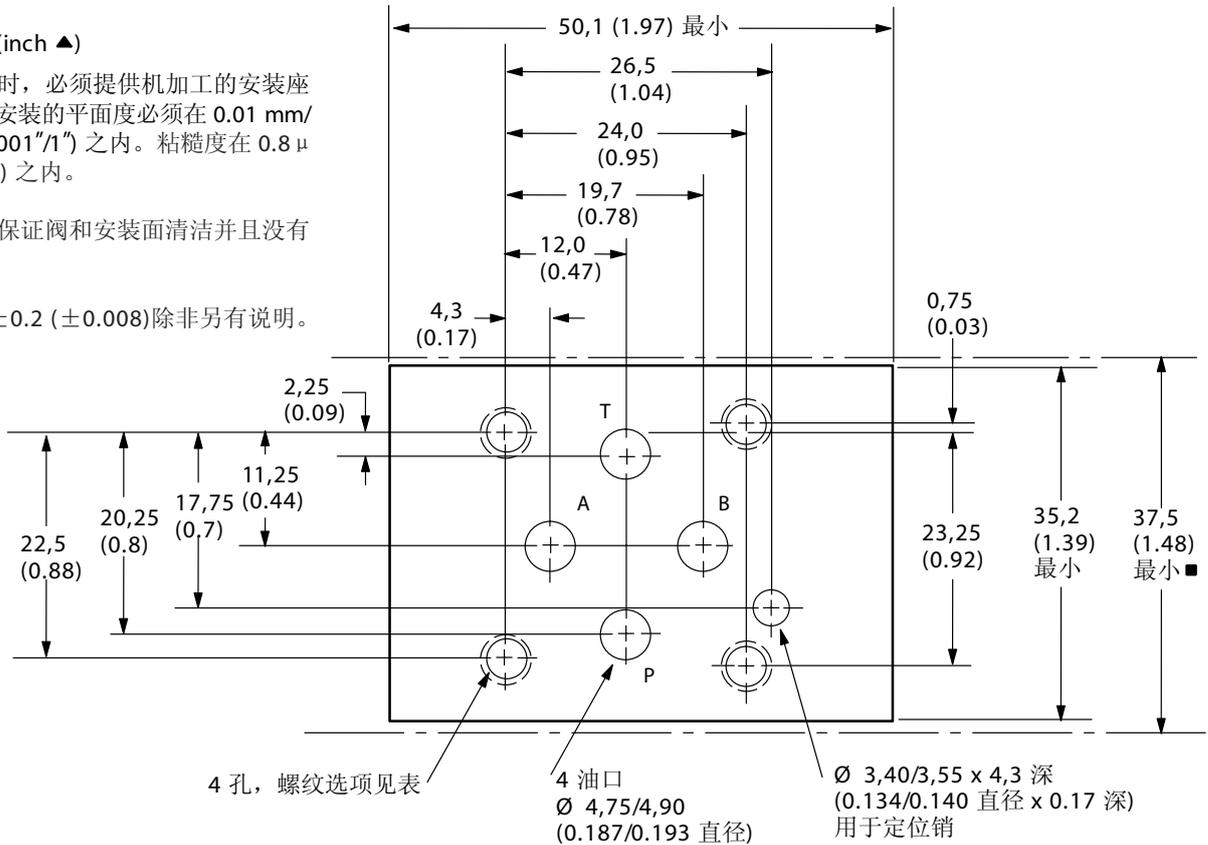
安装面

尺寸: mm (inch ▲)

不使用底板时, 必须提供机加工的安装座用于安装, 安装的平面度必须在 0.01 mm/100 mm (0.001"/1") 之内。粗糙度在 0.8 μm (32 μin) 之内。

安装之前要保证阀和安装面清洁并且没有毛刺。

尺寸公差=±0.2 (±0.008)除非另有说明。



安装螺栓螺纹选项

ISO/4401-02-01-0-94 规定仅 M5 螺纹在威格士底板和集成块中, 英制螺纹选项也有货。

螺纹	以下材料底板 / 集成块中的最小螺纹深度:		
	钢	铸铁	铝
公制	12,3	12,3	12,3
M5-6H	(0.484)	(0.484)	(0.484)
英制	12,6	14,9	14,9
#10-24	(0.496) ▼	(0.587) ▼	(0.587) ▼
UNC-2B			

▲ ISO 4401 给出 mm 尺寸, 英尺转换准确度至 0.01" 除非有说明。

▼ 推荐用户自己的集成块采用 UNC 螺栓, 螺纹要达到这样的最小深度。

■ 这个尺寸给出了采用这个安装面的阀所要求的最小空间, 这也是集成块安装面上阀组中心至中心的最小间距。

附录

安装螺栓

公制螺栓套件, M5-6H

DG**V-2 SystemS tak	用于材料为钢、铸铁或铝的底板 / 集成块
DG**V-2	BK02-156493
DG**V-2 + 1 模块	BK 464125M
DG**V-2 + 2 模块	BK 466839M
DG**V-2 + 3 模块	BK 466842M

英制螺栓套件, #10-24 UNC-2B

DG**V-2 SystemS tak	用于底板 / 集成块 钢 铸铁 铝		
DG**V-2	BK 590720	BK02-156494	BK02-156494
DG**V-2 + 1 模块	BK 870017	BK 870017	BK02-156496
DG**V-2 + 2 模块	BK02-156497	BK02-156497	BK02-156497
DG**V-2 + 3 模块	BK02-156499	BK02-156498	BK02-156498

注意:如果不使用威格士螺栓套件,螺栓必须是 12.9 级(ISO 898)或更好。

螺栓应当加扭矩 5-7 N.m (44-62 lbf. in.) 螺纹有润滑。安装 DG4V-2 阀之前要保证阀和安装面(即底板、集成块、SystemS tak 叠加阀或辅助板)尽可能干净,不要使螺栓的扭矩超过推荐值以上。

密封套件

型号	密封套件
DG**V-2	02-156492
DGMC(S)-2	02-157032
DGMR(1)/X(2)	02-157033
DGMDC	02-157030
DGMPC	
DGMFN	02-157031

油液和密封件

这些阀中使用的材料和密封件要和抗磨液压油、油包水乳化液、水乙二醇和非羟基磷酸酯相容,极端工作粘度范围是从 500 到 13 cst(2270 至 70 SUS),但是推荐的工作范围是 54 至 13cst(245 至 70 SUS)。

温度限制

环境温度范围.....-20°C 至 70°C
(-4°F 至 158°F)

油液温度

油温	矿物油	含水液压液
最低	-20°C (-4°F)	+10°C (+50°F)
最高*	+70°C (+158°F)	+54°C (+129°F)

* 为了使油液和液压系统获得最佳使用寿命,除含水液压液外,最高温度通常为 65°C (150°F)。

对于合成油液的使用范围超出矿物油的限制,请询问制造商或您的威格士代理人。

无论实际温度范围如何,均应保证粘度处于“液压油液”部分所规定的范围之内。

油液清洁度

正确的油液状态对于液压元件和系统的长而满意的寿命来说至关重要。液压油液必须具有清洁度、材料和添加剂（用于保护元件免遭磨损，提高粘度和清除空气）之间的正确平衡。

有关处理液压油液的正确方法的重要资料见威格士出版物 561 “威格士系统污染控制指南”，可从您就近的威格士销售机构或代理商处获得。561 中包括过滤建议和控制油液状态的产品的选择。

在通常条件下，使用石油基油液时推荐的清洁度等级是基于系统中最高油液压力等级，并编号于下列表中。非石油基油液、重载工作循环或极端温度是调整这些清洁度代号的理由。准确的细节见威格士出版物 561。

威格士的产品像任何产品一样，在具有比所列者更高的清洁度代号的油液中也能相当满意地工作，其他制造商往往推荐高于所规定者的等级。然而，经验表明，在具有比下面任何在比给出清洁代

号更高的油液中工作的液压缸的使用寿命会缩短。这些代号业经证实能为所列产品（无论哪家制造商的）提供长而无故障的使用寿命。

使用矿物油的清洁度代号

产品	70 bar 2000 psi	70-207 bar 2000-3000 psi	207+ bar 3000+ psi
定量叶片泵	20/18/15	19/17/14	18/16/13
变量叶片泵	18/16/14	17/15/13	
定量柱塞泵	19/17/15	18/16/14	17/15/13
变量柱塞泵	18/16/14	17/15/13	16/14/12
方向阀	20/18/15	20/18/15	19/17/14
单向阀	20/18/15	20/18/15	20/18/15
比例阀	17/15/12	17/15/12	15/13/11
伺服阀	16/14/11	16/14/11	15/13/10
压力 / 流量控制	19/17/14	19/17/14	19/17/14
缸	20/18/15	20/18/15	20/18/15
叶片马达	20/18/15	19/17/14	18/16/13
轴向柱塞马达	19/17/14	18/16/13	17/15/12
径向柱塞马达	20/18/14	19/17/13	18/16/13

在其他粘度时的压降

这个样本中给出的压降数据是在不同粘度下的：

- 对于 DG4V-2 方向阀
@ 36 cSt (168 SUS)
- 对于 SystemStak 叠加阀
@ 21 cSt (102 SUS)

下图表示其他粘度范围时压降的近似百分比的变化，为了确定任何给定油液粘度时的近似压降，将所需（实际）粘度时的 % 系数乘以公布数据即可。

举例：

对于 32 cSt (150 SUS) 实际油液粘度，压降修正系数是：

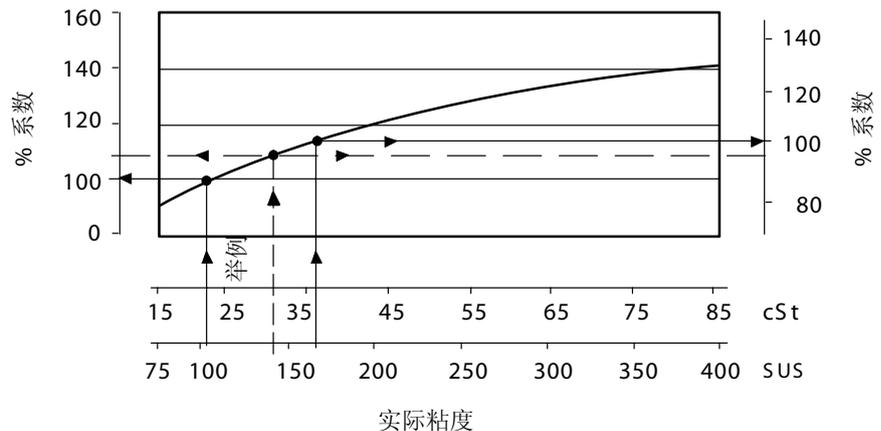
- 约为 DG4V-2 方向阀数据的 95%
- 约为 SystemStak 叠加阀数据的 114%

对于不同的比重，压降会与比重为 0.87 时值约成比例地变化。

难燃液压油液的比重通常比油要大，油液比重可以从生产商处获得。

SystemStak 叠加阀给出数据
@ 21 cSt (102 SUS)

DG4V-2 阀给出的数据
@ 36 cSt (168 SUS)



订货程序

订货时，请使用阀、底板和套件的完整型号，参考相关的“型号编法”部分。