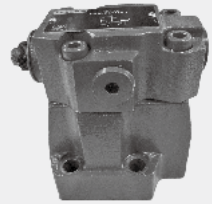


3.13

先导式减压阀

DR...L5X 型

通径 (NG) 10 至 32
 压力至 350 bar
 流量至 400L/min



目录

功能说明、图形符号	02
图形符号	02
型号说明	03
技术参数	04
性能曲线	05
元件尺寸	06-08

特点

- 用于底板安装
- 安装面符合 DIN24340 D 型和 ISO5781
- 用于油路块安装
- 用于螺纹连接
- 5 种压力范围
- 4 种调节形式
 - 旋钮
 - 带保护罩的调节螺栓
 - 带刻度可锁旋钮
 - 带刻度旋钮
- 可选用的单向阀 (仅用于底板安装)

功能说明、图形符号

DR 型压力阀是先导式减压阀，它们用于二次回路控制。它们的组成主要包括带主阀插件 (3) 的主阀 (1) 和带压力调节元件的先导阀 (2)。

在静态位置时，该阀常开，油液可自由地从油口 B 经主阀芯 (3) 进入油口 A。油口 A 的压力作用于主阀芯 (3) 的底侧。同时，压力作用于先导阀 (2) 中的球阀 (6) 上，经节流孔 (4) 作用于主阀芯 (3) 的弹簧加载侧，并且经油口 (5)。同样压力经节流孔 (7)、控制油路 (8)、单向阀 (9) 和节流孔 (10) 作用于球阀 (6) 上，根据弹簧 (11) 的设定，在球阀 (6) 前部、油口 (5) 中和弹簧腔 (12) 内建压，保持控制活塞 (13) 处于开启位置。

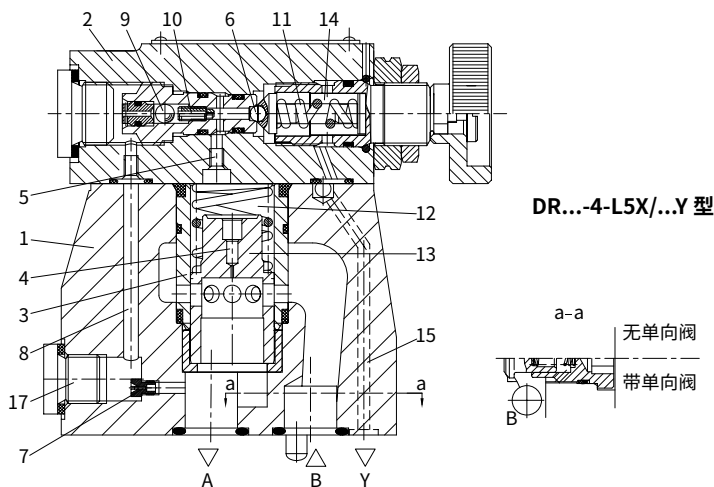
油液可自由地从油口 B 经主阀芯 (3) 流入油口 A，直至油口 A 的压力超过弹簧 (11) 的设定值，并打开球阀 (6)。控制活塞 (13) 移至关闭位置。

当油口 A 的压力与弹簧设定压力之间达到平衡时，获得期望的减压压力。控制油经控制油路 (15) 由外部从弹簧腔 (14) 泄回油箱。

通过安装可选的单向阀 (16) 可实现油液从油口 A 至 B 的自由返回流动。

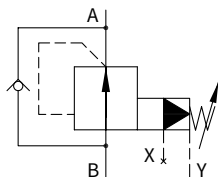
压力表接口 (17) 允许对油口 A 的减压压力进行监测。

先导阀上带 X 外控口，可实现远程调压。

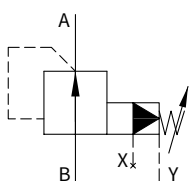


图形符号

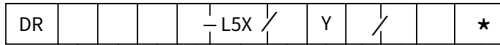
DR...L5X/...Y



DR...L5X/...YM



型号说明



先导式减压阀 = 无标记
 先导阀无主阀芯插件 =C
 (不标通径)
 先导阀带主阀芯插件 =C
 (注明通径 30)

通径	连接方式	
	底板安装	螺纹连接
10	=10	=10
15		=15
20	=20	=20
25		=25
32	=30	=30

底板安装 = -
 螺纹连接 =G

调节元件
 旋钮 =4
 带保护罩的调节螺栓 =5
 带刻度带锁旋钮 =6
 带刻度旋钮 =7

另有要求文字说明

无标记 = 丁腈橡胶密封
 V = 氟橡胶密封

仅对螺纹连接阀和板式连接阀的 X1、Y1 油口:

无标记 = 英制螺纹
 2 = 公制螺纹

无标记 = 带单向阀
 (仅对板式安装)

M = 不带单向阀

Y = 控制油外排

5= 最高次级压力 50bar

10= 最高次级压力 100bar

20= 最高次级压力 200bar

31.5= 最高次级压力 315bar

35= 最高次级压力 350bar

(350bar 仅对不带单向的结构)

L5X= L50 ~ L59 系列

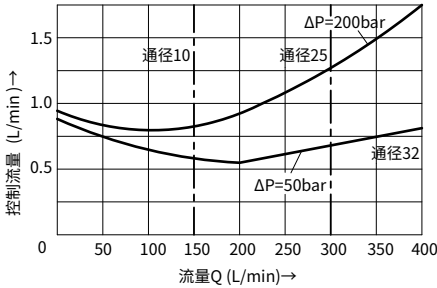
(L50 至 L59 系列安装和连接尺寸保持不变)

技术参数

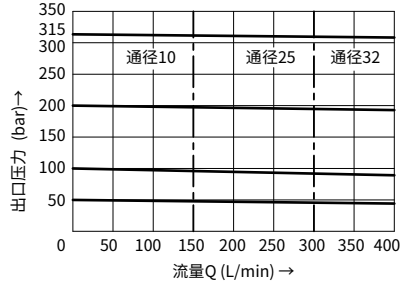
工作介质		矿物油 - 适用于丁腈橡胶或氟橡胶密封						
		磷酸酯 - 适用于氟橡胶密封						
工作介质温度范围		°C	-30 至 +80 (丁腈橡胶密封)					
			-20 至 +80(氟橡胶密封)					
粘度范围		mm ² /s	10 至 800					
油液污染度		油液最高污染度等级按 NAS1638 9 级和 ISO4406 20/18/15 级						
最高工作压力	油口 B	bar	350					
工作压力范围	油口 A	bar	10 至 350					
最高背压	油口 Y	bar	350(仅可用于不带单向阀结构); 315(带单向阀)					
设定压力	最大	bar	50;100;200;315;350					
	最小	bar	与流量相关 (见性能曲线)					
口径			DR10	DR15	DR20	DR25	DR30	
最大流量	底板安装	L/min	150	-	300	-	400	
	螺纹连接	L/min	150	300	300	400	400	
安装位置		Optional						
口径			DR10	DR15	DR20	DR25	DR30	
重量	底板安装	DR	kg	约 3.6	-	约 5.3	-	约 8.2
		DR...G	kg	约 5.3	约 5.5	约 5.1	约 5.0	约 5.0
	螺纹连接	DRC	kg	约 1.2				
		DRC30	kg	约 1.5				

性能曲线 (在使用 HLP46, $\vartheta_{油}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时测得)

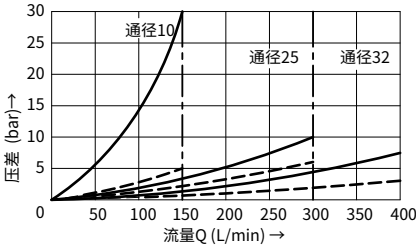
与流量 (B → A) 和压差相关的控制油流量



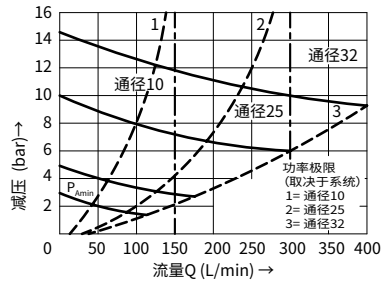
出口压力 PA 与流量关系 (B → A)



ΔP -Q 性能曲线, 经过单向阀 (A → B)

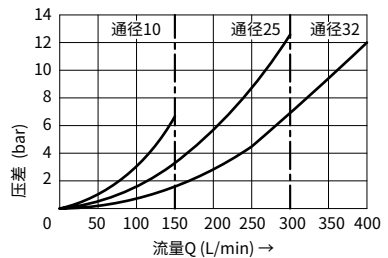


最小设定压力 P_{Amin} 与流量关系 (B → A)



- 经单向阀的液阻, 主阀关闭。
- - - 经单向阀的液阻, 主阀全开。

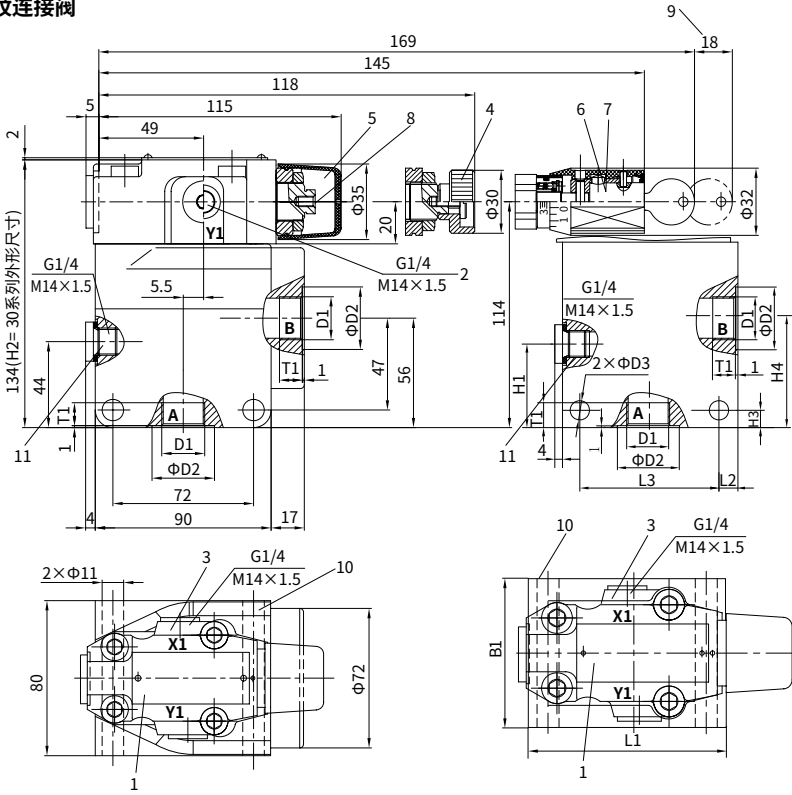
ΔP -Q 性能曲线 (B → A) (最低设定压差)



元件尺寸

(尺寸单位: mm)

螺纹连接阀



DR..G..L5X 系列
外形和安装连接尺寸

DR..G..30 系列
外形和安装连接尺寸

提示:

对于螺纹连接阀, L5X 系列阀与 30 系列阀安装连接尺寸不同, 如原选用 30 系列阀, 更换成 L5X 系列阀时, 安装孔距及外接口位置会有变动!

- 1 标牌
- 2 油口 Y1 用于外部控制油泄油
- 3 油口 X1 用于外部控制油进油
- 4 调节元件“4”
- 5 调节元件“5”
- 6 调节元件“6”
- 7 调节元件“7”
- 8 六角 S=10
- 9 拔出钥匙的空间
- 10 阀固定螺钉孔
- 11 压力表接口

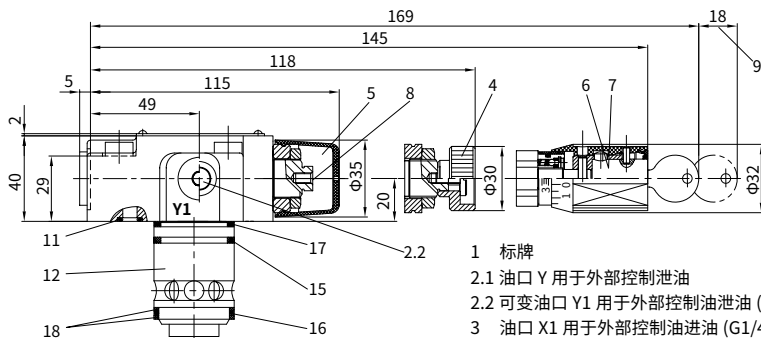
30 系列螺纹连接阀的外形和安装连接尺寸见下图:

型号	B1	D3	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	D1	D2	T1
DR10G	63	9	27	125	10	62	85	11.5	62	G1/2;M22×1.5	34	14
DR15G						G3/4;M27×2				42	16	
DR20G						G1;M33×2				47	18	
DR25G	70	11	42	138	13	64	100	14	72	G1 1/4;M42×2	58	20
DR30G										G1 1/2;M48×2	65	22

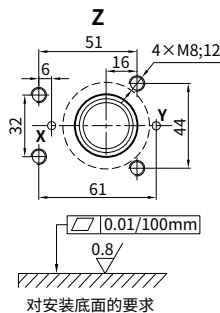
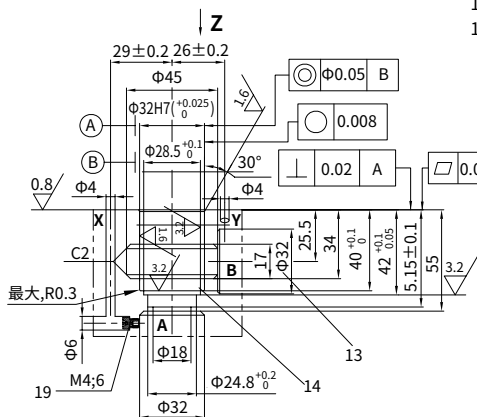
元件尺寸

(尺寸单位: mm)

带 (DRC30) 或不带 (DRC) 主阀芯插件的先导阀



- 1 标牌
- 2.1 油口 Y 用于外部控制泄油
- 2.2 可变油口 Y1 用于外部控制油泄油 (G1/4 或 M14×1.5)
- 3 油口 X1 用于外部控制油进油 (G1/4 或 M14×1.5)
- 4 调节元件“4”
- 5 调节元件“5”
- 6 调节元件“6”
- 7 调节元件“7”
- 8 六角 S=10
- 9 拔出钥匙的空间
- 10 阀固定螺钉孔
(阀固定螺钉 M8X40 GB/T70.1-10.9 级 $M_A=37Nm$)
- 11 O 形圈 8.75×1.8(X, Y)
- 12 主阀芯
- 13 直径 32 孔和直径 45 孔可在任何位置相遇, 但务必不可损坏连接孔 X 和阀固定螺钉孔。
- 14 在装配主阀芯前, 必须把 O 形圈和挡圈装入此孔。
- 15 O 形圈 28×1.8
- 16 O 形圈 27.3×2.4
- 17 O 形圈 28×2.65
- 18 挡圈 28.4×32×0.6
- 19 节流器 (必须单独订货)



对安装底面的要求