

先导式比例减压阀
型号DREM/DREM(E)



- ◆ 通径10/25
- ◆ 最高工作压力315bar
- ◆ 最大工作流量300L/ min

目录

功能说明、剖面图	02-03
机能符号	03
规格型号	04
技术参数	05-06
特性曲线	06-07
元件尺寸	08-09

特征

- 供选的最高压力保护
- 供选的使油液反向自由流动的单向阀
- 底板安装
- 可得到装入油路块的插装件
- 阀和比例放大器配套供应

未经嘉亦特液压公司授权，此宣传册任何部分不得以任何方式翻版、编辑、复制及使用电子方式进行传播。由于产品一直在不断开发创新中，本宣传册中信息不针对特定行业的特殊条件或适用性，对于因此而产生的任何不完整或不准确描述，嘉亦特液压不承担责任。



功能说明、剖面图

DRE(M)型阀是先导控制型减压阀，用来降低工作压力。阀主要由带比例电磁铁(2)的先导阀(1)，带主阀芯组件(4)的主阀(3)组成，以及可选的单向阀(5)。

型号DRE

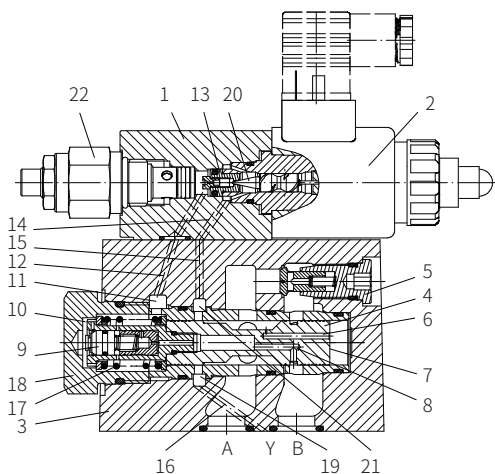
油口A的压力决定于比例电磁铁(2)当前的电压值。静止时，B口无压力，主阀芯(4)由弹簧保持在起始位置，B口与A口之间的油路被切断，避免在启动时产生突变。A口压力通过主阀芯(7)上的通油口(6)起作用，先导油从B口通过通油口(8)流到流量稳定控制器(9)，流量稳定控制器可使先导油流量保持稳定而不受A、B口之间的压降影响。先导油从流量稳定控制器(9)进入弹簧腔(10)，通过油道(11)、(12)和阀座(13)流入Y口(14、15、16)然后从那儿进入排油管。A口所需压力由相关放大器来控制，比例电磁铁推动锥阀(20)压向阀座(13)，以限制弹簧腔(10)的压力达到调节值。如果A口压力低于设定值，弹簧腔(10)的压差推动主阀芯到右边，从而接通B口到A口的油路。

当A口达到所需压力时，主阀芯受力平衡，保持在工作位置。

A口压力 $\times$ 阀芯面积(7)=弹簧腔(10)压力 $\times$ 阀芯面积-弹簧力(17)。如果要降低A口由受压液柱(例如液压缸活塞制动时)建立的压力，则要在相关放大器中调节设定值电位器到低值，低压就会在弹簧腔(10)中建立。A口高压作用于主阀芯端面(7)并推动主阀芯移向螺堵(18)。关闭A、B之间的油路并连同A口和Y口。弹簧(17)力用来平衡作用于主阀芯端面(7)上的液压力。在此主阀芯位置时，来自A口的油液通过控制边(19)流到Y口并进入回油管路。当A口的压力降为弹簧腔(10)的压力加上弹簧(17)上的压力差 Δp 时，主阀芯关闭A口到Y口的控制油路相。对于A口设定压力的大约10bar的保留压差只能通过控制油路(21)卸荷，这样就可达到无压力突变的完善的瞬态响应性能。要使油液无阻挡地从A口流到B口，可选用单向阀(5)，来自A口的部分油液将通过主阀芯的控制边(19)同时流入Y口进入回油管路。

型号DREM

为防止由于比例电磁铁的控制电流意外增加而引起A口压力增加，影响液压系统安全，可选择弹簧加载的最高压力溢流阀(22)，以对系统进行最高压力保护

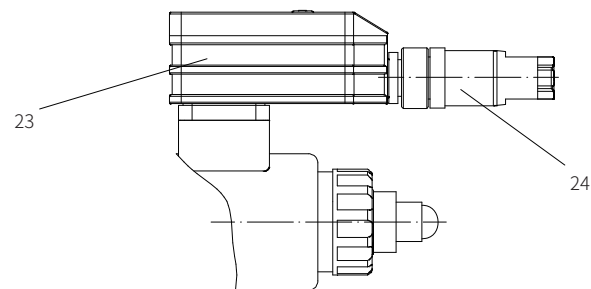


型号DREM...-6XJ/...YG24K24 (带单向阀)

功能说明、剖面图

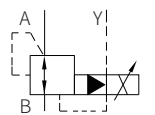
型号DRE (M) E (带插头式放大器)

如果没有插头式集成放大器，本类型阀功能和设计与DRE(M)型阀完全一样，放大器位于插头(23)中，利用插入式(24)供电及接受设定电压值。设定值--压力特性曲线是厂家按制造公差最小原则预先设定。

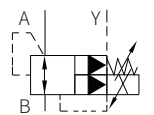


机能符号

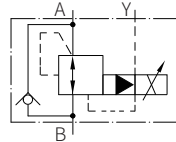
DRE...-6XJ/...YM...



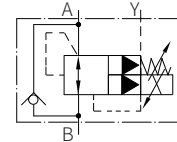
DREM...-6XJ/...YM...



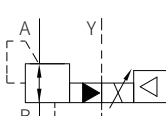
DRE...-6XJ/...Y...



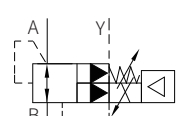
DREM...-6XJ/...Y...



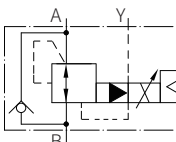
DREE...-6XJ/...YM...



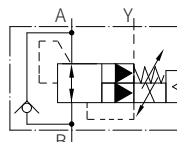
DREME...-6XJ/...YM...



DREE...-6XJ/...Y...



DREME...-6XJ/...Y...



规格型号

DRE			6X	J			G24				*
不带高压保护	=无代号										其它信息用文字说明
带高压保护	=M										
外接电控器	=无代号										无标记= 丁腈橡胶密封 V= 氟橡胶密封 密封材料 (其它密封请咨询)
带集成电控器	=E										
通径10	=10										A1= 指令值输入0至10V 用于DRE(M)E F1= 指令值输入4至20mA 用于DRE(M)E
通径25	=20										
60至69系列元件 (60至69安装和连接尺寸不变)		=6X									
陆基		=J									
压力级 50bar		=50									DRE(M)的电器接线: K4= 方形插座, 不带插头 DRE(M)E的电器接线: K31S= 带1.5米电缆, 末端上锡 K31C= 带M12×1航空插头, 5针
100bar		=100									
200bar		=200									
315bar		=315									
先导油外排	=Y										无代号= 1600mA -8= 800mA
单独零压回油箱	=无代号										
							G24=				电源24VDC
							无代号=				A/B之间设有单向阀
							M=				无单向阀

技术参数

概要					
规格		口径	10	25	
重量	DRE和DREM	Kg	4.7	6.0	
	DREE和DREME	Kg	4.8	6.1	
安装位置			任意		
库存温度范围		°C	-20至+80		
环境温度范围	DRE(M)	°C	-20至+70		
	DRE(M)E	°C	-20至+50		
液压 (在v=41mm/s及t=50°C时测得)					
规格		口径	10	25	
工作压力	油口A和B	bar	315	单独且回油箱压力为零 (管道中O≥ 5 mm;管道长度<2500 mm)	
	油口Y	bar			
油口最大设定压力	压力等级50	bar	50		
	压力等级100	bar	100		
	压力等级200	bar	200		
	压力等级315	bar	315		
设定零输入时油口A最小调节压力值		bar	2		
最高设定压力限制			出厂时设定值:		
		压力等级50	bar	至70 bar	
		压力等级100	bar	至130 bar	
		压力等级200	bar	至230 bar	
	压力等级315	bar	至350 bar		
主阀允许的最大流量		L/min	200	300	
先导油流量		L/min	0.8		
油液			矿物油(HL, HLP)按DIN51524磷酸酯(HFD-R)		
油液温度范围		°C	-20 to +80		
粘度		mm²/s	15 to 380		
滞环		%	最高调节压力的±3.5		
重复精度		%	小于最高调节压力的+2		
线性度		%	最高调节压力的+2		
制作误差引起的设定值		DRE(M)	%	最高压力调节值的+3.5	
压力特性曲线偏差		DRE(M)E	%	最高压力调节值得±1.5	
参照压力升高时的滞环特性曲线					
阶跃响应	Tu+Tg	10→90 %	ms	~130在A口带1L油液时测得	
		90→10 %	ms	~160	
阶跃响应	Tu+Tg	10→90 %	ms	~150在A口带5L油液时测得	
		90→10 %	ms	~150	

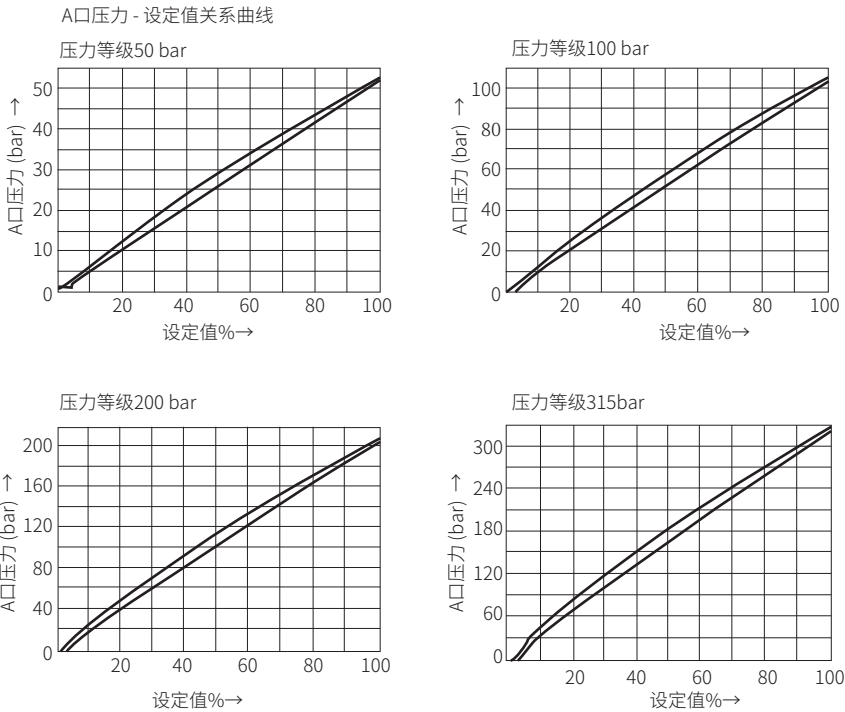
电气		“G24”	“G24-8”
电磁铁最小电流	mA	≤ 100	≤ 100
电磁铁最大电流	mA	1600±10 %	800±5%
线圈电阻	20℃时测得	Ω	20.6
	最大值	Ω	33
通电率	%	100	100

技术参数

集成电控器 (OBE)				
供电电压	常规电压	VDC	24	
	下限值	VDC	21	
	上限值	VDC	35	
电流损耗		A	≤1.5	
需求功率		A	2,时间间隔	
输入	电压	V	0 to 10	
	电流	mA	4 to 20	
输出	测量电流	mV	1 mV ± 1 mA	
保护类型, 按EN 60529			IP65	

特性曲线

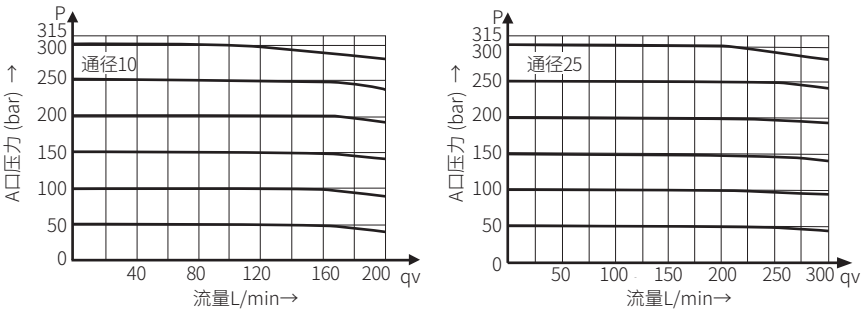
(在使用HLP46测量, $\vartheta_{\text{油}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 测得)



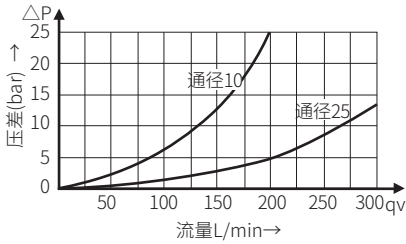
特性曲线

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

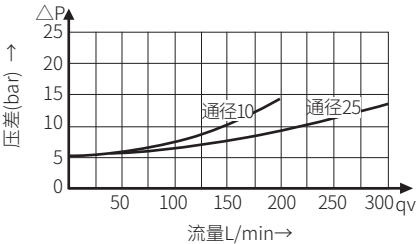
A口压力 - 流量qv关系曲线



A口到B口流量在单向阀上的压差



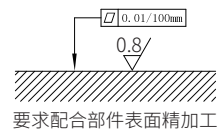
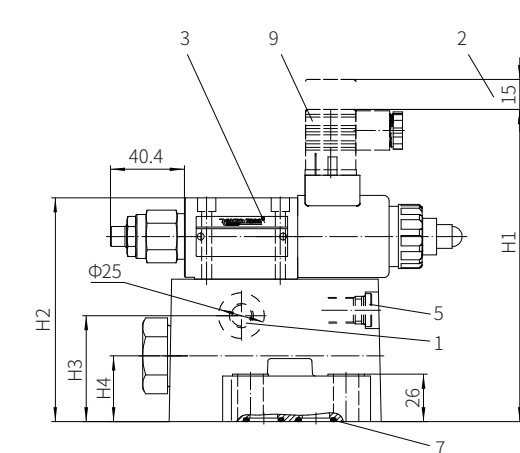
B口到A口压差



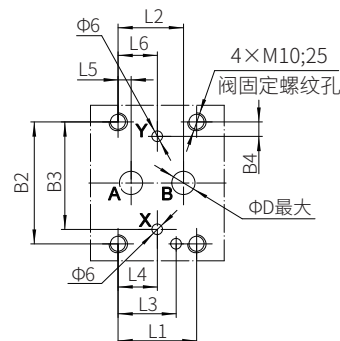
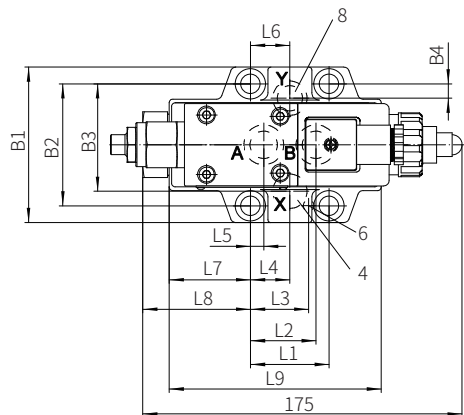
元件尺寸

尺寸单位: mm

型号DRE(M)



- 1 本油口封死。移去封塞后，若外部先导油需要零压回油箱，本油口也可用来泄油
- 2 拆下插头所需要的空间
- 3 标牌
- 4 盲孔
- 5 可选单向阀
- 6 定位销孔
- 7 O形圈
- 8 先导油总是外排，单独零压回油箱
- 9 插头，按DINEN 175301-803



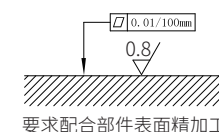
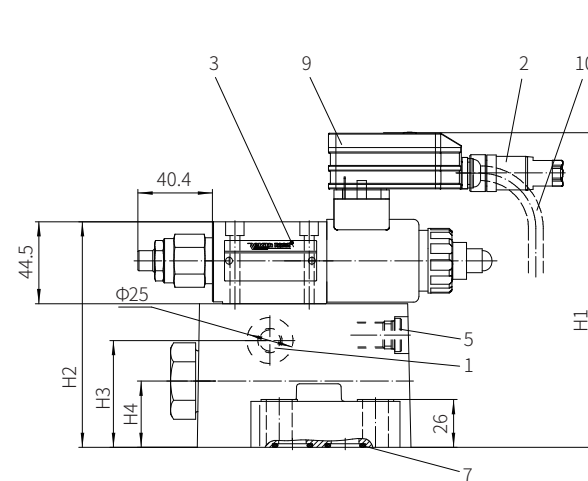
通径	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
10	42.9	35.8	31.8	21.5	7.2	21.5	44.5	59	116
25	60.3	49.2	44.5	20.6	11.1	39.7	27.3	41.8	116

通径	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	D
10	85	66.7	58.8	7.9	170.8	122.5	58	36	13
25	102	79.4	73	6.4	184.5	136.5	64	44	22

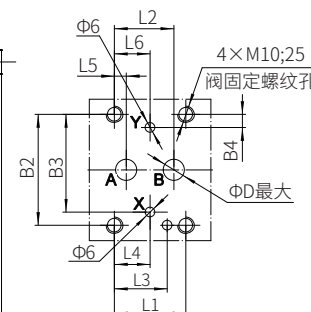
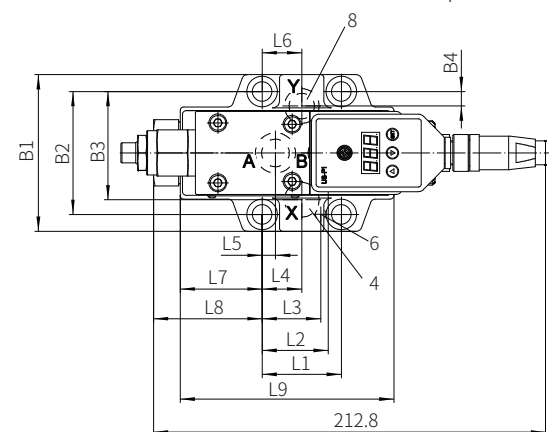
元件尺寸

尺寸单位: mm

型号DRE(M)E



- 1 本油口封死。移去封塞后，若外部先导油需要零压回油箱，本油口也可用来泄油
- 2 插头
- 3 标牌
- 4 盲孔
- 5 可选单向阀
- 6 定位销孔
- 7 O形圈
- 8 先导油总是外排，单独零压回油箱
- 9 插头式集成放大器
- 10 电缆



通径	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
10	42.9	35.8	31.8	21.5	7.2	21.5	44.5	59	116
25	60.3	49.2	44.5	20.6	11.1	39.7	27.3	41.8	116

通径	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	D
10	85	66.7	58.8	7.9	170.8	122.5	58	36	13
25	102	79.4	73	6.4	184.5	136.5	64	44	22