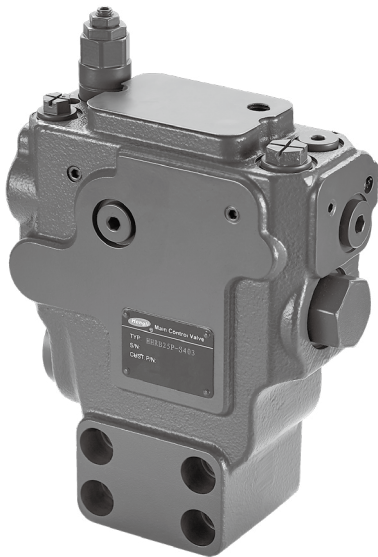




3.3

HHRB 型防爆阀

通 径	20	25	32	36
最高压力 (bar)	420	420	460	420
额定流量 (L/min)	250	360	600	1200



目 录

	页 码
特点	03
型号说明	04
HHRB20、25 型	
·功能说明，图形符号	04
·技术参数	05
·特性曲线	06
·外形尺寸	07
HHRB32 型	
·功能说明，图形符号	08
·技术参数	09
·特性曲线	10
·外形尺寸	12
HHRB36 型	
·功能说明，图形符号	13
·技术参数	14
·特性曲线	15
·外形尺寸	17

特点

1. 结构:

- 可直接安装在油缸 SAE 法兰上
- 负载保持部采用无泄漏结构，泄漏量极小
- 功率损耗小，上升过程压损 ΔP 最小化
- 内置安全阀，防止油缸腔内压力过载

2. 应用:

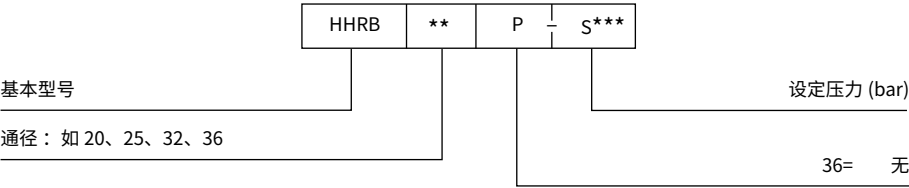


挖掘机



起重机

型号说明



功能说明，图形符号 (HHRB20、25 型)

防爆阀安装在挖机油缸上，用来防止管路（软管）破裂而导致的掉臂危险。

A—B 流动，油液经锁止单向阀进入 B 腔然后到油缸。反向流动（B-A）则由一个无泄漏的锥阀来锁定并控制，该锥阀由弹簧力来保持关闭，其开启由先导压力控制；其弹簧腔通过 DR 口与油箱相连，因此锥阀开启的先导压力独立于负载。

此阀包括一个插装式安全阀，当油缸发生超载或者振动时，安全阀溢流并打开主阀使接油缸的 B 腔卸荷。

典型应用：此阀也能够成为负载保持和负载下降系统的组件，并符合 ISO8643 标准。

DR：接油箱的端口，必须接到“低压油箱管路”（控制油回油管道或者直接接油箱）。

B：油缸输入油口；

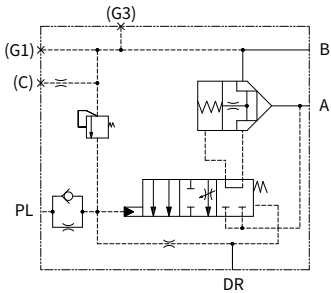
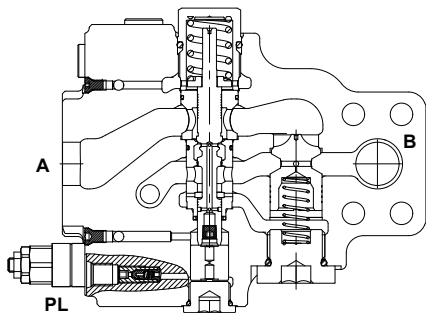
A：与 MCV 软管相连、并连接在一起；

PL：先导控制油口；

(C)：如果有两个防爆阀安装在两个成对的油缸上，则节流孔 (C) 必须与“等压油路”相连，且在先导压力失效并且需要动臂紧急下降的情况下，可以将其当做“输出到油箱”的阀使用；

(G1)：测压油口；

(G3)：工艺堵头。

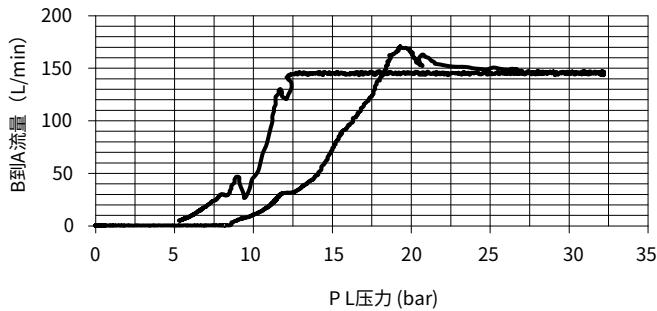


技术参数 (HHRB20、25 型)

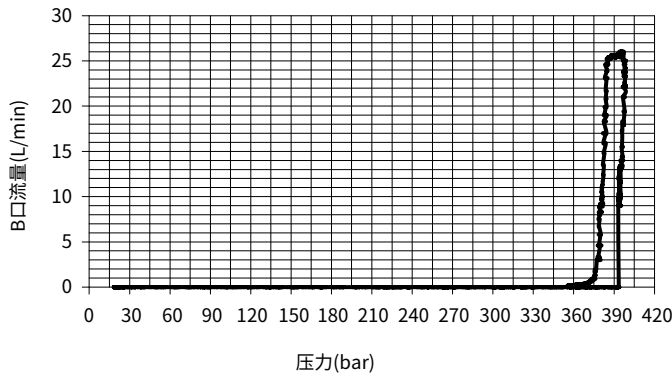
型号		HHRB20P-S398	HHRB25P-S403
液压油液		(HL, HLP) 按 DIN51524 标准; 液压油液 HEES(合成醇) 按 VDMA24568 标准	
工作介质范围温度	℃	-20℃～ +90℃	
环境温度范围	℃	-40℃～ +60℃	
粘度范围	mm ² /s	10~380	
油液污染度		油液最高污染度等级按 NAS 1638 9 级和 ISO4406 20/18/15 级	
进油口最高压力	bar	420	
额定流量	L/min	250	360
开启压力	bar	A 口加压时, PA=0.4	
		PL 口加压时, PPL=4.8	PL 口加压时, PPL=4.8
油口规格		3/4 ' SAE J518(高压系列)	1 ' SAE J518(高压系列)
主安全阀调定压力	bar	398	403
泄漏量	cc/min	2 @B 口压力 P=100bar, 50℃	

特性曲线 (HHRB20、25 型)

P L控制特性曲线

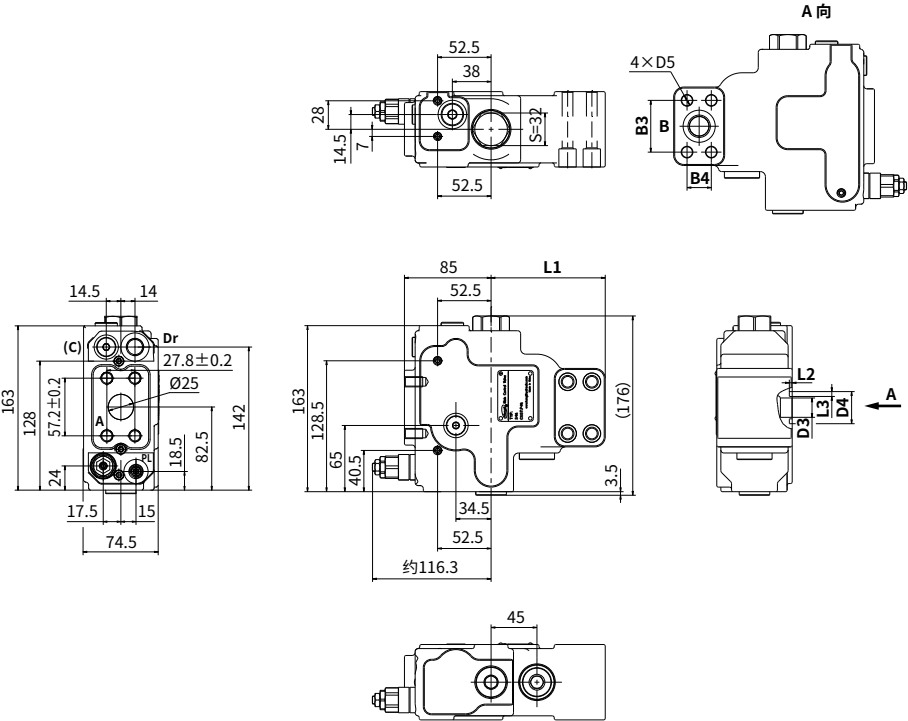


防爆阀安全阀压力-流量特性



外形尺寸 (HHRB20、25 型)

(单位: mm)



型号	B1	B2	B3	B4	D1	T1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	B 处 O 形圈规格
HHRB 20P-S398	50.8	23.8	50.8	23.8	M10	18	19	19	31.52	10.5	112	2.82	4.78	24.99×3.53
HHRB 25P-S403	57.2	27.8	57.2	27.8	M12	18	25	25	39.45	13	125	2.82	4.78	32.92×3.53

功能说明，图形符号 (HHRB32 型)

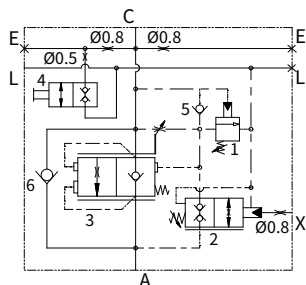
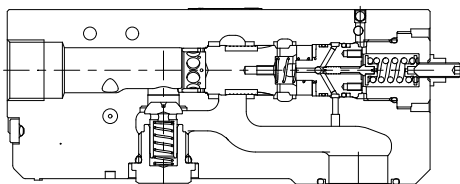
上行流量 (A—C) 未受限制，可通过单向阀 6 流向液压缸；而下行流量 (C—A) 则被单向阀 6 和无泄漏主阀芯 3 锁定控制，在弹簧力和负载口 C 的压力作用下保持关闭状态。

在 X 口（操作杆）先导压力作用下，先导阀芯 2 换向，主阀芯 3 弹簧腔与 A 口连通压力降低，主阀芯 3 的另一端在 C 口压力作用下打开，主阀芯 3 的开度与先导阀芯 2 的开度成正比，先导压力 X 可精细控制

先导阀芯 2 的开度，对下行流量 (C—A) 进行精确控制。

溢流阀插件 (1)，可检测 C 口压力并在过载或者冲击条件下打开，从而使得主阀芯 (3) 左右两腔产生压差，主阀芯打开从而使液压缸压力在下游通过主软管 (V2) 和主控阀释放。

为使装配更安全紧凑，C 口通过密封垫直接安装在执行机构上。

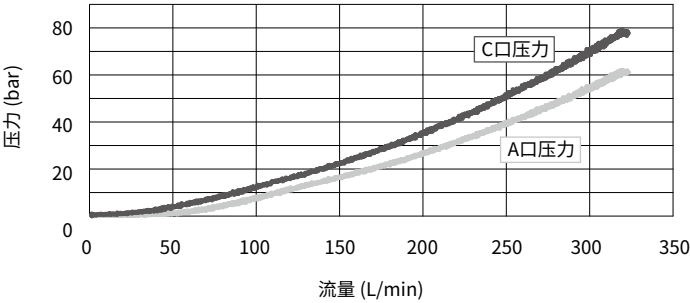


技术参数 (HHRB32 型)

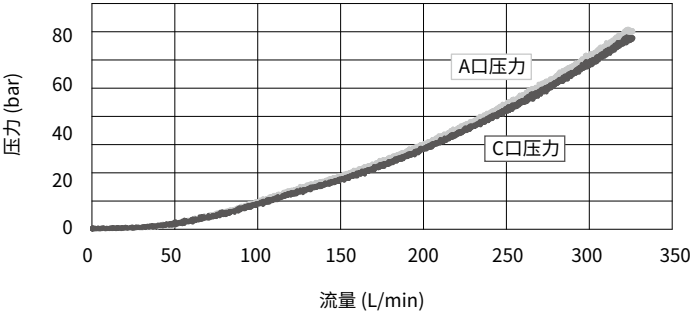
型号		
最大工作压力	bar (psi)	460(6670)
最大流量	L/min (gpm)	600(158)
液压油		ISO VG46 或者 VG32
油液清洁度		NAS 1638-8 级以内
工作温度	°C	-20~90
C 口泄漏	cc/min	≤ 2 @ 设定压力的 80%
油口规格	A、C 口	1_1/4" — SAE 6000PSI
	X、L、E 口	G1/4" — ISO 1179-1
安全阀 1 设置参数	调压范围	300~460 bar
	每圈调节压力	168 bar/ 圈
	出厂默认设置压力	390±5 bar@5L/min
先导阀 2 设置参数	先导工作压力范围	7~13 bar
	每圈调节压力	3 bar/ 圈
	出厂默认开启压力	7±0.3 bar

特性曲线 (HHRB32 型)

C-A压损特性曲线

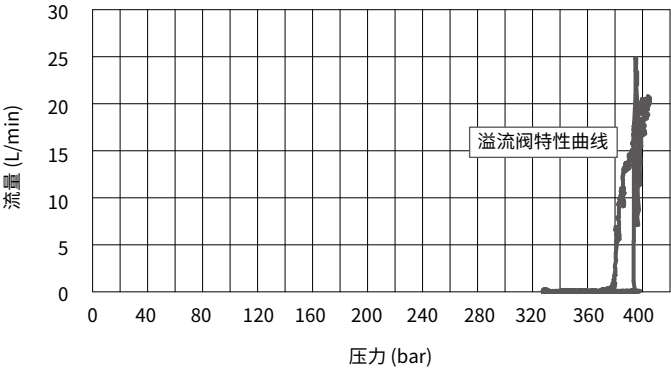


A-C压损特性曲线

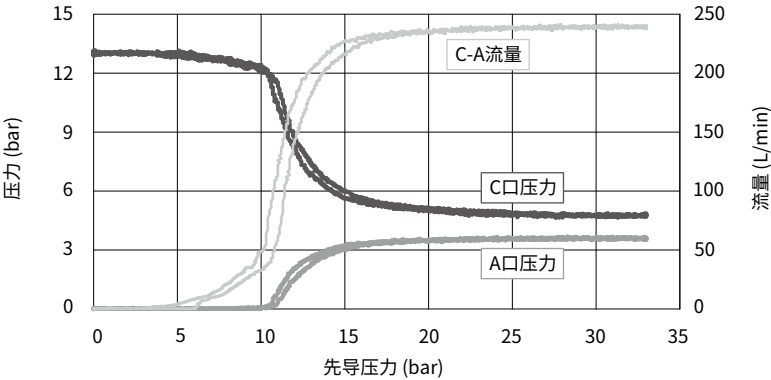


特性曲线 (HHRB32 型)

安全阀流量-压力特性曲线

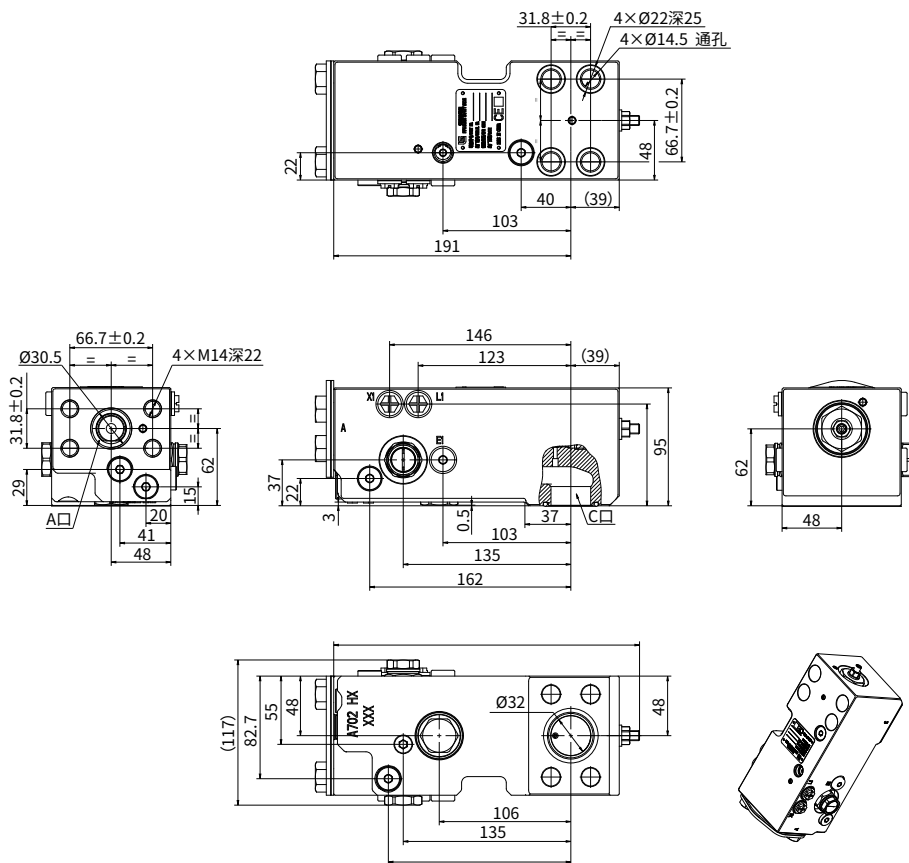


先导压力特性曲线



外形尺寸 (HHRB32 型)

(单位: mm)



功能说明, 图形符号 (HHRB36 型)

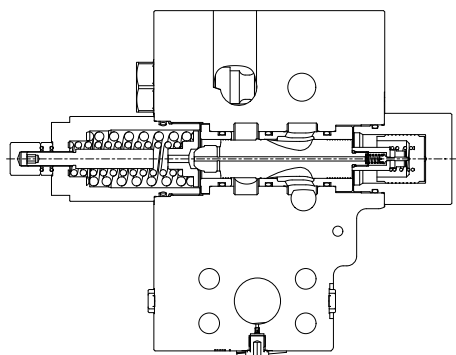
上行流量 (A—C) 未受限制, 可通过单向阀 2 流向液压缸; 而下行流量 (C—A/C—R) 则被单向阀 2 和无泄漏主阀芯 1 锁定控制, 在弹簧力和负载口 C 的压力作用下保持关闭状态。

在 Pp 口 (操作杆) 先导压力作用下, 主阀芯 1 弹簧腔与 Dr 口连通, 解除无泄漏锁定, Pp 口先导压

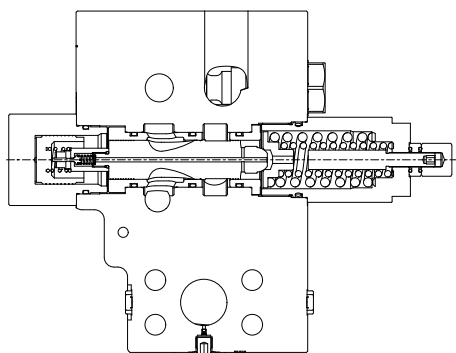
力进一步升高, 主阀芯 1 打开。

溢流阀插件 5, 在 C 口压力过载或者冲击条件下打开, 起到过载保护作用。

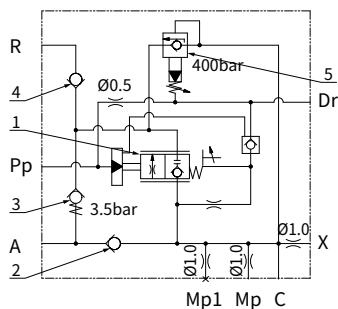
为使装配更安全紧凑, C 口通过密封垫直接安装在执行机构上。



HHRB36 型 -L



HHRB36 型 -R

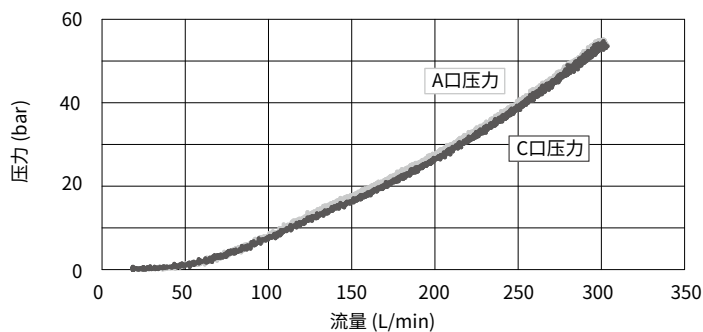


技术参数 (HHRB36 型)

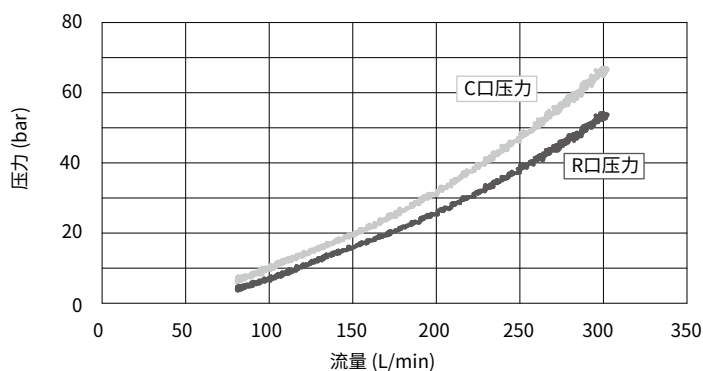
型号		
最大工作压力	bar (psi)	420(6090)
最大流量	L/min (gpm)	1200(316)
液压油		ISO VG46 或者 VG32
油液清洁度		NAS 1638-8 级以内
工作温度	°C	-20~80
C 口泄漏	cc/min	≤ 2 @ 设定压力的 80%
油口规格	A、C 口	1_1/2" —SAE 6000PSI
	R 口	1" —SAE 6000PSI
	Pp、Dr 口	G1/2—ISO 1179-1
	X、Mp、MP1 口	G1/4—ISO 1179-1
安全阀设置参数	调压范围	300~420 bar
	出厂默认设置压力	400±5 bar@5L/min

特性曲线 (HHRB36 型)

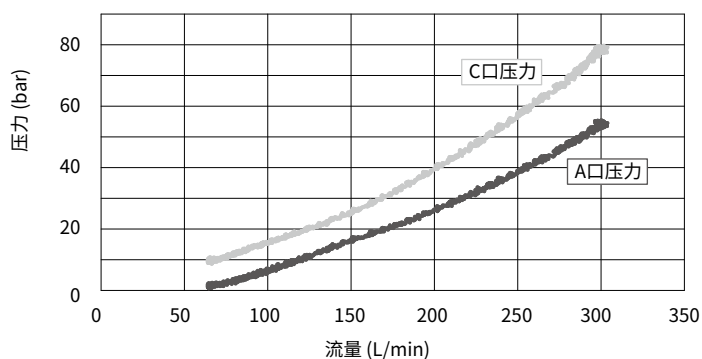
A-C压损特性曲线



C-R压损特性曲线

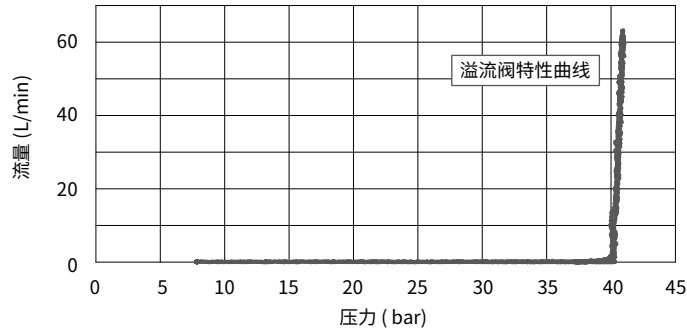


C-A压损特性曲线

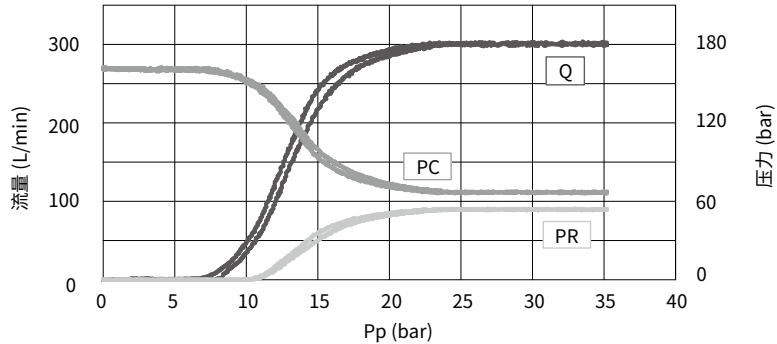


特性曲线 (HHRB36 型)

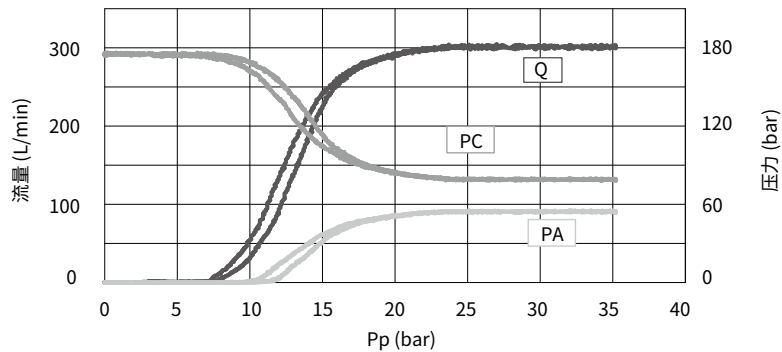
安全阀流量-压力特性曲线



Pp开启压力测试C-R

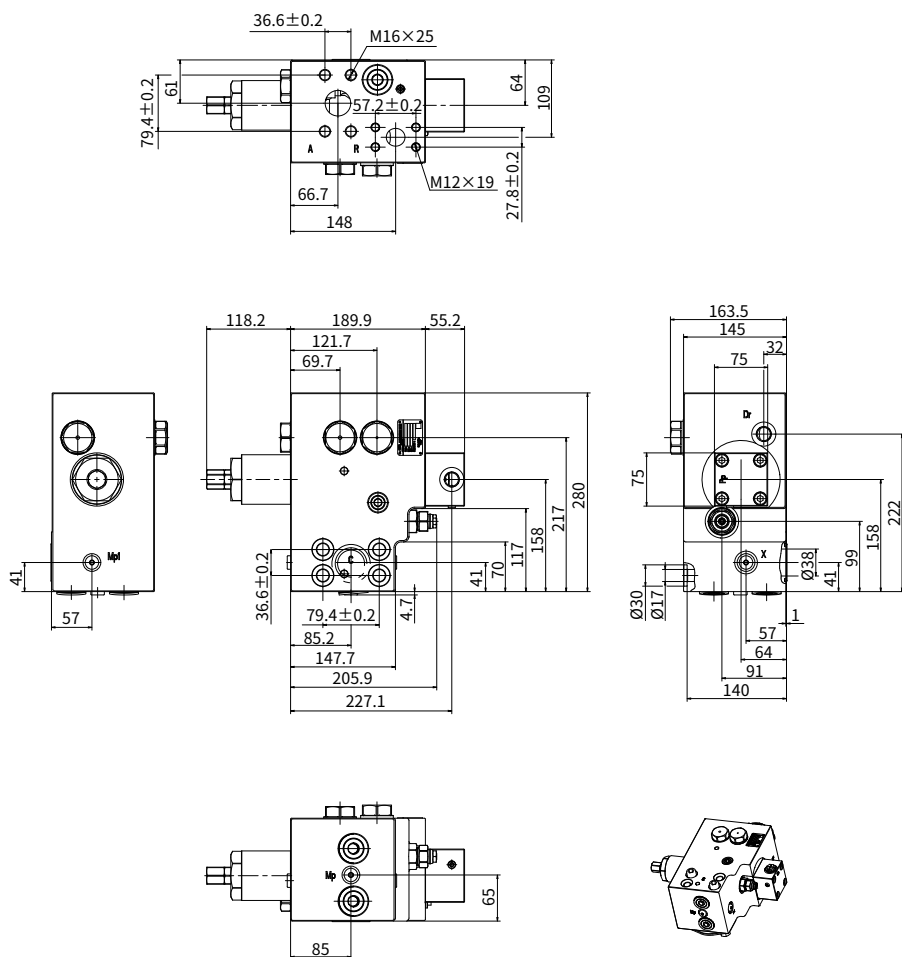


Pp开启压力测试C-A



外形尺寸 (HHRB36 型 -L)

(单位: mm)



中国

+86 400 101 8889

美国

+01 630 995 3674

德国

+49 (30) 72088-0

日本

+81 03 6809 1696



© 未经恒立液压公司授权，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，恒立液压不承担责任。