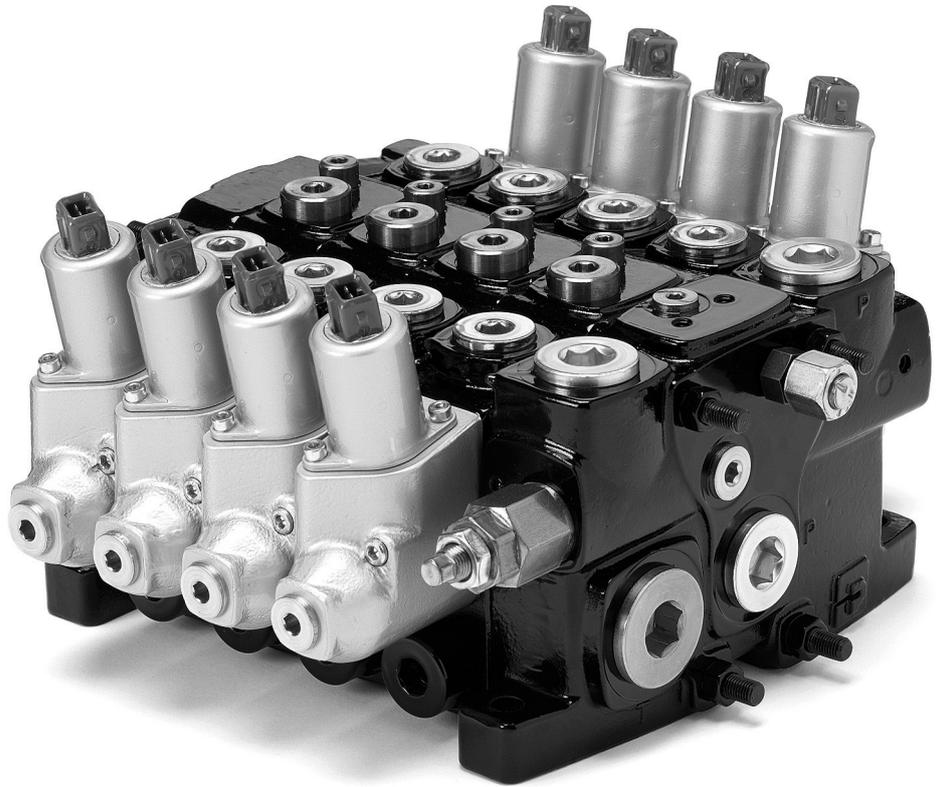




航空航天
环境控制
机电一体化
过滤
流体与气体处理
液压
气动
过程控制
密封与屏蔽



VP120工程机械用方向控制阀

比例，负载敏感，阀后压力补偿
HY14-2008/CN



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

目录	页码
技术信息	4
概述	4
操作	4
优点	5
定义	6
换算系数	6
规格	7
重量	7
油口尺寸	7
性能曲线	8-9
阀的主要选项	10
原理图	11
如何布置VP120	11
如何配置一个阀组	12
进口片属性	13-14
出口片属性	15
工作片属性	16-21
特殊进口片/出口片	22-23
尺寸图	24-25
组装布局表	26

概述

VP120有压力补偿负载敏感(PCLS)或负载敏感(LS)两种配置，两种配置都具有片式结构。PCLS工作片有自己的补偿器，因此可实现多个功能的速度控制，不论压力或发运机转速如何变化。VP120集成的一项核心技术是流量共享。在泵过饱和条件下，流量共享通过同比例地降低被选功能的速度保证机器生产率。这样，操作者可维持机器的节拍。

VP120的一项新技术是限压。这个特点使得被选功能能够限制压力，并使其低于负载敏感溢流阀的设定值。相对于油口溢流阀，使用压力限制器来完成此功能的优点是流量损失少，产生的热量也少。

VP120开发的另一项新技术是压差控制，用于选择性地增加或减少的工作片的流量。

标准进口/出口片可安装在阀的两端，有利于泵到阀两端的走油。

阀可由手动操纵，液压远程控制或带电磁铁控制。开/关控制和比例控制使用同样的电磁铁。和定量泵一起使用时，还有一个旁通补偿器可选。同时，有转向需求可选流量优先控制。另外，该阀还设计有一个新的低压流量再生特点，可以克服气穴的危害影响 - 过早地元件磨损和操作过软无力。

VP120和其他阀一样，使用同样的油口附件、负载敏感安全阀和减压阀。标准阀芯类型有三通，四通和四位浮动。可选用全流量范围的阀芯。

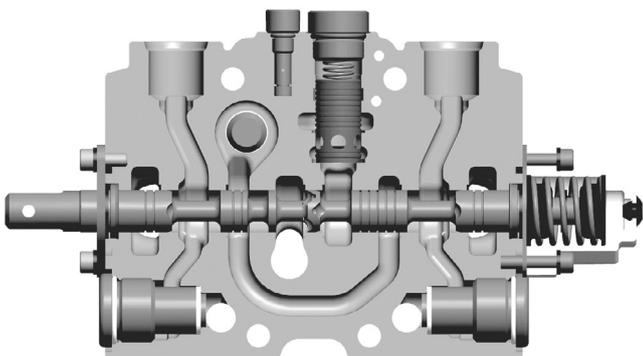


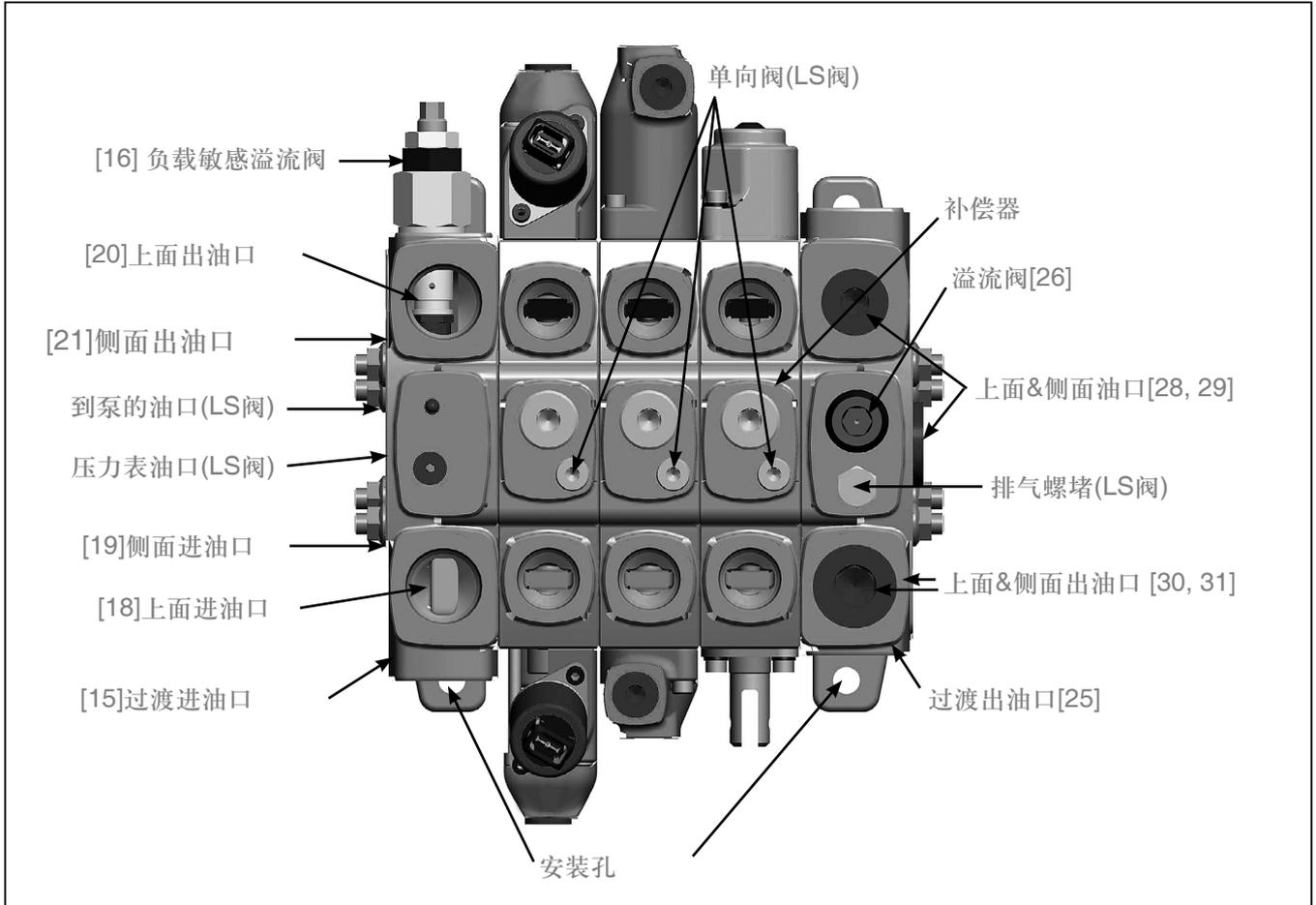
操作

VP120(PCLS)是一个单独补偿的负载敏感方向控制阀。为最大化利用功率，它通常和一个变量泵一起使用。然而，它确实也可灵活与定量泵(齿轮泵或叶片泵)一起使用。

在单个功能使用期间，泵根据阀芯凹槽的开口面积和反馈到泵的负载敏感信号来确定输出到阀的流量。

在多个功能动作期间，泵会依据最高负载功能来确定流量，同时低负载功能阀片的补偿器会相应确定自身的流量。





优点

- 卓越的机器可控性 – 每个工作片单独的压力补偿在单个动作或多个功能动作时都能传递可预测的计量数据，而不管压力或输入流量如何变化。这增加了机器的可控性，提高了生产效率，有助于每个操作者都成为专家级的操作者，最终节省成本。
- 改进的系统效率 – 改进的系统效率 – 负载敏感压力补偿阀本身就具有最大化功率利用和更好的热管理的特点。这是因为功率消耗和功率需求之间匹配地很好，与开中位系统相比能节约30%的燃油消耗。同时，功率利用效率更高，使用更小的发动机或取消换热器。
- 提高的机器生产率 – VP120包括流量共享技术，也就是说当泵出现过载时阀可以依据控制阀芯的开口面积自动分配可用的泵流量给被选功能。被选功能之间保持它们的速度比例关系，但是总体速度降低。阀的这一自动调节过程可提高最多提高20%的机器生产率，降低操作者疲劳。
- 增强的速度控制 – 极限控制可以增加或减少选定的工作片的流量。这使得液压回路设计者更好地利用可用的泵流量，并可能减小发动机的尺寸。
- 减少热量产生 – 限压这个功能在具有流量共享技术的阀上并不常见。此功能允许选定功能在最大压力下执行，最大压力小于小回油的负载敏感溢流阀的设定值。实现这一功能的一种方法是用一个油口溢流阀。但它们是大量回油。
- 设计灵活 – VP120有压力补偿负载敏感(PCLS)或负载敏感(LS)两种配置。有一完整系列的阀芯执行器和油口配件可供货。标准进口片/出口片可安装在泵的两端。这意味着泵和油箱可以连接到泵的任意一端或两端。
- 维修方便 – 负载单向阀和补偿器都位于每个工作片上面，这一设计使得不用拆开阀组即可排除故障。

定义

PCLS = 压力补偿的负载敏感，或负载敏感带单独压力补偿。

LS = 负载敏感

LSRV = 负载敏感溢流设定负载敏感的最大压力。

Clipper RV = 主油路缓冲阀(PA)能削除压力尖峰，通常出现在流量需求减小速度比泵输出流量能减小的速度快时。

Margin_{valve} = 阀进口处压力 - 阀LS口处压力 = M_v

Margin_{pump} = 泵出口处压力 - 泵LS口处压力 = M_p

Margin_{neutral} = M_v 或 M_p 当所有阀芯在中位时(stand by)

Margin_{stall} = M_v 或 M_p 当某阀功能deadheaded且LSRV溢流时

FLO = 流量限制孔，限制通过LSRV阀的流量

Over-Demand = 功能所需的流量超过泵的排量能力

EH = 电液控制或电磁铁控制的阀芯定位

Induced Load = 执行机构迫使油液进入阀工作油口时产生的负载。

Pressure Limiting = 油口压力限制在一个值，这个值小于正常工作压力。流量限制时流量损失 <2 LPM (.53 GPM)。

PBL = 特殊进油片选项 - 流量优先，旁路补偿器，低压流量再生

PRRV = 先导式减压溢流阀

GPM = 加仑每分钟

LPM = 升每分钟

换算系数:

1 kg = 2.2 lbs.

1 N = 0.225 lbs. force

1 Bar = 14.5 PSI

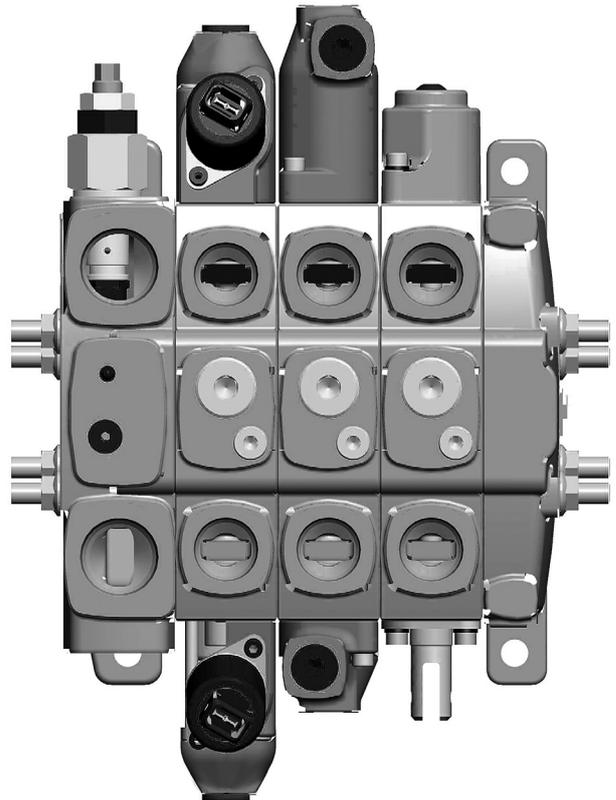
1 liter = 0.264 US gallon (G)

1 cm³ = 0.061 in³

1 m = 3.28 feet

1 mm = 0.039 inches

9/5 ° C + 32 = ° F



规格

压力	泵进油口: 280 Bar (4060 PSI) 工作油口: 320 Bar (4640 PSI) 先导压力(外部引入或内部供油): 35 Bar (508 PSI) 回油口: 15 Bar (220 PSI) 推荐电磁阀泄油: 2 Bar (29 PSI) 远程先导压力: 7-28 Bar (100-400 PSI)
流量	泵流量: 160 LPM (42 US GPM) 工作油口流量: 120 LPM (32 US GPM)
泄漏性能 矿物油, 粘度 100 SUS, 120 ° F, 压差 1100 PSI时	工作油口带钢制螺堵或无配件: 最大20 cc/min 通过补偿器: 最大1100 cc/min
液压油	矿物基油 其他工作油液, 请咨询工厂。 粘度, 工作范围: 15-380mm ² /s (15-380 cSt).
液压油温度	推荐运行范围, 不带电磁阀动作: -30 ~ 90° C (-22 ~ 194° F) 推荐运行范围, 不带电磁阀动作: -20 ~ 80° C (-4 ~ 176° F)
过滤 (ISO 4406)	主回路: 20/18/14 先导回路: 18/16/13

重量

进口片/出口片

标准进口片/出口片	4.58 kg (10.1 lb)
EH标准进口片/出口片	5.81 kg (12.8 lb)
标准进口片/出口片带流量优先	6.89 kg (15.2 lb)
标准进口片/出口片带旁路补偿器	6.94 kg (15.3 lb)
标准进口片/出口片带低压再生功能	6.85 kg (15.1 lb)
检修盖	3.1 kg (6.8 lb)
工作片	
手动带2个油口	4.17 kg (9.2 lb)
液压远程控制带2个油口	4.58 kg (10.1 lb)
EH带2个油口	6.03 kg (13.3 lb)

安装面

在方向上无限制。
平面度至少为0.5 mm (0.020")。
安装面必须稳定, 不对阀产生应力。

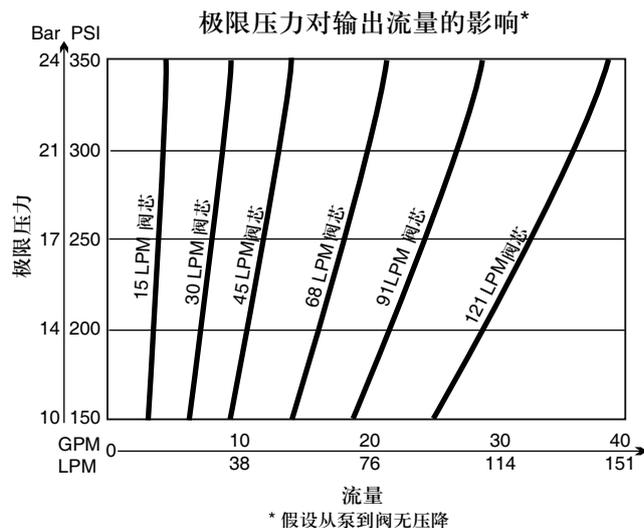
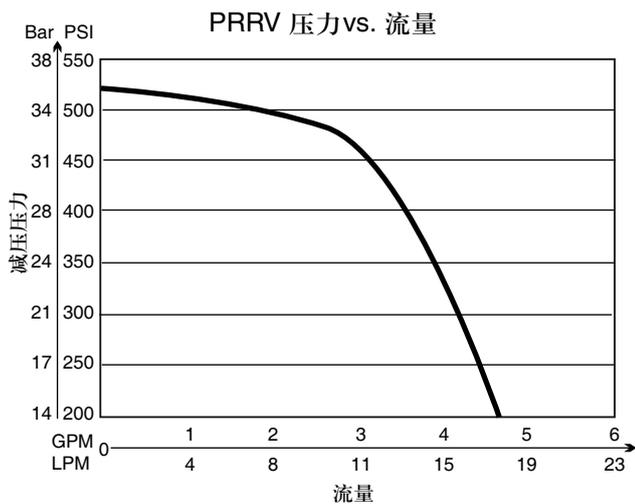
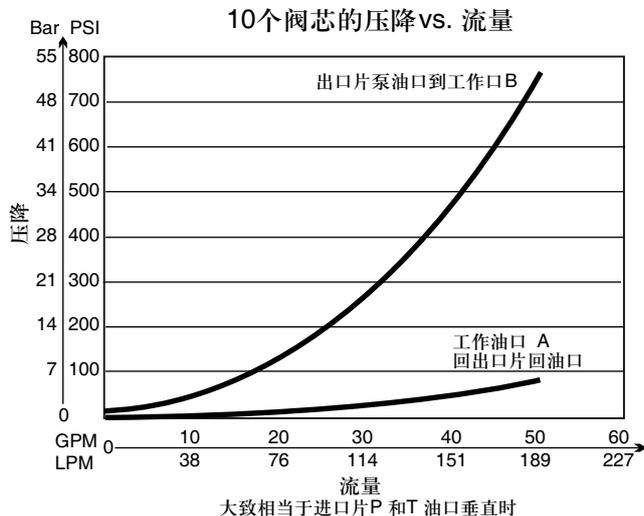
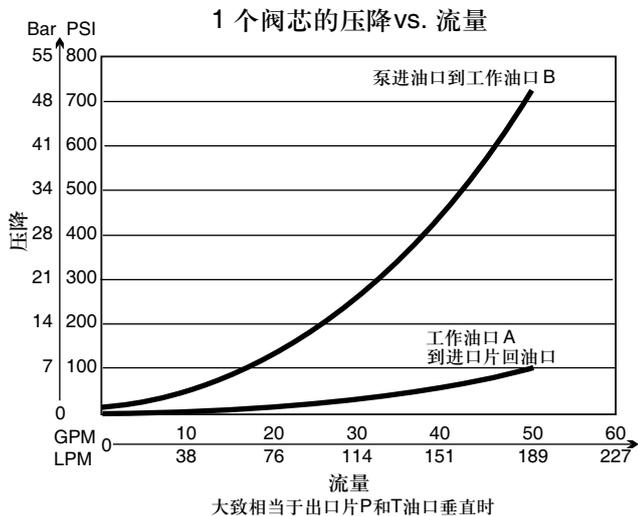
油口尺寸

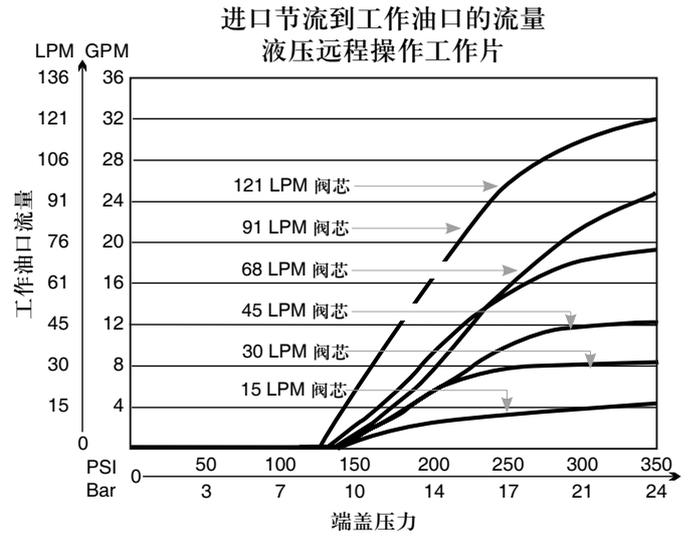
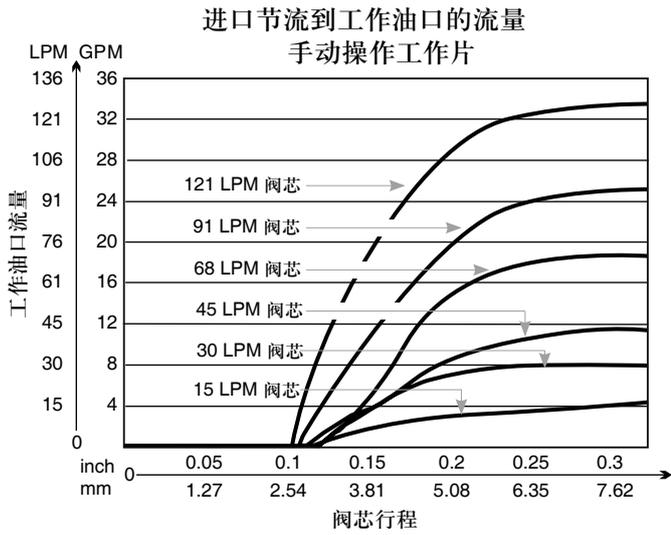
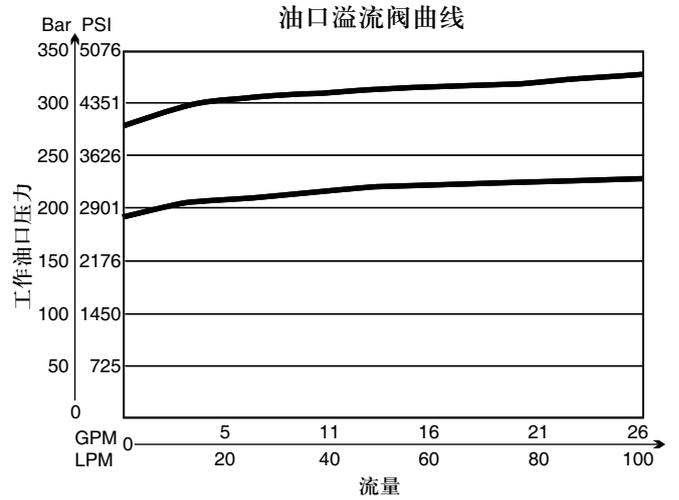
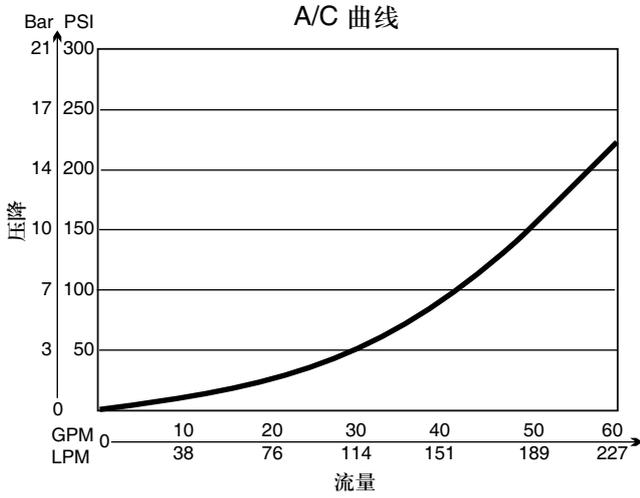
O-ring boss油口符合SAE-J1926-1
BSPP油口符合ISO 1179-1
泵测压油口标准规格
O-ring boss 9/16"-18 UNF, BSPP油口1/4"-19

说明	SAE #	螺纹规格	
		O-ring Boss (UNF)	BSPP
上面进油口	12	1 ¹ / ₁₆ -12	3/4"-14
侧面进油口	12	1 ¹ / ₁₆ -12	3/4"-14
EH进口片, 先导油口	6	9/16"-18	1/4"-19
上面出油口	12	1 ¹ / ₁₆ -12	3/4"-14
侧面出油口	16	1 ⁵ / ₁₆ -12	1"-11
工作片	10	7/8"-14	1/2"-14

电磁铁规格

电压	12或24 VDC		
先导	35 Bar (508 PSI), 15-23 LPM (4-6 GPM)		
输入电流(I)	1.5A, 12 VDC 0.75A, 24 VDC		
阀芯移动所需的电流 (mA)		12V	24V
	开始移动	500	250
	完全移动	1250	625
绝缘材料	H级		
工作周期	100%		
R20 Ohm	5.3 (±5%)	12 VDC	
	21.2 (±5%)	24 VDC	
油液清洁度	17/14按照ISO 4406		
环境温度	-30 ~ 80 „C (-22 ~ 176 „F)		
油液温度	-20 ~ 80 „C (-4 ~ 176 „F)		





阀的主要选项

I 回路:

- A) LS – 当不需要单独的压力补偿器时。
- B) PCLS带补偿器。同时，两种类型的阀都含有负载保持单向阀，它可以降低泄漏量以及在有感应负载出现的场合使用。

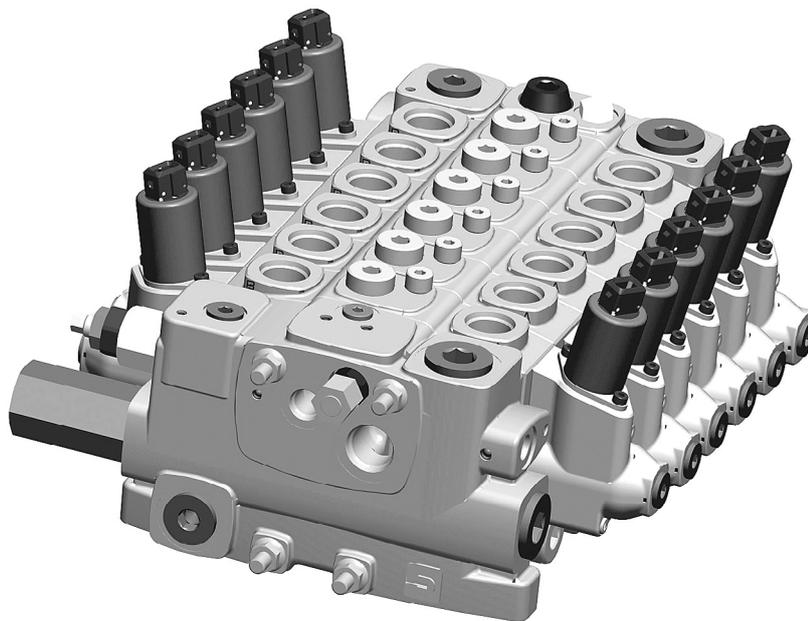
* 感应负载指的是执行机构迫使油液回流入阀而产生的载荷。

II 进口片:

- A) 标准 – 均由阀芯操作。这还具有一个油口外部先导供油选项，如果在阀外能够实现电磁阀先导供油。
- B) “EH” – “外部供油”到电磁阀 – 外部供油到电磁阀的油口和泄油口压力。
 - 内部供油 – 经过降压的油液通过内部先导通道到电磁阀。
 - 内部供油给电磁阀操作。
 - 手柄供油 – 经过降压的油液到达外部油口给手柄供油。
 - 无内部先导供油。
 - 循环供油 – 经过降压的油液到外部先导油口。该信号油液之后通过过滤器并返回到阀里。然后再通过内部先导通道供给电磁阀。

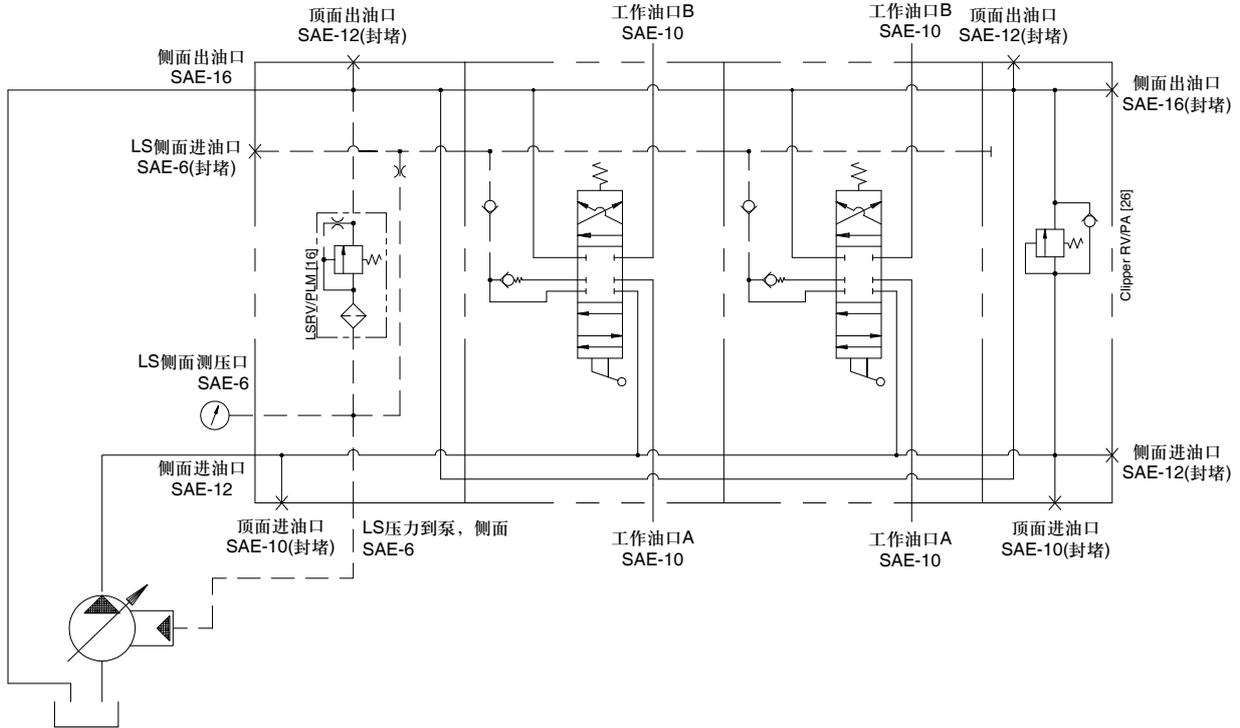
以上3种块都有:

- a) 减压溢流阀和上游的滤网
- b) 蓄能器油口和单向阀
- c) 电磁阀泄油和减压溢流阀弹簧腔泄油的连接油口 – 最高2 Bar (29 PSI)

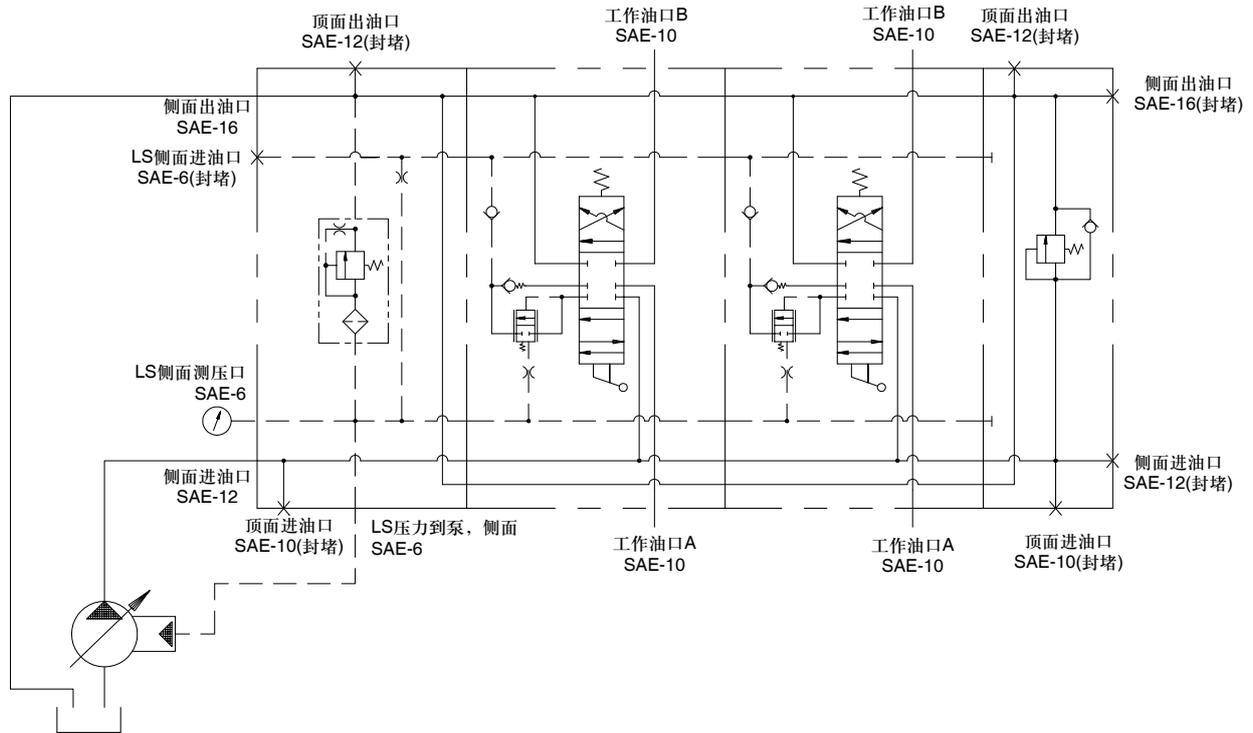


如何布置VP120

负载敏感阀



压力补偿的负载敏感阀(PCLS)



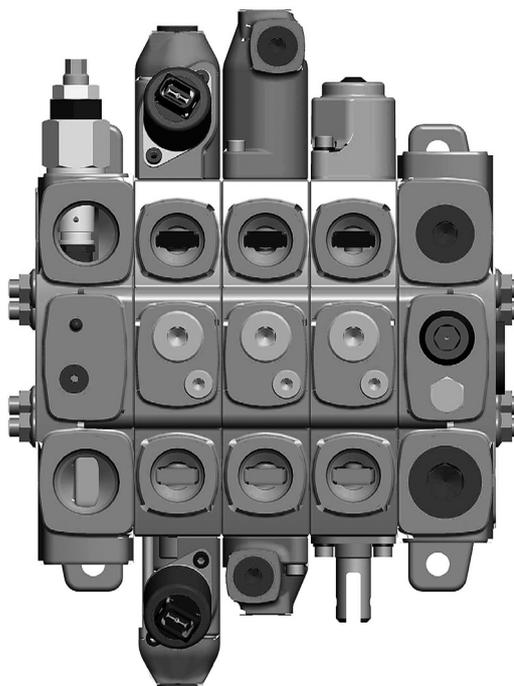
如何配置一个阀组

有三种方法可以配置阀组：一份打印的规格表（见第26页），该规格表的MS Excel表格形式及基于网络的eConfigurator程序。请联系您的Parker代表或当地经销商获取这些选项的附加信息。

这些方法都包括选择系统 - 进口片，工作片和出口片的属性或特点。每个属性都有相应的数字或位置代号[]。

系统相关属性

[位置]代号	说明
[01]	阀类型
PCLS	压力补偿的负载敏感
LS	负载敏感
[02]	油口类型
U	UNF
G	BSPP
[03]	系统电压
12	12 VDC
24	24 VDC
[04]	插头类型
D	Deutsch
A	Amp
W	Weatherpack
[05]	表面处理
X	No Paint
P	Black Primer
[06]	客户指定的ID (零件号)
ID	输入零件号



进口片属性

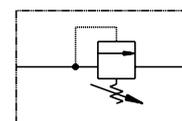
标准进口片在上面和侧面都有高压油口P可用，上面和侧面还有低压回油口T。油口有外部LS，侧面还有一个外部油口LS和一个测压口。一个可选的负载敏感溢流阀安装于端面且设定在8 LPM (2 GPM)。

- **IC**标准进口片 - 和所有类型的阀芯执行器一起使用，电磁铁(EH)阀芯执行器除外
- **IEH** - 这个进口片包含内部集成先导供油，工作片内部/外部供油。有一个上游的减压溢流阀滤网，一个蓄能器油口和一个单向阀，一个减压溢流阀和一个微小的电磁铁泄油口。

[15]	进口片类型
IC	标准进口片
IEH	EH进口片
[16]	负载敏感溢流阀插孔
Y	钢制螺堵
LSRV	负载敏感溢流阀
Z	塑料堵
[17]	负载敏感溢流阀设定
	179-280 Bar (2600-4060 PSI)
[18]	上面进油口
1TOPB	SAE 12 或 3/4" BSPP 带钢制螺堵
1TOP	SAE 12 或 3/4" BSPP 打开
[19]	侧面进油口
1SB	SAE 12 或 3/4" BSPP 带钢制螺堵
1S	SAE 12 或 3/4" BSPP 打开
[20]	顶面出油口
1 TOPTB	SAE 12 或 3/4" BSPP 带钢制螺堵
1 TOPT	SAE 12 或 3/4" BSPP 打开
[21]	侧面出油口
1STB	SAE 16 或 1" BSPP 带钢制螺堵
1ST	SAE 16 或 1" BSPP 打开
[22]	插孔的外部LS
LSP	油口SAE 6 LS
LSPCK	油口SAE 6 LS带单向阀
LSPB	油口无LS
[23]	插孔的外部先导
PSP	油口SAE 6 外部先导供油
PSPB	油口无先导供油

[16] LSRV插孔

代号LSRV

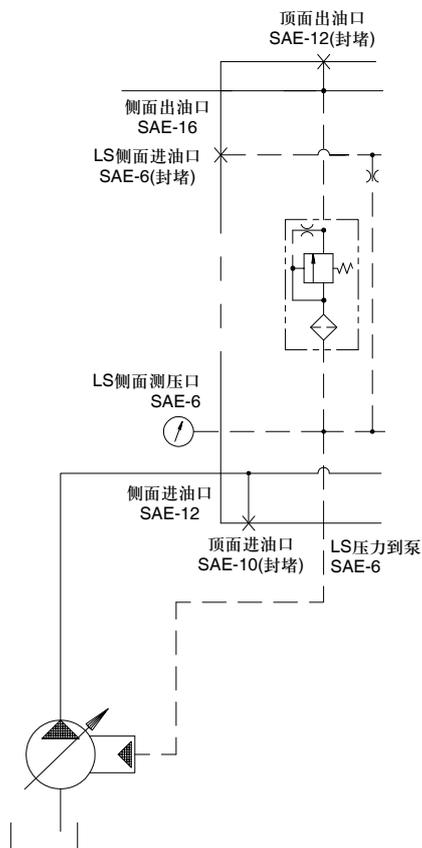
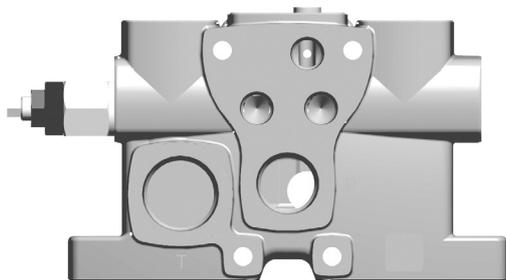


代号Y

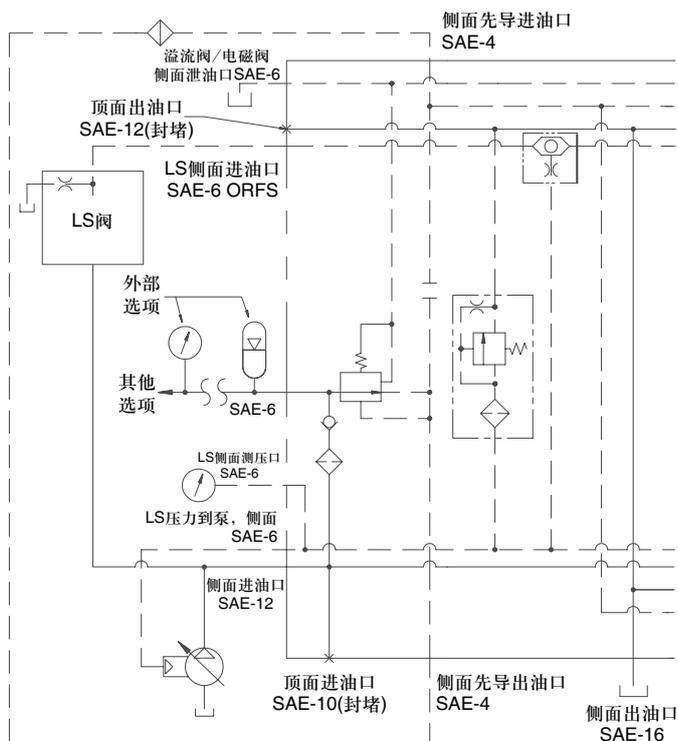
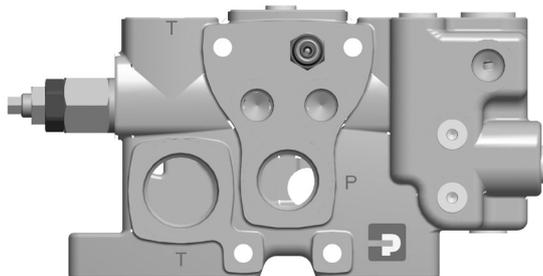


[15] 进口片类型

IC 标准进口片



IEH 进口片 - EH 进口片/ EH 出口片



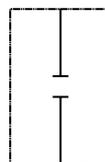
出口片属性

出口片可带低压油口(上面 & 侧面), 负载敏感溢流阀, 负载敏感油口, 测压口, 以及一个可选油口, 该油口可接收从外部负载敏感阀出来的负载敏感信号。

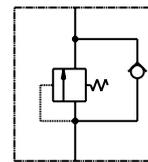
[25]	出口片类型
O	简单出口
OC	标准出口
OEH	EH出口
[26]	Clipper RV插孔
Y	钢制
PA	减压并防气穴阀
Z	塑料堵
[27]	Clipper RV设置
[28]	上面进油口
1TOPB	SAE 12 或 3/4" BSPP 带钢制螺堵
1TOP	SAE 12 或 3/4" BSPP 打开
[29]	侧面进油口
1SB	SAE 12 或 3/4" BSPP 带钢制螺堵
1S	SAE 12 或 3/4" BSPP 打开
[30]	上面出油口
1TOPTB	SAE 12 或 3/4" BSPP 带钢制螺堵
1TOPT	SAE 12 或 3/4" BSPP 打开
[31]	侧面出油口
1STB	SAE 16 或 1" BSPP 带钢制螺堵
1ST	SAE 16 或 1" BSPP 打开

[25] Clipper RV插孔

代号Y



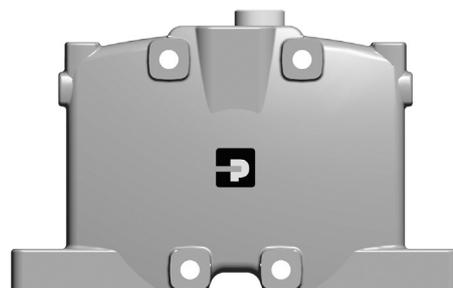
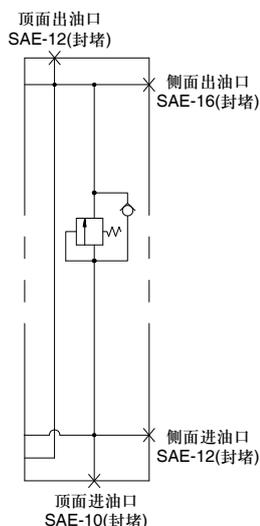
代号PA



压力设定值Bar (PSI)
25 (363)
32 (464)
40 (580)
50 (725)
63 (914)
80 (1160)
100 (1450)
125 (1813)
140 (2030)
160 (2320)
175 (2538)
190 (2755)
210 (3045)
230 (3335)
250 (3625)
280 (4060)
300 (4350)
330 (4785)
350 (5075)
380 (5510)
400 (5800)
420 (6090)
260 (3770)
270 (3915)
225 (3263)

标准出口片

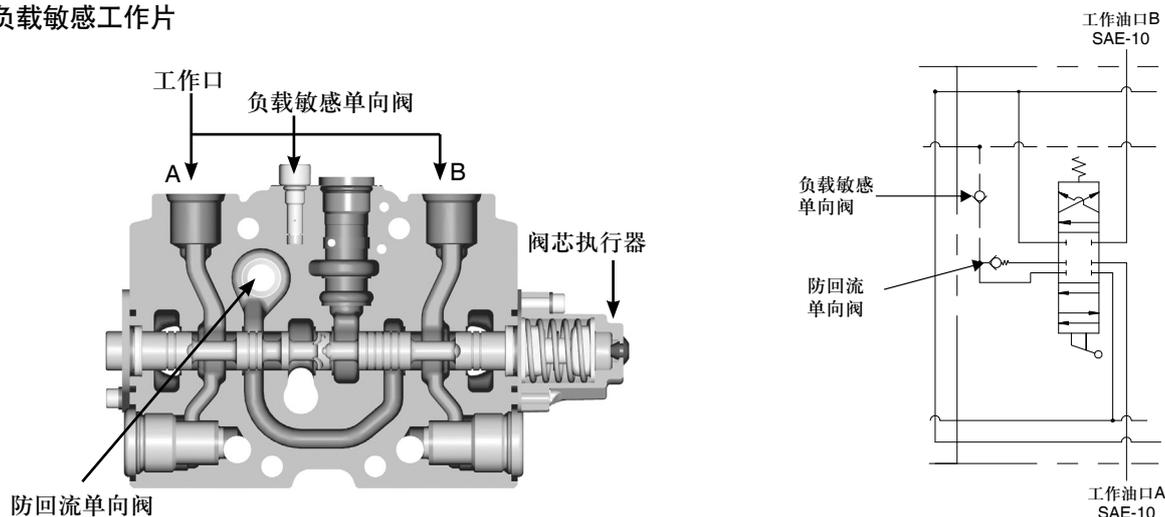
简单出口片



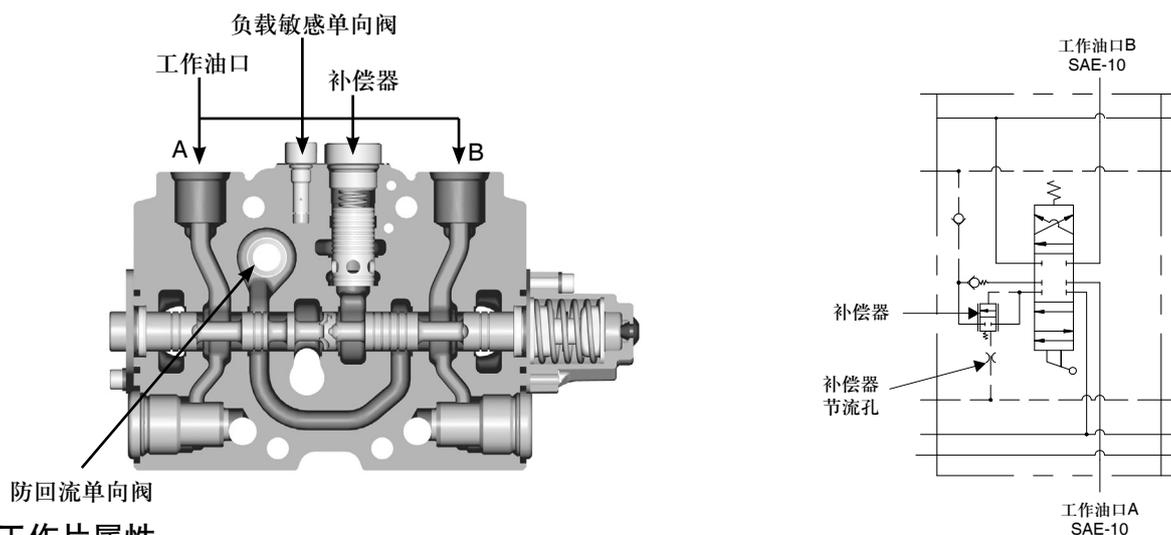
工作片属性

工作片可以是三位三通(油缸 & 马达), 三位四通(油缸 & 马达)和一个第四浮动位置的阀。每种阀芯类型有六种流量范围可选。这些阀芯的流量是在(泵调节器设定)17 Bar (250 PSI)的压差下得出的。阀芯执行器有手动, 液压远程控制 和电磁铁控制这几种形式。

负载敏感工作片



PCLS工作片带防回流单向阀



工作片属性

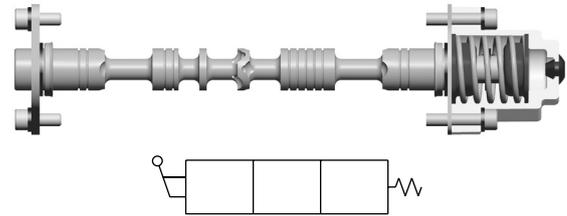
[32]	工作油口规格
WP2001	SAE 10 或 1/2" BSPP
[33]	阀芯执行器(见下面及下页)
C1	手动, 3位
PC	液压远程控制, 3位
EC	电液远程控制, 3位
PCF	液压远程控制, 第4位置浮动
ECF	电液远程控制, 第4位置浮动

[33] 工作片阀芯执行器

代号C1 = 弹簧复位

基本功能:

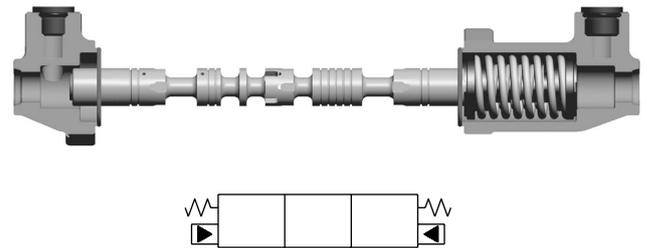
手柄释放后阀芯从任一工作位置都能回到中位, 手柄操纵。



代号PC = 液压远程控制(比例)

基本功能:

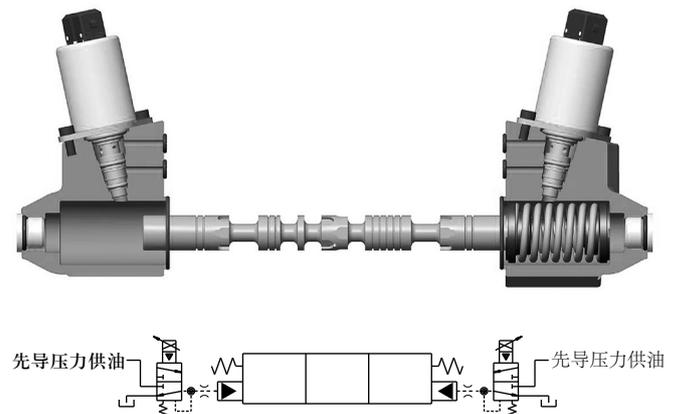
比例液压先导压力加入到油口(PCL4), 抵消平衡节流/复位弹簧。使用PCL4计量系统获得最佳匹配。

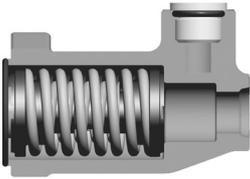
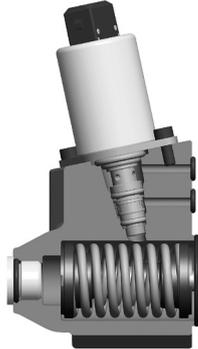


代号EC = 比例电液远程控制, 3-位

基本功能:

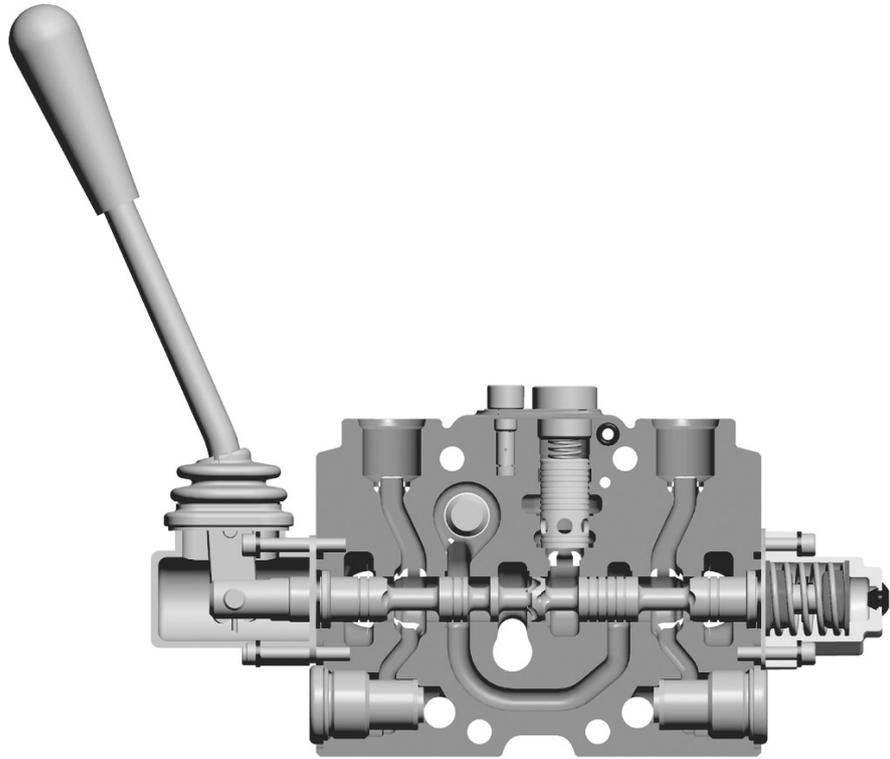
阀芯动作与电磁铁的输入电流成比例(参考IQAN)。



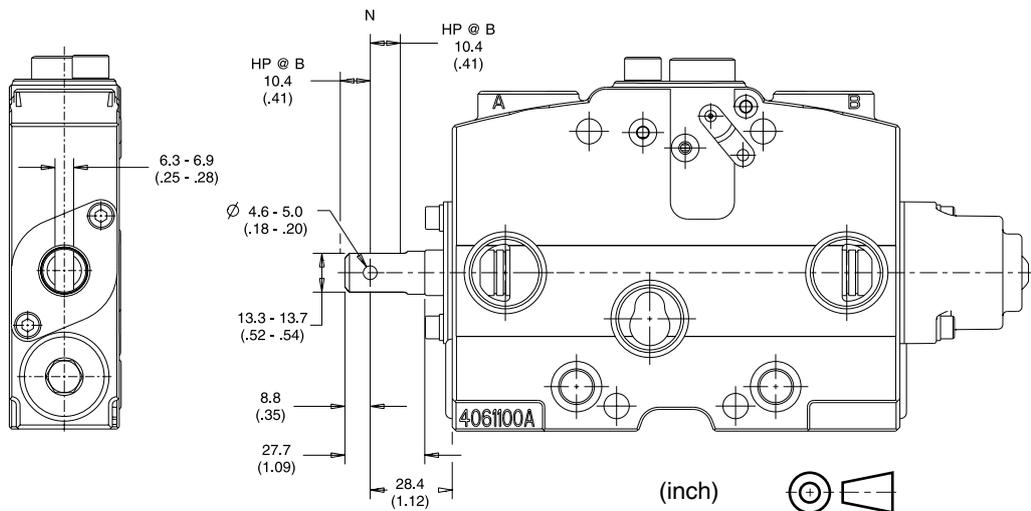
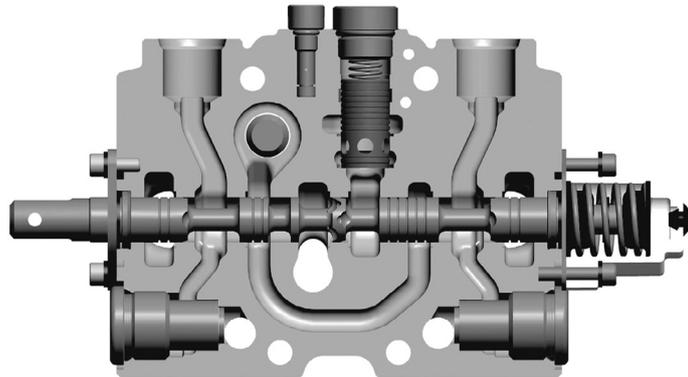
[34]	手动操纵 (见下页)	
L1	类型 1 手柄	
L2	类型 2 不带操纵杆端	
[35A]	液压远程控制先导孔直径。 控制切换到 'A' 油口 - mm。 当需要阻尼时采用此选项。	
[35B]	液压远程控制先导孔直径。 控制切换到 'B' 油口 - mm。 当需要阻尼时采用此选项。	
[36A]	电磁铁先导口。控制切换到 'A' 油口 - mm 当需要阻尼时采用此选项。标准尺寸是3mm。	
[36B]	电磁铁先导口。控制切换到 'B' 油口 - mm 当需要阻尼时采用此选项。标准尺寸是3mm。	

手动操纵

类型 1 手柄端



类型 2 不带操纵杆端

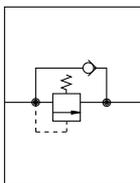
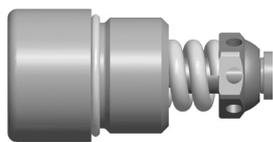


[38]	阀芯机能	
D	双作用油缸	
M	双作用马达	
DEB	单作用油缸 @ 油口 B	
MEB	单作用马达 @ 油口 B	
F	第4位置浮动 需要请咨询工厂	
[38A]	流量设定, 油口 'A' 带行程限制器, 液压远程控制或电磁铁控制。	
LPM	输入设定值	
[38B]	流量设定, 油口 'B' 带行程限制器, 液压远程控制或电磁铁控制。	
LPM	输入设定值	
[39]	全行程阀芯流量 - 油口 'A & B'。这是在极限压力 17 Bar (250 PSI)时得出的。	
15/4	15 LPM (4 GPM)	
30/8	30 LPM (8 GPM)	
45/12	45 LPM (12 GPM)	
68/18	68 LPM (18 GPM)	
90/24	90 LPM (24 GPM)	
120/32	120 LPM (32 GPM)	
Full	阀芯将会节流到大约75%的阀芯行程, 如果再多, 阀芯将会脱离凹槽。	

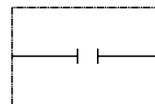
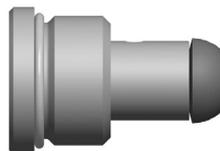
[76A] 和 [76B] - 工作油口附件

油口 A	说明	油口 B
[76A]	说明	[76B]
N2	防气穴单向阀	N2
Y2	钢制螺堵	Y2
C	塑料堵	C
25	25 Bar (363 PSI)	25
32	32 Bar (464 PSI)	32
40	40 Bar (580 PSI)	40
50	50 Bar (725 PSI)	50
63	63 Bar (914 PSI)	63
80	80 Bar (1160 PSI)	80
100	100 Bar (1450 PSI)	100
125	125 Bar (1813 PSI)	125
140	140 Bar (2030 PSI)	140
160	160 Bar (2320 PSI)	160
175	175 Bar (2538 PSI)	175
190	190 Bar (2755 PSI)	190
210	210 Bar (3045 PSI)	210
225	225 Bar (3263 PSI)	225
230	230 Bar (3335 PSI)	230
250	250 Bar (3625 PSI)	250
265	265 Bar (3843 PSI)	265
270	270 Bar (3915 PSI)	270
280	280 Bar (4060 PSI)	280
300	300 Bar (4350 PSI)	300
330	330 Bar (4785 PSI)	330
350	350 Bar (5075 PSI)	350
380	380 Bar (5510 PSI)	380
400	400 Bar (5800 PSI)	400
420	420 Bar (6090 PSI)	420

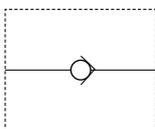
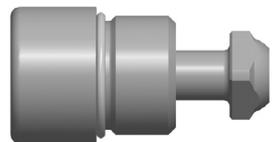
代号 (压力) - 溢流阀带防气穴单向阀



代号 Y2 - 溢流阀插孔堵头



代号 N2 - 防气穴单向阀



压差控制

需要请咨询工厂

流量增加或减少

快速增加或减小履带空行速度

- 流量增加特性促使空载绞车快速将吊钩举升到一个更高的高度。
- 降低履带速度，提供更多的流量给大臂、斗杆和铲斗来降低流量

新手 vs. 专家控制

小型挖掘机操作

- 压力增益控制+压差控制共同工作，使新手操作者操作更便利。对于新手来说，压差控制会限制主机的最大功能速度，而压力增益控制加快机器控制响应速度，使得新手或专家操作者都适合操作小型挖掘机。

停用

禁用机器某个功能

- 在特定的操作序列中，一台机器可能需要关闭一个或多个功能以保证安全

优先功能

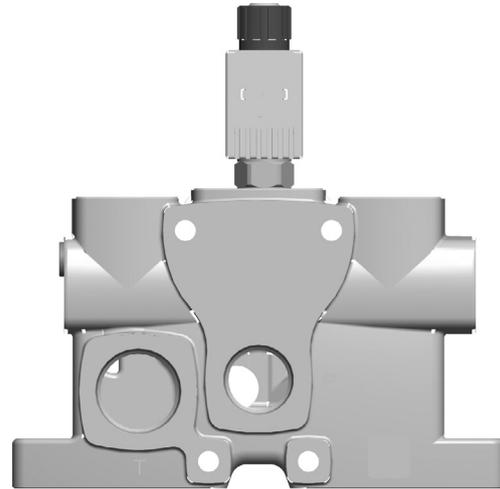
轮式装载机操作

- 压差控制能自动使大臂举升优先于铲斗收斗。

速度传感功率控制

功率限制

- 在机器一个工作循环内，可通过减少指定功能或所有功能的流量控制功率



液压缸阻尼

程序化阻尼模式

- 在活塞杆接近行程末端时自动降低液压缸速度，延长零部件和整机寿命

片压力限制

需要请咨询工厂

一般应用概念

恒定的力或力矩

- 任何通过工作油口有恒定力或力矩需求的应用都可以使用PLQ。假设PLQ调压后的工作油口压力小于最大系统压力。PLQ工作片仅消耗一个非常小的流量，不到2.84 LPM(0.75加仑)。仅工作在必要压力和最小流量工况下，使效率最大化。

除雪撒盐车

犁刃举升

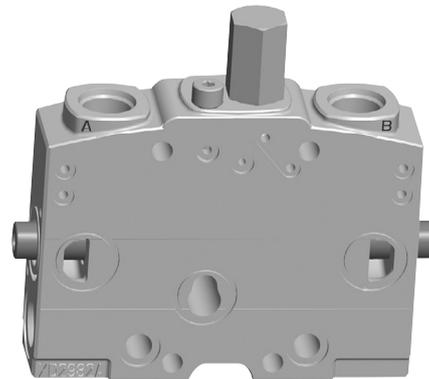
- 经调节的压力产生向上的力，来对抗刃上的重力，以此来保持高度。

犁刃刮切

- 需要调节压力来控制犁刃对地面的力

林业机械 - 伐木机和木材装载机

夹持木材



- 需要调节压力来控制木材移动过程中夹具对木材的夹紧力。

冲压机、铸模机

最大压力

- 经调节的压力控制撞锤对正在加工零件的压力。

摆动稳定性

需要请咨询工厂

负载敏感信号调理

稳定绞盘

- 保持执行器的速度，通过创建一个大于实际负载压力的虚拟负载敏感信号，在初始功能运动过程中使不稳定性最小化。
- 特别适用于大惯性负载

力反馈

摆动控制

- 在摆动加速时提供更多控制，工作压力油经节流孔引到另一侧，最大限度减少车辆倾斜。

流量优先

需要请咨询工厂

转向装置流量优先

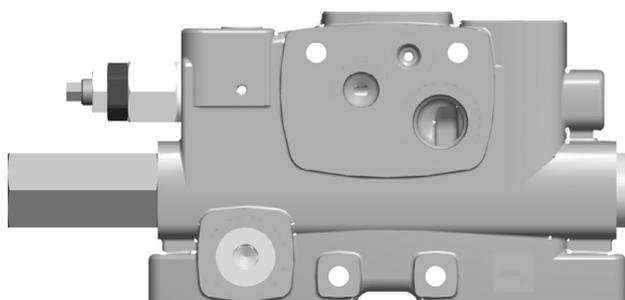
这个进口功能为转向功能提供经调节的输出流量。可使用一个简单的，旁通卸荷或低压再生型出口片。

低压再生

需要请咨询工厂

防气穴

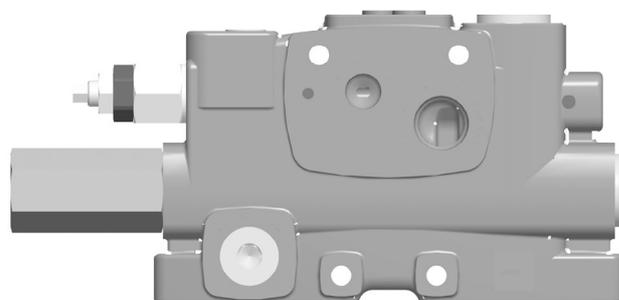
为防气穴，该出口片的目的是保持回路中阀和执行机构之间的油液。当一个机能正在形成气泡时，它将推动油液通过防气穴单向阀。如果阀芯回中位后，液压回路中(阀到执行机构)仍然有空隙，柱塞泵将会增大排量，直到空隙消除。



旁通补偿器

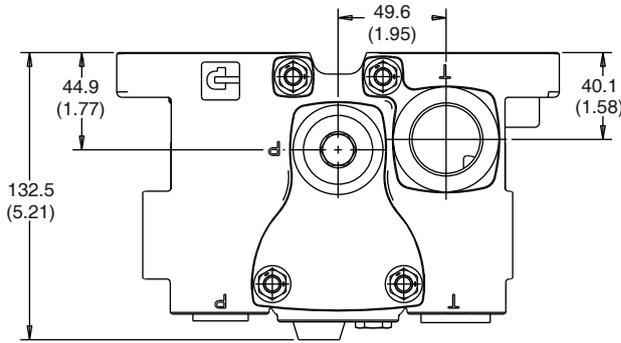
定排量泵

VP120能与定排量泵一起运行。

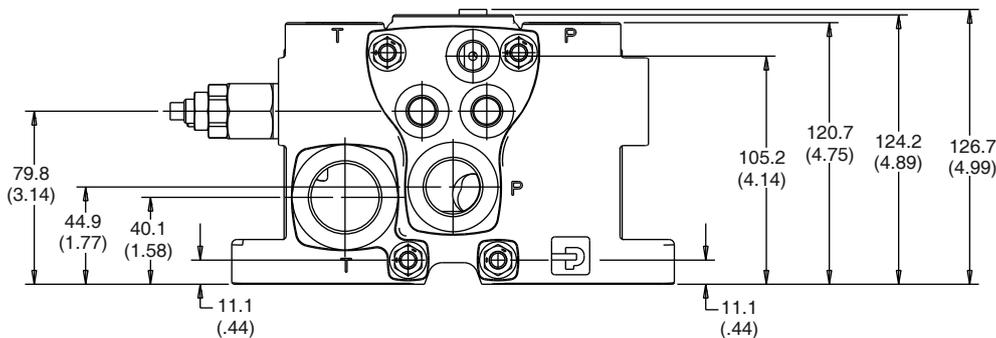
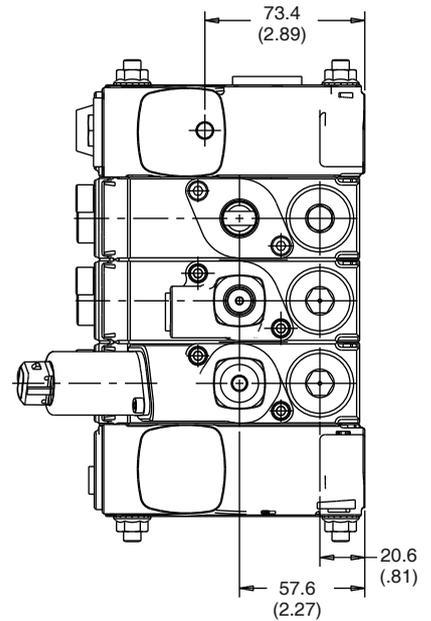
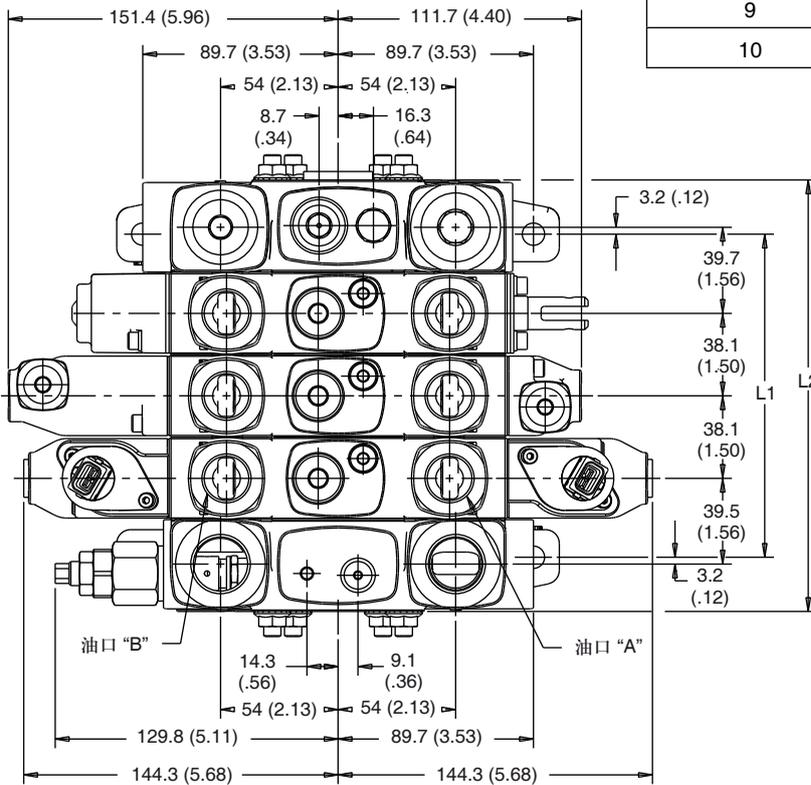


VP120带标准进口片/标准出口片

公制毫米尺寸对应的英寸尺寸如括号内(**)所示。



片的数量	L1 mm [inch]	L2 mm [inch]
1	73 [2.87]	123 [4.83]
2	111 [4.37]	161 [6.33]
3	149 [5.87]	199 [7.83]
4	187 [7.37]	237 [9.33]
5	225 [8.87]	275 [10.83]
6	263 [10.37]	313 [12.33]
7	301 [11.87]	351 [13.83]
8	340 [13.37]	390 [15.33]
9	378 [14.87]	428 [16.83]
10	416 [16.37]	466 [18.33]



PARKER HANNIFIN CORPORATION - HYDRAULIC VALVE DIVISION VP120 - DIRECTIONAL STACK VALVE - DATA SHEET																														
P/N 																														
SHEET 1 DE 1																														
REVISION																														
Date																														
App.																														
Replace																														
CUSTOMER																														
APPLICATION																														
CUSTOMER NUMBER:																														
STATE:																														
FILLED BY:																														
SYSTEM ATTRIBUTES																														
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>POS</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>CODE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[01]</td> <td>Valve Type</td> <td>PCLS, LS</td> </tr> <tr> <td>[04]</td> <td>Port Type</td> <td>U (UNF), G (BSPP)</td> </tr> <tr> <td>[05]</td> <td>System Voltage</td> <td>12 V, 24 V</td> </tr> <tr> <td>[06]</td> <td>Connector Type</td> <td>Weatherpak, AMP, Deutsch</td> </tr> <tr> <td>[07]</td> <td>Surface Treatment</td> <td>No paint, black</td> </tr> <tr> <td>[08]</td> <td>Customer ID</td> <td>enter number</td> </tr> </tbody> </table>										POS	DESCRIPTION	CODE	[01]	Valve Type	PCLS, LS	[04]	Port Type	U (UNF), G (BSPP)	[05]	System Voltage	12 V, 24 V	[06]	Connector Type	Weatherpak, AMP, Deutsch	[07]	Surface Treatment	No paint, black	[08]	Customer ID	enter number
POS	DESCRIPTION	CODE																												
[01]	Valve Type	PCLS, LS																												
[04]	Port Type	U (UNF), G (BSPP)																												
[05]	System Voltage	12 V, 24 V																												
[06]	Connector Type	Weatherpak, AMP, Deutsch																												
[07]	Surface Treatment	No paint, black																												
[08]	Customer ID	enter number																												
#1 #2 #3 #4 #5 #6 #7 #8 #9 #10 #11 #last																														
STACK POS																														
INLET																														
pos	description																													
15	Type of Inlet																													
16	Load Sense RV cavity																													
17	Pressure setting (PSI)																													
18	Top inlet HP port																													
19	Side inlet HP port																													
20	Top Outlet LP port																													
21	Side Outlet LP port																													
22	External LS in cavity																													
23	External pilot in cavity																													
24	Special Instructions																													
P/N SECTION																														
P/N MCH, CAST																														
WORK SECTION																														
pos	description																													
47	Size of Workports																													
50	Spool operator																													
57	Handle/Clevis																													
55A	Sol.pilot orifice, A end																													
55B	Sol. pilot orifice, B end																													
60	Spool function																													
72A	Flow setting at port A																													
72B	Flow setting at port B																													
69	Spool flow rate (A and B)																													
76A	Workport acc. at A																													
76B	Workport acc. at B																													
P/N SECTION																														
P/N MCH, CAST																														
P/N SECTION																														
P/N MCH, CAST																														
REVISIONS																														
rev.	date	doc	app																											
A																														
B																														
C																														
D																														
E																														
F																														
G																														
PAINTING																														
ASSEMBLING KIT																														
REMARKS:																														
TEST STANDARD: 2.003.337																														