

A型连接块

可直接与下列泵站连接

FP 型	D 7310
HC, HCW, HCG型	D 7900 ++
MP, MPW型	D 7200 ++
HK, HKF, HKL型	D 7600 ++

其它连接块

AX 型 带经检测的安全阀 见 D6905 TüV

B型 用于单作用执行机构 见 D6905 B

C型 直接与管路连接 见 D6905 C

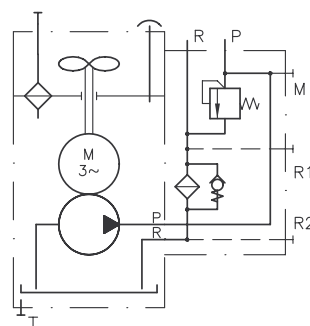
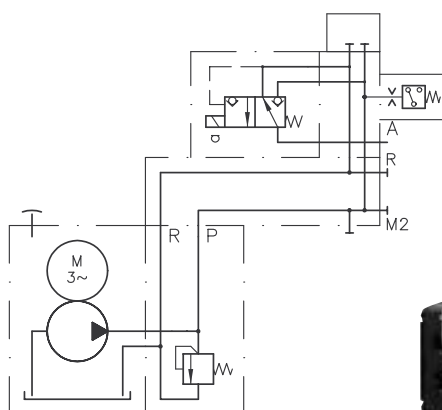
1. 概述

上面所列相关样本的紧凑液压泵站仅仅是基本单元，必须先安装上可直接板式安装的连接块才能使用，它们可以通过工业标准管接头直接连接管路或直接安装阀组。

下列类型可以得到：

- 用于单油路（2.1节 2++页）
 - 带限压阀（工具调节、手动调节或比例调节）
 - 带附加空载卸荷阀
 - 带控制蓄能器的截止阀
- 用于双油路（2.2节 7++页）
 - 带双级阀
 - 带双截止阀
- 中间块，间隔板（2.2.4节 11页，2.3节 12页，2.4节 13页）
 - 用于任意的第二级压力
 - 用于两个泵回路的任意内部连接

类似在进出口口使用单向阀、回油过滤等多种选择，扩充了应用范围。



例：HCW34/0,9-A1/420-BWH1F1-H5-1-1-G24



例：HK44/1-H5,8-A1F3/320

2. 可供品种

2.1 单油路连接块

用于双油路连接块，见2.2节 7页

订货示例：**HCW34 L/0,9 -A1/700**
HKF449DT/1-Z12,3-AL21F3-E50/60-4/150
MP44-H5,8-U -AS3F3/250-BVZP1F-G55/0-1-1-G 24

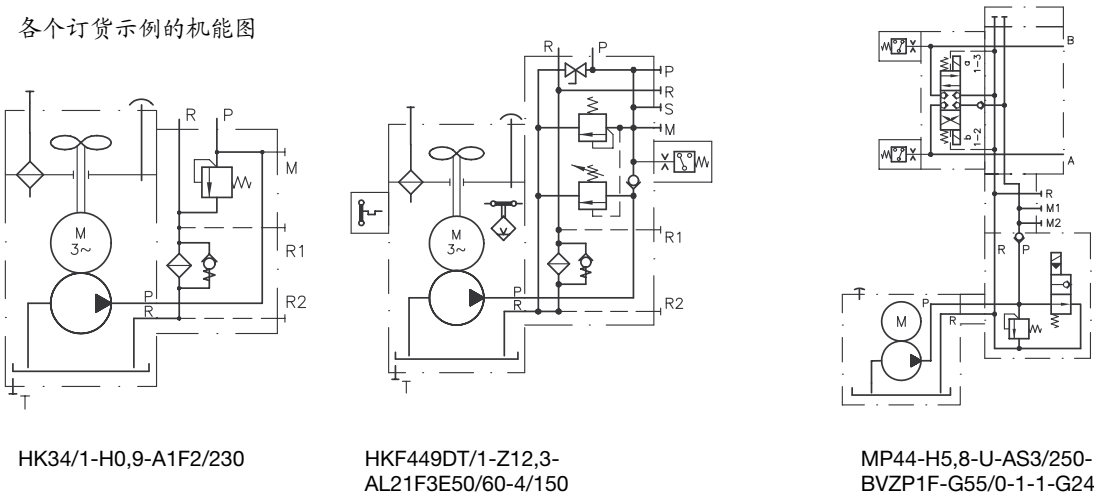
- 紧凑泵站
Type HK and HKF acc. to D 7600-2
D 7600-3
D 7600-4
Type HKL acc. to D 7600-3L
Type HC and HCW acc. to D 7900
Type HCG acc. to D 7900 G
Type MP and MPW acc. to D 7200
Type FP acc. to D 7310
- 中间块实现双油路
Type C30, SS, VV... 见 2.2.4 节
- 间隔板
Type U 见 2.4 节
- 直接管接的连接块
Type C15 and C16 见 2.5 节
- 能直接连接的阀组
- 普通
Type BA acc. to D 7788
- 换向座阀
Type VB acc. to D 7302
Type BWN and BWH acc. to D 7470 B/1
Type BVZP acc. to D 7785 B
- 换向滑阀
Type SWR and SWP acc. to D 7450
D 7451
Type SWS acc. to D 7951
- 其它中间块用于第二级压力 见 2.3 节

其它举例的油路 见 5.1节

表 1 总结

基本类型	简要描述	示例	选项		回油、压力 过滤	P、R口尺寸	最大工作 压力 (bar)
			P口单向阀	R口止回阀			
A	基本类型，工具或手动 调节限压阀，见2.1.1节	A1/700	●	●	● / -	G 1/4 or G 3/8	700
AP	类似基本类型，但带比 例限压阀，见2.1.2节	AP34-44- G24	●	●	● / -	G 1/4	700
AS AV AK AM	类似基本类型，带附 加的空载卸荷阀（常开和 常闭两种），见2.1.3节	AS2F3/380- WG230	●	●	● / -	G 1/4	450
AL	带控制蓄能器的截 止阀见2.1.4节	AL11-C280	●	●	● / ●	G 1/4 或/和 G 3/8	350
AX	带经过检测的安全 阀（T ü V/CE）通常用于 控制蓄能器详见 D 6905 T ü V	AX14C/250	●	●	- / -	G 1/4	450

各个订货示例的机能图



2.1.1 基本连接块

订货示例:

A51 /500
A3 /315
A2 R /700

可调压力
范围

(0)...80 bar
(0)...160 bar
(0)...315 bar
(0)...500 bar
(0)...700 bar

设定压力确定压力范围，
即确定弹簧，例：A1/240则
选用压力范围（0）...315bar

表4：回油过滤器仅适用于A1...A4，详见3.3节

代码	无过 滤器	F0	F1	F2	F3
加有压力继电器	-	F0V	F1V	F2V	F3V
带可视堵塞指示器（多方位）	-	F0G F0G1	F1G F1G1	F2G F2G1	F3G F3G1
最大过流量（lpm）	-	7	15	21	33

表3：仅A1...A4和A14（15）此阀能防空

止HK（D 7600++）或HC（D 7900++）
泵站通过连接阀组供油时，产生空运行。
当连接块带回油过滤器时，可以不必装此
阀，因为过滤已经有一个回油背压（预
载约0.15bar）。

1) 仅与换向阀组连接。因为阀块P和R口
间位置的缘故，不能直接管接。

代码	描述
无	标准，无排空止回阀
R 1)	R口带排空止回阀（压降0.1bar） （订货号码见Z6905 050a）
R1 1)	R口带排空止回阀（压降0.9bar） （订货号码见Z6905 050b）

2) 更合适的连接紧凑泵站MP D7200。
限压阀的弹簧罩和直接安装的阀组

VB11G和VB21G都方向朝上（相对于
油箱盖板），当在HC（D7900）和
D7900）和HK（D7600++）泵站上使用
时，它们都朝向直径方向。

表2：连接块 P max=700bar

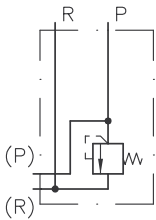
限压阀代码			P口 带锁	P和R口， DIN ISO 228/1 (BSPP)	最大过流量 (lpm)	适合直接连接的 换向阀板
工具调节	手动 调节	带锁				
A1 A3	A2 A4	A2H A4H	No Yes 1)	G 1/4	18	① ②
A13 A33	A23 A43	A23H A43H	No Yes 1)	G 3/8	18	BWH3F acc. to D 7470 B/1
A51 2)	A61 2)	A61H	Yes	G 3/8	18	VB11(21,22)G acc. to D 7302
A14	A15	A15H	Yes	G 1/4	16	① ②

① BA型 D 7788
BWN1F, BWH1F, BWH2F型
D 7470 B/1 VB01F, VB11F,
VB21 (22) F型 D 7302 BVZP1F型
D 7785

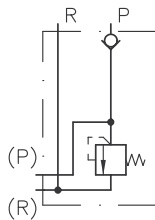
② SWR1F, SWP1F型
D 7450
SWR2F型 D 7451
SWS2F型 D 7951

符号

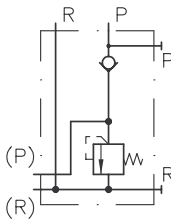
A1



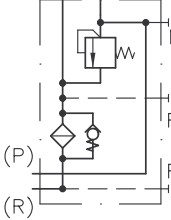
A3



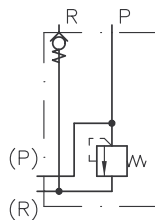
A51



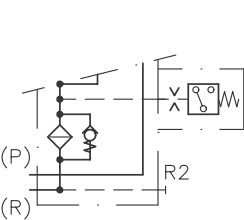
A1F



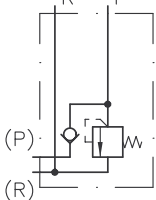
代码R



代码F.V

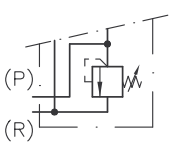


A14



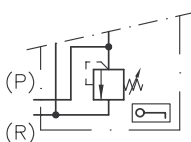
可调限压阀

A2(4), A23(43), A61, A15

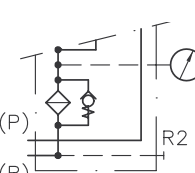


带锁限压阀

A2(4)H, A23(43)H, A61H, A15H



代码F.G



2.1.2 带比例限压阀连接块

应用：通过比例放大板控制比例电磁铁，无级调节限压阀压力，控制比例电磁铁需要一个比例放大器，参考EV1M2型D 7831/1，EV1G1型D 7837或PLVC D7845++。

订货示例：

AP34 R - 43 **- G 24** 无回油过滤
AP1 **F2 - P4 - 44** / **650 - G 12** 带回油过滤

回油过滤
见表4
2.1.1节

排空止回阀见
2.1.1节

表7：电磁铁电压 5)，详见3.2节

代码	G 12	G 24	X 12	X 24
	带插头		无插头	
额定电压	12V DC	24V DC	12V DC	24V DC

仅出现在带回油过滤的类型中
工具调节限压阀，限制系统的最大压力（压力范围，见2.1.1节）。若订货代码没有确定时，设定压力为（750bar）比比比例先导阀的P_{max}高10%。

表6：比例限压阀

主阀	比例先导阀			
	-41	-42	-43	-44
	比例控制压力范围（bar）P _{min} ... p _{max} 4)			
4 2) -P 4 3)	5...180	5...290	5...440	5...700
5 2) -P45 3)	5...110	5...180	5...270	5...450
6 2)	5...80	5...130	5...190	5...320

表5：连接块， P_{max} = 700 bar

当比例电磁铁失电，限压阀开启，即类似AS和AK（见2.1.3节）一样，限压阀能空载卸荷。

代码	P口单向阀	P和R（R1、R2） DIN ISO 228/1 (BSPP)	最大过流量 (lpm)	适合直接连接的 换向阀板
AP 1	No	G 1/4	18	① ② see sect. 2.1.1
AP 3	Yes 1)			

使用比例限压阀： ● AP14...36
（无回油过滤）

PMV4（45） D7485/1
的组成部分

● AP1, F...和AP3, F
（带回油过滤）

PMVP4（45） D7485/1
（改善的阀）

1) 仅与换向阀组连接。因为阀块P和R口空间位置的缘故，不能直接管接。

2) 无回油过滤

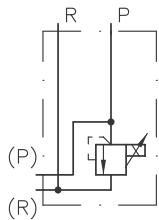
3) 带回油过滤，参照表4，见2.1.1节

4) P_{min} 大约为3...5bar 仅在流量低于（0.1...0.2）Q_{max}（16 lpm）。P_{min}可通过调节螺栓确定。

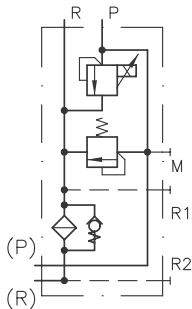
5) 电压规格也适用换向阀组的电磁铁

符号

AP1

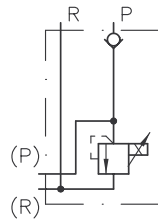


AP1.F.

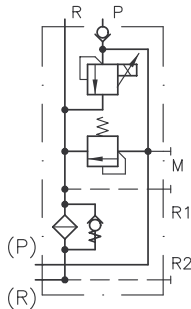


P口单向阀

AP3



AP3.F.



2.1.3 带空载卸荷阀的连接块

应用：作为启动辅助，单相电机的液压紧凑泵能无压启动，例如D 7310中的FPWX型，
D 7900中的HCW型，D 7600-3L中的HKLW型和D 7200++中的MPW型。
作为HK (F) D7600++和 MP D 7200++ 在S1和S6运行模式时的空载循环卸荷阀使用。

订货示例：

AS1R /350 - G 24
AV1 F1 /400 - WG 230

表9：电磁铁电压 3)，（详见 3.2节）

标准（包括插头）	G 12	G 24	G 98	G 205	WG 110	WG 230
无插头	X 12	X 24	X 98	X 205	---	---
带LED-插头	L 12	L 24	---	---	---	---
额定电压U _N	12V	24V	98V	205V	110V 50/60 Hz	230V 50/60 Hz
	DC-voltage DC				AC-voltage AC	
额定功率P _N	21 W = EM 11, EM 21 24.4 W = WH1				acc. to D 7490/1 acc. to D 7470A/1	

- 设定压力（压力范围，见2.1.1节）
注：P_{max} 参见表8
- 1) 仅与换向阀组连接。因为阀块P和R口
口内螺纹深度不够的缘故，不能直接管接。
- 回油过滤 见2.1.1节表4
- 2) 连接块AK和AM都带有回油过滤见表4
- 止回阀 见2.1.1节表3¹⁾
- 3) 电压规格也适用换向阀组的电磁铁

表8：连接块

P_{max} = 450 bar, AS、AV（无回油过滤）及AK和AM型
P_{max} = 400 bar, AS、AV（无回油过滤）

限压阀代码			P口单向阀	P和R（R1、R2） DIN ISO 228/1 (BSPP)	最大过流量 (lpm)	适合直接安装的 换向阀板
工具调节	手动调节	带锁				
AS1	AS2	AS2H	No	G 1/4	18	① ② see sect. 2.1.1
AS3	AS4	AS4H	Yes 1)			
AV1	AV2	AV2H	No			
AV3	AV2	AV2H	Yes 1)			
AK1 2)	AK2 2)	AK2H 2)	No	G 1/4	8	① ② see sect. 2.1.1
AK3 2)	AK4 2)	AK4H 2)	Yes 1)			
AM1 2)	AM2 2)	AM2H 2)	No			
AM3 2)	AM4 2)	AM4H 2)	Yes 1)			

使用空载
或EM21V
卸荷阀

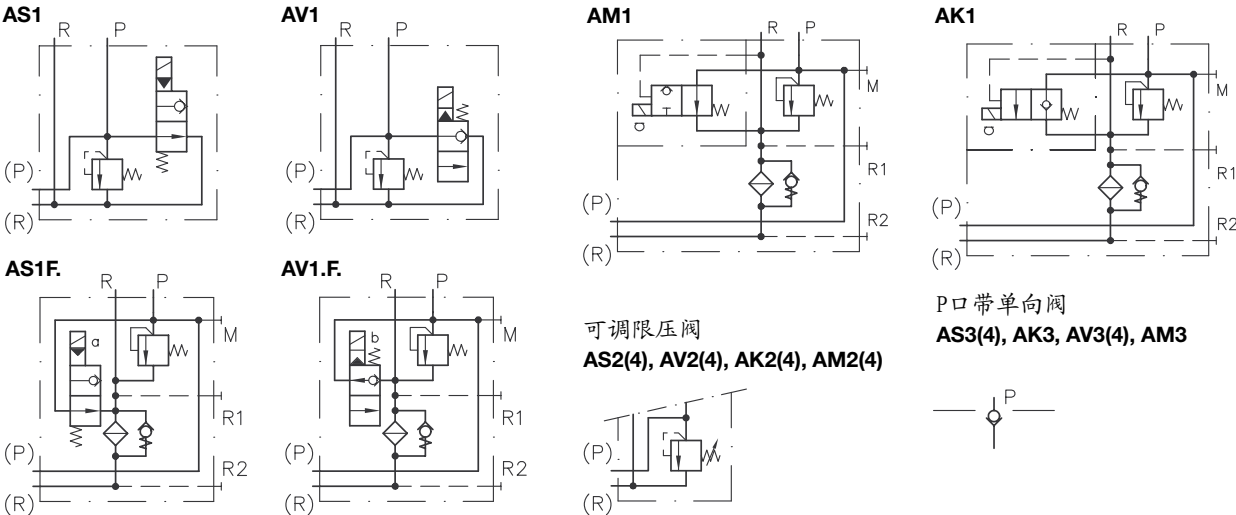
AS、AV型
（无回油过滤）

EM11S 或EM11V
D 7490/1

- AS...F、AV...F型
（带回油过滤）
- AM...F、AK...F型
（回油过滤）

EM21S 或EM21V
acc. to D 7490/1
WN1F 或WN1D
acc. to D 7470 A/1

机能图



2. 1. 4 带压力卸荷切换阀的连接块

应用：较适用于蓄能器控制回路

注：AL21 只能直接安装在HK（F）4，D7600-4，HK3型 D7600-3 和HKL（W）3 D7600-3L紧凑液压泵站

订货示例：

AL11 R-C250

AL21 F2 -E90/100-7/80

AL21 D10V -F50/60 -5/40

止回阀 见2. 1. 1节表3

表12：只适用于AL21：D5440压力继电器及触发压力（DG5E的触发压力被省略）

表11：卸荷切换阀的压力范围和设定值

代码	压力范围bar	
	AL11(12)	AL21
C	240...350	160...350
D	130...250	120...220
E	60...140	80...140
F	-	40...80

代码	压力继电器	压力范围bar
2	无	预留安装孔
3	DG 33	200...700
4	DG 34	100...400
5	DG 35	20...250
6	DG 36	4...12
7	DG 365	12...170
8	DG 364	4...50
5E-100	DG 5E-100	0...100
5E-250	DG 5E-250	0...250

仅适用于AL21：工具调节限压阀的压力设定点（压力范围 见2. 1. 1节）

注：P max=350bar 空载循环卸荷阀

表10：连接块

P max = 350 bar

卸荷切换阀代码		P口单向阀 DIN ISO 228/1 (BSPP)	最大过流量 (lpm)	适合直接安装 的换向阀板	注释
工具调节	手动调节				
AL11	AL12	G 1/4	12	① see sect. 2.1.1	
F0 2) AL21 F1 2) F2 2) F3 2)	--	G 1/4 and G 3/8 (S = G 1/2)	18	① see sect. 2.1.1	回油过滤见2. 1. 1节表4
D0 2) AL21 D10 2) D10V 2)	--	G 1/4 and G 3/8 (S = G 1/2)	18	① see sect. 2.1.1	较高精度的过滤器 D0=无（预留安装孔） D10=带过滤精度 Filter fineness 10 mm (β10 = 75)

1) 仅与换向阀组连接。因为阀块P和R口空间位置的缘故，不能直接管接。

2) 只适用HK（F）4紧凑液压泵站，D7600-4，HK3型 D7600-3 和HKL（W）3 D7600-3L

V-堵塞显示器（完整簧片传感器）触发压力为2bar，详见 3. 3节

使用卸荷切换阀：

• AL11（12）型，内部功能部件来自 LV10，D7529

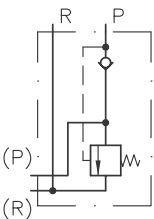
• AL21型 内部功能部件来自 LV20，D7529

使用的限压阀：

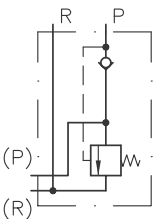
• CMVX2型 D7710 TuV

Symbols

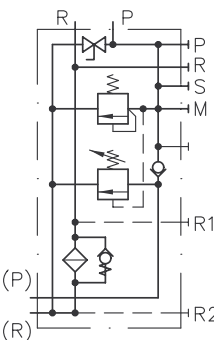
AL11



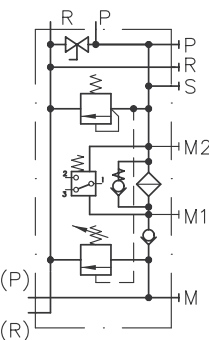
AL12



AL21F



AL21D10(V)



注：AL型阀主要用于带有蓄能器的油路，当压力达到设定的触发压力时，泵将自动进入空载状态。在状态转换过程中，阀内的一个控制活塞将移动。此移动所需的微小流量由蓄能器提供。如油路中不带蓄能器，这个小流量由P口到换向阀的油路中的弹性油管提供为确保能提供这个流量，油管/软管的直径必须经过确定的。当换向阀直接安装时，就没有油管，小流量可由AC13微型蓄能器提供（D7571），充气压力应为触发压力的80%~85%，

2.2 双回路连接块

订货示例:

- 紧凑液压泵站
HK和HKF型 D 7600-4
HKL和HKLW D 7600-3L
HC和HCW D 7900

- 间隔板
U2, U4 见 2.4 节

更多的回路例子, 见 5.2 节

表13: 概观

基本类型	简要描述	符号 (例子)	回油过滤器	P和R口尺寸 (BSPP)	最大工作压力 (bar)
AN	高低压系统的两级阀, 当设定压力超过时, 低压能自动卸荷。 2.2.1节		●	G 1/4 和 G 3/8	500
NA	机能类似AN阀, 但带有3/2或4/2的换向阀以控制连接执行机构。(见2.2.2节)		--	G 1/4 or G 1/4-18NPT	700
AL221	类似于AL21具有两个卸荷阀的设计, 见2.1.4节、2.2.3节。		--	G 3/8	350
SS W SX VX	可任意选取两油路合流的中间块, 另需一个如2.1节所述的连接块。见2.2.4节		--	--	450
C30	中间块, 能进行接管, 泵和回油的直接, 见2.2.4节		--	G 1/4 和 G 3/8	700

HKF449DT/1 -ZZ 3,5/11,3 -AN21F1-D40-C200

HC48/HZ 0,9/12,3 -NA31 -B500 /150/170 -X

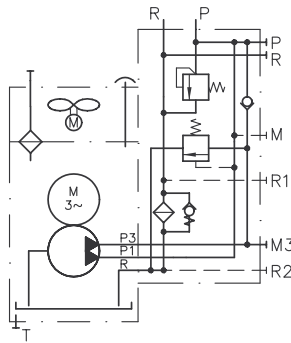
HKLW34T/1 -HZ0,37/2,7 -NA21 -A700R /100 /100 -GZ4 -1 -G 24

HK44 /1 -HH4,3/6,5

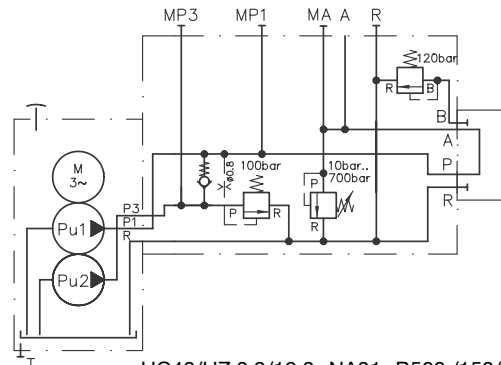
-SS -A1/200 -WG 230

连接块 2.1 节

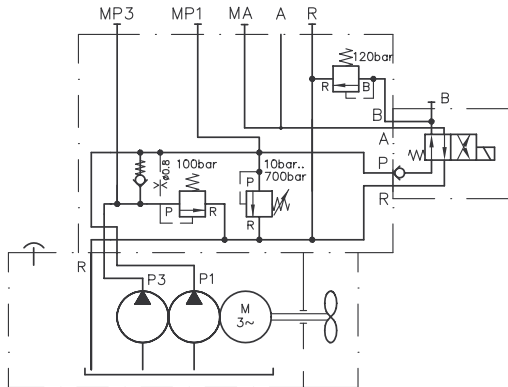
订货示例对应的机能符号



HKF449DT/1-ZZ 3,5/11,3 -AN21F1-D40-C200



HC48/HZ 0,9/12,3 -NA31 -B500 /150/170 -X



HK44 /1 -HH4,3/6,5 -SS -A1/200 -WG230

HKLW34T/1 -HZ0,37/2,7 -NA21 -A700R /100 /100 -GZ4 -1 -G24

2. 2. 1 双级阀连接块

应用：高/低压系统 例如压力机系统。

订货示例： **AN21 F2 -D40 -C200**

AN23R F0 -E25 -B500

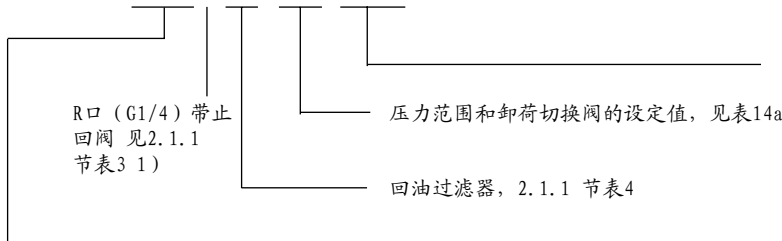


表14b 压力范围和限压阀设定值

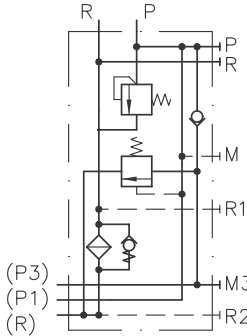
表14: 连接块, $P_{max} = 500 \text{ bar}$

代码	P口单向 阀G (G 1/4)	P和R (R1、R2) 口, DINISO28/1 (BSPP)	最大参考流量 (lpm)	适合直接安装的 换向阀板
AN21	No	G 1/4 和 G 3/8	18	① ② 见2. 1. 1 节
AN23	Yes 1)			

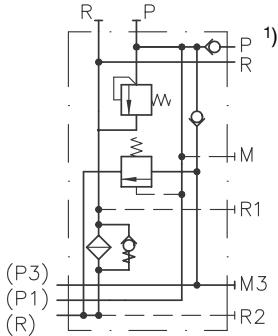
使用CNE21型卸荷阀, D 7710 NE

Symbols

AN21



AN23



代码	压力范围
B	316...500 bar
C	161...315 bar
E	81...160 bar
F	0...80 bar

限压阀设定值必须比卸荷阀设定值至少高5bar, 以确保能使P3空载卸荷

表14a: 卸荷切换阀压力范围和截止阀的设定值

代码	压力范围
L	120...150 bar
M	95...120 bar
A	75...90 bar
B	60...75 bar
C	45...60 bar
D	30...45 bar
E	20...30 bar

1) 仅与换向阀组连接。因为阀块P和R口内螺纹深度不够的缘故, 不能直接管接。

2.2.2 带双级阀连接块

应用：控制高/低压系统中单作用和双作用的执行机构，例如：扭矩扳手。

订货示例：

NA 31 - A 700 H/100/120 A - GZ 4 - 1 - G 24
NA 21 NPT - B 500 R/150/170 - G 3 - 1 - WG 230

表17：电磁铁电压（详见D7300）

标准（包括插头）	G 12	G 24	WG 110	WG 230
无插头	X 12	X 24	---	---
带LED-插头	L 12	L 24	---	---
额定电压U _N 需要的其它电压请垂询	12V	24V	110V 50/60 Hz	230V 50/60 Hz
额定功率P _N	20 W			

表16：直接安装的换向座阀（D7300）用于换向控制，
（液压、气动和机械操纵的阀 见D7300）

代码	换向控制	符号
G3-1 GZ3-1	弹簧复位的单作用液压缸	
G4-1 GZ4-1	双作用液压缸	
X	无换向控制（闷板）	

油口B的压力P_B (10...300 bar) 设定值比切换阀
高大约20bar

压力范围： 10...70 bar
70...150 bar
150...230 bar
230...300 bar

切换阀压力设定值
(10...150bar)

压力范围： 10...100 bar
100...150 bar

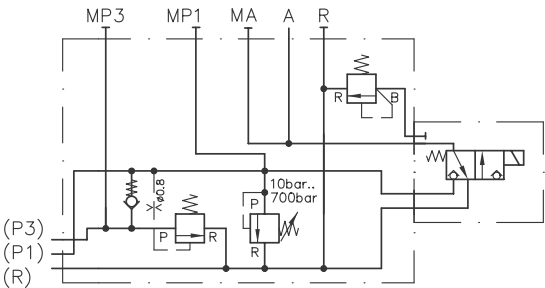
表15：连接块

p_{max} = 700 bar

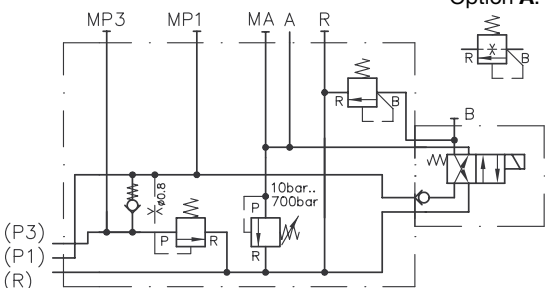
基本类型 代码	接口	代码	限压阀		调节方式		描述： NA21和NA31之间的不同仅 在于主限压阀的连接点 (NA21连接P1，NA31连接A)。 NA31通常的应用： Type NA31 is usually used at applications: - where only a separate pressure safe guarding of side A and B ensures safe switch-over of the switch-off valve (e.g. p _U = 100 bar, p _A < 105 bar, p _B = 120 bar) - where a pressure safe guarding is required because external forces act on port A, while the check valve in port P of the di- rectional valve (see table 16) is simultane- ously employed.
			p _{max} (bar)	代码	调节		
NA 21 NA 31	DIN ISO 228/1 (BSPP): A, MA, MP1, R = G 1/4	A ... B ... C ... E ... F ...	700 500 315 160 80	无	一字槽螺钉和六角 固定螺母		
	MP3 = G 1/8			D	翼形螺钉和六角固 定螺母		
NA 21 NPT NA 31 NPT	ANSI B1.20.1 ANSI B1.20.3: A, MA, MP1, R = G 1/4-18 NPT MP3 = G 1/8-27 NPT			R	翼形螺钉和翼形固 定螺母		
				V	旋扭 (自锁)		
				H	旋扭 (带锁)		

机能符号

NA21



NA31



2. 2. 3 双截止阀的连接块

应用：系统带有两个独立蓄能器增压的回路

注：此阀块不能直接和换向阀组连接，如需要，带有两个连接口的双回路紧凑泵站HK（F）4将被选择。

例：
HK449DT/1-Z8,8-Z8,8
- AL11E80 - BVZP1F - G22/0 - 1 - 1
- AL11D140 - BVZP1F - G22/0 - 1 - 1 - G 24

订货示例：**AL221 - F60/80 - D120/150**

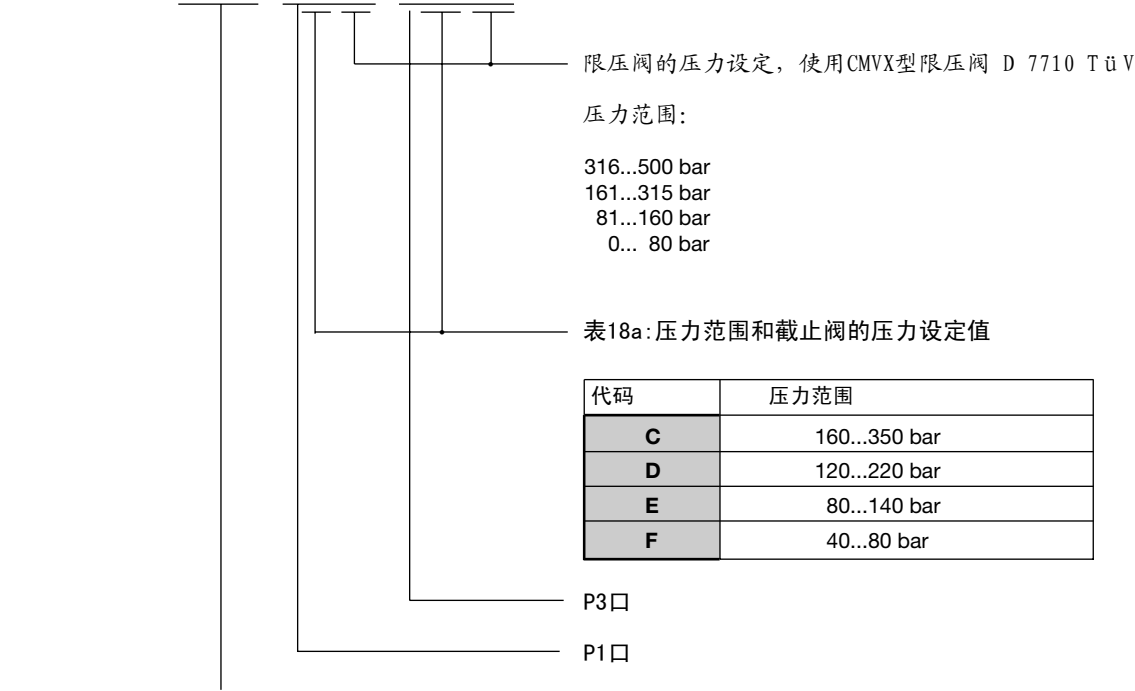


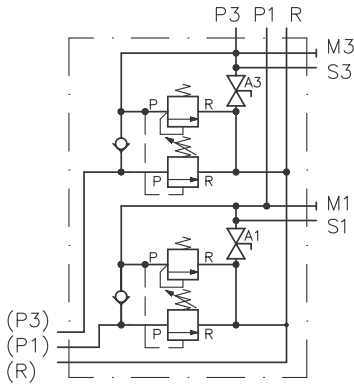
表18: 连接块P_{max} = 350 bar

代码	P和R（R1、R2） DIN ISO 228/1 (BSPP)	过流量 (lpm)
AL221	G 3/8	18

注：AL型阀主要用于带有蓄能器的油路，当压力达到设定的触发压力时，泵将自动进入空载状态，在状态转换过程中，阀内的一个控制活塞将移动。这个蓄能器提供的容量很小。如油路中不带蓄能器，这个小流量由P口到换向阀的油路中的弹性油管提供，为确保能提供这个流量，油管/软管的直径必须经过确定的。换向阀直接安装时，就没有油管，小流量可由AC13蓄能器提供（D7571），充气压力以为触发压力的80%~85%，

作为截止阀的使用：
功能部件LV20 型 D7529机能图：

符号



2.2.4 中间块

应用：通过对两路的合流来任意控制执行机构的速度。

订货示例：**HK449DT/1 - HZ2,5/9,8 - SS - A1/200 -G24**

必要的连接块见2.1节

表19a：电磁铁¹⁾ SS...XV型

标准（包括插头）	G 12	G 24	WG 110	WG 230
无插头	X 12	X 24	---	---
带LED-插头	L 12	L 24	---	---
额定电压U _N 需要的其它电压	12V	24V	110V 50/60 Hz	230V 50/60 Hz
	直流电压		交流电压	
额定功率P _N	21 W			

表19：中间块

代码		P _{max} (bar)	备注	机能符号 (P、(R))=法兰式连接面的油口， O形密封圈， P、R=可引出的油口。
C30 ³⁾	P3 = G 1/4 (BSPP) R3 = G 3/8 (BSPP)	700	连接管符合 DIN ISO 228/1 (BSPP)	
SS	Solenoid a and b = EM11S	450	使用换向座阀 EM11S or EM11V acc. to D 7490/1 ¹⁾	
SV	Solenoid a = EM11S Solenoid b = EM11V			
VV	Solenoid a and b = EM11V			
VS	Solenoid a = EM11V Solenoid b = EM11S			
SX VX	Without idle circulation valve in gallery P3, for P1 = EM11S(V)			
XS XV	Without idle circulation valve in gallery P1, for P3 = EM11S(V)			

当SS...XV中间块单独订货时，电磁铁的电压必须说明，例如：SS-G24 连接螺栓型号X...X 7490 105a D 7490/1。

1) 电压规格也适用换向阀组的电磁铁

2) 注：单向阀并非零泄漏！它们只是在空载卸荷时阻塞P口。必须为零泄漏时，接在后面的连接块必须选用P口带单向阀的连接块A3（4），AS3（4）等。

3) 功能类似 U4型 见 2.4节 13页

2.3 可选择的中間块

应用：它们能作为附加的限压，限压值低于主限压值，而且可以任意调定限压值。可直接和2.1节所列的连接块连接（除A13...A43，A51和A61型）。由于不能直接管接，所以必须直接安装阀组。

注：中间块不能和FP型紧凑泵站连接，见D7310

订货示例：HC34/5,1 - **A1/200 -V1/25** -BWN1F1-S-1-1-G 24

连接块，见2.1节

连接阀组，①②见2.1.1节

表 20: 中间块, P_{max} = 450 bar

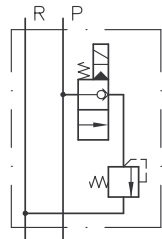
代码 限压阀 工具调			手调	带锁	压力范围 从...到... 1) (bar)	推荐最大 过流量 (lpm)	集成的功能	
压力设定 (bar)							P口带 单向阀	2/2阀 见D7490/1
V1/...	V2/...	V2H/...	(0) ... 80 (0) ... 160 (0) ... 315 (0) ... 450	18	No	EM11V 失电常闭		
V3/...	V4/...	V4H/...			Yes			
S1/...	S2/...	S2H/...			No	EM11S 失电常开		
S3/...	S4/...	S4H/...			Yes			

1) 标注的压力决定了相应的压力范围，即弹簧的选用，例：S1/140，其压力在0...160bar的范围内。

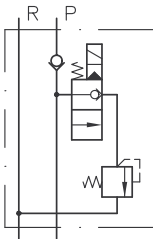
中间块单独订货时，电磁铁的电压必须说明（见11页表）例如：V1/320-WG 110

符号

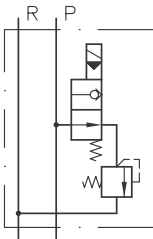
V1/...



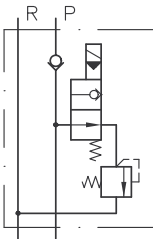
V3/...



S1/...



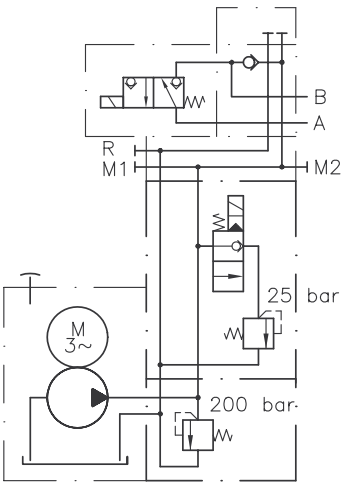
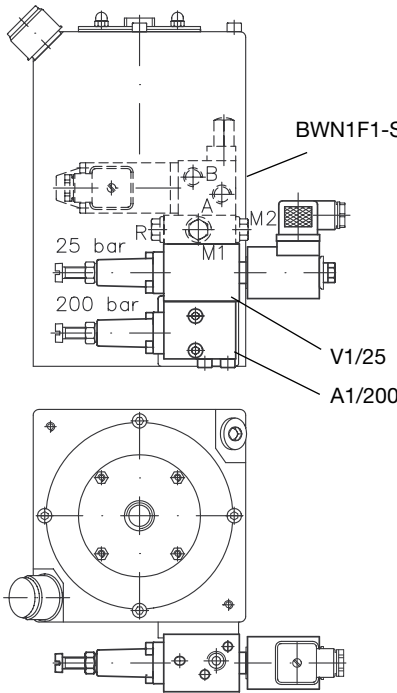
S3/...



可调
V2/..., V4/...
S2/..., S4/...



带锁
V2H/..., V4H/...
S2H/..., S4H/...



完整的订货代码：
HC34/0,9-A1/200-V1/25-BWN1F1-S-1-1-G 24

2.4 间隔板

应用：其作用是为了在紧凑泵站和换向阀组间得到空间，例如：当压力继电器安装在BVZP1（D7785B）的两侧时，间隔板就是必须的。U4型增加的功能：主要与中间块C30（见2.2.4节）的功能一样，还提供一个P3到R的旁路（U4X）的预备功能。U 5X型的附加功能：能通过K1和K2口安装一个回油过滤（用户自装用）。

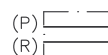
订货示例：**MP34 - H8,3/B25 - U - A1/200 - BVZP1F - G55/0 - 1 - 1 - G 24**
HK449DT/1 - HZ0,9/9,8 - U2 - AN21F2 - E25 - B500

表21：间隔板 连接块 见2.1、2.2节

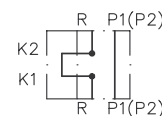
代码	高度	紧固螺栓
单回路		
U	40 mm	M6 or M8
U1	60 mm	M6 or M8
U3	80 mm	M6 or M8
U5	40 mm	M8 ²⁾
U5X	40 mm	M8 ²⁾
Dual circuit pumps ¹⁾		
U2	40 mm	M6 or M8
U4	30 mm	M6 or M8
U4X	30 mm	M6 or M8

符号

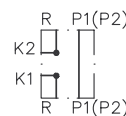
U, U1, U3



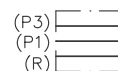
U5



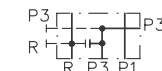
U5X



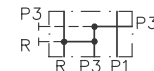
U2



U4



U4X



1) 当使用SS...XV型（见2.2.4节）中间块时，不必使用U2和U4型间隔块。

2) 仅适用于紧凑液压泵站HK(F)4. (D 7600-4), HK3 (D 7600-3), HKL(W)3 (D 7600-3L) 和HC(W).. /HZ(HH) (D 7900) 直接连接。

2.5 直接管接的连接块

应用：这些连接块能将2.1节中所列的单回路泵通过管路与换向阀组连接，实现相应的功能，这种组合不适用于2.1.4节中所述的AL21型连接块。

订货示例：

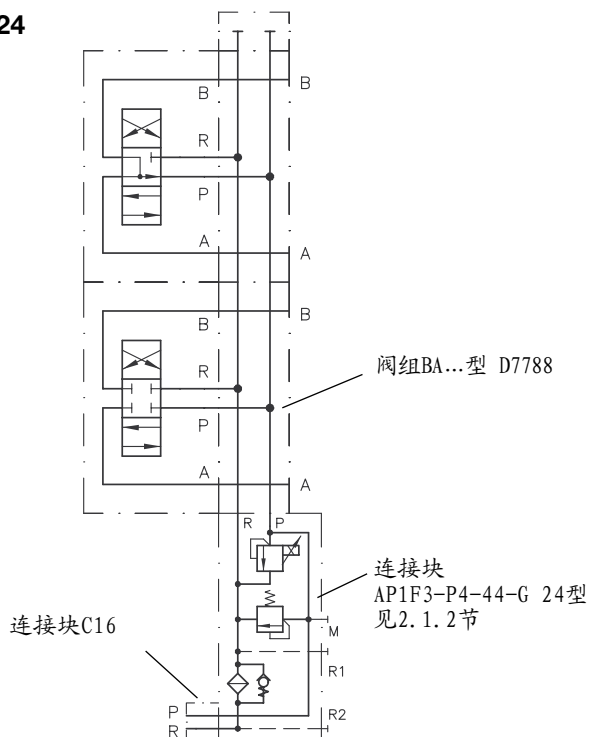
C16 - AP1F3 - P4 - 44 - BA2 - NSWP2 G/0
- NSWP2 D/0 - 1 - G 24

单回油路连接块见2.1节

换向阀组 ①②见2.1.1节

表22：连接块

代码	P和R口尺寸 DIN ISO 228/1 (BSPP)
C15	G 1/4
C16	G 3/8



3. 其它参数

3.1 基本参数

代码

依照连接块或中间块的型号代码

固定

连接到紧凑液压泵站上

HC, HCW, HCG

acc. to D 7900, D 7900 G

HK, HKF, HKL

acc. to D 7600 ++

MP, MPW

acc. to D 7200, D 7200 H

FP

acc. to D 7310

通过两个M6的螺栓（AL21 (221), AN, SS... VX, C30型用M8）

管接

P

泵出口根据具体的尺寸根据型号而定

R

回油口根据具体的尺寸根据型号而定

R1, R2

回油口根据螺塞规格（G1/4）

S, S1, S3

蓄能器接口（G1/2）

M

压力表接口（G1/4）

接口符合DIN ISO 228/1 (BSPP)

表面处理

镀锌（NA型氮化加硬）

质量约Kg

型号	A1...4 A14(15)		A13...43	A51(61)	AS1...4 AV1...4	AK1(3) AM1(3)	AP1(3)	AL11(12) AL21	
无过滤器	0.6		0.9	1.0	0.9	-	1.1	1.7	
F0, F1, F2	2.9		-	-	3.2	3.5	4.1	4.9	
F3	3.2		-	-	3.6	3.8	4.4	5.2	
D10(0)	-		-	-	-	-	-	6.2(4.1)	

型号	AN	NA	AL221	SS VV SV VS	XS, SX XV, XV	C30 U4. U5.	S../. V../.	U U2	U1 U3	C15 C16
无过滤器	4.5	3.6	4.9	1.9	1.6	0.5	0.8	0.1	0.15	0.2

温度

环境温度: 约-40...+80℃

油温: -25...+80℃，注意其粘度范围。

起动温度允许低至-40℃（注意起动粘度）当随后的稳定运行温度至少升高20K时。

可生物分解（降解）工作液：注意生产厂家提供的数据。考虑到密封的协调性，不超过+70℃。

工作液体

液压油按DIN 51524 的第一至第三部分，ISO VG 10至68的规定（根据DIN51519）

粘性范围：最小约4，最大约1500 mm²/s

最佳运行范围：约10...500 mm²/s

运行温度约70℃以内时，同样适合使用HEPG型（聚烷撑二醇）和HEES型（合成脂）可生物分解工作液。

压力调节

限压阀压力的调节

型号	安装的 压力阀型号	每圈的压力变化 (Δ bar/圈)				
		0...80	0...160	0...315	0...500	0...700
A1...4, 14, 15 AP1(3)F AS., AV., AK., AM. S1(..4)/.., V1(..4)/.., NA (p _{max})	MVF4 acc. to D 7000 E/1	9.5	19	55	100	195
NA (主限压阀) (p _B , Δbar/mm) ¹⁾		13	19	42	66	-
A13...43 A51(61)	MVF5 acc. to D 7000 E/1	9	17	51	65	105
AN	CMV1 acc. to D 7000 E/1	12	33	51	94	-

1) 不同的压力范围, 见2. 2. 2节

卸荷阀压力的调节

型号	安装的 压力阀型号	每圈的压力变化 (Δ bar/圈)				
		B	C	D	E	F
AL11(12)	LV10 acc. to D 7529	--	22	12	8	--
AL21 AL221	LV20 acc. to D 7529	--	13	9	5	3
AN	CNE2 acc. to D 7710 NE	每毫米垫片压力变化 (Δbar /mm)				
		2.5	1.7	1.1	0.9	--
NA	--	15.5	11.8	--	--	--

3.2 电器参数

空载循环阀

连接块 辅助块	AS, AV, SS...XV, S./..., V./..				AK, AM			
阀类型	EM11S(V) EM21S(V)				WH1F(D)			
样本号	D 7490/1				D 7470 A/1			
额定电压 U_N	12V DC	24V DC	98V DC 110V AC 1)	205V DC 230V AC 1)	12V DC	24V DC	98V DC 110V AC 1)	205V DC 230V AC 1)
额定功率 $P_N(W)$	21	21	21	21	24.4	24.4	24.4	24.4
额定电流 $I_N(A)$	1.21	0.63	0.22	0.1	2	1	0.25	0.14
防护等级	IP 65 acc. to DIN VDE 0470 / EN 60529 IEC 529 (正确使用插头)							
相对通电时间	100% ED							

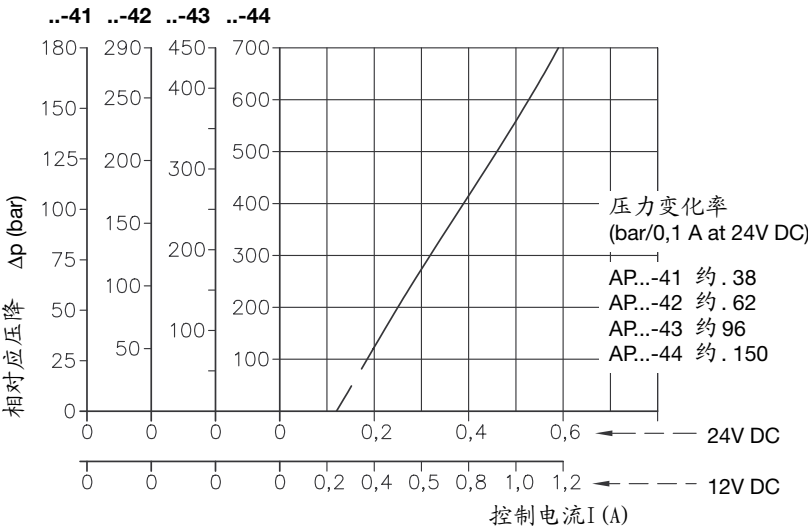
1) 插头带有桥式整流

比例压力阀

额定电压 U_N	12V DC	24V DC
线圈电阻 $R_{20} \pm 5\%$	6Ω	24Ω
冷态电流 I_{20}	2A	1A
额定电流 I_N	1.26A	0.63A
冷态功率 P_{20}	24W	24W
额定功率 P_N	9.5W	9.5W
相对通电时间	100%ED (参考温度 $U_{11} = 50^{\circ}C$)	
电气连接	工业标准 (类似 DIN43 650B)	
防护等级	IP 65 acc. to DIN VDE 0470 / EN 60529 IEC 529 (正确使用插头)	
要求的频率范围	60 ... 150 Hz	
颤振幅值	20 ... 40% of I_{20}	

Δ 比例限压阀的 ΔP-I 曲线

举例：AP14-44-G24型



3.3 回油和有压力阻抗过滤器的类型

回油过滤器的类型

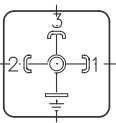
使用过滤器的元件	代码	F0:	Type W77/2 Fa. MANN and HUMMEL GmbH, D-71761 Ludwigsburg
		F1:	HAWE 6905 117F1
		F2:	HAWE 6905 117F2
		F3:	HAWE 6905 117F3
固定:	主要螺纹	3/4-16UNF	
过滤材料:	纸质过滤器		
过滤精度:	代码	F0:	12µm nom. 50% / 30µm abs.
	代码	F1, F2, F3:	6µm nom. 50% / 12µm abs. ($\beta_{12} \geq 75$)
过滤面积:	代码	F0:	637 cm ²
(参考值)		F1:	1230 cm ²
		F2:	1900 cm ²
		F3:	3190 cm ²
堵塞指示器	压力继电器的设定值	p = 2,1 bar	
with type A...F.V	继电器的连接	常闭式接触器	
	继电器功率	100W	
	继电器电压	max. 42V	
	防护等级	IP 65 (with cap)	
	阀体	镀锌 (Fe/Zn12cC)	
	机械寿命	10 ⁶ 动作循环	
	频率	200/分	
	HAWE订货号	6905 199	
	制造:	SUCO公司	
在A...F. G型中的	当系统工作指示器指示在红色区时, 维护是必要。		
可视堵塞指示器	范围	0...6 bar	
	指示器	2bar	
	压力峰值	10 bar	
	(考虑有效过滤!)		

有压阻过滤器的类型

AL21D10V型堵塞指示器

压差式压力开关	P=2 bar
电器开关	簧片连接, 换向开关
开关功率	max. 3W
开关电压	max. 175 VDC
开关电流	max. 0.25A
A插头	DIN 43650
常闭-连接	1-3接头
常开-连接	1-2接头

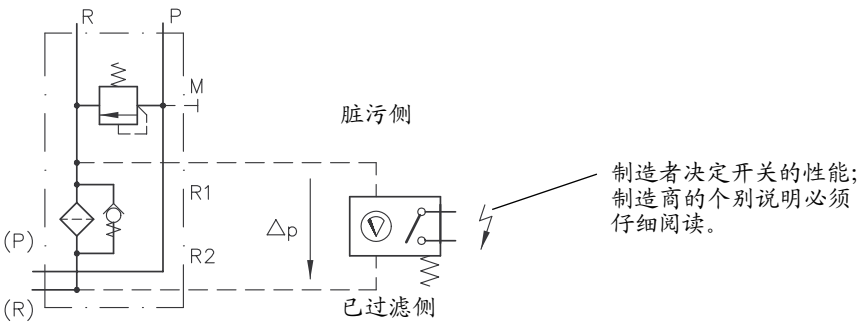
线路



其它方式的堵塞指示器

除已经详细描述在回油过滤器用压力继电器 (见 2.1.1节表4) 或有压阻的过滤器 (见 2.1.4节表10) 发现堵塞。所有带回油过滤器的连接块都有R1和R2口。A 连接口可连接压差式指示器或压力继电器, 可持久的监视堵塞情况。大多数过滤器的制造商都在产品上使用压差式指示器。备用新的过滤器一般在0.2~0.3bar。和过滤器一起使用单向阀大约在2.5bar开启。因此, 当过滤器的 ΔP 约2bar时, 必须替换。

举例: 压差式继电器 (维修指示器) 带有可视和电信号 (这里常开-连接)



4. 元件尺寸 所有尺寸使用mm，保留未通知更改的权利！

4.1 单油路连接块

4.1.1 2.2.1节所述的连接块

下图为安装在HK（D7600++）型紧凑泵站的连接块外形图

A1/.. to A4/...（无回油过滤器）

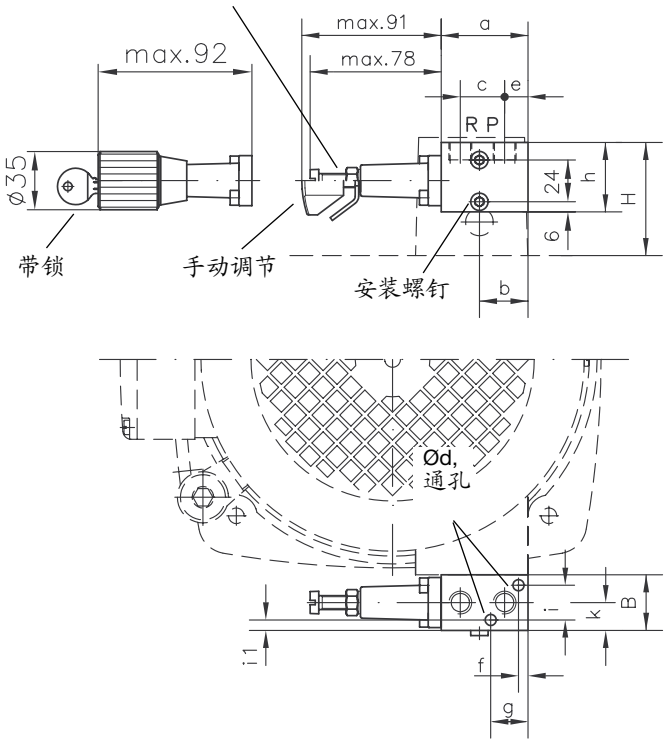
A13/.. to A43/...

A14(15)/...

工具调节的限压阀

HC型（D7900）紧凑泵站的布置是很相似的
在A1/...到A3/...被安装的底座距离尺寸很重要。

这些尺寸可在紧凑泵站的相关手册中找到



类型	P, R	H	B	a	b	c	d	e
A1/.. to A4/.. A14(15)/...	G 1/4	65(61) 1)	32	50	28	25.5	6.4	13.5
A13/.. to A43/..	G 3/8	70(66) 1)	40	60	32	30	8.4	15

类型	f	g	h	i	i1	k	安装螺钉
A1/.. to A4/.. A14(15)/...	5.5	21.5	40	20	6	16	2xM6x40-8.8
A13/.. to A43/..	7	23	45	28	5.5	19.5	2xM6x50-8.8

1) 括号内数字是应用在HK型（D7600-4）
泵站第二连接底座的尺寸。

下图为安装在MP（D7200 H）型紧凑泵站的连接块外形图

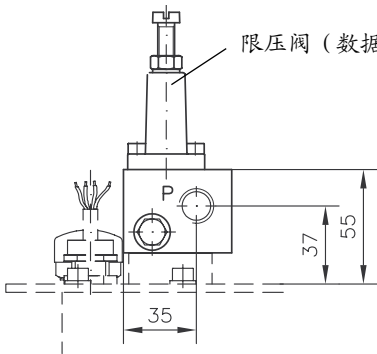
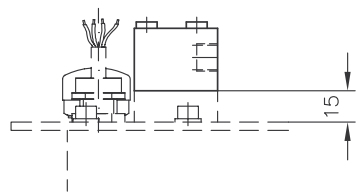
A1/.. to A4/...（无回油过滤器）

A13/.. to A43/...

A14(15)/...

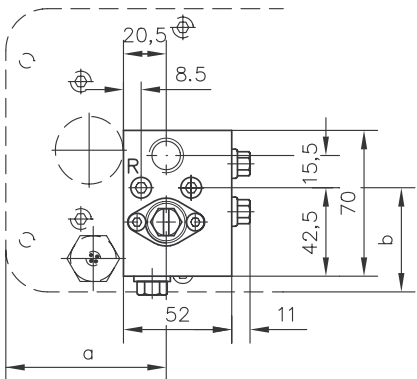
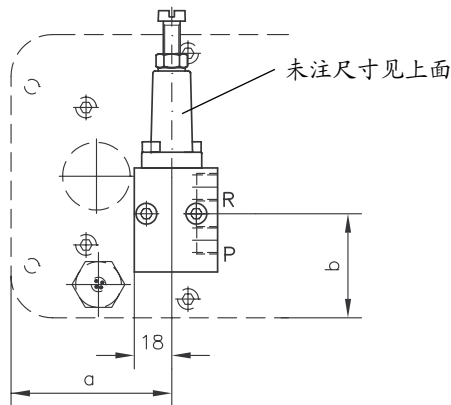
A51/... and A61/...

限压阀（数据见上面！）



接口符合DIN ISO 228/1
(BSPP):
P, R = G 3/8

安装螺钉
2xM6x40-8.8



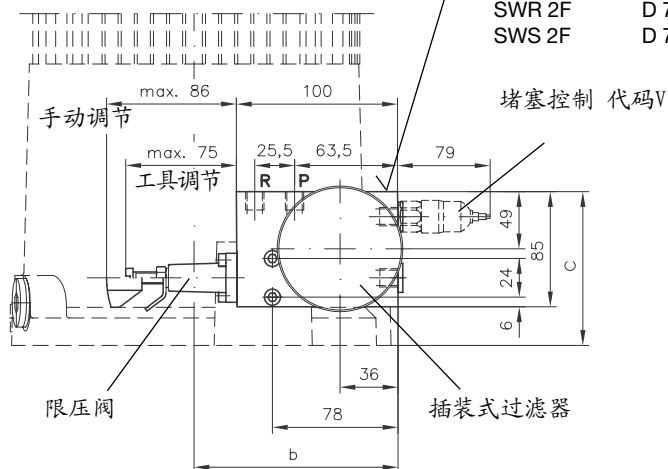
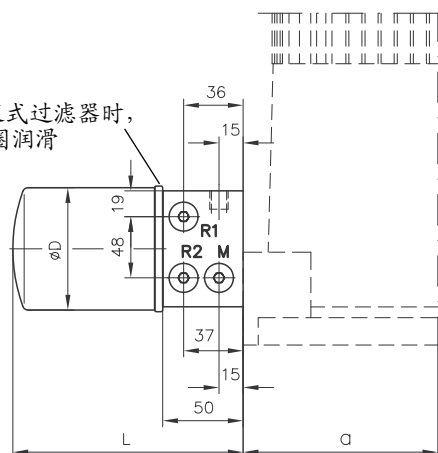
油箱规格	a	b
B3	77	50
B5	92	50
B10	95	50
B25	105	50
B55	135	115
B110	135	115

A1F/... 至A4F/... (带回油过滤器)

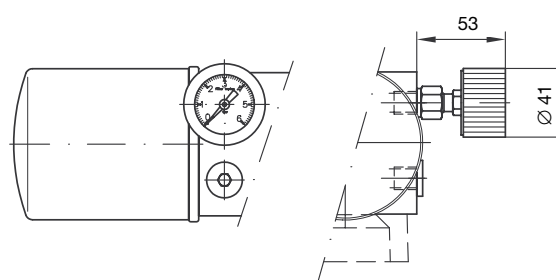
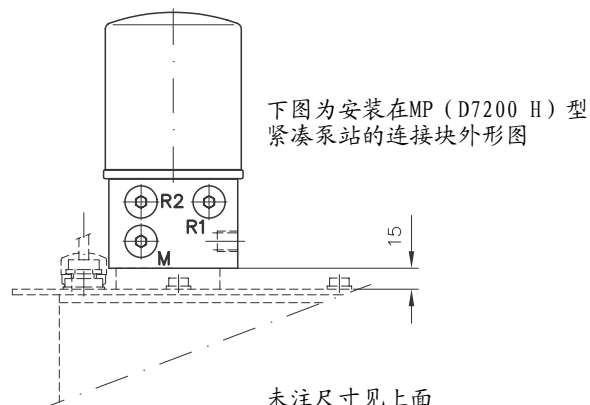
适合的直接连接换向阀组

BA 2 D 7788
 BWN(H) 1F D 7470 B/1
 BWH 2F D 7470 B/1
 VB 01(11) FM D 7302
 SWR(P) 1F D 7450
 SWR 2F D 7451
 SWS 2F D 7951

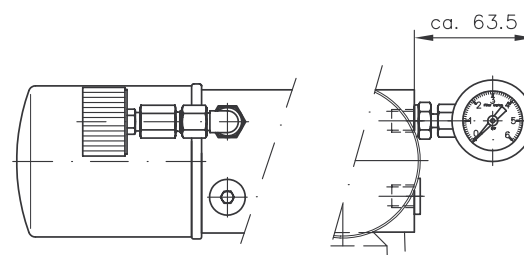
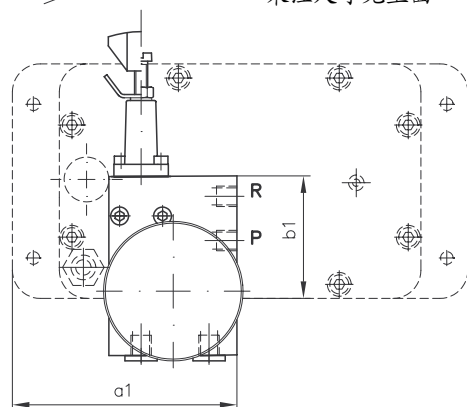
润滑密封，
 当替换插装式过滤器时，
 应将密封圈润滑



堵塞控制 代码G



堵塞控制 代码G1



接口符合DIN ISO 228/1 (BSPP)
 P, R, R1, R2, M = G 1/4
 安装螺钉 2xM6x50-8.8

	过滤器代码			
	F0	F1	F2	F3
ØD	76	76	76	93
L	109	143	173	192

紧凑液压泵站类型

	HK ...	HC 1..	HC 2..	HC 3..	HC 4..
a	124	70	85	102	124
b	128	102	117	130	143
c	110	89	89	97	97

油箱规格

MP型泵站

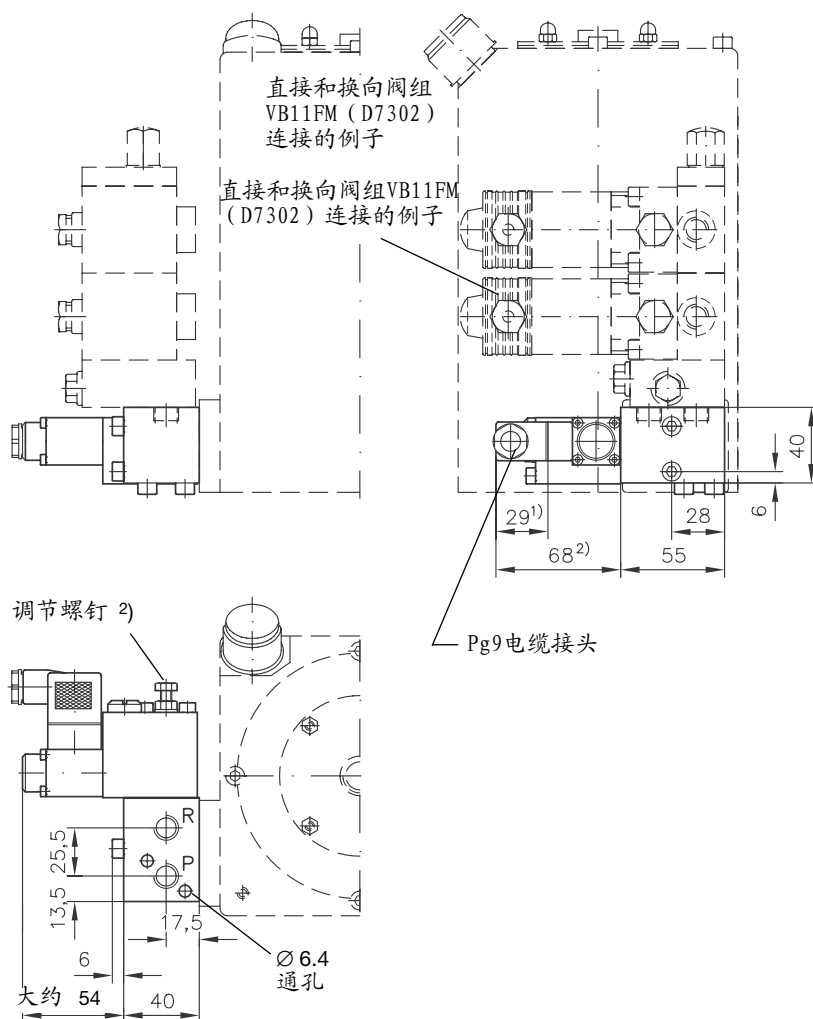
	B 3	B 5	B 12	B 25	B 55
a1	131	146	149	159	189
b1	72	72	72	72	137

所有尺寸使用mm，保留未通知更改的权利！

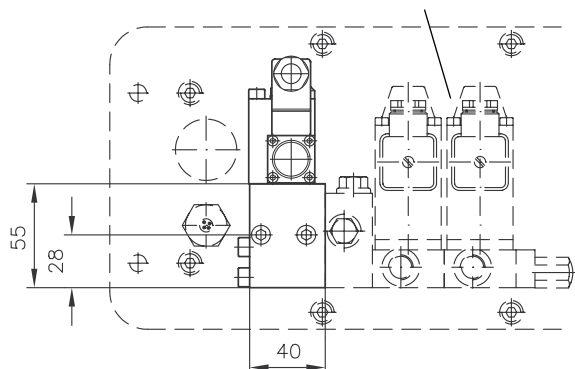
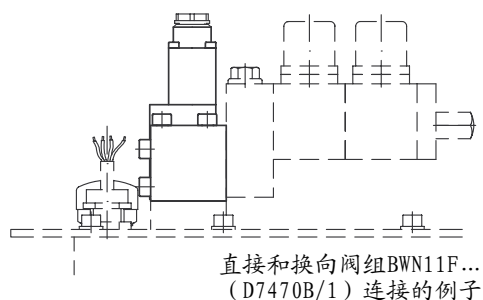
4.1.2 2.1.2节带比例限压阀的连接块

AP1 (3) 型 (无回油过滤器)

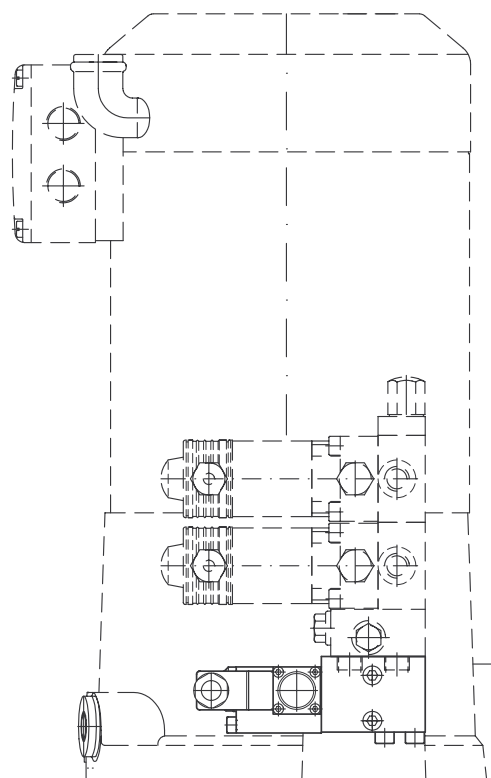
下图为安装在HC (W) 型 (D7900) . 紧凑泵站的连接块外形图



下图为安装在MP (D7200 H) 型
紧凑泵站的连接块外形图



下图为安装在HK (F) 型 (D7600++)
紧凑泵站的连接块外形图



接口符合DIN ISO 228/1 (BSPP)

P, R = G 1/4

安装螺钉 2xM6x50-8.8

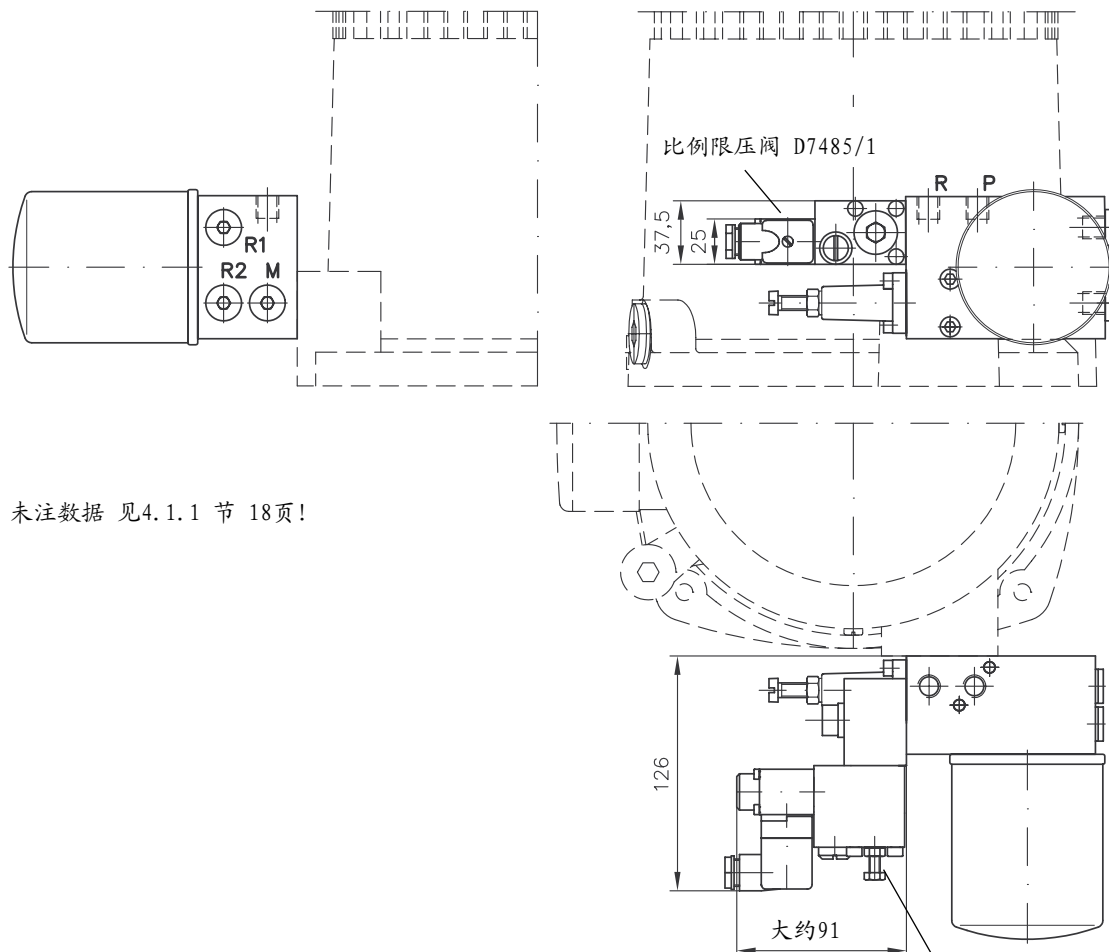
未注尺寸见 D7485/1!

1) 此尺寸由制造者确定, DIN43650B大约为40mm

2) 调节螺钉设定的最小压力 P_{min} (第2节)可升高或降低, 这可以防止因控制电流很低引起压力下降至最低压力之下。调节时必须充分松开锁紧螺帽a/f10(密封锁紧螺帽), 防止石棉密封垫被螺纹损坏。

注: 最小压力 P_{min} 需要3...5bar。

AP1 (3) 型 (带回油过滤器)



未注数据 见4.1.1 节 18页!

见19页脚注²⁾ 的关于调节螺钉

接口符合DIN ISO 228/1 (BSPP)
P, R, R1, R2, M = G 1/4

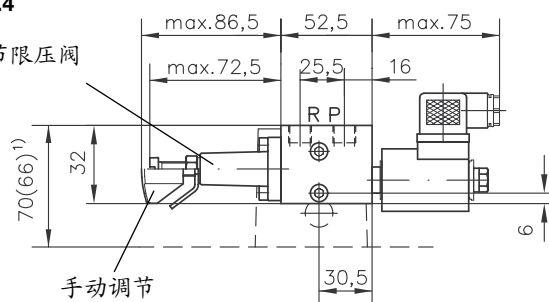
安装螺钉 2xM6x60-8.8

4.1.3 带空载卸荷的阀块 2.1.3节

AS1...4 (无回油过滤器)

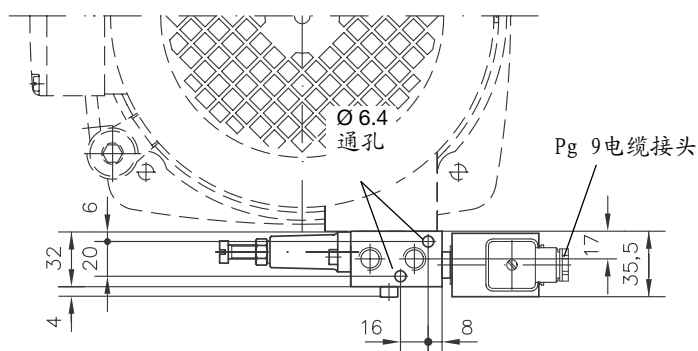
AV1...4

工具调节限压阀



手动调节

1) 括号内的数据是对应HK4... (D7600-4)
第二连接底座的尺寸。



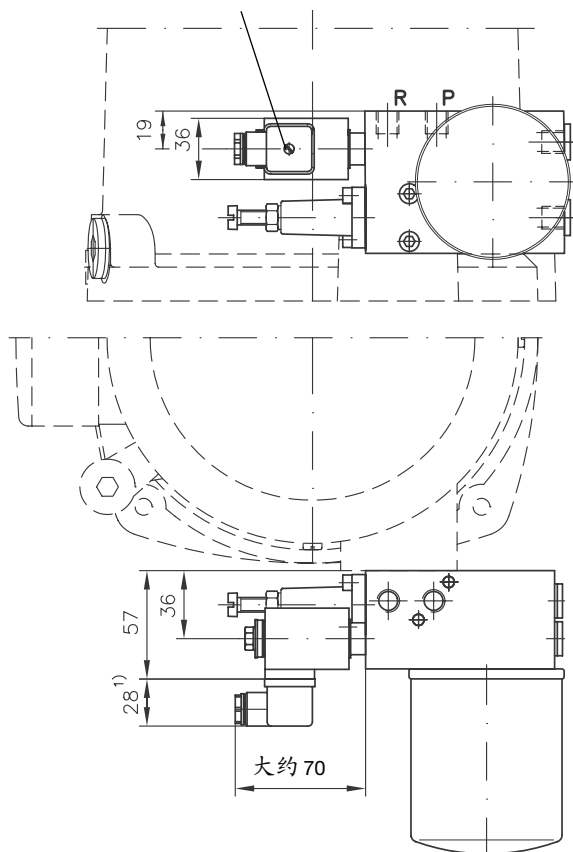
接口符合 ISO 228/1 (BSPP)
P, R = G 1/4

安装螺钉 2xM6x45-8.8

AS1...4F型 (带回油过滤器)
AV1...4F型

AK1 (3) 型 (带回油过滤器)
AM1 (3) 型

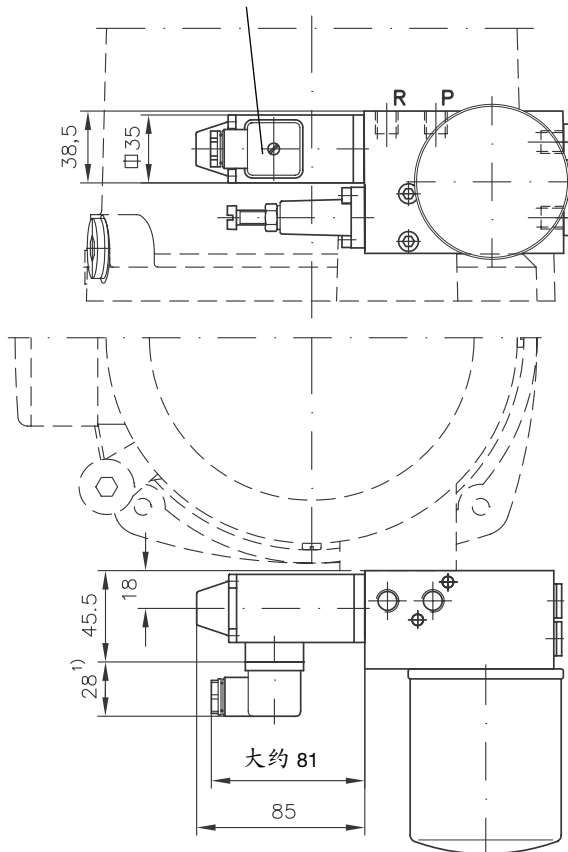
空载卸荷阀EM21S型D7490/1



未注数据, 见18页4.1.1节

1) 此尺寸由制造者确定, DIN43650B大约为40mm

空载卸荷阀WH1D (F) 型 D7470/1



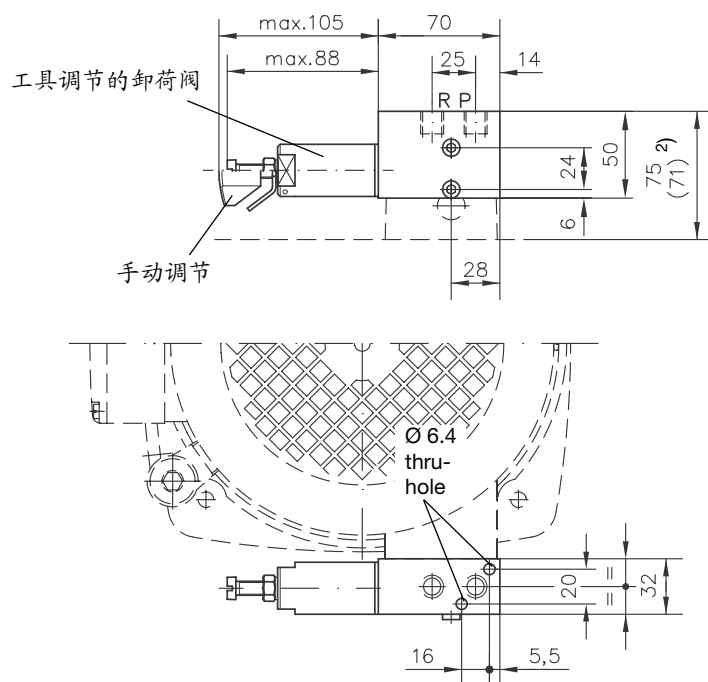
接口符合DIN ISO 228/1 (BSPP)

P, R, R1, R2, M = G 1/4

安装螺钉 2xM6x50-8.8

4.1.4 带有卸荷切换阀的连接块 2.1.4节

AL11 (21) (无回油过滤器)



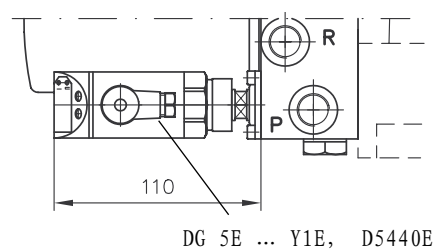
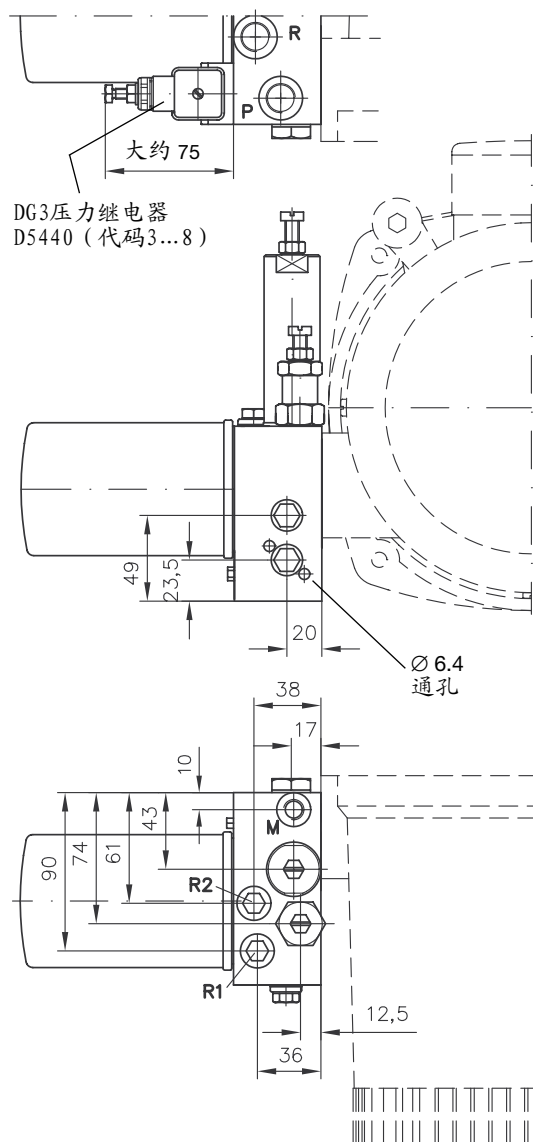
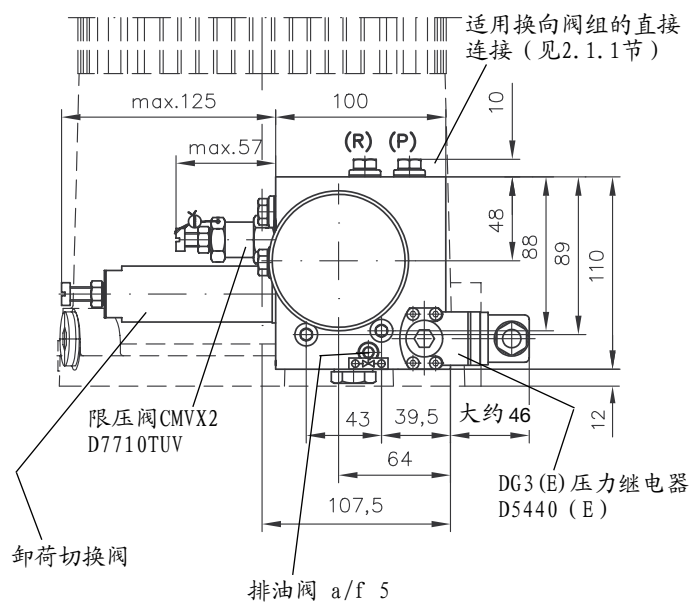
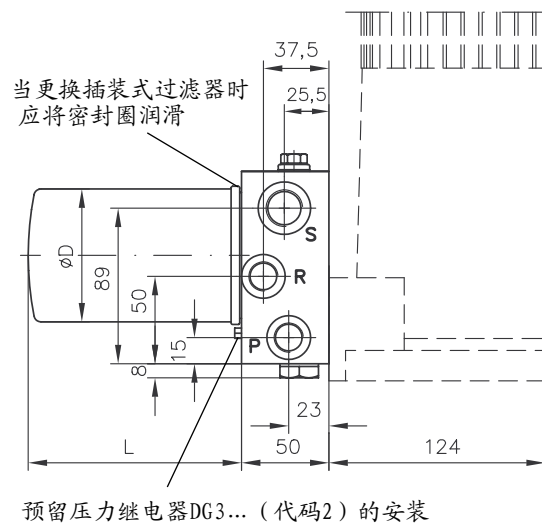
2) 括号内的数据是对应HK4... (D7600-4) 第二连接底座的尺寸。

接口符合DIN ISO 228/1 (BSPP)

P, R = G 1/4

安装螺钉 2xM6x45-8.8

A21F/... (带回油过滤器)



过滤器代码				
	F0	F1	F2	F3
ØD	76	76	76	93
L	59	93	123	142

接口符合ISO 228/1 (BSPP)

P and R = G 3/8

R1 and R2 = G 1/4

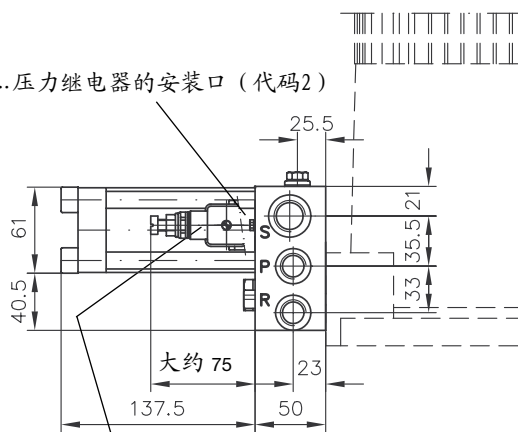
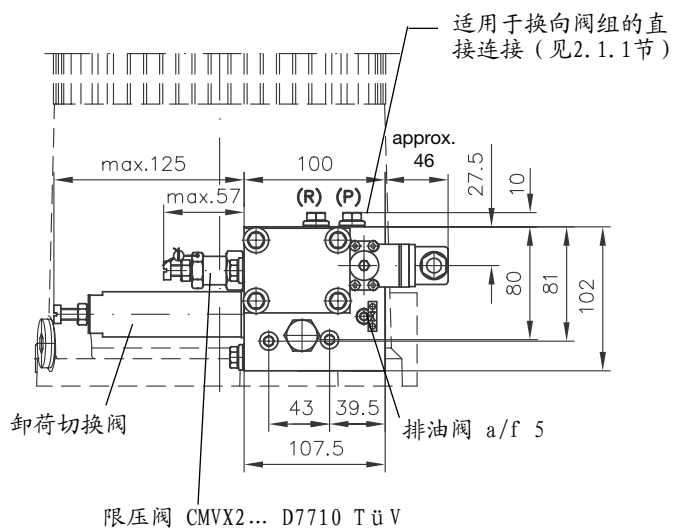
M = G 1/4

S = G 1/2

安装螺钉 2xM8x55-8.8

AL21D...型 (带阻抗的过滤器)

预留DG3...压力继电器的安装口 (代码2)

压力继电器DG3... D5440 (代码3...8)
或DG5E D5440E (见22页)

接口符合ISO 228/1 (BSPP)

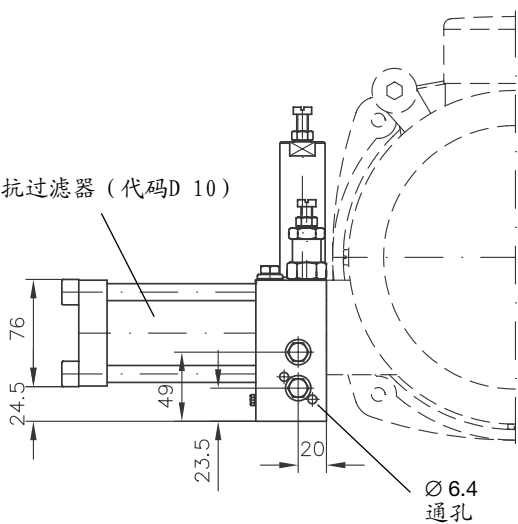
M1 and M2 = G 1/4

P and R = G 3/8

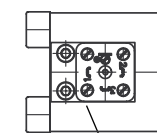
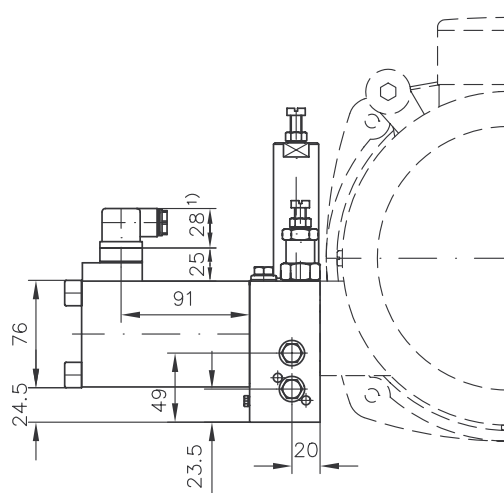
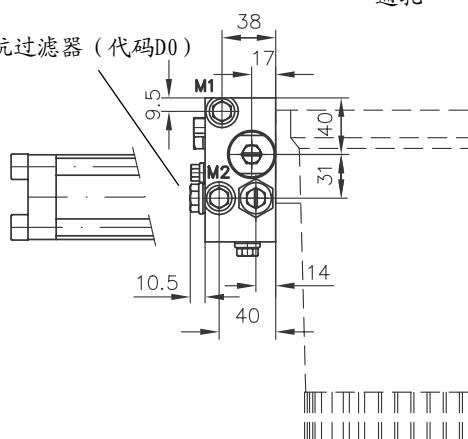
S = G 1/2

安装螺钉 2xM8x65-8.8

有压力阻抗过滤器 (代码D 10)



无压力阻抗过滤器 (代码D0)

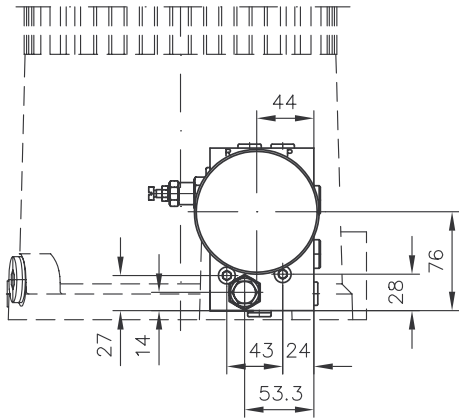
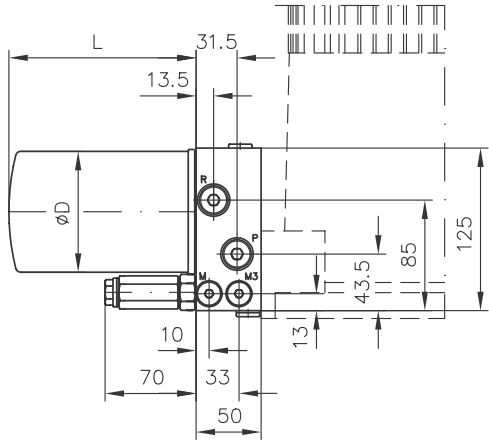
常闭-连接 1-3端子
常开-连接 1-2端子

堵塞指示器的凸插头

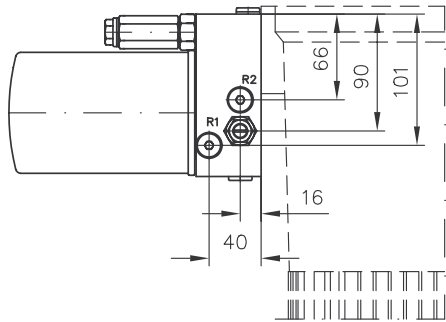
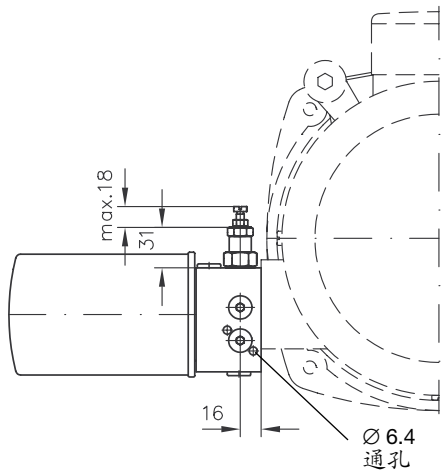
1) 此尺寸由制造者确定,
DIN43650B大约为40mm

4. 2 2. 2节所述的双回路泵的连接
4. 2. 1 带双级阀的连接块， 2. 2. 1节

AN型



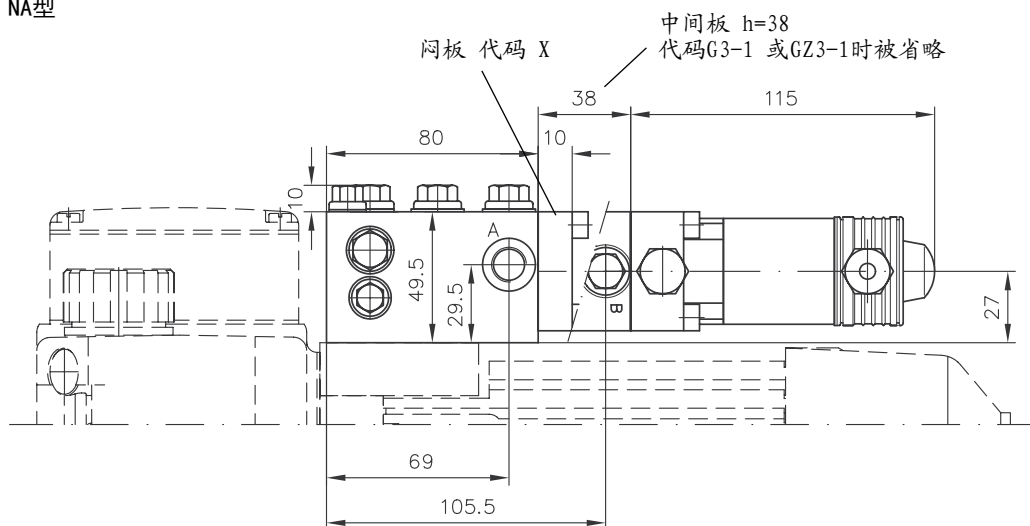
接口符合ISO 228/1 (BSPP)
P, R = G 3/8
R1, R2 = G 1/4
M, M3 = G 1/4
安装螺钉 2xM8x55-8.8



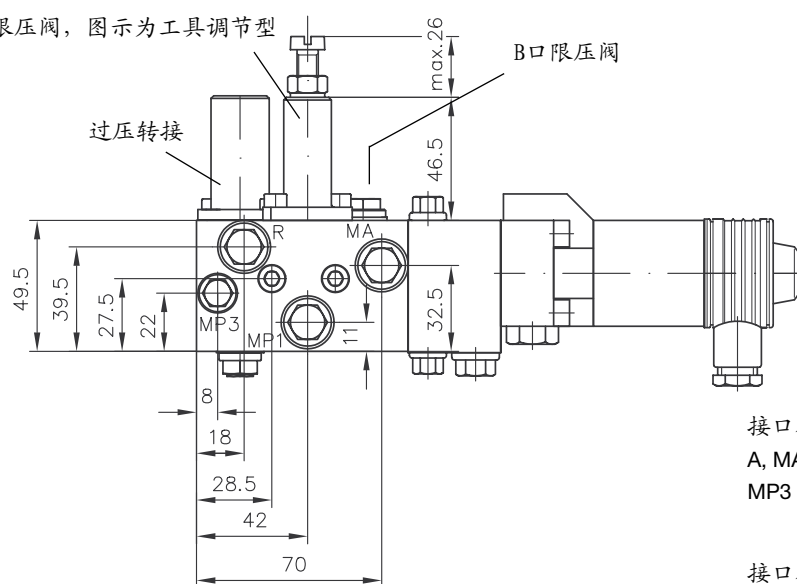
过滤器代码				
	F0	F1	F2	F3
ØD	76	76	76	93
L	59	93	123	142

4.2.2 带双级阀连接块 2.2.2节

NA型



主限压阀，图示为工具调节型



接口符合 DIN ISO 228/1 (BSPP)

A, MA, MP1, R = G 1/4

MP3 = G 1/8

接口符合 ANSI B1.20.1 (3)

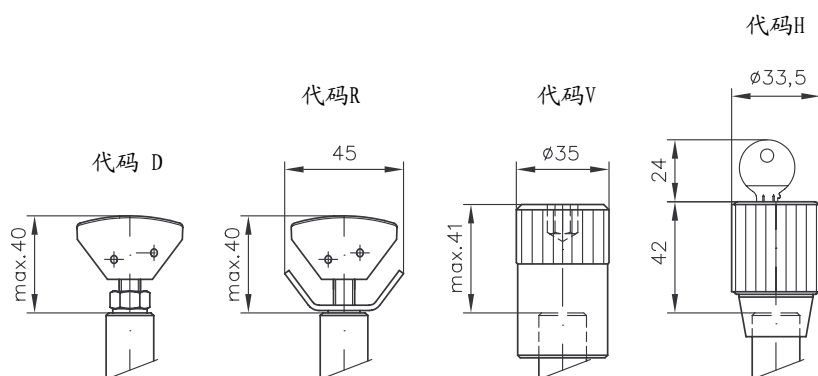
A, MA, MP1, R = G 1/4-18 NPT

MP3 = G 1/8-27 NPT

安装螺钉 2xM6x60-8.8

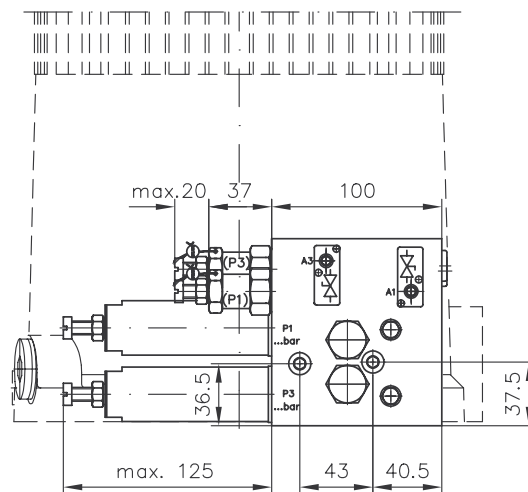
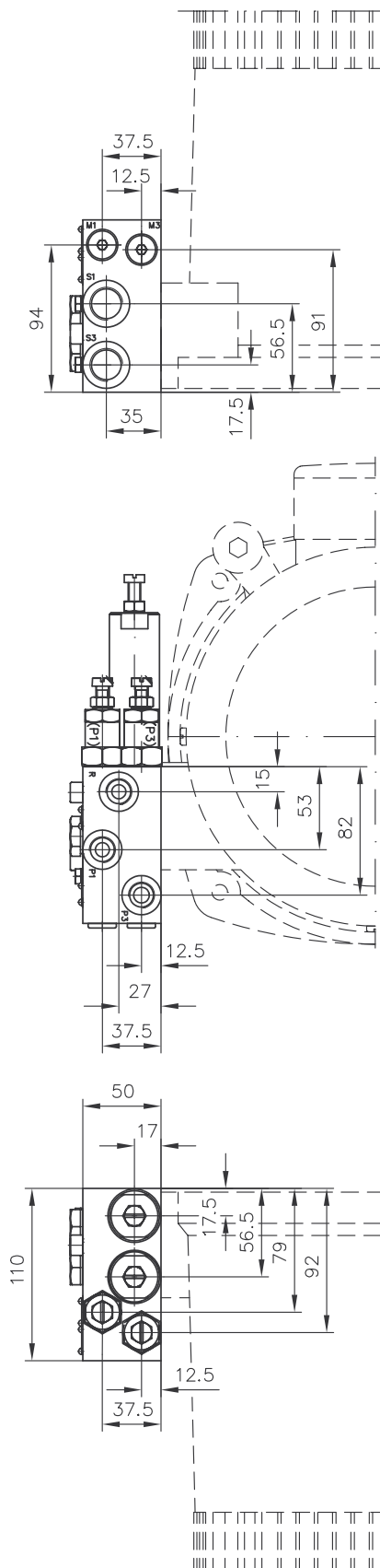
其它手动调节的类型

(主限压阀)



4. 2. 3 带双卸荷阀 的连接块见 2. 2. 3节

AL221型



接口符合 ISO 228/1 (BSPP)

P1, P2, R = G 3/8

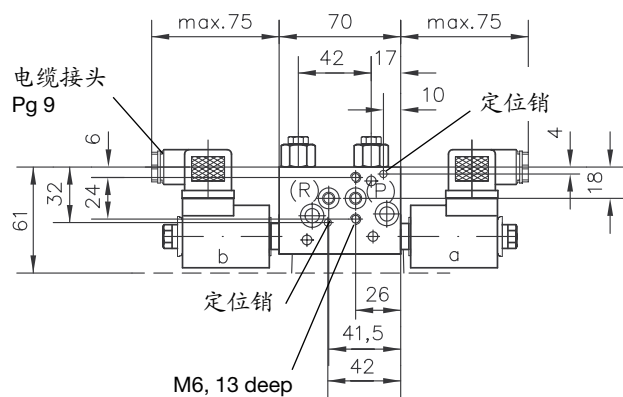
S1, S3 = G 1/2

M1, M3 = G 1/4

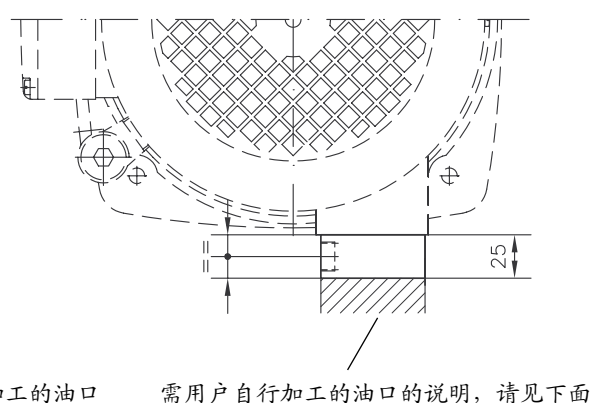
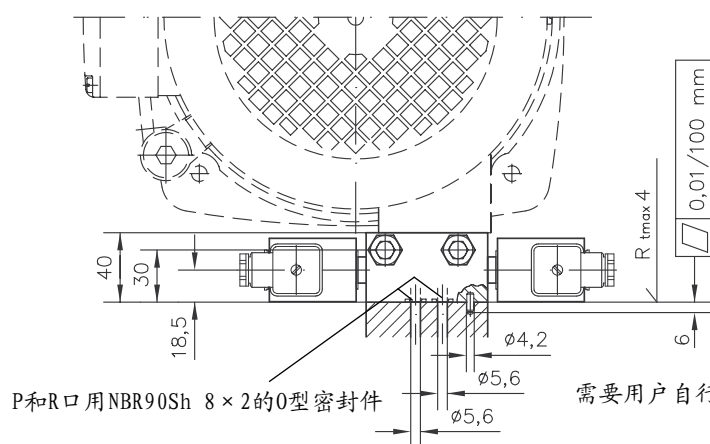
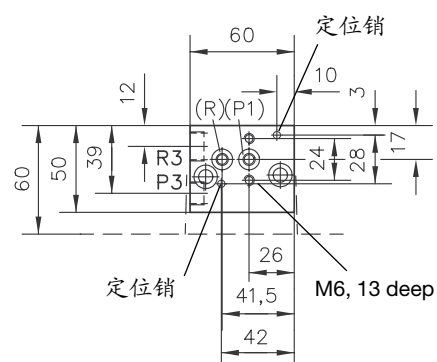
安装螺钉 2xM8x65-8.8

4.2.4 中间块 见2.2.4节

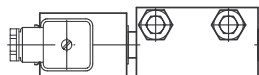
SS, VV, SV, VS型



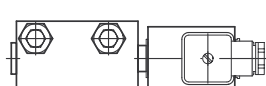
C30型



XS, XV



SX, VX

带O型圈 (10.3 x 2.4 AU 90 Shore)
的堵头, 7490 009

接口符合ISO 228/1 (BSPP)

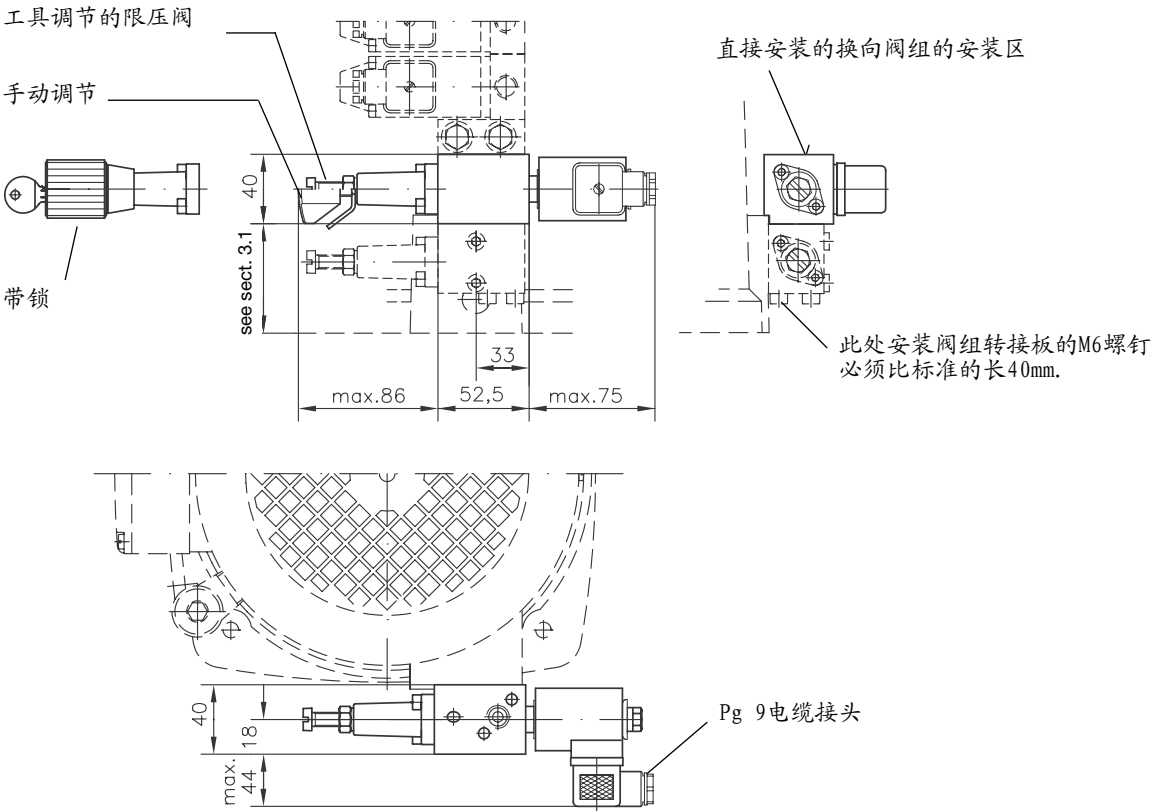
P3 = G 1/4

R3 = G 3/8

安装螺钉 2x M8x40-8.8

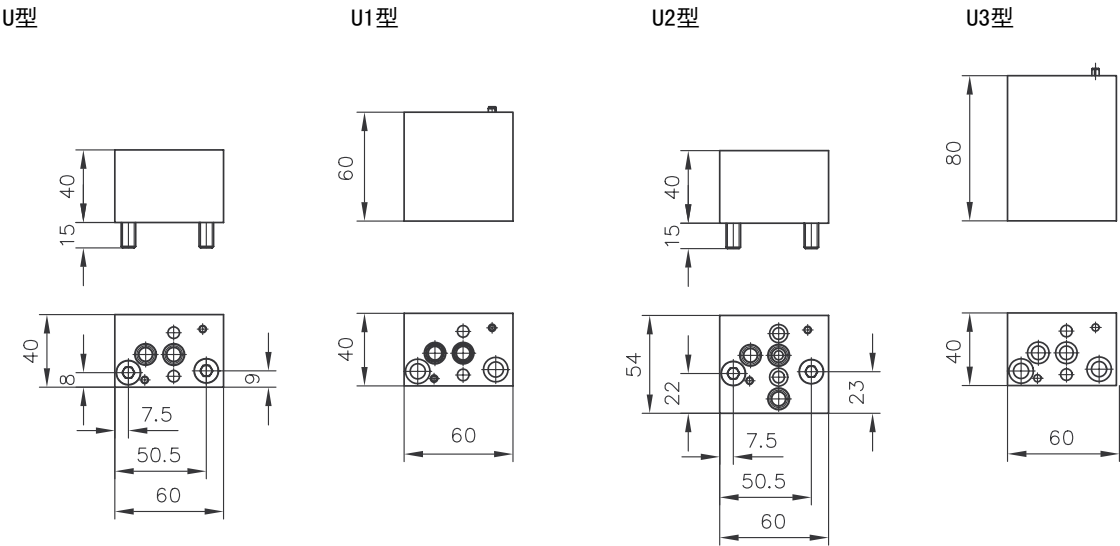
4.3 2.3节所述的其它中间块

S1/... 至S4/...型
V1/... 至V4/...



4.4 间隔板 见2.4节

U, U1, U2, U3型

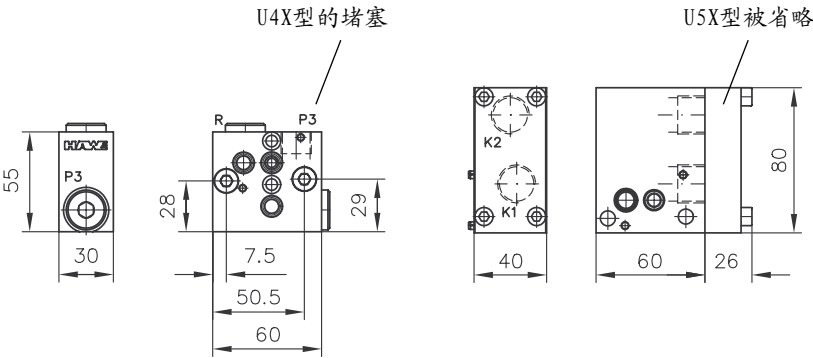


	安装螺钉	
	M6x...-8.8-A2K	M8x...-8.8-A2K
U	l+40	45
U1	l+60	l+60
U2	l+40	45
U3	l+80	l+80

L=与连接板一起供货的安装螺钉的长度（见4.1节和4.2节）

U4, U4X型

U5, U5X型

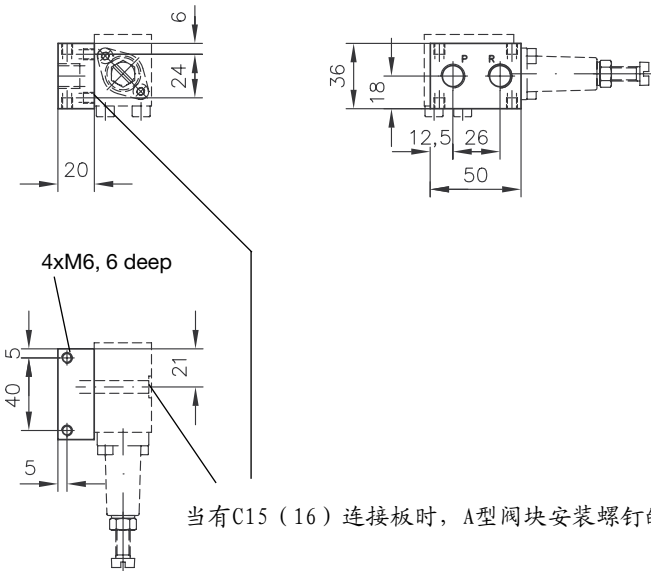


接口符合ISO 228/1 (BSPP)
K1, K2 = G 3/8
P3, R = G 3/8

	安装螺钉	
	M6x...-8.8-A2K	M8x...-8.8-A2K
U4, U4X	l+30	30
U5, U5X	-	l+40

L=与连接板一起供货的安装螺钉的长度 (见4.1节和4.2节)

4.5 2.5节所述的连接块
C15, C16型

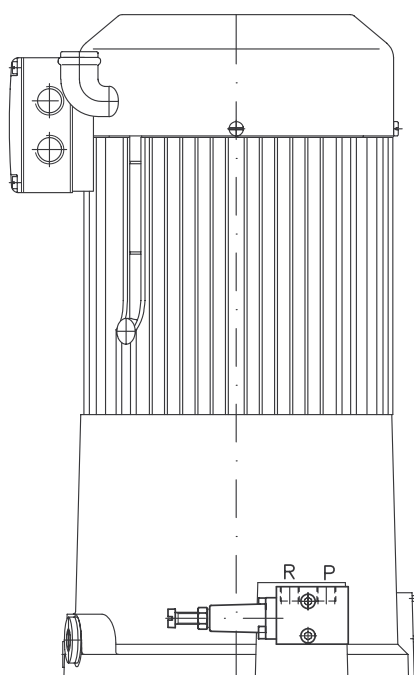


接口P和R符合ISO 228/1 (BSPP)
C 15 = G 1/4
C 16 = G 3/8

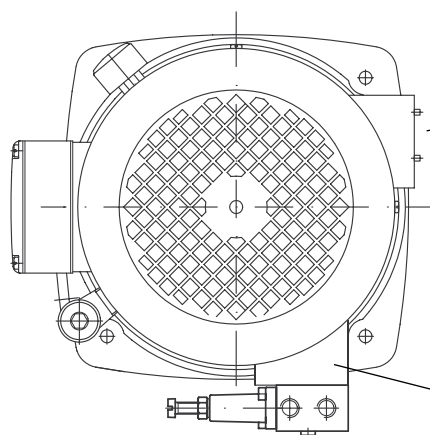
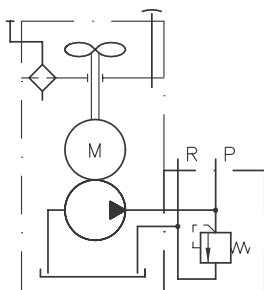
5. 油路举例

5.1 单回路的泵站

HK型紧凑液压泵站 D7600-4, D7600-3和D7600-2



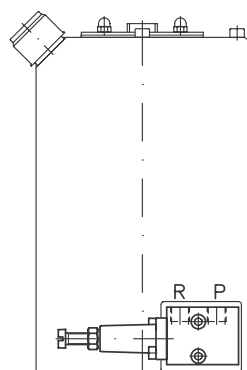
直接安装的连接块
订货示例:
HK44/1-H8,3 - A1/150



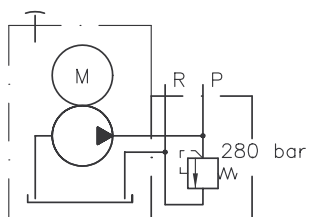
未使用的第二
连接底座
(仅HK4...型带有)

主连接座

HC型紧凑液压泵站 D7900

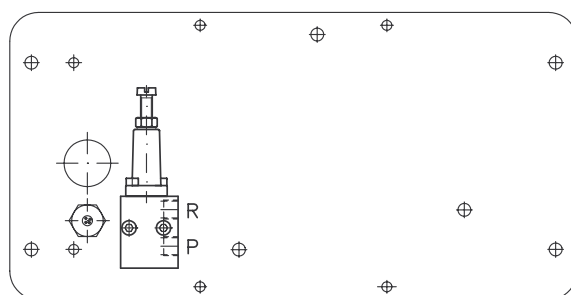
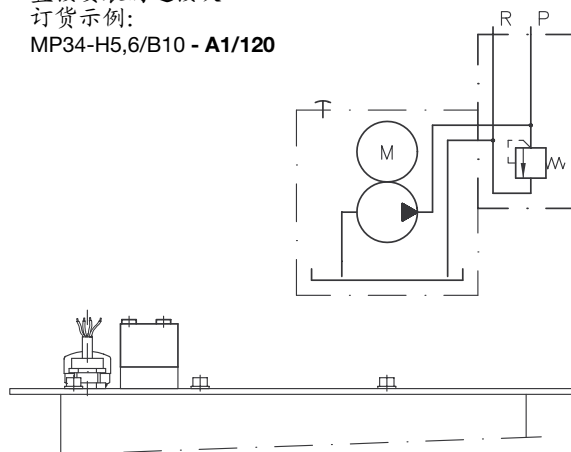


直接安装的连接块
订货示例:
HC34/3,6 - A1/280

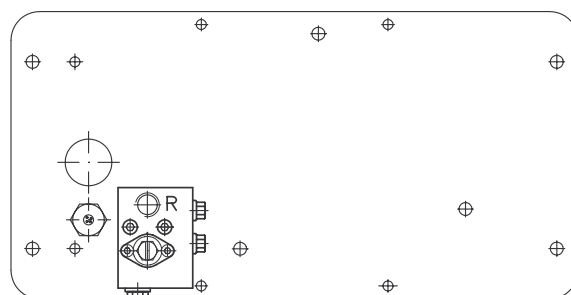
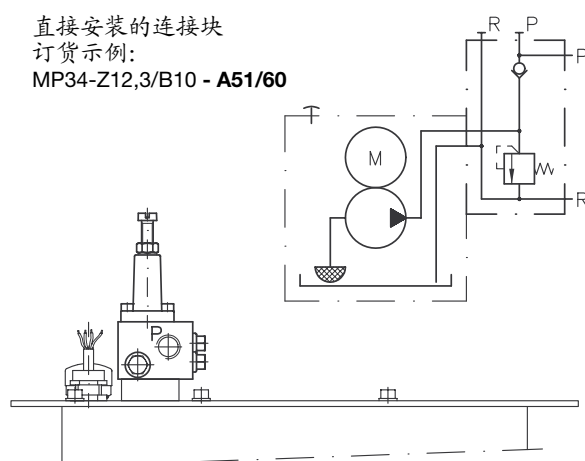


MP型紧凑液压泵站 D7200H

直接安装的连接块
订货示例:
MP34-H5,6/B10 - A1/120

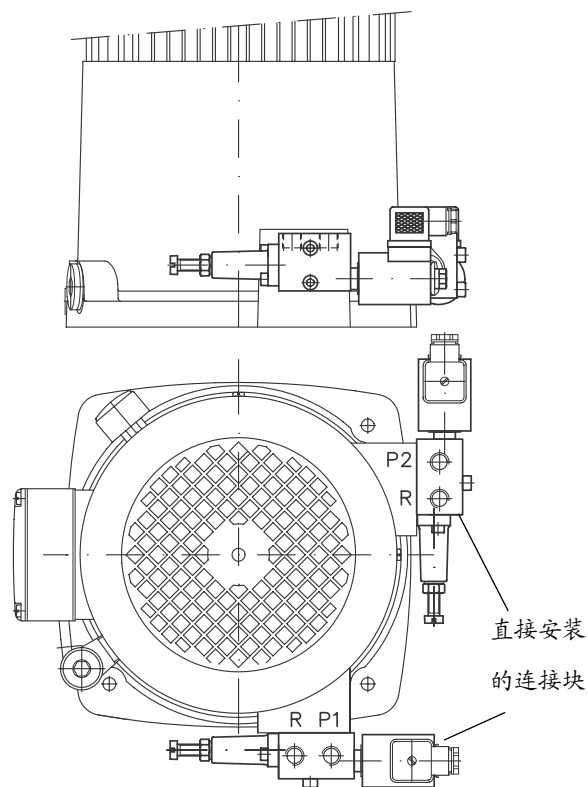


直接安装的连接块
订货示例:
MP34-Z12,3/B10 - A51/60

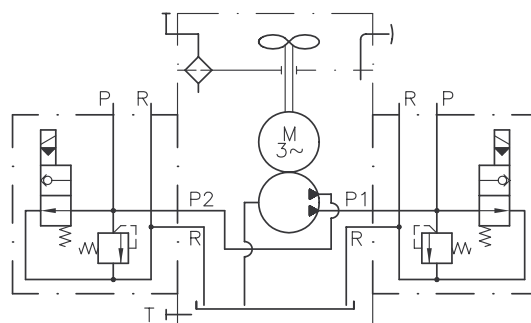


5.2 HK4...双回路泵D7600-4

5.2.1 P1和P2压力出口分别在两个连接座上

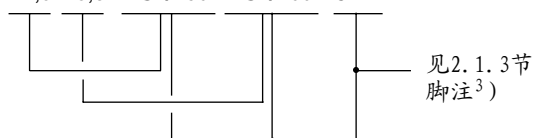


2.1节所有的连接块都适用

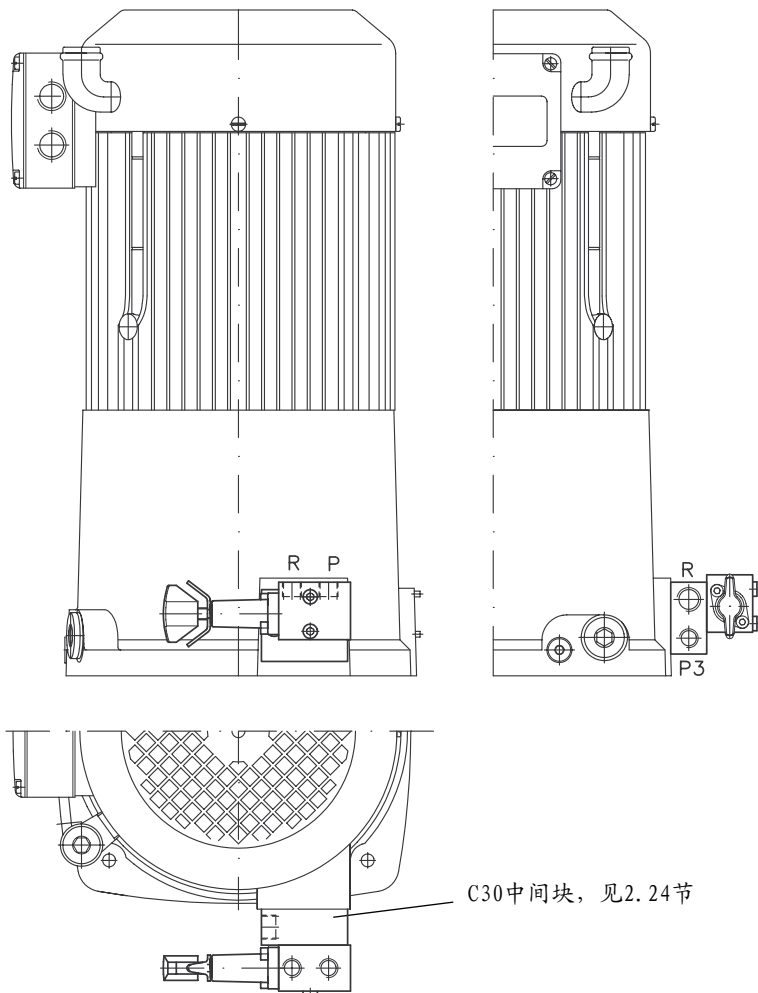


订货示例:

HK44/1-H2,5-H5,6 - **AS1/250 - AS1/100 - G 24**

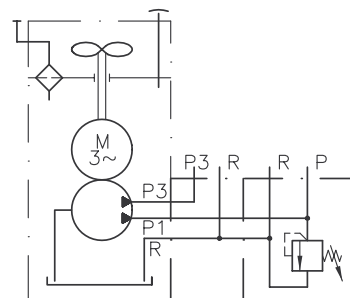


5.2.2 P1和P3压力出口在主连接座上



输出压力口P1 和 P3位于主连接底座上, P2位于第二连接底座上。如P1和P3口独立连接时, 需加C30中间块, 见2.24节。所有连接块(见2节)可以直接和P1口相连, 而P3和附加的R必须用管接设备连接。

SS, VV等中间块可以将P1和P3合流, 然后再用A1/... 和 A43/... 型连接块(不必AS... 或 AV... 连接块)



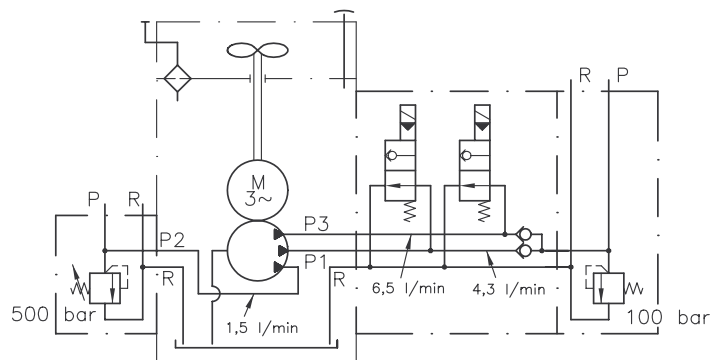
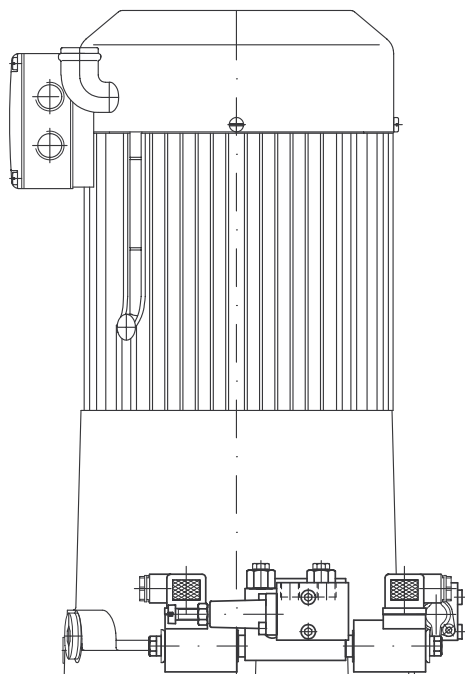
订货示例:

HK44/1-HH1,25/5,6 - **C30-A2/700**



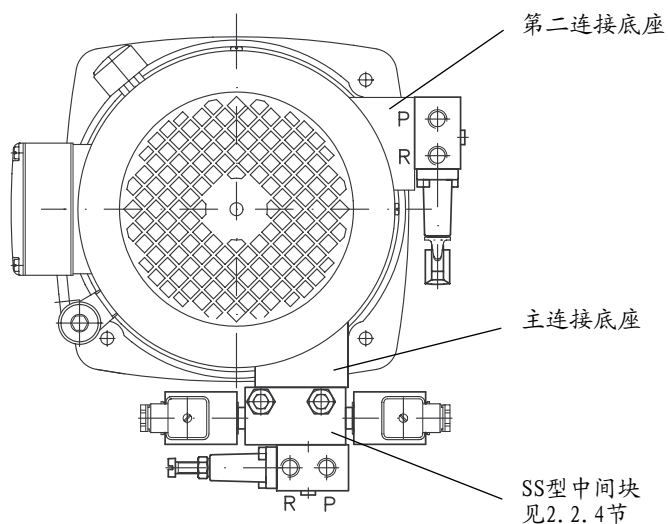
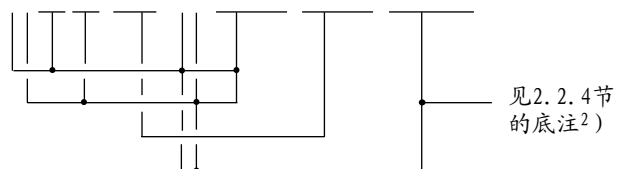
5.3 三油路的HK4的液压泵站 D 7600-4

输出压力口P1 和 P3位于主连接底座上，P2位于第二连接底座上。如P1和P3口独立连接时，需加C30中间块，见2.24节。
 所有连接块（见2节）可以直接和P1口相连，而P3和附加的R必须用管接设备连接
 SS，VV等中间块可以将P1和P3合流，然后再用A1/... 和 A43/...型连接块（不必AS... 或 AV... 连接块）
 2.1节所有的连接块都适合在第二连接底座上P2口的连接。



订货示例:

HK44/1-HH4,3/6,5-H1,5 - SS-A1/100 - A2/500 - WG 230



AP1..和AP3..型连接块

安装在HK...、HC...和MP型小型泵站上带有比例限压阀

1. 概述

AP 1 (3) ...型比例溢流阀和PMV (P) 型相似 (请见D7485/1), 但其特点是它的壳体不同, 适合于直接安装在HK...、HC...和MP... (符合D7600-...、D7900和D7200 H) 型的小型泵站上。因而它们应作为样本D6905A, D6905AF/1, D6905TUV, D6905B和D6905C中所列的连接块的附件。AP型适合于需要比例压力调节的各种应用。还可提供一种带回油滤油器的形式 (请见D 6905 AF/1)。

下列换向阀组可直接和本连接板相连:

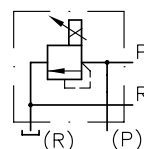
VB 01 F...、VB 11F...型	符合样本D7302
BWN 1 F...、BWH 1 F 和BWH 2F...型	符合样本D 7470 B/1
BVZP 1 F型	符合样本D 7785B
SWR 1 F...型	符合样本D 7450
SWR 2 F...型	符合样本D 7451

对于电操作阀需要一个电比例放大器。(如样本D 7831/1的EV1M2型或样本D 7837 的EV1FG1型)

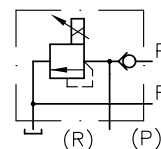
压力 $p_{\max}$ 700 bar
流量 $Q_{\max}$ 约 20 l/min

符号

AP 1..型



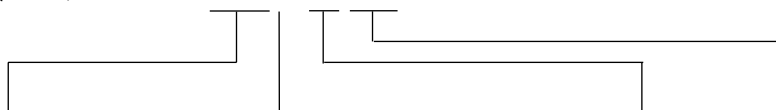
AP 3..型



2. 型号代码和主要技术参数

订货示例

AP 34 - 43 / 24



比例电磁铁

额定电压	24V DC	12V DC
代 码	/ 24	/ 12

基型	单向阀	阀座		比例先导阀 (减压阀用的代码) ²⁾				流量 $Q_{\max} = \text{aprox. } 20 \text{ l/min}$ 注意: 留意所连接的换向阀组的 最大额定流量和压力
		$\varnothing$ (mm)	代码	- 41	- 42	- 43	- 44	
AP 1	无	4	4	5 ... 180 ●	5 ... 290 ●	5 ... 440 ●	5 ... 700 ●	● 优先选择, 因为这些几乎全部覆盖了其他弹簧的压力范围
		5	5	5 ... 110 ●	5 ... 180	5 ... 270	5 ... 450	
AP 3 ³⁾	有	6	6	5 ... 80 ●	5 ... 130	5 ... 190	5 ... 320	

电气数据

额定电压	U_N	12V DC	24V DC	相对工作循环	100% ED (参照温度 $\vartheta_{11} = 50^\circ\text{C}$)
线圈电阻	$R_{20} \pm 5\%$ (Ω)	6	24	电气连接	工业标准 (如 DIN 43650 B)
冷态电流	I_{20} (A)	2	1	防护等级	(带有根据样本装配的插头)
额定电流	I_N (A)	1,26	0,63	DIN 40050	
冷态功率	P_{20} (W)	24	24	需要颤振频率	60 ... 150 Hz
额定功率	P_N (W)	9,5	9,5	颤振振幅	20 ... 40% von I_{20}

1) 注意: 不要超过所连接的换向阀的许用压力范围。

2) 代号 -2、-3、-4:

以前带电磁铁 $\varnothing 35$ 的型号和现在的代码-42、-43、-44一致。它们的主阀体是一样的。因此可以用新的型号更换老型号。注意新老型号的电气参数稍微有些不同, 并其插头为细长形 (DIN VDE 0470)。

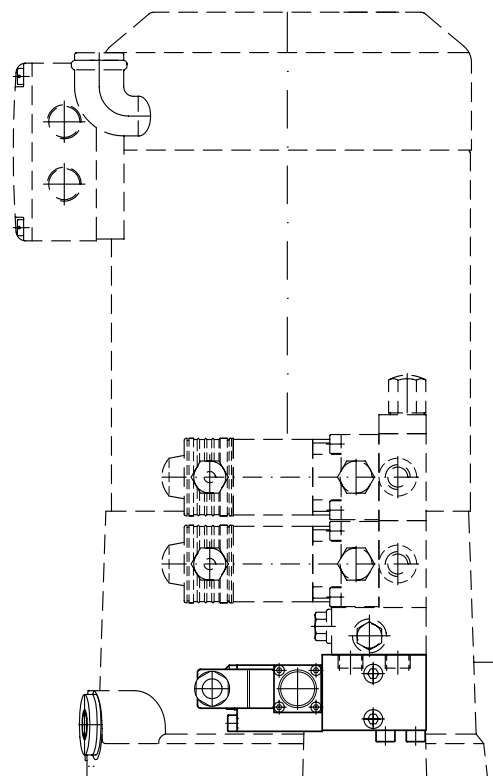
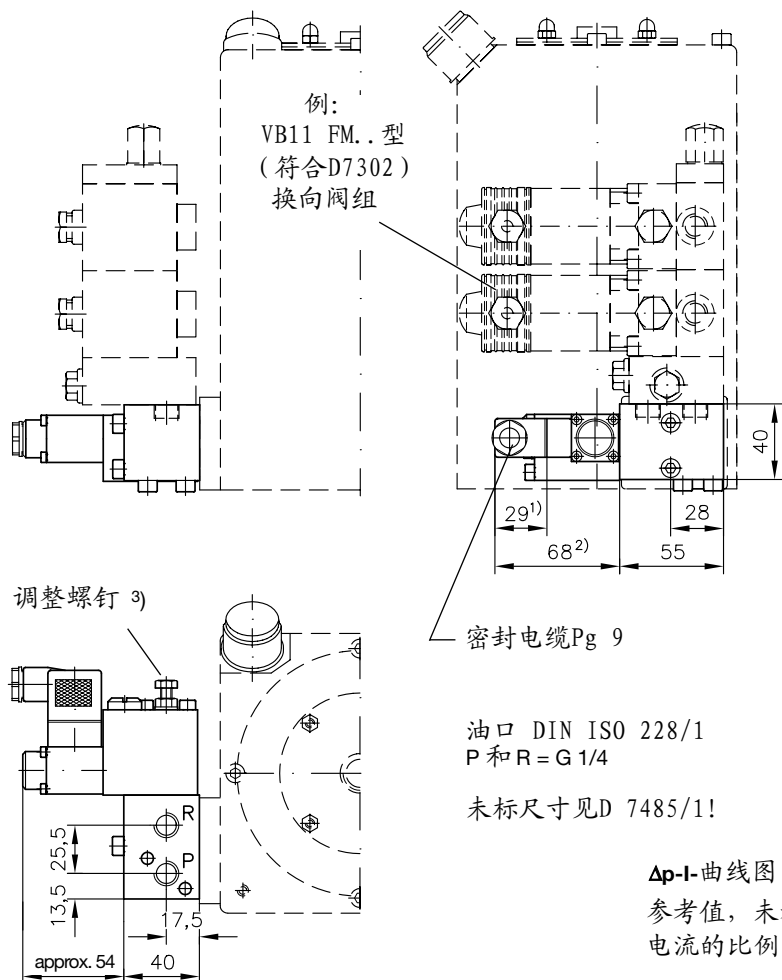
3) 仅用于直接安装的换向阀组。由于在P口的单向阀妨碍管接头的装配, 故不能直接用管道连接。对于必须用单向阀的情况, 需要将带有壳体的单向阀B1 -1 (2) 型 (符合D 1191) 或RK1 (2) E型 (符合D7445) 通过螺纹旋入P口。

3. 元件尺寸

所有尺寸均以mm (毫米) 位单位, 保留变更权!

如安装在HC..型 (符合样本D 7900) 小型泵站上

如安装在HK..型
(符合D 7600) 小型泵站上

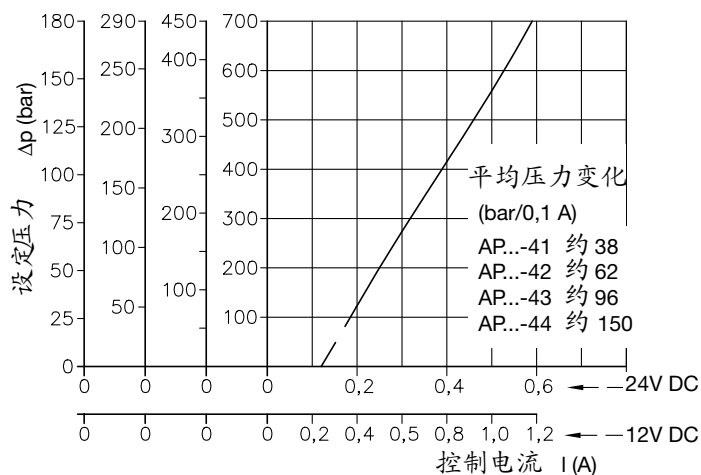


Δp-I-曲线图

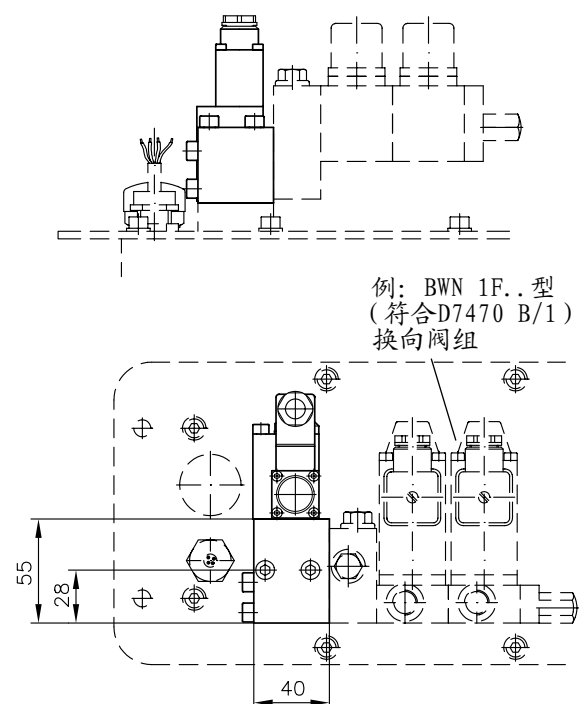
参考值, 未考虑制造和线圈绕组条件的弥散性。压力与电流的比例关系在必要时须用压力表进行校正。

例: AP 14型

..-41 ..-42 ..-43 ..-44



例如安装在符合D 7200H的MP..型液压泵站上



1) 此尺寸取决于制造商 (即K&B公司, D-84056 Rottenburg a. d. L.) 并能最大至40 mm (符合DIN 43650)

2) 此尺寸可以大到11mm以上, 取决于制造商, 见注1)

3) 此调整螺钉可以调节最小压力设定 p_{min} (见第2节)。

即使控制电流降到零, 压力也不会降到此值以下。

调整: 在调整之前应拧松密封锁紧螺母 (a/f 10) 以防螺纹损坏橡胶密封圈。

注意: 此结构不能将压力调到3至5bar以下。

AX14与AX3经检测的装有溢流阀的连接块

用于组装在紧凑式泵站

工作压力 $p_{max} = 450 \text{ bar}$
流量 $Q_{max} = 10 \text{ l/min}$

对D7000 TUEV 的补充

构件经监测的AX14和AX3，可以用作液压蓄能器的安全阀（压力容器规程，附件1，第1.1节和（德国）技术监督协会联合会-标记卡 安全阀100）。这种连接块用于组装到紧凑式泵站：HC型（D7900），HCG型（D7900G），HK型（D7600-），MP型（D7200H）和FP型（D7310）。

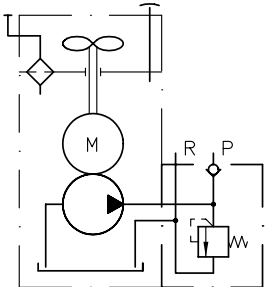
先决条件：小型蓄能器，容积 $\leq 1\text{L}$

装置的最高工作压力，至少要比AX14或AX3的调定压力低25%。泵在低于或达到这个最高工作压力时，由其他信号元件（压力继电器，开关压力表）切换关机。

组装进换向阀组合VB01F, VB11F (D7302) 或BWN (H) 1 (D7470B/1)，是可以不受限制的。

代码AX14和AX3在紧凑式泵站订货单中，以相同的位置、相同的形式列出，像常规系列A1/..至A4/..在前述样本中那样。这里的功能件，与样本D7000TUEV规格4的相同。

一般的参数可从那里的第2节获得。



订货示例: MP 14 - H0,85/B3 - **AX 14 C/250** - VB01FM - RN -1 - WG230

紧凑式泵站，
D7200 H

组装的换向阀
组合，D7302

连接块

蓄能器 保险	代码 图形符号 压力数据 (bar)	构件代码	压力范围 P _{min} ... P _{max} (bar)	流量 Q _{max} (l/min)	
泵与 负载侧		AX 14 E/...	TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 10 . p	80 ... 160	10
		AX 14 C/...	TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 6 . p	161 ... 210	6
			TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 10 . p	211 ... 315	10
		AX 14 B/...	TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 6 . p	316 ... 350	6
			TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 10 . p	351 ... 450	10
蓄能器保险装置，用来防止泵侧（负载遇上挡块）也防止负载侧（外力作用于负载）来的超压。内置的单向阀位于泵侧，用于阻止在泵卸压后换向阀组合由于压差产生的泄漏进入液压泵。它保护不了短时间响应后产生的压力差，例如泵在切断信号后的（惯性）随动，直至再次关闭。					
仅泵侧		AX 3 E/...	TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 10 . p	80 ... 160	10
		AX 3 C/...	TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 6 . p	161 ... 210	6
			TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 10 . p	211 ... 315	10
		AX 3 B/...	TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 6 . p	316 ... 350	6
			TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . 10 . p	351 ... 450	10
蓄能器保险装置仅用来防止泵侧的超压！ 不允许存在由于负载侧功能上的需要或外力影响，将压力调定值升高！ 内置的单向阀位于泵的出口P，用于阻止在泵卸压后方向阀组合由于压差产生的泄漏进入液压泵，也保护短时间响应后产生的压力差，例如泵在切断信号后的（惯性）随动，直至再次关闭。					

接口 DIN ISO 228/1:
R (回油口) = G 1/4
P (泵出口) = G 1/4

所有尺寸单位mm，
保留修改权！



Bescheinigung Certificate

über die Zuerkennung eines Bauteil-
kennzeichens für

for the grant of a type-test approval
mark in respect of

Sicherheitsventile

Aufgrund einer Bauteilprüfung -
Prüfbericht des

In virtue of a type-test -
test report by

TÜV Süddeutschland vom 14.08.84, 10.05.89, 05.01.94 und 12.11.98

wird dem Antragsteller, der Firma the applicant, the company

**Heilmeier & Weinlein
Fabrik für Öl-Hydraulik GmbH & Co. KG
81608 München**

zuerkannt das Bauteilkennzeichen-Nr. is granted the type-test approval mark No.

TÜV . SV . 99 - 738 . 4 . F . G . p

für for

direkt wirkende Sicherheitsventile, federbelastet

Typ type

MVX 4..., MVSX 4..., MVPX 4..., MVEX 4..., AX 14../..., AX 3../...

Die Zuerkennung erfolgt in Anwendung der

The adjudication is made pursuant to

VdTÜV-Merkblatt Sicherheitsventil 100

Sie ist bis zum **31.07.2004**
befristet und kann widerrufen werden.

It expires on **2004-07-31**
and is revocable.

Die Bescheinigung vom 12.01.1994
wird hierdurch ersetzt.

The certificate dated 1994-01-12
is replaced herewith.

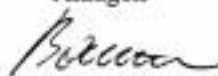
Hinweis: Der Hersteller oder Importeur ist verpflichtet, den zuständigen Sachverständigen zu beauftragen, Armaturen aus der laufenden Fertigung auf Übereinstimmung mit dem Baumuster einmal jährlich stichprobenweise zu überprüfen.

Note: The manufacturer or importer is obliged to the competent Authorized Inspector to conduct a random check on the armatures concerning identity to the type once a year. The armatures have to be taken from the current production.

Essen, 30. Juni 1999

17/k 3.19.3

Verband der
Technischen Überwachungsvereine e.V.
Abt. Zertifizierungen und Registrierungen
- Anlagen -


Baumann

适用于紧凑式液压泵站的B型连接块

1. 概述

B型连接块可以直接连接在下面的液压泵站上:

HC, HCW	详见 D 7900	} 紧凑式液压泵站
MP, MPW	详见 D 7200H	
FP, FPX	详见 D 7310	
HK, HKF, HKL	详见 D 7600 ++	
LP	详见 D 7280H	气动泵

还有一种连接块带P、R通孔可与紧凑式液压泵站连接 (见2.5节)

它们主要是间歇式工作, 在举升或夹紧设备上应用, 用来控制单作用或双作用油缸, 这样一来既简单又紧凑的泵站很有优势。

有两种基本型可供选择, 只是额定压力和流量不同。2型能够控制双作用油缸, 1到3型的特点是有有一个使液压回路泄荷的泄荷阀, 而4型的特点是有有一个溢流阀来控制压力。

其他形式的连接板:

A型: 详见D6905A 带压力限制的管式或板式连接块

A...F型: 详见D6905AF/1 连接板带回油滤油器

AP..型: 详见D6905AP连接块带比例限压阀

AX..型: 详见D6905T连接块带限压阀由TUV组织认可

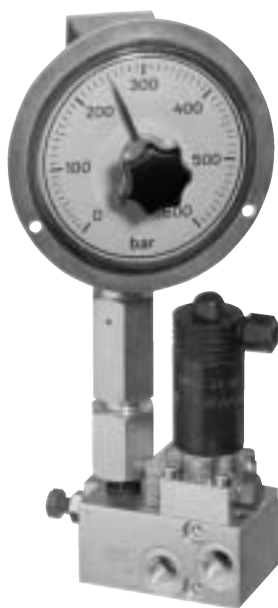
C型: 详见D6905C仅适用于管式连

中间块详见D6905A 中间块可与其他块组合, 适用于HK型泵站

过渡块详见D6905U 过渡块带有附加作用, 可直接安装在阀块上

2. 供货型号

定货示例



1型 (MP44-H7.0/B10)
-B1/300-1-31D-G24. 最大回油箱
的流量6, 12 或25l/min, 最高压
力500或700bar用于单作用油缸
见2.1节。



2型
HC24/H1,35 - B4/200-WN1D-13/5-G24
最大流量6至8l/min, 最高压力320或
450bar, 用于单作用或双作用油缸
见2.2节



3型
HK44/1-H4,2 - B31T/200-EM11V-12/5-WG230
最大流量20 l/min, 最高压力450bar用于单
作用油缸见2.1节。

4型 (没图片)

HC12/0,65 - B1/200-DW-10

该型用于夹紧装置最大流量12 l/min, 最高压力300bar见2.4节

2.1. 1型连接块

适合于高压(压力大于450bar)或较大回油流量(回油流量大于8l/min)。其它可组成不同形式的泵站, 见1)规定。

订货示例

泵的订货型号见D7900或D7200

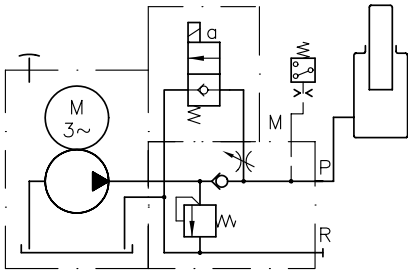
例1: HC34/1,5 - B2/600 - 1 - 33 3 D - G 24

例2: MP 44-H9,5/B25 - B1/180 - 2 - 1 2 D - WG 230

原理图

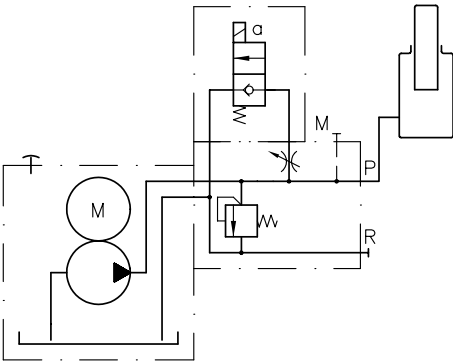
例1:

带压力继电器的单作用油缸



例2:

简单的单作用油缸



DG = Pressure switch

1) 可选型号的限制

泵	限制
HC D 7900 MP D 7200H HK D 7600-..	None
FP D 7310	带压力继电器的由于空间有限不供货 (见表3)
LP D 7280H	带压力继电器的由于空间有限不供货 (见表3)

2) 仅适用于规格1、2 (见表2)

3) 包括接头型号ERMETO EGE8-SR-ED和GE8-PSR/A3C, 不带堵MSD-T7 (如故需要单独订货)

表5: 可直接与截止式换向阀连接见D7300 (size 0, 1, 2)

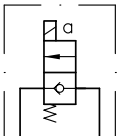
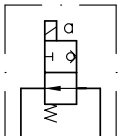
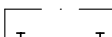
图示			电磁铁的额定功率	
D	F	X	G 24	24V DC
		Blanking plate 	WG 230	230V AC 50/60 Hz
其它说明和作用见样本D7300				

表4: 附加功能 (单向阀/节流阀)

形式	0	1	2	3
(table 2)	1	2	3	4
型号	0	1	2	3
带单向阀	no	yes	no	yes
带节流阀	no	no	yes	yes
注意	---	主要适用于液压夹紧	主要适用于举升机械	

表3附加压力继电器 1) (主要应用在液压夹紧回路)

Coding	压力继电器见D5440	压力范围	注意:
1	无DG压力继电器, 有一个G1/4堵		PPmin表示正常使用时压力设定的最低参考值, (压力滞后低与此值), 不适用于DG5E-...滞后调节
5	DG 1 R	20 ... 600	
5S	DG 1 RS	20 ... 600	
33	DG 33 - Y1	200 ... 700	
34	DG 34 - Y1	100 ... 400	
35	DG 35 - Y1	20 ... 250	
36	DG 36 - Y1	4 ... 12	
365	DG 365 - Y1	12 ... 170	
5E2	DG5E-250 ³⁾	(0) ... 250	
5E4	DG5E-400 ³⁾	(0) ... 400	

表2: 规格

Coding	0	1 ¹⁾	2 ¹⁾
Port DIN ISO 228/1 (BSPP)	G 1/4	G 3/8	G 1/2
可通过流量 P → R (lpm)	6	12	25
可用压力 (bar) with < 10% ED	500	700	700

表1: 基本型

代号	调整	压力范围
B1/...	工具调整	(0) ... 80
B2/...	手工调整	(0) ... 160
	压力设定 (bar)	(0) ... 315
		(0) ... 500
		(0) ... 700 ²⁾

注意每个泵的允许压力。

2.2. 2型连接块

适用于最大压力450bar，所有油缸回油箱的回油流量小于8l/min的小型泵站。其它注意的是可直接安装在不同的泵站上，见下面3)规定。

对管接式形式见2.5节。

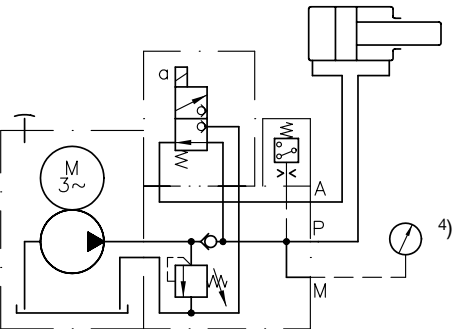
订货示例

泵站的订货型号见D7900

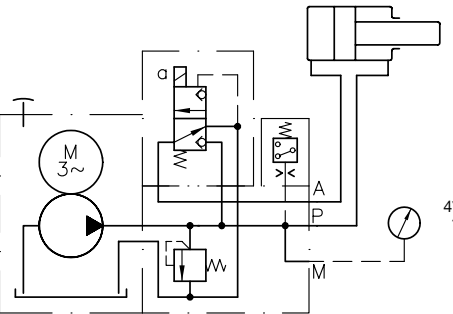
例1: HC24/0,64 - B4/200 - WN1M- 11/5- G 24
例2: - B3/400 - WH1H - 10/3- G 24

上述示例原理图

例1: 带压力表、继电器、
单向阀适用于双作用执
行元件。
(执行元件泄荷状态)



例2: 带压力表和压力继电器
无单向阀适用于双作用执行
元件 (目前为溢流回油箱位
置)。



1) 观察WN1 (320bar) 截止换向阀的压力范围，
更详细的数据见D7470A/1

2) 够使用的其它压力继电器型号DG1...见D5440

3) 限制供货的型号

泵站型号	供货限制
HC D 7900	无
MP D 7200H	
HK D 7600-..	
LP D 7280H	
FP D 7310	由于特殊原因不提供带压 力继电器压力表油口的形式

4) 压力可选，不包括标准订货中

表9: 带压力继电器 2)

代号	压力压力继电器 见D5440	压力范围 (bar)
2	不带压力继电器	
3	DG 33	200...(700)
4	DG 34	100...400
5	DG 35	20...250
6	DG 36	4...12
65	DG 365	12 ...170
5E2	DG 5E-250-Y1E	(0) ... 250
5E4	DG 5E-400-Y1E	(0) ... 400
		P _{max}
		WH 1 450 bar
		WN 1 350 bar

同样注意2页表3中的压力滞后。

表8附加功能 (单向阀)

代码	10	11
单向阀	无	有

表7: 直接安装的截止式换向阀见样本D7470A/1

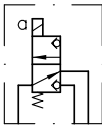
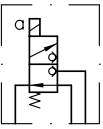
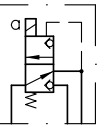
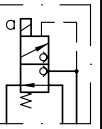
代码图形符号				电磁铁额定电压	
WN1H	WN1M	WH1H	WH1M	G 12	12V DC
				G 24	24V DC
				WG 230	230V AC 50 and 60 Hz
最大流量:					特殊电压要求 见D7470A/1
WN1.. approx. 5 lpm WH1.. approx. 8 lpm					
最大压力:					
WN1.. 320 bar 3) WH1.. 450 bar					

表6: 基本型

代号	限压阀	M口接压力表 和压力继电器 继电器见D5440	压力范围 (bar) 1)	油口尺寸 DIN ISO 228/1 (BSPP)
B3/...	工具调整	Yes 3)	(0) ... 80 (0) ... 160 (0) ... 315 (0) ... 450	G 1/4
B4/...	手工调整			

压力设定值

DG = 压力继电器

2.3. 3型连接块

主要用于最大压力450bar，最大流量小于20l/min的小型泵站。
对管接式形式见2.5节。

订货示例

紧凑型泵站订货代码见D7600-4

例1:

HK44/1-H 4,2 - B 31/300 - EM 11V - 13/2 - G 24

例2:

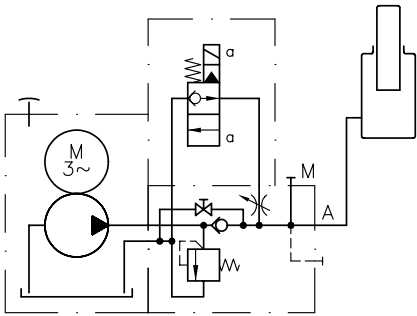
C 15 - B 31T/200 - EM 11V - 12/5 - WG 230

直接管接的连接块（2.5节）

上例原理图

例1:

带组合排油阀



例2: 带附加回油口的形式

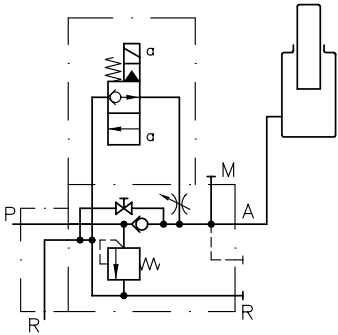


表14: 压力继电器

代号	压力压力继电器 见D5440	压力范围 (bar)
2	无DG压力继电器，带预流口	
3	DG 33	200...(700)
4	DG 34	100...400
5	DG 35	20...250
6	DG 36	4...12
65	DG 365	12...170
5E2	DG 5E-200-Y1E	(0)...200
5E4	DG 5E-400-Y1E	(0)...400

注意：直接安装截止换向阀的压力范围

$p_{max} = 450 \text{ bar}$

还应注意第二页表3中的压力继电器滞后的注释

表13: 附加元件(单向阀/节流阀)

代号	10	11	12	13
形式				
单向阀	No	Yes	No	Yes
节流阀	No	No	Yes	Yes

表12直接安装的截止换向阀见D7470A/1

代号, 图形符号		电磁铁的额定电压	
EM 11V	EM 11S	G 12	12V DC
		G 24	24V DC
		WG 230	230V AC 50 and 60 Hz

详细数据见 D 7490/1.

表11: 基本型

形式	代号	限压阀	油口尺寸	
			A	R
带组合排油阀	B 31/...	工具调整	(0) ... 80 (0) ... 160 (0) ... 315 (0) ... 450	G 1/4 ---
	B 41/...	手动调整		
	B 32/...	工具调整		
	B 42/...	手动调整		
加回油口	B 31T/...	工具调整	G 1/4	G 1/4
	B 41T/...	手动调整		

设定压力 bar

2.4. 4型连接块

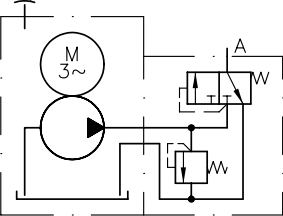
用于液压夹紧,通过泵的压力来夹紧和放松,断电后系统通过压力阀自动泄荷。连接块尽可能泵近一些,以便泵停止时阀快速换向(直接安装在泵站上,如图所示)

紧凑式泵站订货型号见D7900

订货示例: HC12/1,28 -**B1/180-DW-10**

订货型号原理图

表15: 基本型号



代号	溢流阀 压力范围 from ... to (bar)	A口 DIN ISO 228/1 (BSPP) = G 1/4
B1/...-DW-10	工具 调节 20 ... 50 51 ... 100 101 ... 190 191 ... 240 241 ... 300	最大流量 Q _{max} = 12 lpm 最大压力 p _{max} = 300 bar

2.5. 管接形式

这种连接块带P、R连接孔,可通过管接式连接在泵站上,也可以与D6905A, 6905AF/1, D6905AP和D6805TUV组合,所以不适合和4型连接块组合,见2.4节相应的说明

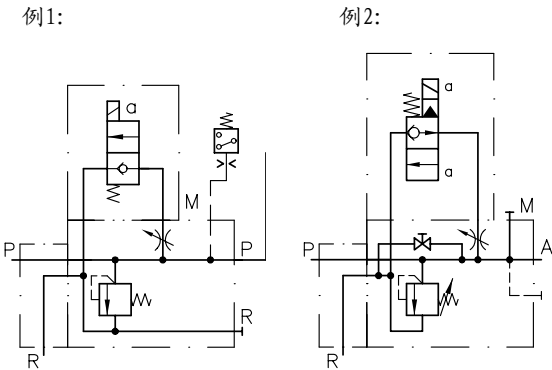
订货示例:

例1 (带1型连接块) 1): **C 15** - B1/600-1-333D-G 24

例2 (带3型连接块) 3): **C 16** - B42/200-EM11V-12/2-WG 230

上述示例原理图

表16:



代号	P和R油口尺寸 DIN ISO 228/1 (BSPP)	适用于		
		Type 1	Type 2	Type 3
C 15	G 1/4	B 1(2)/...-0	B 3(4)/..	B 31(T)/.. B 41(T)/..
C 16	G 3/8	B 1(2)/...-1	---	B 32(T)/.. B 42(T)/..

3. 其他参数

3.1. 概述

名称	带2位2通或2位3通的可直接安装的换向阀块
阀块	基础阀块可直接安装在HC (D7900), MP (D7200H), FP (D7310), HK (D7600++)和LP (D7280H) 紧凑型泵站上, 其他管式连接的的阀块 (见第4节) P=压力油口 A=供油口 M=压力表油口 R=回油口
安装方式	安装在液压泵站上, 可任意
背压	P (A) -R方向的 ΔP -Q曲线与下列样本相应流量的曲线1型 (2.1节) 见D7300相应的部分; 2型 (2.2节) 见D7470A/1, 3型 (2.3节) 见D7490A/1。4型, 见2.4节: 见2.4节: P到A打开压力10bar
介质	$A \rightarrow R = \text{approx. } 2 \text{ bar}; P \rightarrow A = 12 \text{ bar (all with } Q_{\text{max}} = 12 \text{ lpm)}$ 液压油应符合DIN51514中第一到第三部分, 符合DIN51519中ISO VG 10至68。 粘度范围: 最小约4mm ² /s, 最大约800mm ² /s。 工作粘度: 约. 10 ... 200 mm ² /sec 粘度300mm ² /s时背压很高。 运行在+70°C以内, 同样适用使用HEPG型 (聚烷乙二醇) 和HEES型 (合成脂) 可生物降解工作液。超过+70°C不能使用 (由于紧凑型泵站是浸油式)。
温度	环境温度, 约: -40 ... +80°C 油液温度: -25 ... +80°C, 注意其粘度范围! 启动温度允许低至-40°C (注意启动粘度), 随后稳定运行温度至少升高20K。 可生物降解工作液: 注意生产厂家提供的数据。 考虑到密封材料的兼容性, 温度不超过+70°C
电参数	1型连接块见D7300中2.2节 2型连接块见D7470A/1中2.2.3节 3型连接块见D7490A/1中2.2.2节

3.2. 质量 (重量) kg

1型连接块见2.1节				
规格	基本代号 B1/.. and B2/..	D5440 (E) DG型 压力继电器	D7300的换向阀 代号D和F 代号X	
0	0.9	DG1 = 1.3	0.4	0.1
1	1.2	DG3.. = 0.3	0.7	0.2
2	2.6	DG5E-.. = 0.3	1.2	0.2
2型连接块见2.2节				
B3(4)/.. = 约2.7 (无DG)				
= 约3.0 (带DG)				
3型连接块见2.3节				
B 3(4) 1/... = 约. 0.9				
B 3(4) 2/... = 约. 0.9				
B 3(4) 1T/... = 约. 1.2				
带DG加0.3				
4型连接块见2.4节				
B1/..-DW-10 = 约. 0.9				
5型连接块见2.5节				
C 15 und C 16 = 约. 0.2				

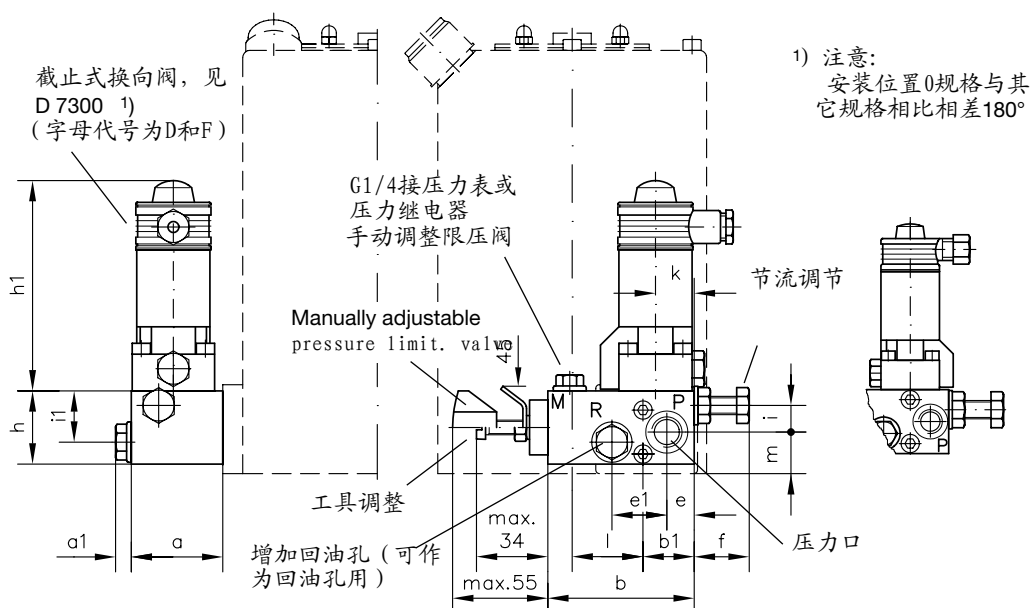
4. 外形尺寸

所有尺寸单位均为mm，所有尺寸如有改变恕不另行通知！

4.1. 1型连接块见2.1节

下图示出安装在HC (D7900) 泵站的情况, 带节流阀, 无压力继电器

安装在HK泵站 (D7600++) 上的情况与此类似, 安装连接块的尺寸B1/...B2.. (见4.2) 大体相同



连接板代号为X:

规格	编号
0	6540 039
1	5000 099
2	6905 209

Size	a	a1	b	b1	e	e1	f	h	h1	i	i1	k	P and R
0	50	9	70	19.5	10	30	--	35	90.5	--	25	16	G 1/4
1	50	9	80	28	15	30	30	40	115	22.5	28	21	G 3/8
2	63	12	100	42	24	39	38	50	127	31	20	27.5	G 1/2

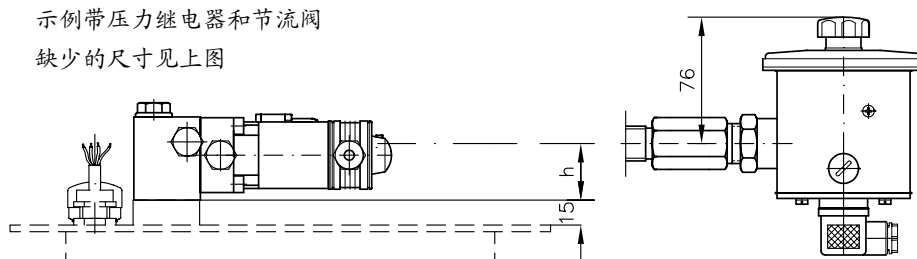
	HC1..	HC2..	HC3..
l	24	39	52
m	23	23	30

MP泵站的安装形式

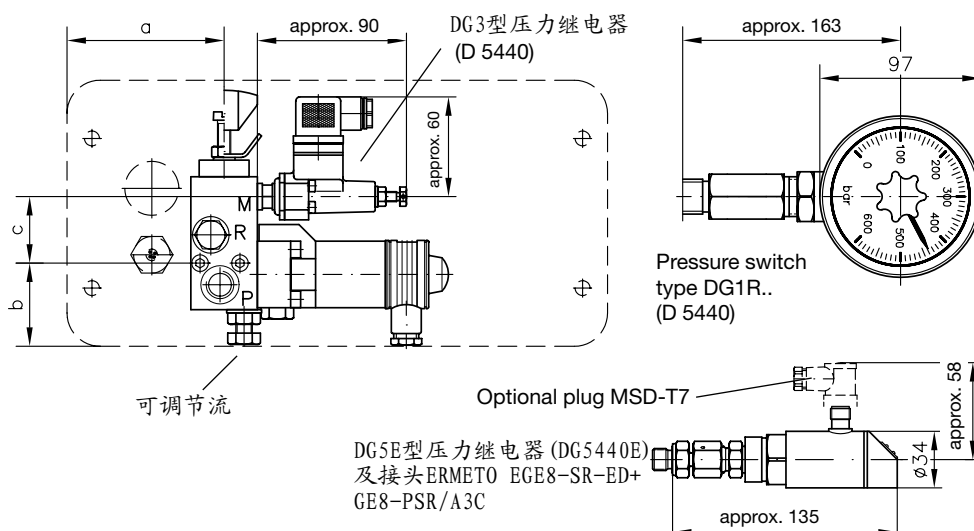
安装布置LP和FP泵站与MP相同

示例带压力继电器和节流阀

缺少的尺寸见上图



带有缓冲装置及在接电时容易转动和读取压力继电器数据。只要将压力继电器盘转到设定位置, 重新接好电路。



Connection block B1(2)/...:

Size	h	c
0	35	41
1	34	40
2	47	45

MP型泵站连接尺寸

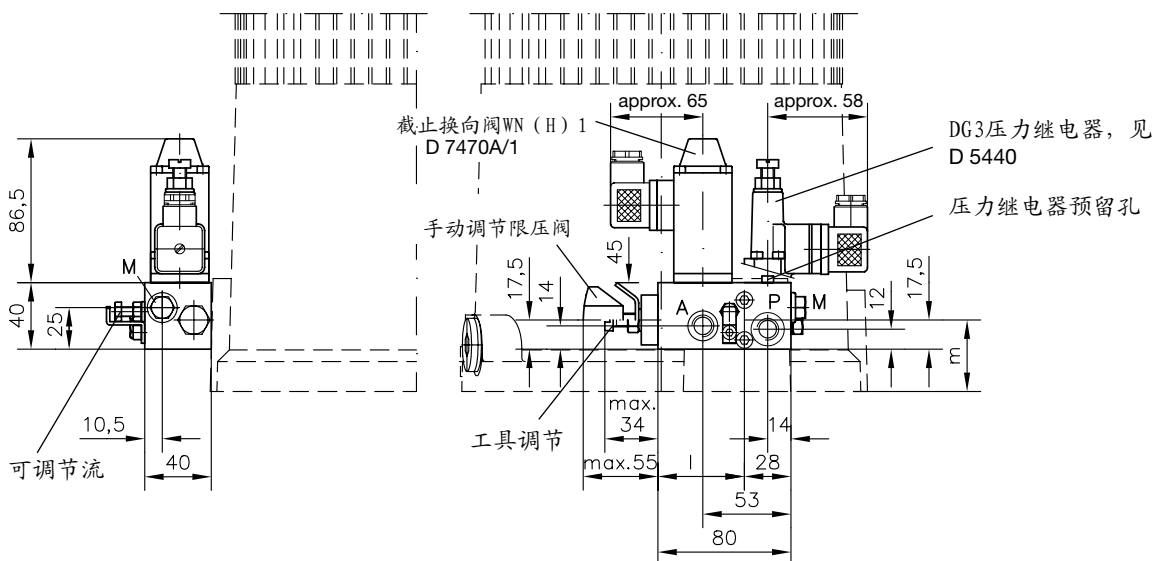
	a	b
B 3	77	50
B 5	93	50
B 10	95	50
B 25	105	50
B 55	135	115

4.2. 2型连接块见第2. 2节

下图连接块是安装在HK泵站上(D7600++)

安装在HC和MP和FP上的位置基本相同见4. 1节

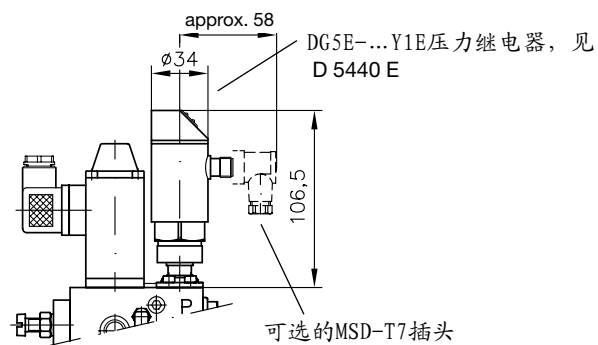
Type B3/.. and B4/..



	HK24	HK33(34)	HK44(43)
l	35	45	50
m	37	43	43

Ports DIN ISO 228/1 (BSPP):

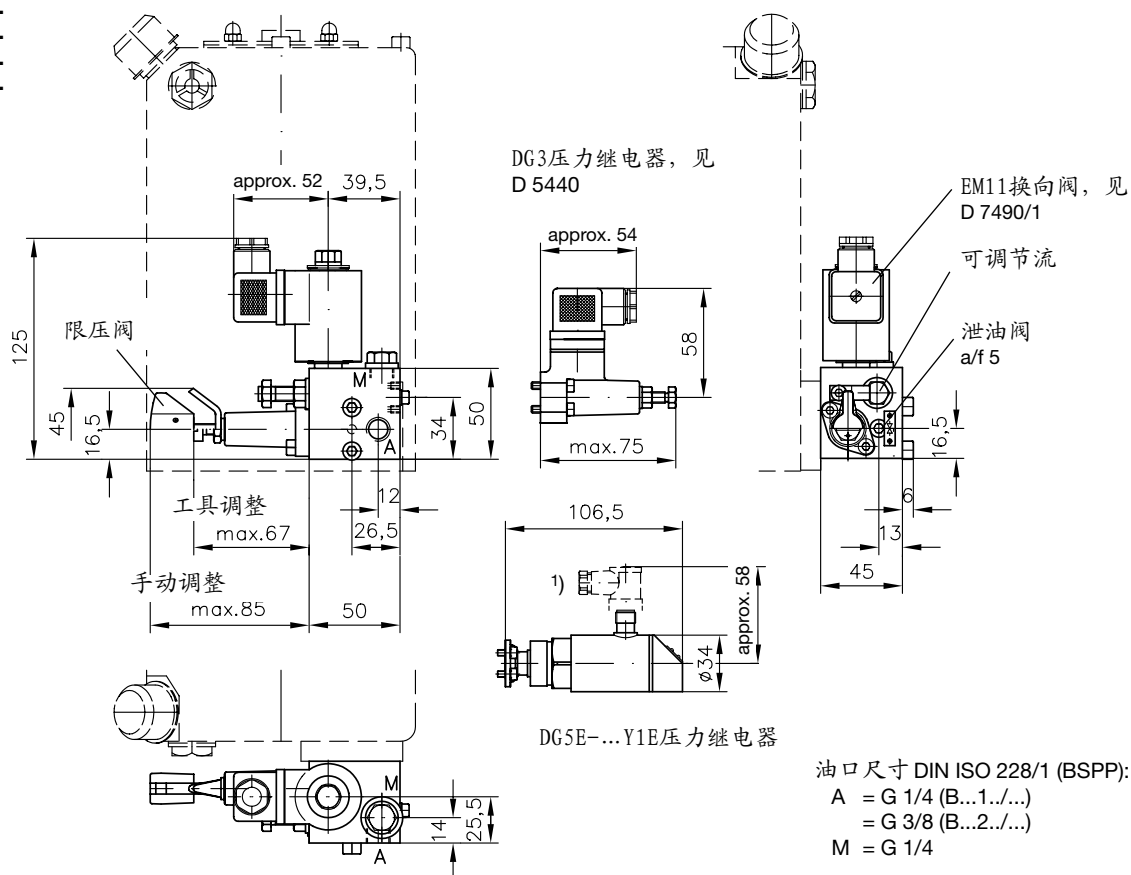
A, P, R and M = G 1/4



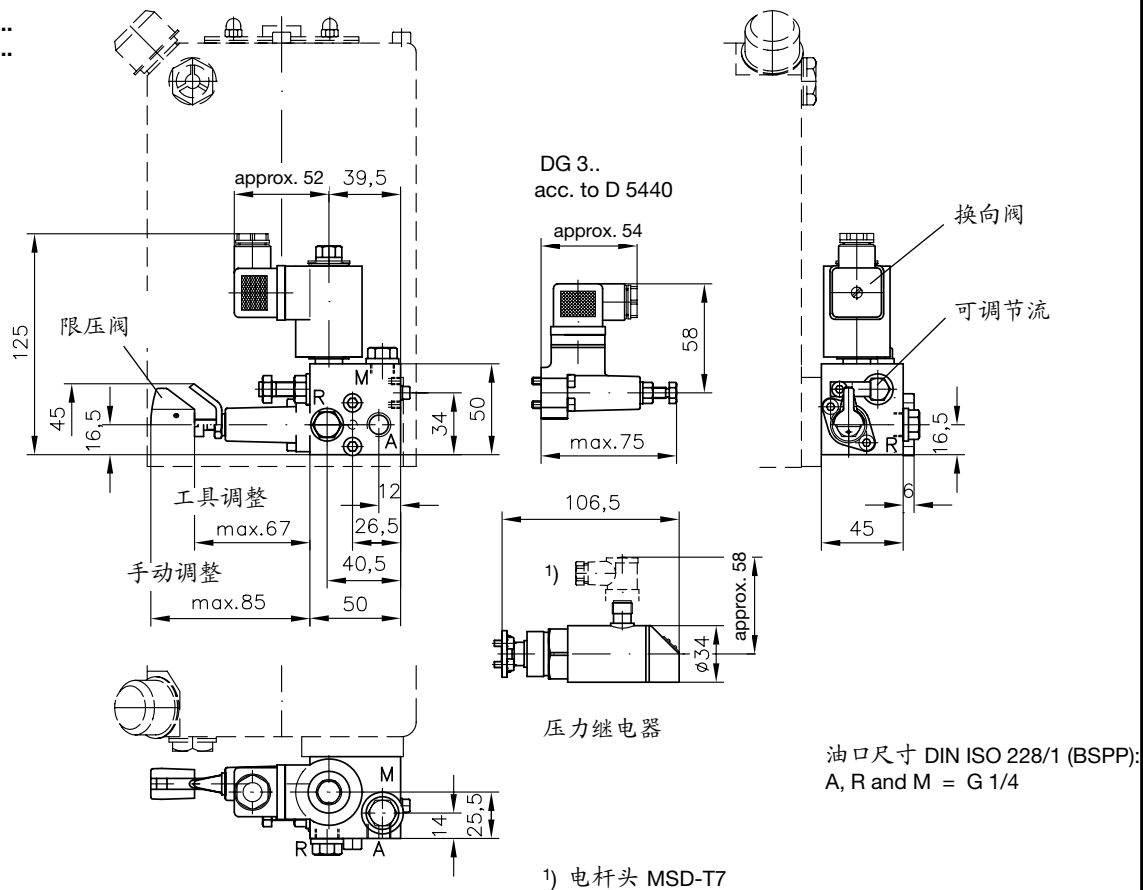
4.3. 3型连接块见第2.3节

下图连接块是安装在HC泵站上 (D7900)
安装在HK、MP和FP上的位置基本相同见4.1节

Type B 31/...
B 41/...
B 32/...
B 42/...



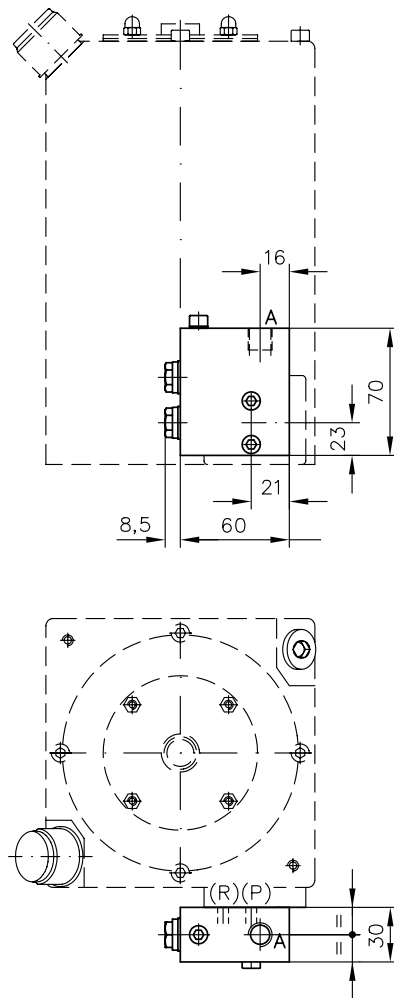
Type B 31T/...
B 41T/...



4.4. 4型连接块见第2.4节

下图连接块是安装在HC泵站上 (D7900)
安装在HK、MP和FP上的位置基本相同见4.1节

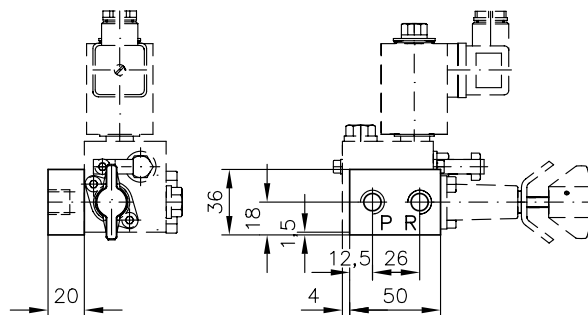
Type 1/...-DW-10



油口 A
DIN ISO 228/1 (BSPP)
= G 1/4

4.5. 管式连接形式见2.5节

Type C 15(16)-B.../...



油口 P and R
DIN ISO 228/1 (BSPP):

C 15 - B.../... = G 1/4

C 16 - B.../... = G 3/8

C5和C6型紧凑式泵站连接块

HC型, 符合样本D7900

MP型, 符合样本D7200

HK型, 符合样本D 7600, D 7600-34和D7600-24

借助于工业用的标准管接头, 用于泵站的压力管路和回油管路的连接

1. 概述

上述样本中的小型泵站只是基本单元, 还不能直接和其它元件连接, 只有安装了连接块以后才能和其它元件连接。有各种不同形式的连接块供选择, 它们能通过通用的管接头与泵站的压力油路、回油路连接, 也可直接和换向阀组组装在一起。

C5和C6型连接块, 没有附加的功能元件, 它们专用于将压力油路和回油路连接到分离安装的限压阀和换向阀。A.型连接块也能直接和换向阀组相连, 请见D 6905A。

2. 可供品种, 型号代码

订货示例:

HK34/1-H4,3 - C5

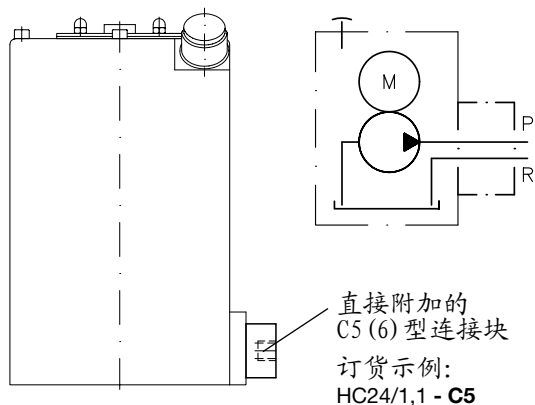
根据相关样本的小型泵站的基型代码

代码	P口和R口符合标准 DIN ISO 228/1	压力范围 从 ... 至 bar	图形符号	注
C5	G 1/4	可达 700 bar	(P)  P (R)  R	仅直接管道连接
C6 1)	G 3/8			

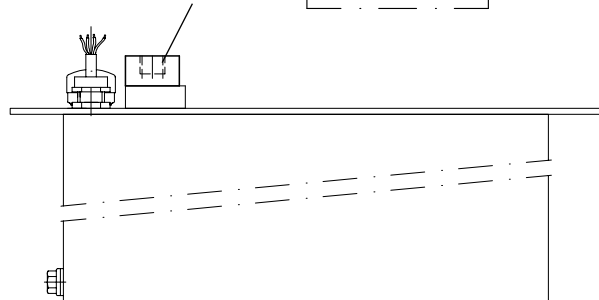
2.1. 单回路泵

1) 用于最大a/f 22的直管接头, 如Parker-E0 GE 12-PLR或GE10-PSR

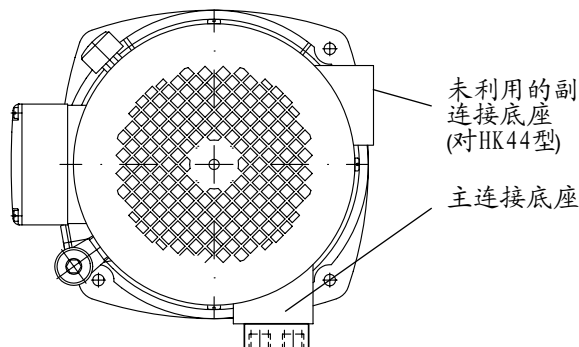
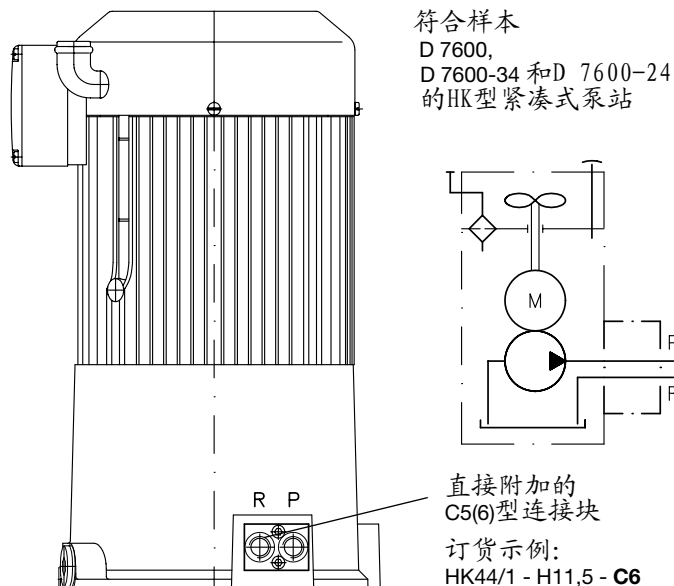
综述和订货示例符合D 7900
的HC型紧凑式液压泵站



符合D 7200第3节的
MP型液压泵站
直接附加的
C5(6)型连接块
订货示例:
MP34-Z12,3/B10 - C6



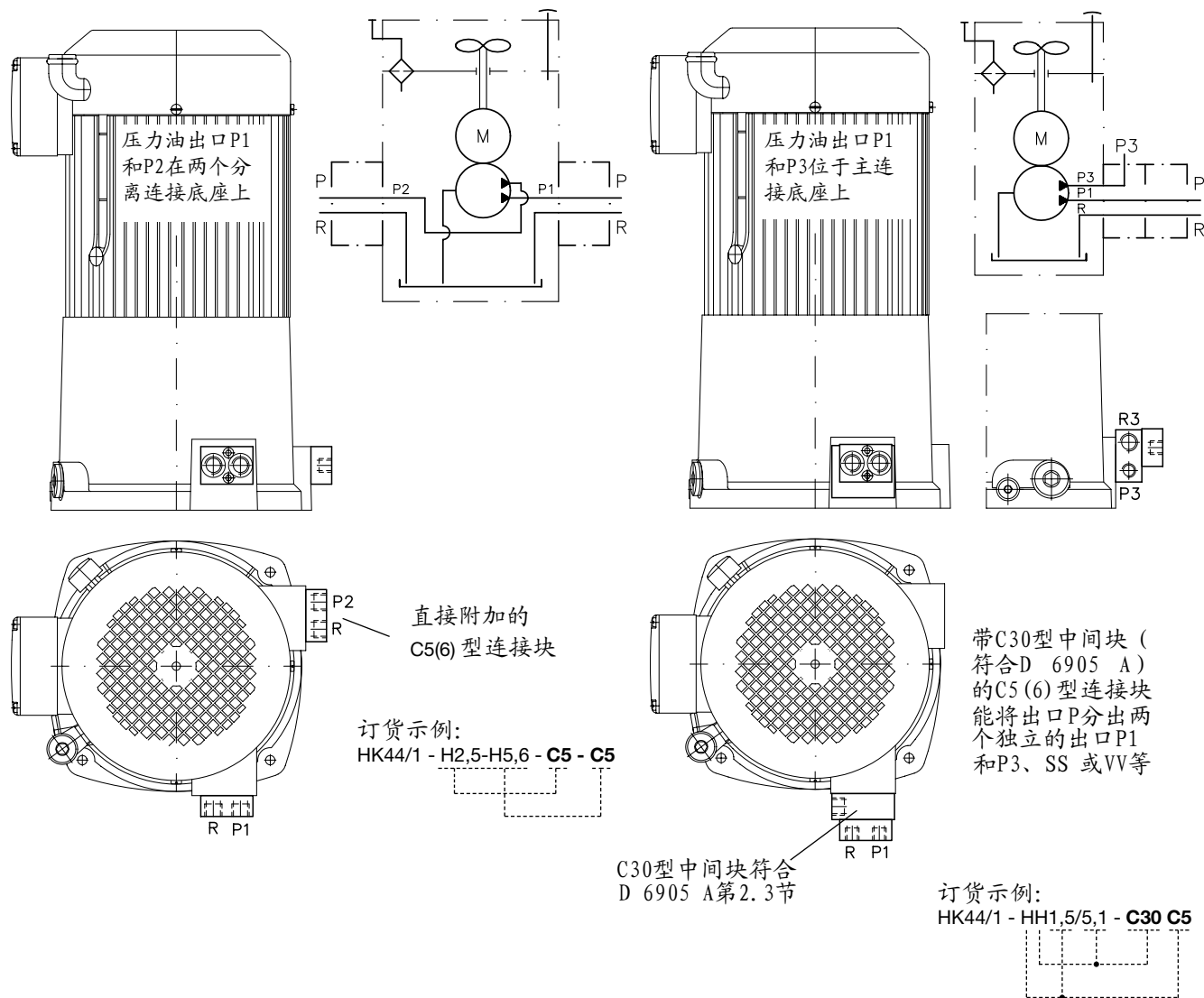
符合样本
D 7600,
D 7600-34 和D 7600-24
的HK型紧凑式泵站



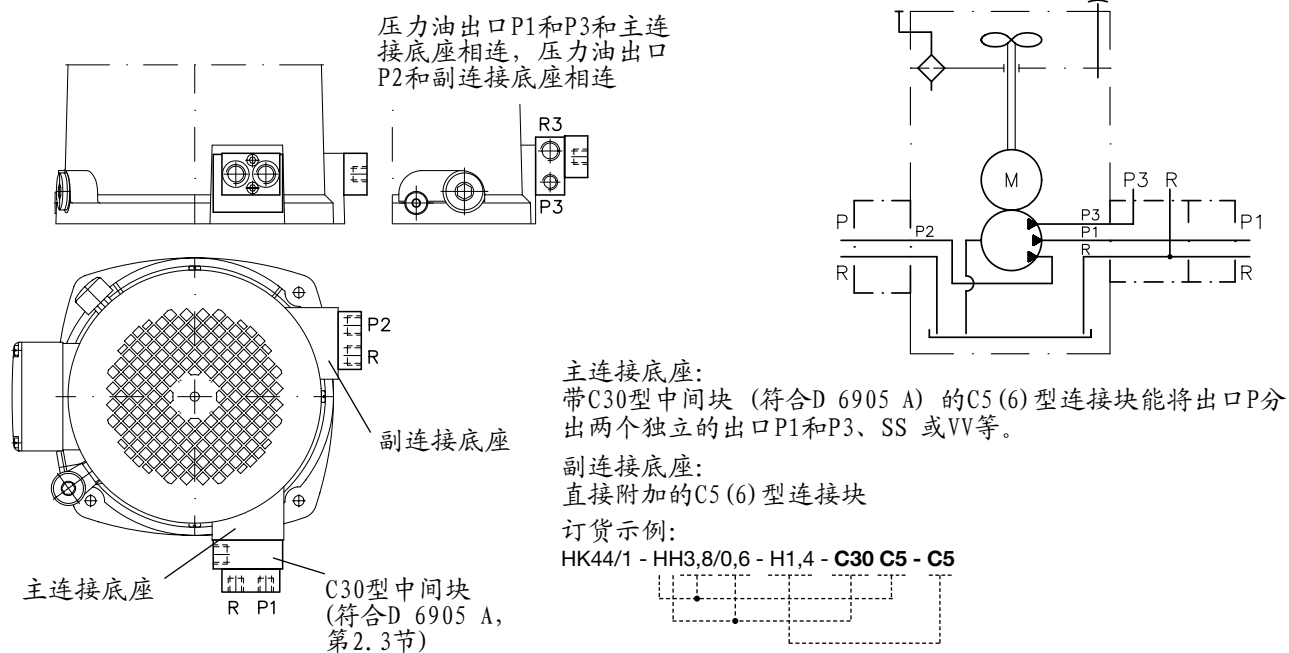
2.2. 符合样本D 7600 的HK44型双回路、三回路泵

综述和订货示例

符合D 7600第2.2节的双回路泵



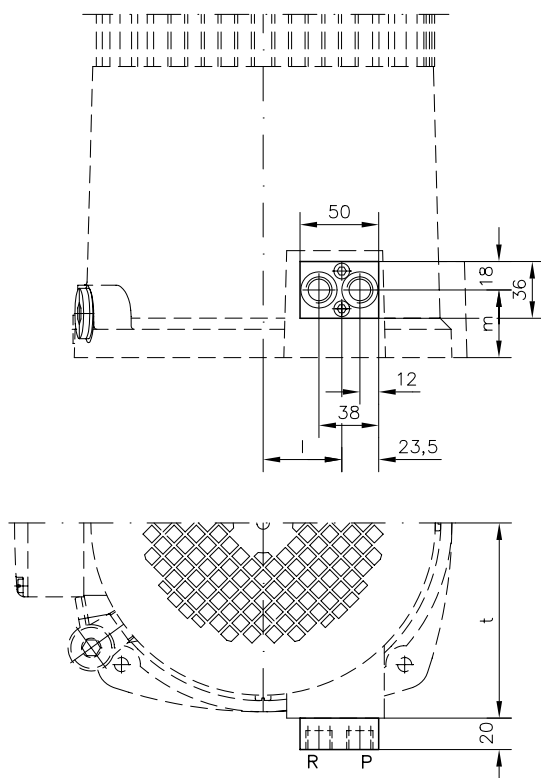
符合样本D 7600第2.3节的三回路泵



3. 元件尺寸

图示HK44型（符合样本D 7600）的尺寸

所有尺寸均以mm（毫米）位单位，保留变更权！



安装情况有点像HC型液压泵站。

安装C5(6)连接块处的主连接底座空间尺寸是最重要的。这些尺寸可在样本D 7900中找到。

	符合D 7600的泵			符合D 7900的泵		
	HK24	HK34	HK44	HC1	HC2	HC3
l	35	45	50	24	39	52
m	37	43	43	23	23	30
t	100	108	124	70	85	102

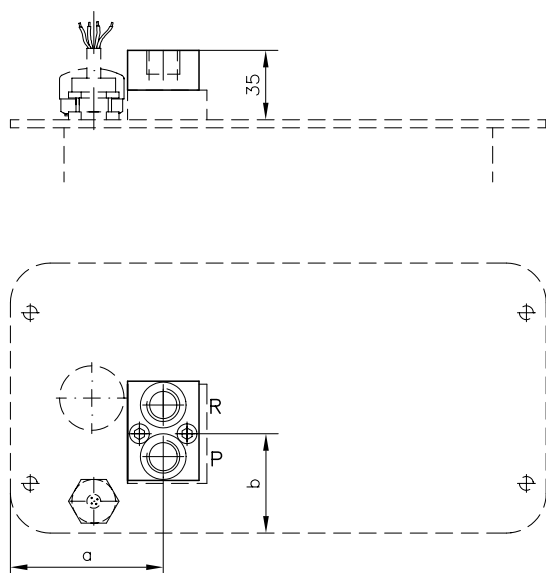
油口P和R

C5 = G 1/4

C6 = G 3/8

质量（重量）：C5和C6约0.2 Kg

符合样本D 7200的MP型的尺寸



未注尺寸见上图！

油箱尺寸	a	b
B3	77	50
B5	92	50
B10	95	50
B25	105	50
B55	135	115