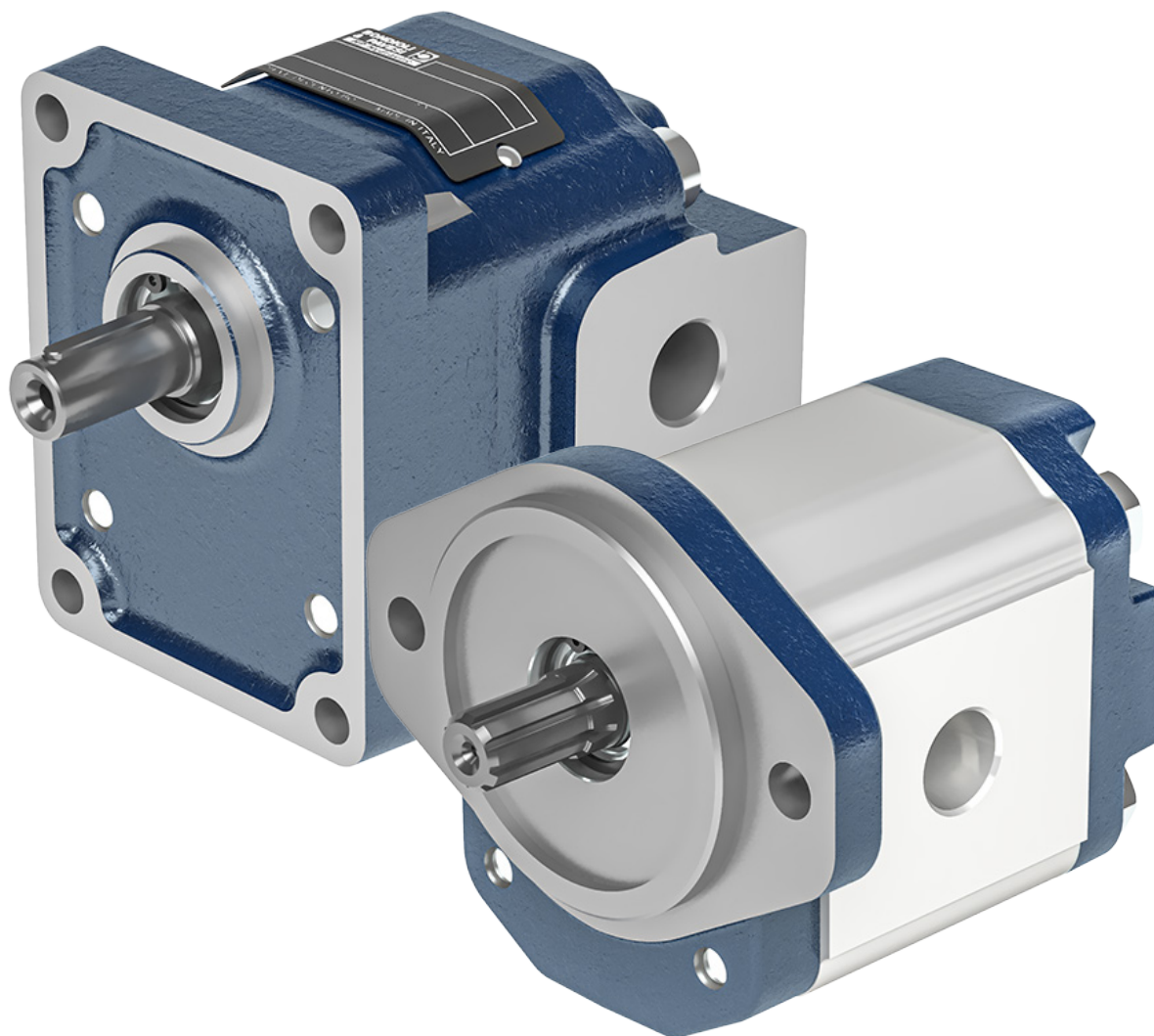
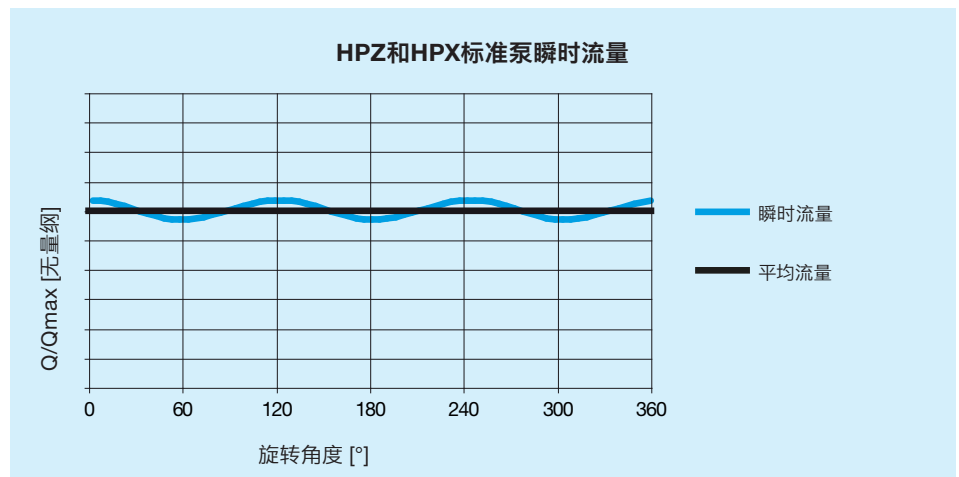
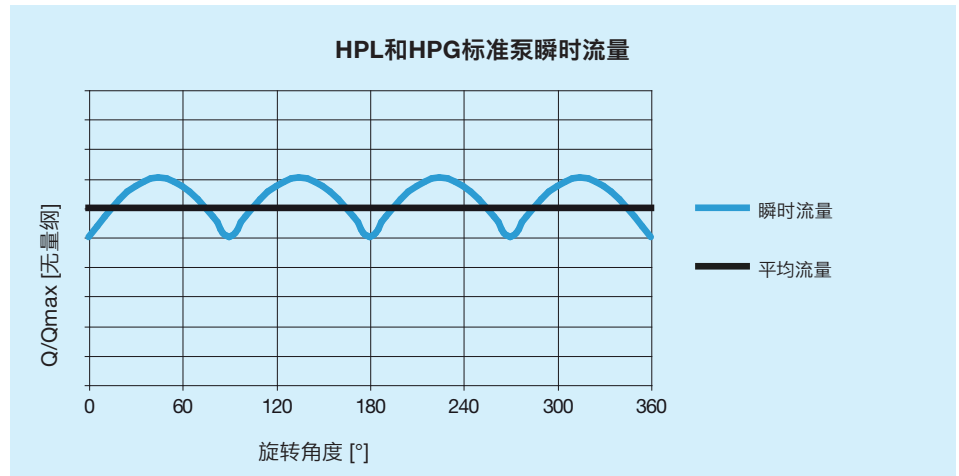


静音齿轮泵



简介	4
HPZ铝系列	7
HPX铸铁系列	29

简介 外置齿轮泵在高压下, 产生的噪音和振动水平对于某些应用来说太高。泵引起的噪声可分为两种类型, 即由泵本身产生的“机械噪声”和由流体脉冲引起的“液压噪声”, 这些通常为噪声的主要来源。下例是由“液压噪声”引起的瞬时流量脉动, 即流体体积从低压到高压的循环变化和外移。这些变化的周期性会引起脉动, 成为外界有效感知的噪声源。



基于Bondioli & Pavesi在齿轮制造方面的技术和经验, 这两个HPZ和HPX螺旋齿轮泵系列专为所有需要降低噪音, 或由法律规定噪音限制的移动和固定、农业和工业应用而设计。

HPZ是铝质静音泵第2组系列, 适用于需要显著降低声压级 (dB(A)) 的移动和农业应用。

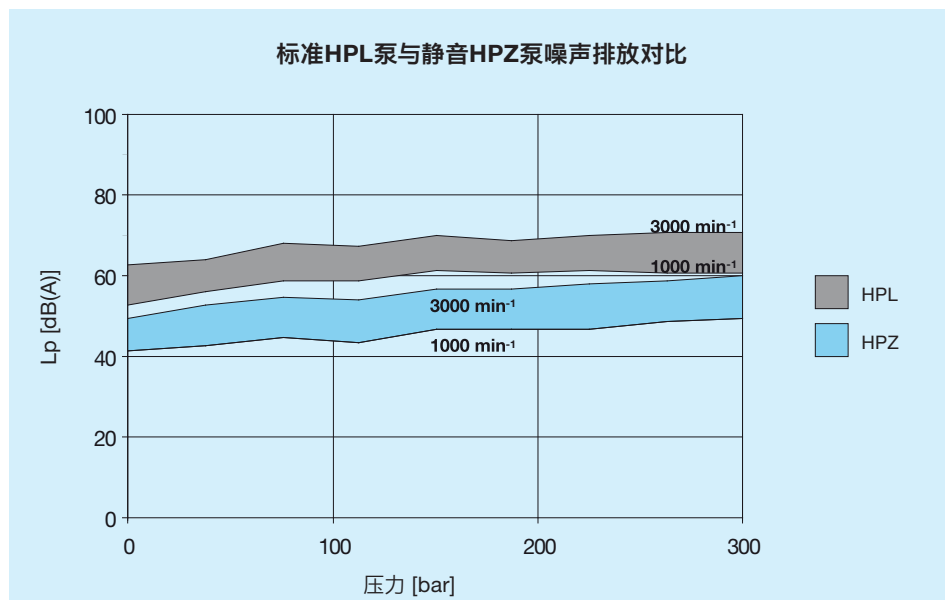
HPX是铸铁静音泵第2组系列, 适用于重型应用。

HPZ和HPX系列齿轮泵保持了传统HPL和HPG系列的性能、效率和可靠性, 并添加降低噪音的额外优势: 与相应的标准铝质HPL系列相比, HPZ系列降低了2至10dB(A)的声压级, 而HPX系列再进一步改善了标准铸铁HPG系列已经获得卓越结果。

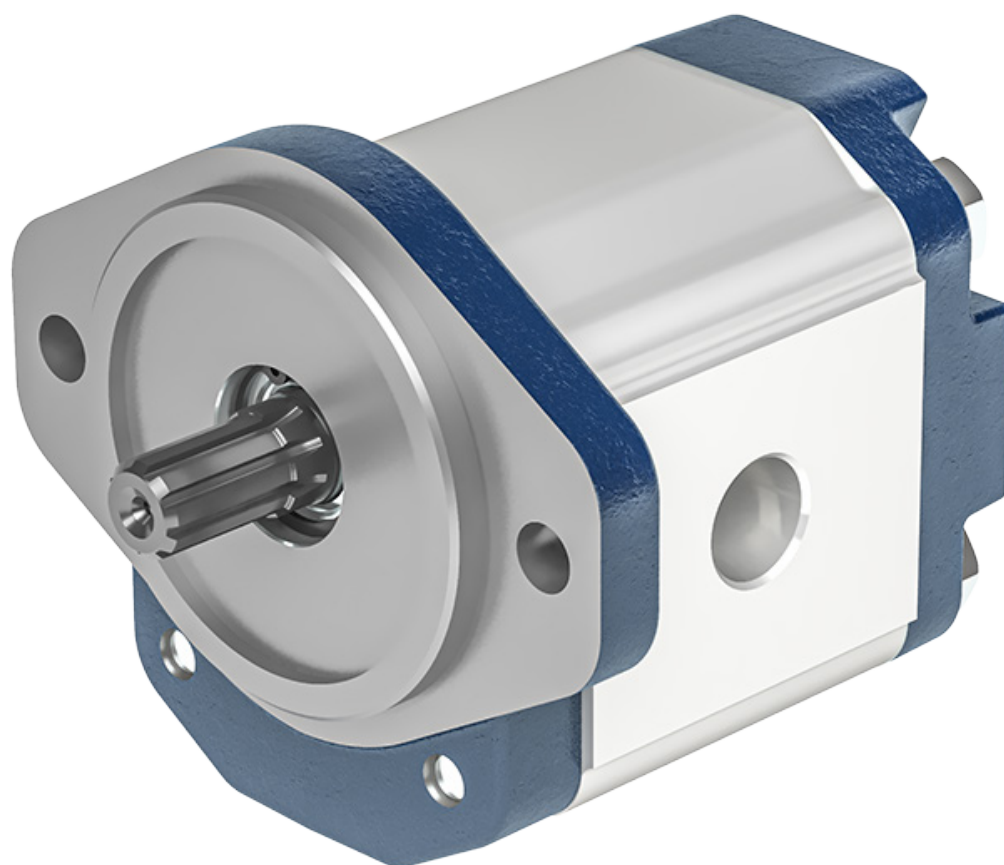
HPZ和HPX系列的设计符合Bondioli & Pavesi的构造理念, 确保组件互换、多级泵的多功能组合和丰富的阀门选择。

多级泵系列为高度模块化设计, 可进行静音或标准铝质和铸铁泵的组合。

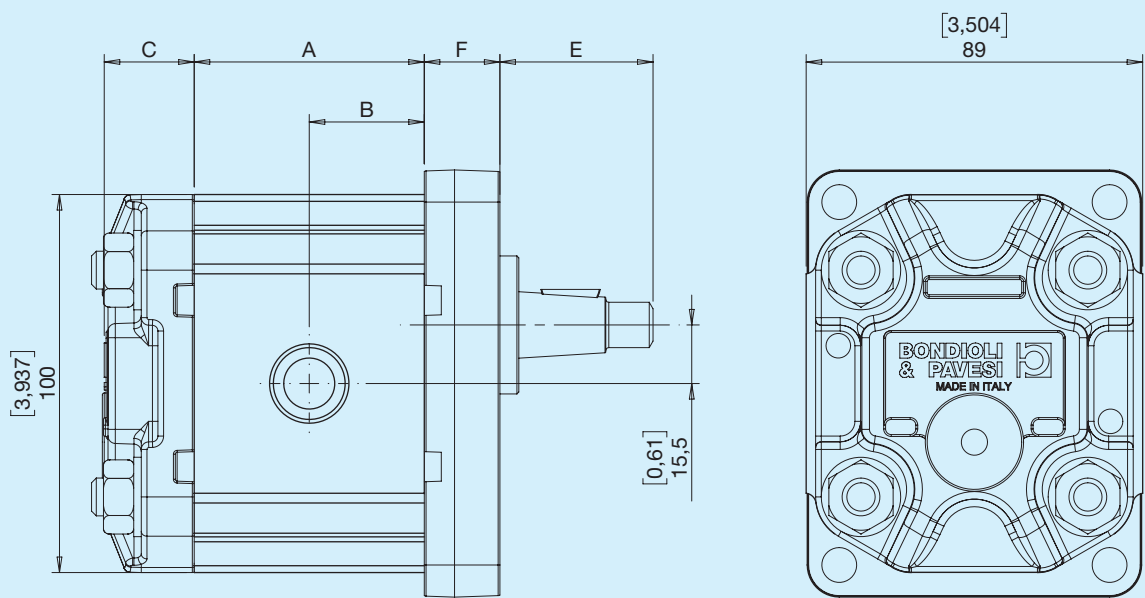
静音铝质HPZ和铸铁HPX泵使用铝质HPL和铸铁HPG标准泵系列中所使用的底座、轴端、端盖、组合阀和附件。



HPZ系列第2组

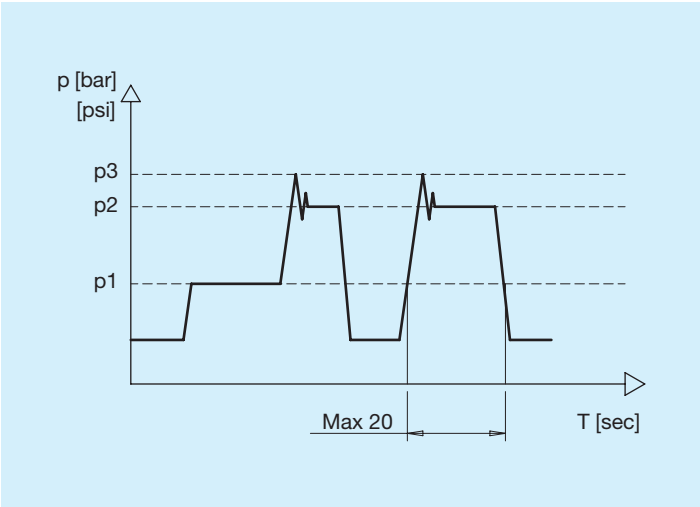


使用前请仔细阅读齿轮泵和马达的常规使用说明。



C - 请查阅关于盖板的部分 E - 请查阅关于传动轴的部分 F - 请查阅关于法兰的部分

压力定义

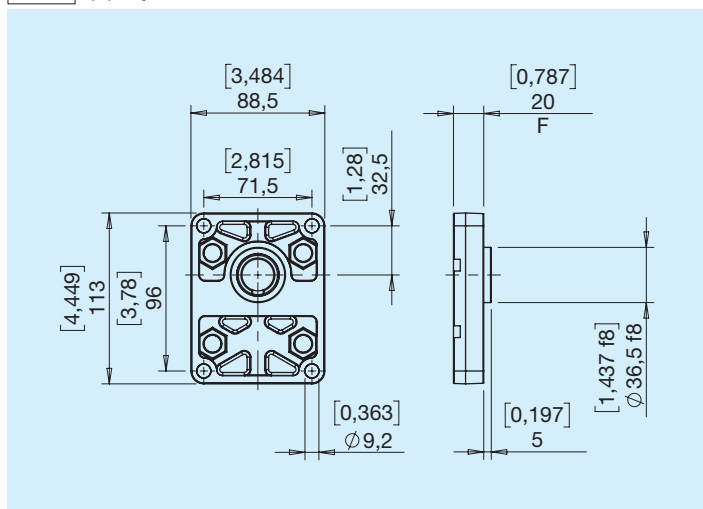


p1	持续压力
A,B - Use	间歇压力 短时间内允许的最大压力（最多20秒）。
L1, L2 - Drain port	峰值压力 作为Vmax峰值压力的最大允许压力

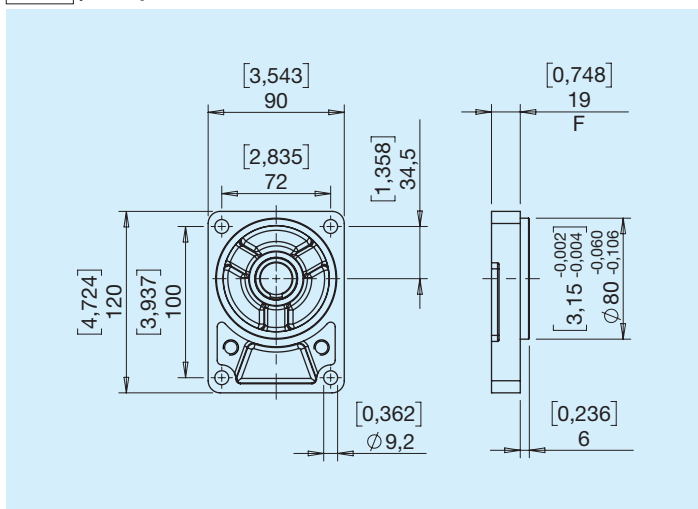
泵的尺寸和技术数据

HPZPA2	公称排量		持续压力		间歇压力		峰值压力		旋转速度		重量		A		B	
	cm³	in³	bar	psi	bar	psi	bar	psi	min ⁻¹	min ⁻¹	kg	lbs	mm	in	mm	in
06	6.3	0.38	240	3481	260	3771	300	4351	3500	700	2.50	5.51	54.65	2.152	27.3	1.075
09	9.2	0.56	230	3336	250	3626	280	4061	3500	700	2.60	5.73	60.85	2.396	30.4	1.197
11	11.7	0.71	230	3336	250	3626	280	4061	3000	700	2.80	6.17	66.45	2.616	33.2	1.307
14	14.4	0.88	230	3336	250	3626	280	4061	3000	700	3.00	6.61	72.25	2.844	36.1	1.421
17	17.4	1.06	230	3336	250	3626	280	4061	3000	700	3.10	6.83	78.55	3.093	39.3	1.547
21	21.8	1.33	200	2901	220	3191	250	3626	3000	700	3.40	7.49	88.05	3.467	44.0	1.732
26	26.1	1.59	180	2611	190	2756	210	3046	2500	700	3.60	7.93	97.45	3.837	48.7	1.917

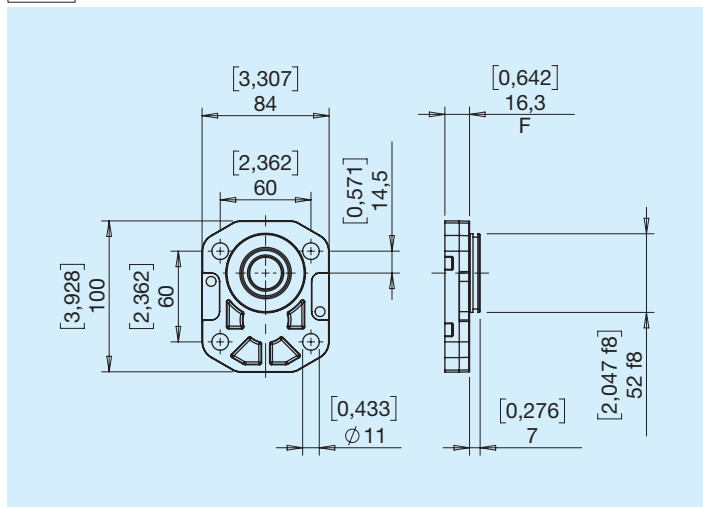
M 欧式



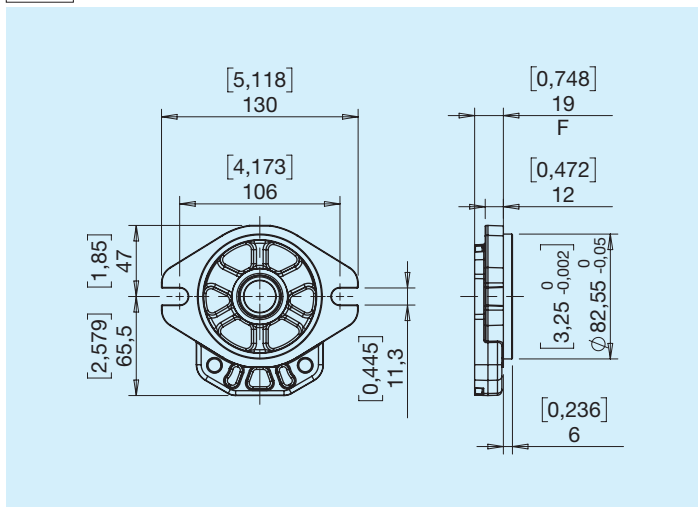
N 德式



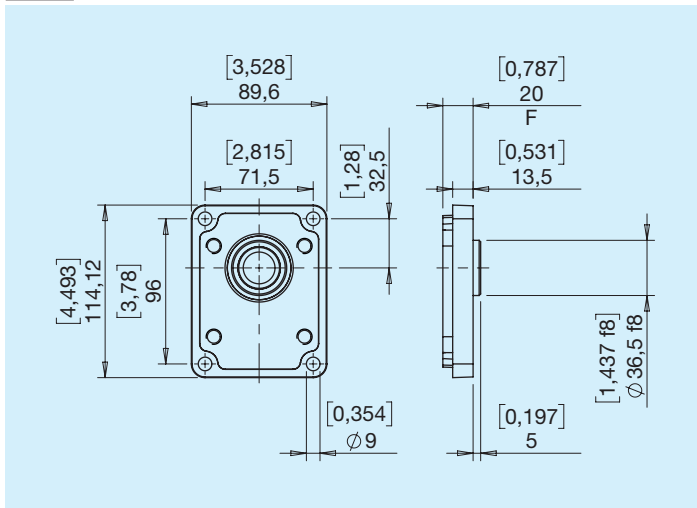
R 德式 D52



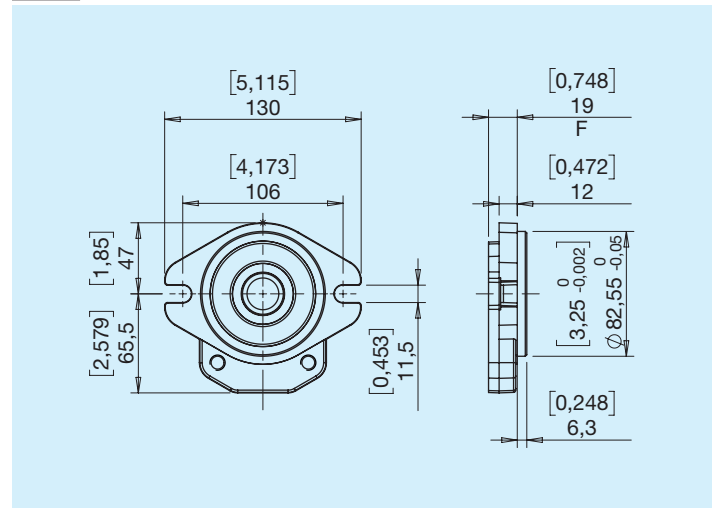
S SAE A 2孔



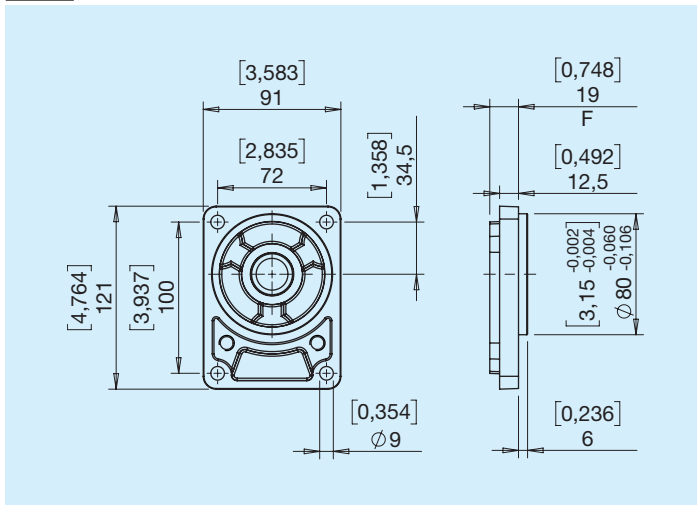
L 欧式



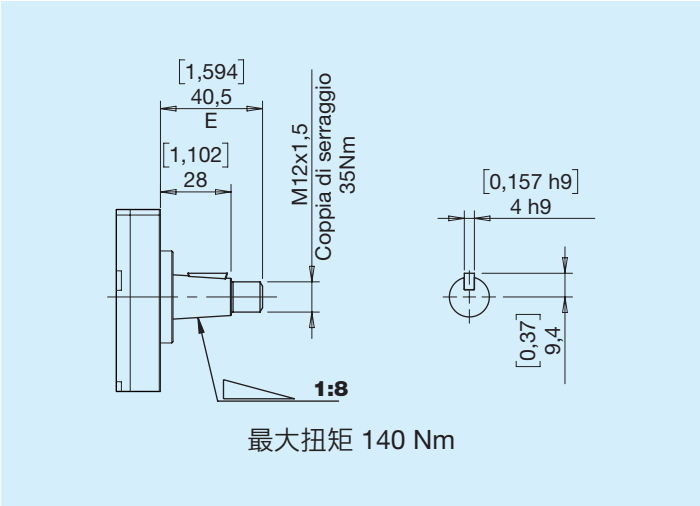
Q SAE A 2孔



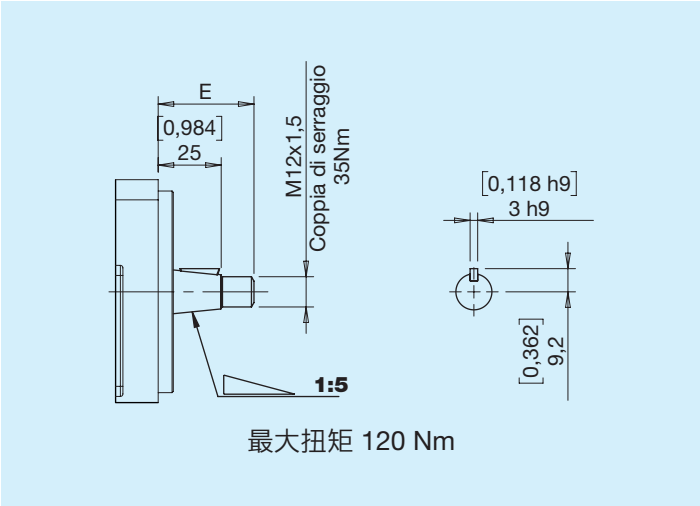
V 德式



L 锥形 (1:8)



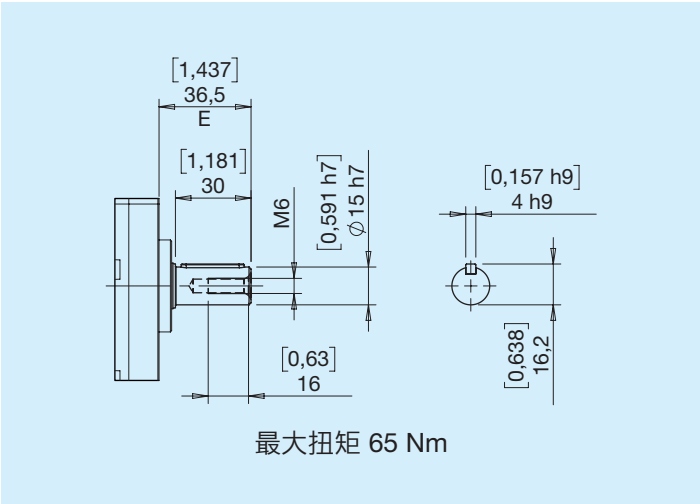
M 锥形 (1:5)



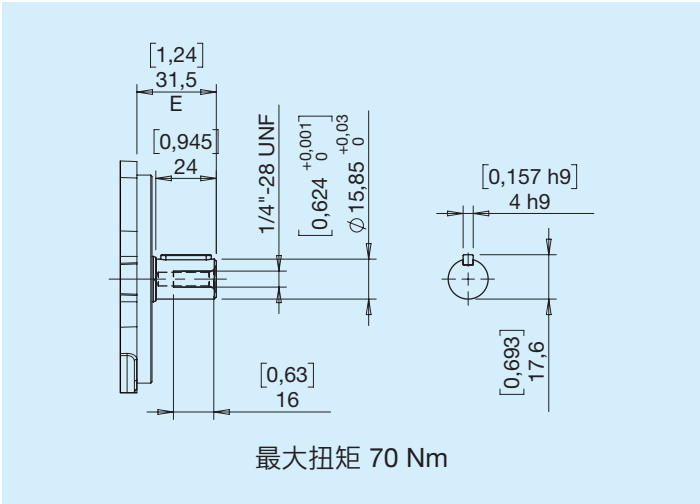
M形轴伸展台

	法兰			
	mm	in	mm	in
N6	19	0.75	50.8	2

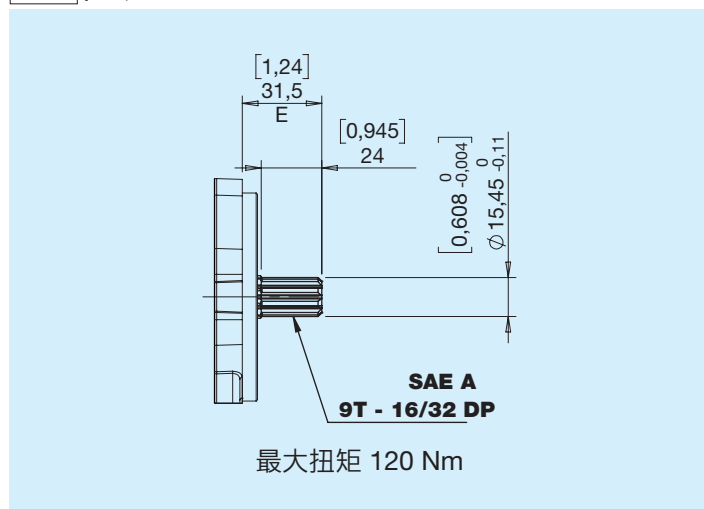
[[N]欧式圆形 D15



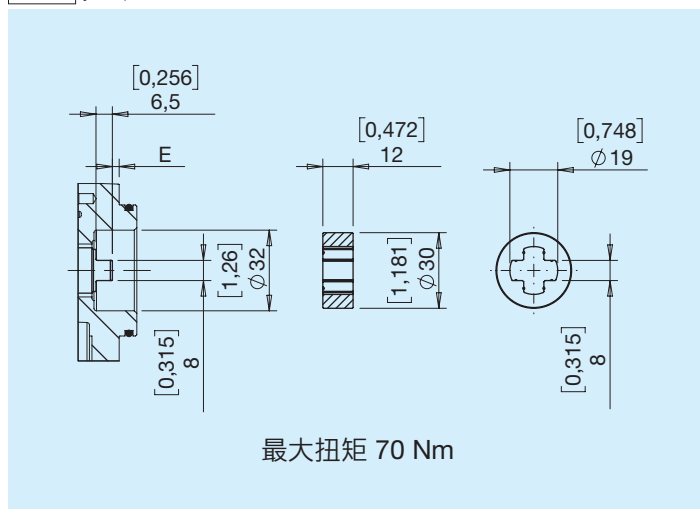
P 圆形 SAE A



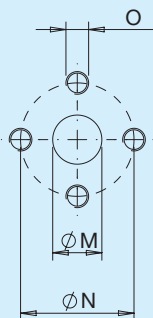
V 花键 SAE A 9T



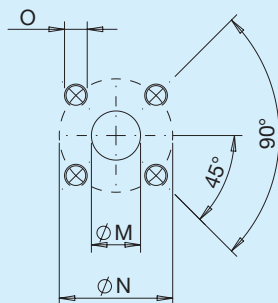
Z 花键 SAE A 11T



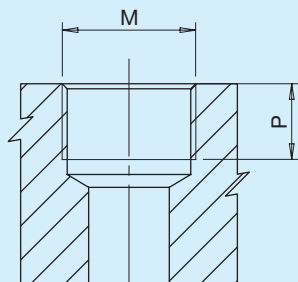
传动轴	法兰						
	M	L	N	V	R	S	Q
L	•	•					
M			•	•			
N	•	•					
P						•	•
V						•	•
Z					•		

E 侧面

类型	M		N		O	
	mm	in	mm	mm		Nm
E3	13	0.51	30	1.18	M6	10
E5	20	0.79	40	1.57	M8	15

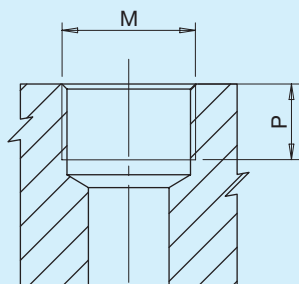
X 侧面

类型	M		N		O	
	mm	in	mm	mm		Nm
X4	15	0.59	35	1.38	M6	10
X5	15	0.59	40	1.57	M6	10
X6	20	0.79	40	1.57	M6	10
X8	27	1.06	55	2.17	M8	15

G 侧面

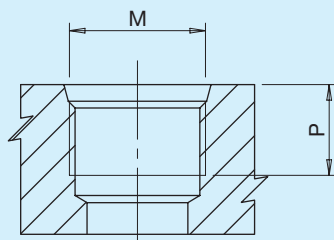
类型	M	Nm	P	
			mm	in
G4	油口 ISO 1179-1-G 1/2	50	16	0.63
G6	油口 ISO 1179-1-G3/4	90	19	0.75
G7	油口 ISO 1179-1-G 1	130	19	0.75

T 后端



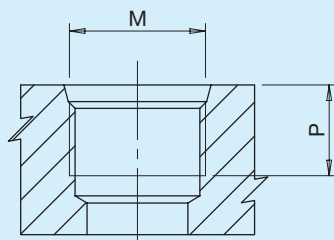
类型	M	Nm	P	
			mm	in
T4	油口 ISO 1179-1-G 1/2	50	16	0.63
T6	油口 ISO 1179-1-G3/4	90	19	0.75

U 侧面



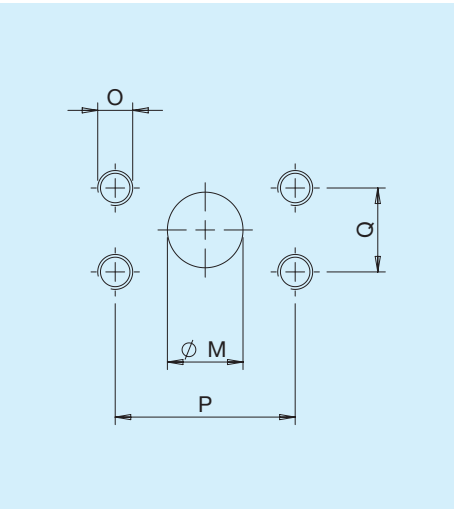
类型	Dim.	M	Nm	P	
				mm	in
U5	5/8'	油口 ISO 11926-1 - 7/8-14	70	17	0.67
U6	3/4'	油口 ISO 11926-1 - 1 1/16-12	90	19	0.75
U7	1'	油口 ISO 11926-1 - 1 5/16-12	130	20	0.79

C 后端



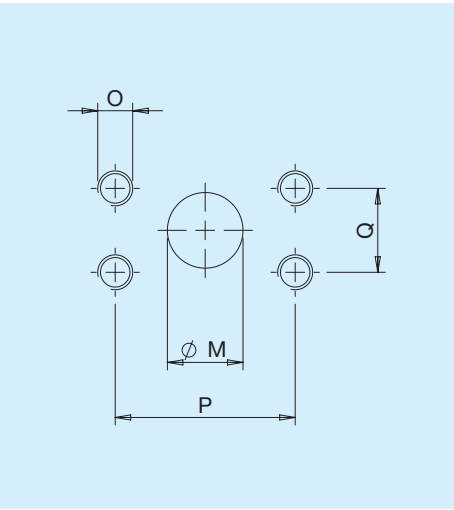
类型	Dim.	M	Nm	P	
				mm	in
C5	5/8'	油口 ISO 11926-1 - 7/8-14	70	17	0.67
C6	3/4'	油口 ISO 11926-1 - 1 1/16-12	90	19	0.75

N 侧面



类型	Dim.	M		P		Q		O	Nm
		mm	in	mm	in	mm	in		
N4	1/2'	13	0.51	38.1	1.49	17.5	0.68	5/16-18 UNC-2B	17
N6	3/4'	20	0.79	47.6	1.87	22.2	0.87	3/8-16 UNC-2B	38
N7	1'	27	1.06	52.4	2.60	26.2	1.03	3/8-16 UNC-2B	38

F 侧面



类型	Dim.	M		P		Q		O	Nm
		mm	in	mm	in	mm	in		
F4	1/2'	13	0.51	38.1	1.49	17.5	0.68	M8	17
F6	3/4'	20	0.79	47.6	1.87	22.2	0.87	M10	38
F7	1'	25.4	1	52.4	2.60	26.2	1.03	M10	38

油口/法兰组合

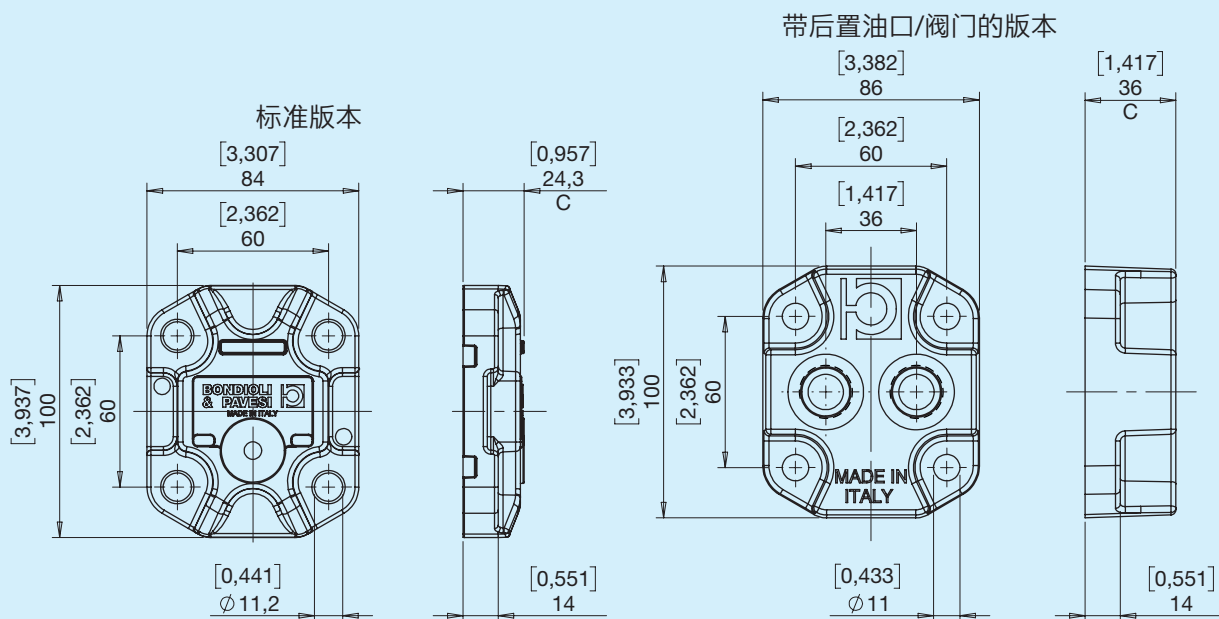
油口	法兰									
	M	L	N	V	O	P	R	S	Q	T
E	•	•								
G	•	•						•	•	•
X			•	•	•	•	•			
U								•	•	•
F								•	•	•
N								•	•	•
C								•	•	•
T	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

用于单向泵的圆形油口组合

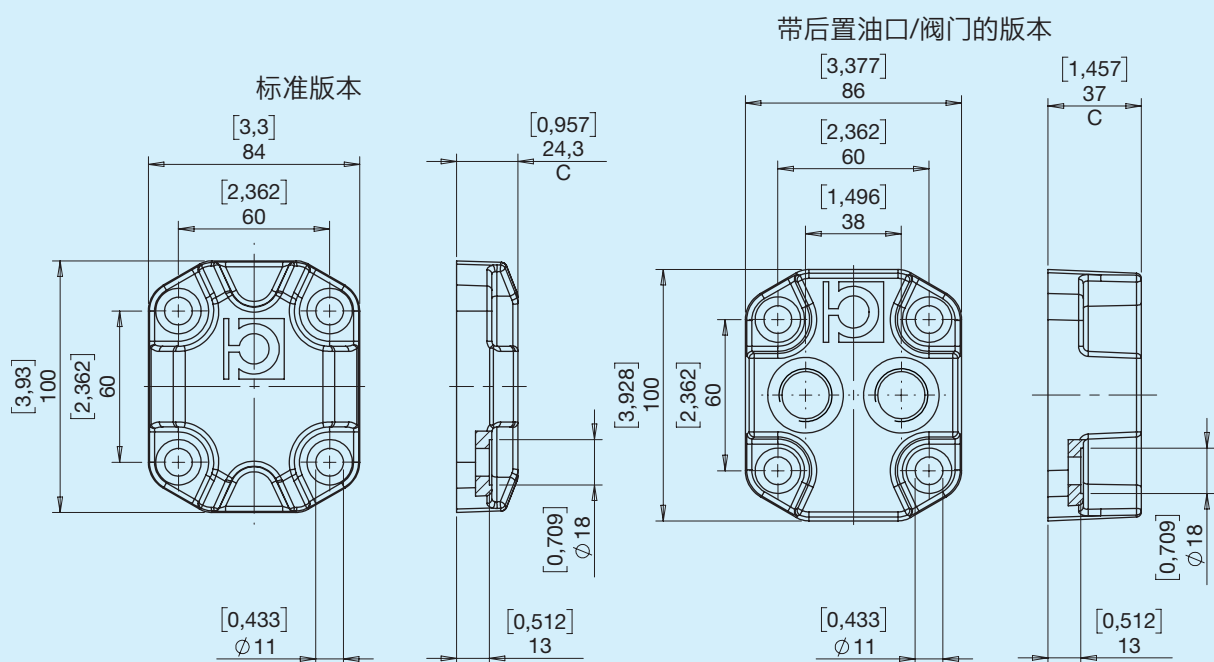
油口	圆形		
	6 9	11 14 17 21	26
	输入/输出油口	输入/输出油口	输入/输出油口
E	E3 E3	E5 E3	E5 E5
G	G4 G4	G6 G4	G7 G6
X	X5 X4	X6 X4	X8 X4
U	U6 U5	U6 U5	U7 U6
F	F4 F4	F6 F4	F7 F6
N	N4 N4	N6 N4	N7 N6
C	C6 C5	C6 C5	-
T	T6 T4	T6 T4	-

还有其他油口组合可供选择。如需了解更多信息，请联系我们的技术销售部门。

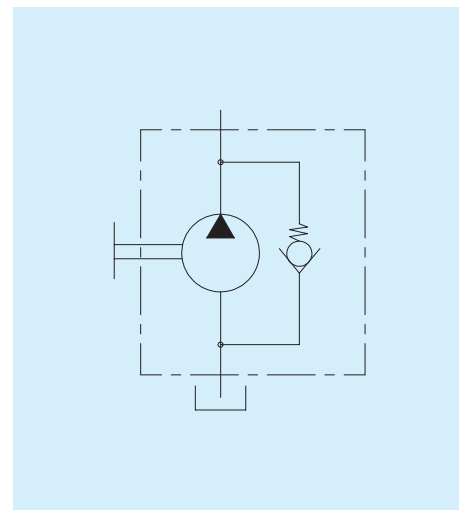
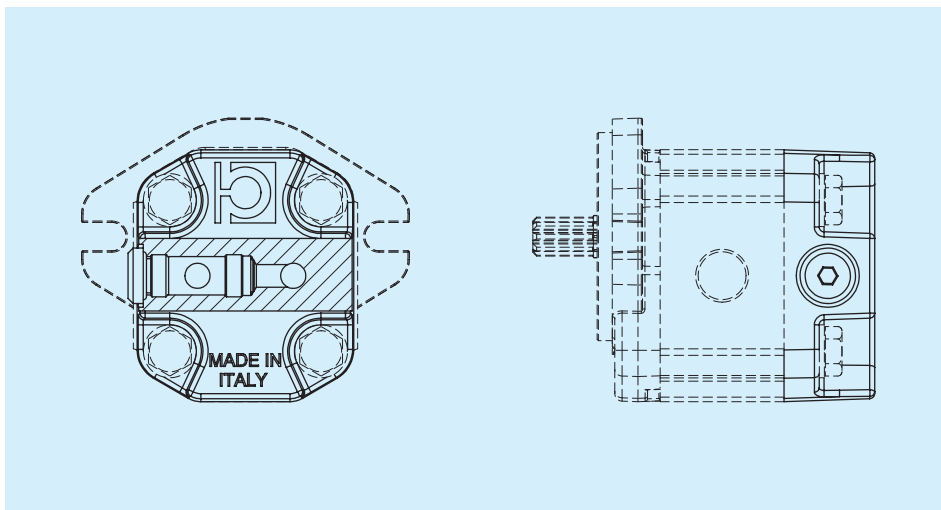
ST 铝



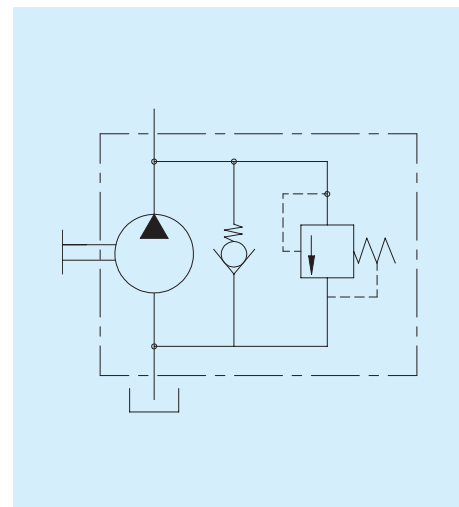
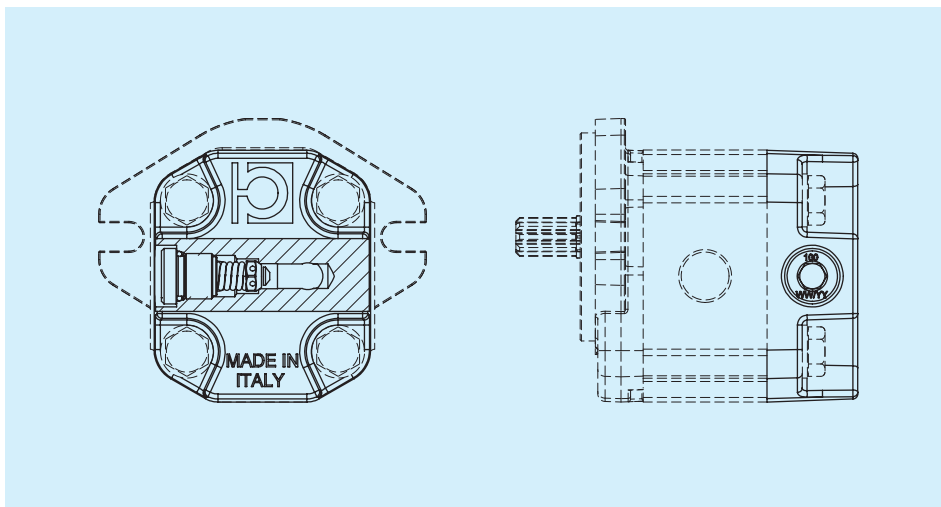
SG 铸铁



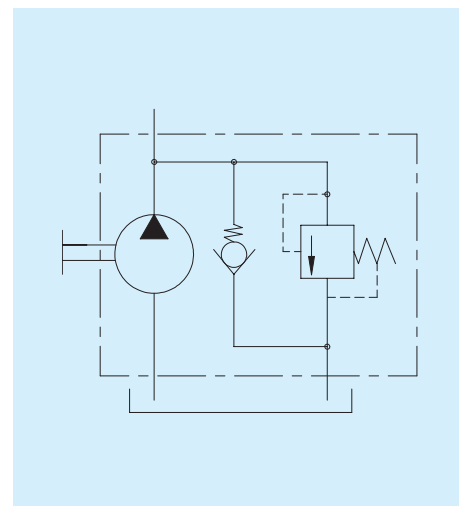
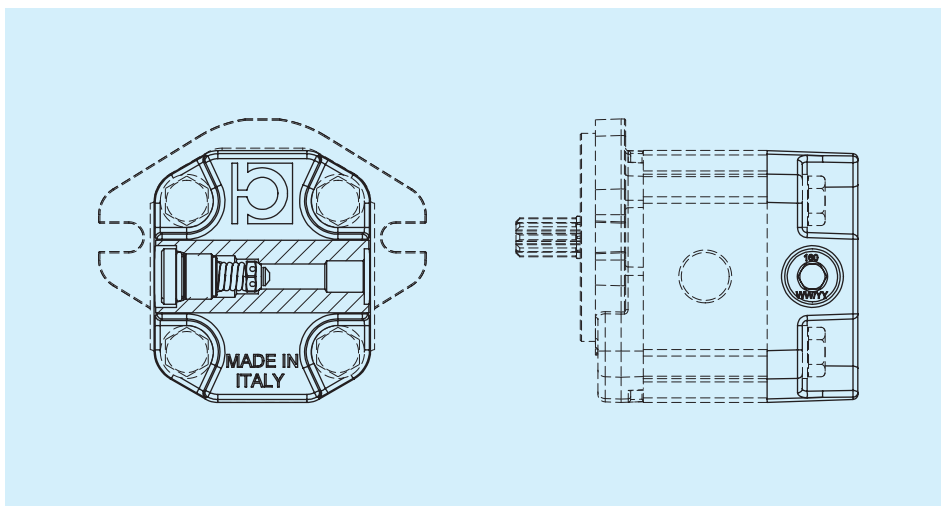
VA 单向阀



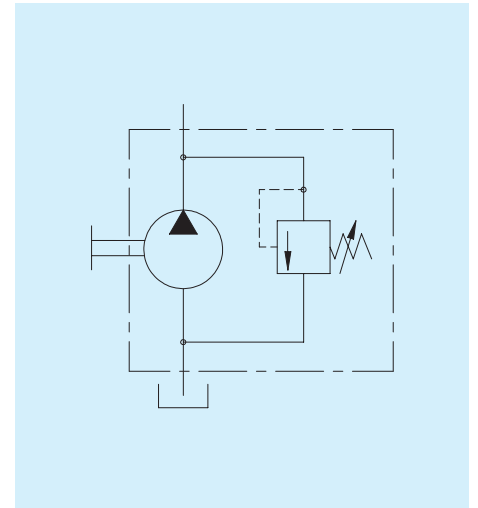
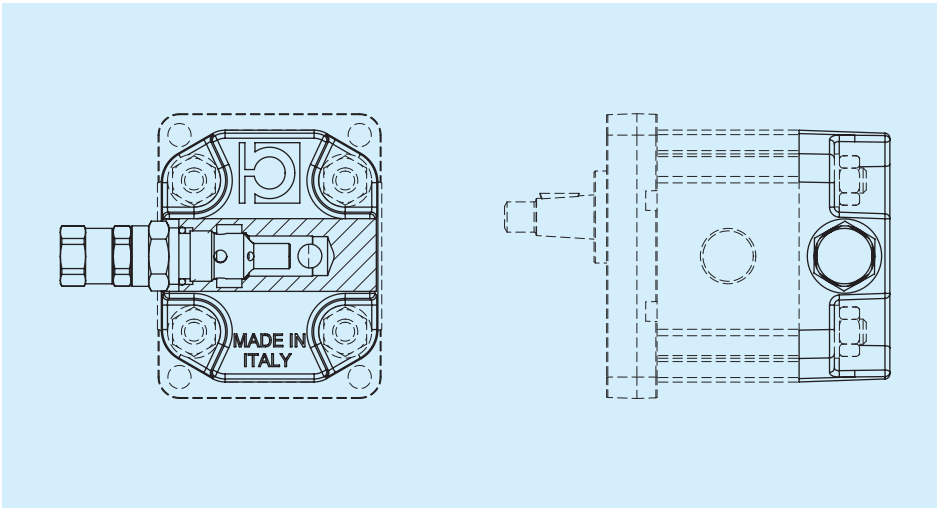
VB 固定设置内泄式压力溢流阀



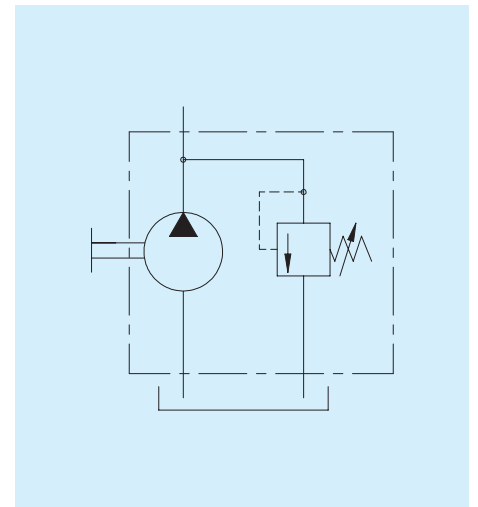
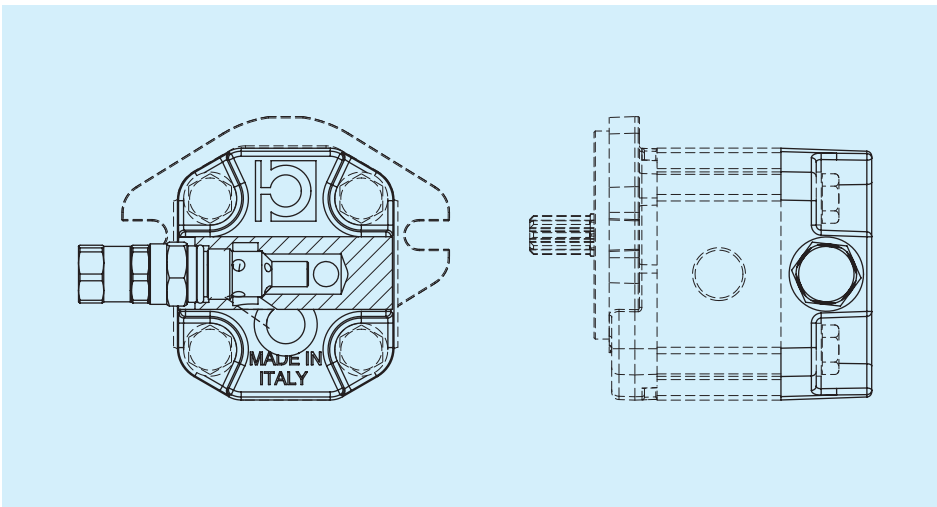
VC 固定设置外泄式压力溢流阀



VD 可调节内泄式压力溢流阀



VE 可调节外泄式压力溢流阀



如需更多信息，请联系技术销售部

与溢流阀相关问题，请注明设置

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
HPZ														
1 2 3 系列														
PA2 齿轮泵 第2组														
4 5 排量														
06			11			17			26					
09			14			21								
6 旋转方向														
S 逆时针/左			D 顺时针/右											
7 8 前法兰 - 传动轴														
LL 铸铁欧式 - 锥形 (1:8)			MN 欧式 - 欧式圆形 D15			QV SAE A 2个铸铁孔 - 花键 SAE A 9T			SV SAE A 2孔 - 花键 SAE A 9T					
LN 铸铁欧式 - 欧式圆形 D15			NM 德式 - 锥型 (1:5)			RZ 德式 D52--前齿			VM 铸铁德式 - 锥形 (1:5)					
ML 欧式 - 锥形 (1:8)			QP SAE A 2个铸铁孔 - 圆形 SAE A			SP SAE A 2孔 - 圆形 SAE A								
9 10 IN - 进油口														
... 请查阅第18页的表格														
11 12 OUT - 出油口														
... 请查阅第18页的表格														
13 密封														
B NBR泵			R NBR高压泵			V Viton泵			W Viton高压泵					
14 15 端盖														
ST 标准			VA 单向阀			VC 固定设置外泄式压力溢流阀			VE 可调节外泄式压力溢流阀					
SG 铸铁版本			VB 固定设置内泄式压力溢流阀			VD 可调节内泄式压力溢流阀								

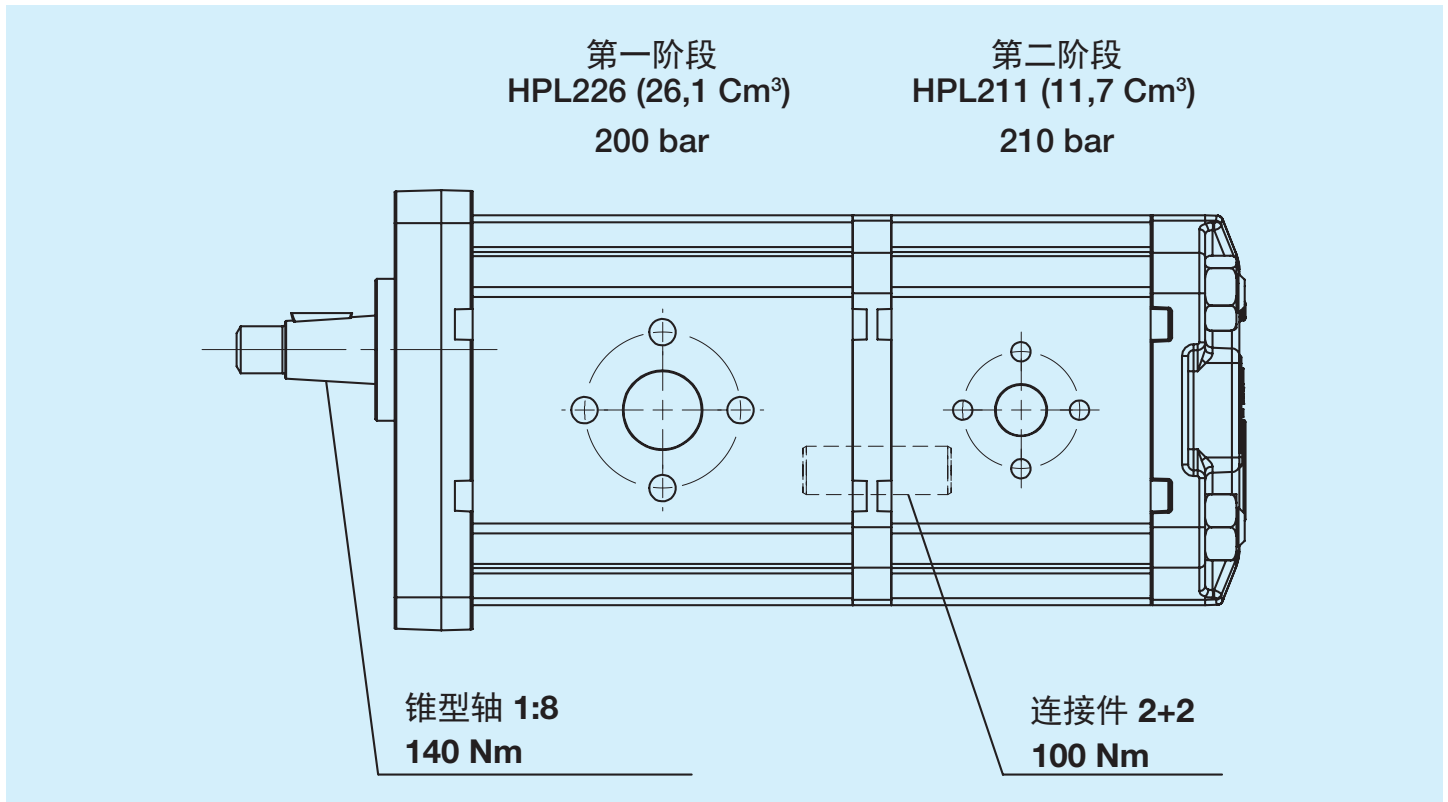
HPZ多级泵是由单个轴驱动的两个或多个部分的组合。组成多级泵的部分由花键连接驱动。

这种多级泵配置可以为每一阶段提供入口和输送出口，或者在可能的情况下提供一个入口和多个输送出口。

对于每一单个部分，目录中列明的数值都适用，但根据驱动连接头的最大扭矩和轴端不同，会有一些压力限制。

多级泵的最高转速与各级最高转速中的最低值一致。

以下为有用的参考实例，用于正确确定可传递到轴端的扭矩，以及在每个阶段的给定工作压力下，第2组+第2组双联泵每个单独阶段的扭矩。



三联泵示例 HPZPB226DMLE5E5B211E3E3ST

以下是计算所需扭矩的公式:

$$M = \frac{\Delta p \cdot c}{62,83 \cdot \eta_m} \quad [Nm]$$

其中:

M = 扭矩 (Nm)

Δp = 压力 (bar)

c = 泵排量 (cm³)

62.83 = 转换系数

ηm = 机械效率 = 0.9

扭矩的计算从泵的最后阶段开始进行, 直至主轴。在所有阶段里, 计算得出的扭矩必须小于或等于每个驱动连接件的最大允许扭矩, 包括泵的轴端。

第二阶段:

第2组, 排量 11.7 cm³, 工作压力 210 bar。

$M_2 = 43.4 \text{ Nm}$ 。

满足中间连接头的条件 (最大极限 100 Nm) 。

第一阶段:

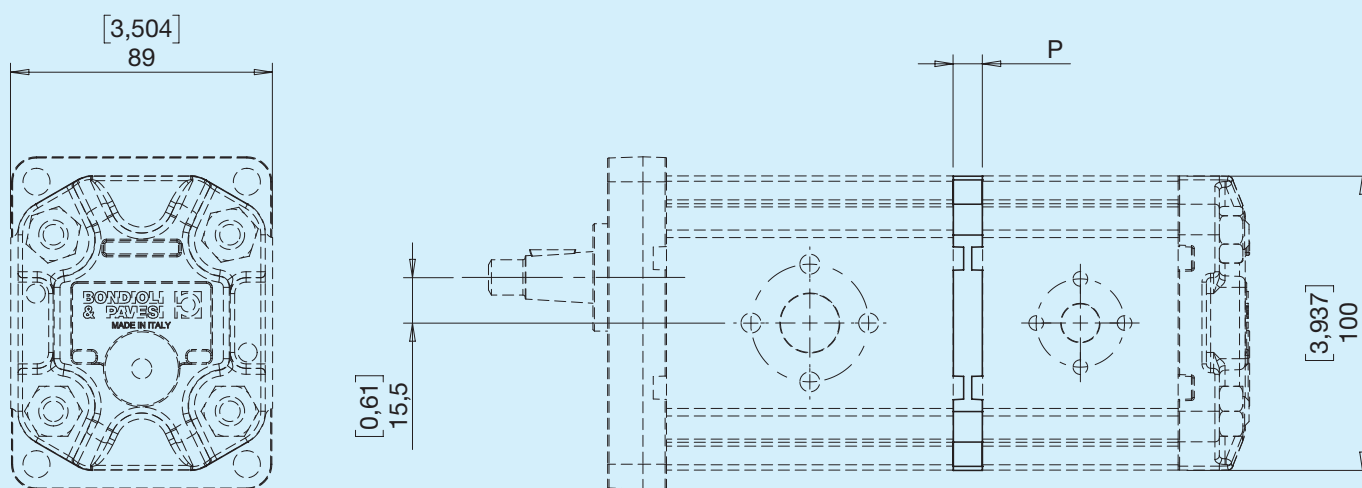
第2组, 排量 26.1 cm³, 工作压力 160 bar。

$M_1 = 61.1 \text{ Nm}$ 。

$M_2 + M_1 = 104.5 \text{ Nm}$ 。

满足驱动轴条件 (最大限制 140 Nm) 。

联轴器	最大可传递扭矩
HPZP2 + HPZP2	100 Nm



P = 10个泵阶段
31个分离阶段泵

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
HPZ																
产品																
PB 双联泵		PC 三联泵				PD 四联泵										
第2组																
2																
排量																
06		11				17						26				
09		14				21										
旋转方向																
S 逆时针/左		D 顺时针/右														
前法兰																
LL 铸铁欧式 - 锥形 (1:8)		MN 欧式 - 圆形 D15 欧式				QV SAE A 铸铁 2孔 - 花键 SAE A 9T						SV SAE A 2孔 - 花键 SAE A 9T				
LN 铸铁欧式 - 圆形 D15 欧式		NM 德式 - 锥形 (1:5)				RZ 德式 D52--前齿						VM 铸铁德式 - 锥形 (1:5)				
ML 欧洲 - 锥形 (1:8)		QP SAE A 铸铁 2 孔 - 圆形 SAE A				SP SAE A 2孔 - 圆形 SAE A										
IN 油口 - 入口 *																
... 请查阅HPZ..2表格																
OUT 油口 - 出口 *																
... 请查阅HPZ..2表格																
密封																
B NBR		R NBR高压泵				X Viton分离阶段										
S NBR分离阶段		V Viton				W Viton高压										
系列																
Z 后续阶段																
第2组																
2																

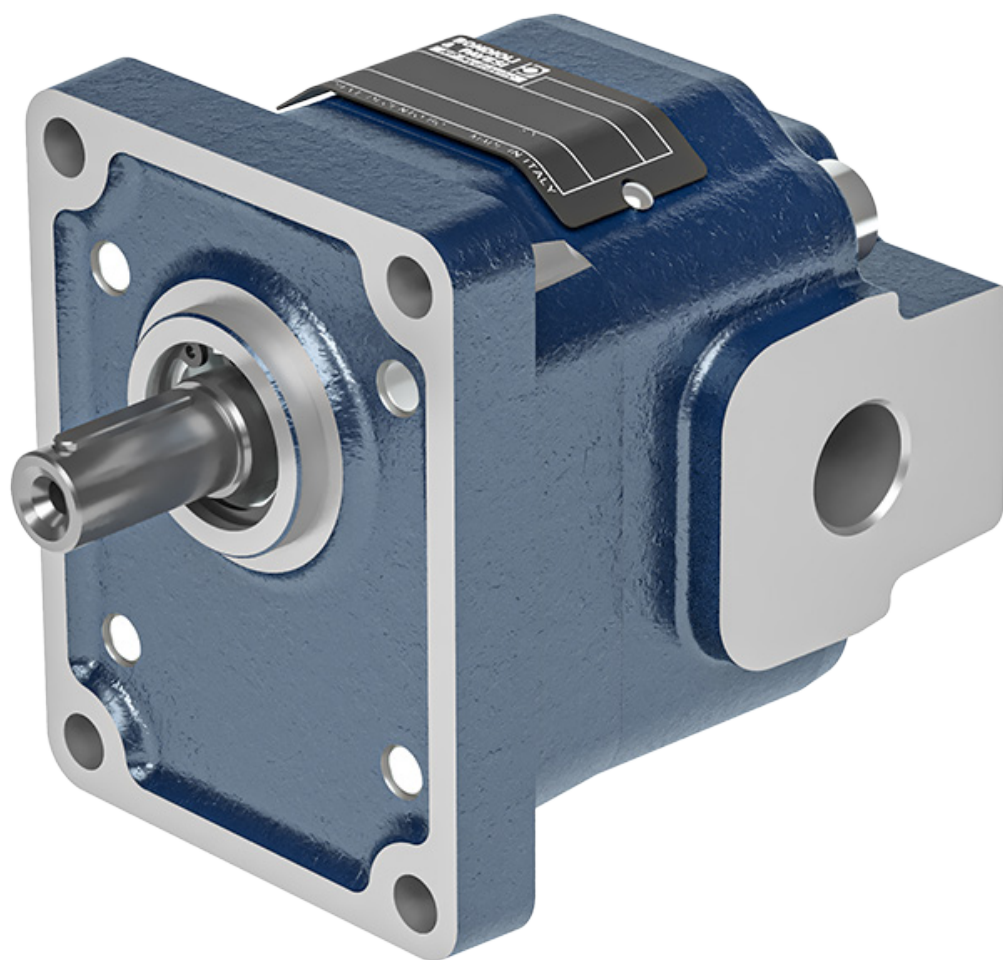
18 19	20 21	22 23
 	 	 

16 17	排量
 	... 请查阅HPZ..2表格
18 19	IN 油口 - 入口 *
 	... 请查阅HPZ..2表格
20 21	OUT 油口 - 出口 *
 	... 请查阅HPZ..2表格
22 23	端盖
 	ST 标准 EU 单入口* SG 铸铁版本 V... 带阀门**

* 关于欧式版本的信息, 请联系技术销售部门

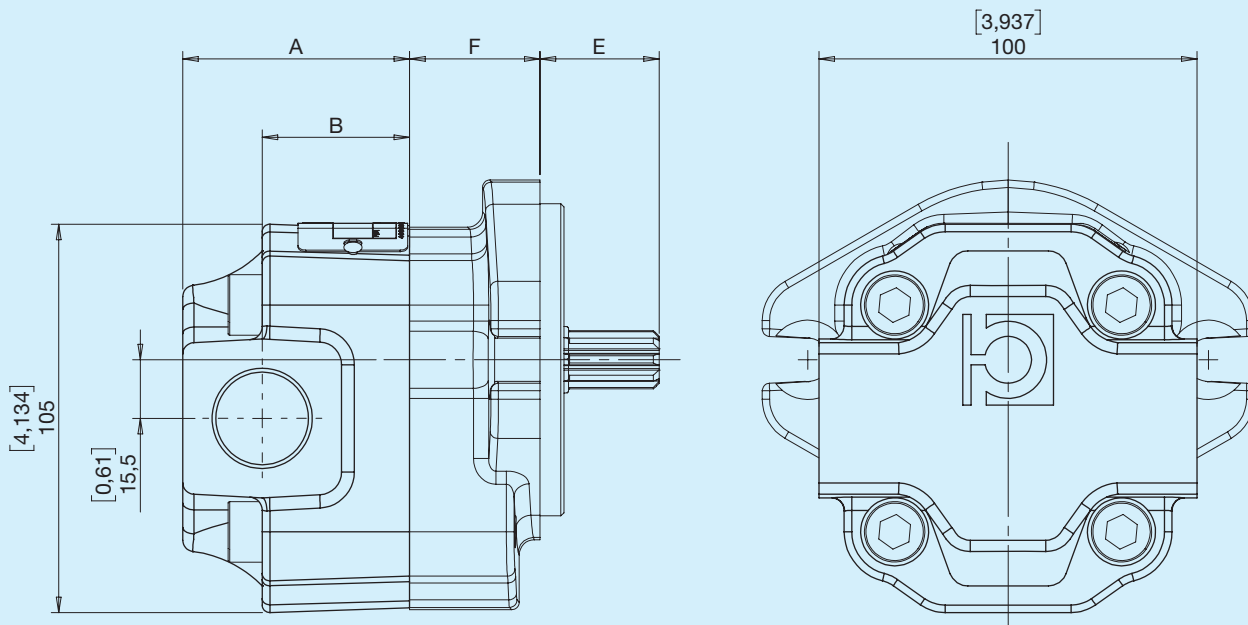
** 请查阅HPZ.2关于端盖的部分

HPX系列第2组



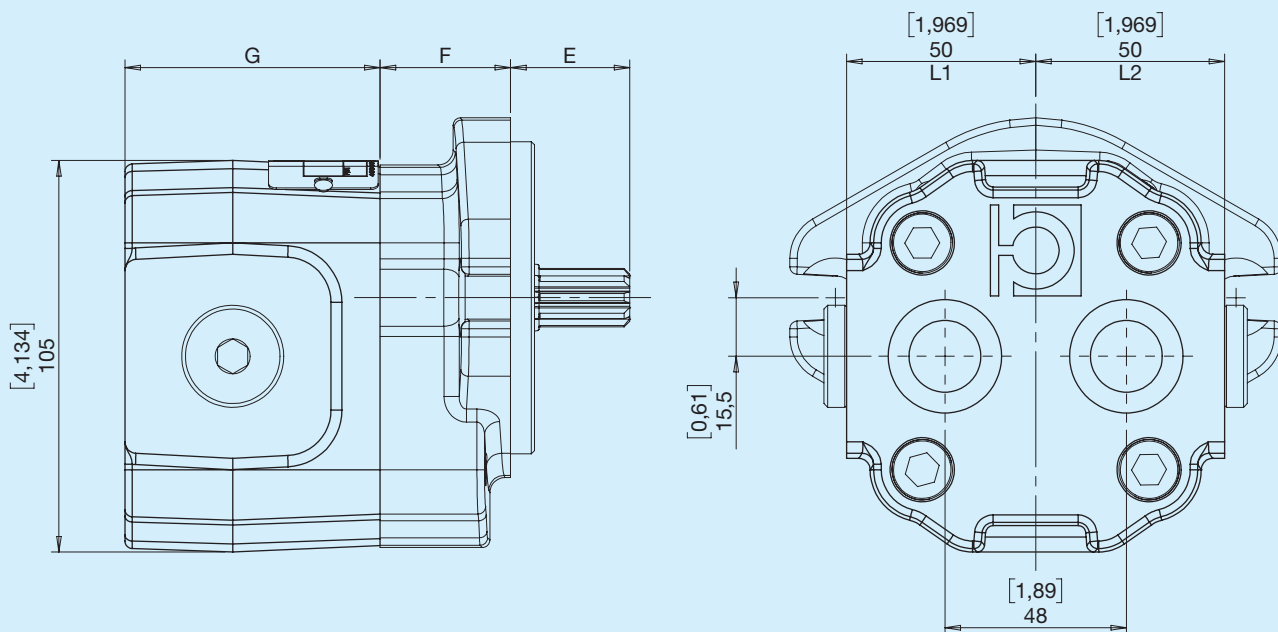
使用前请仔细阅读齿轮泵和马达的常规使用说明。

侧面油口



E - 请查阅关于轴的部分 F - 请查阅关于法兰的部分

后油口

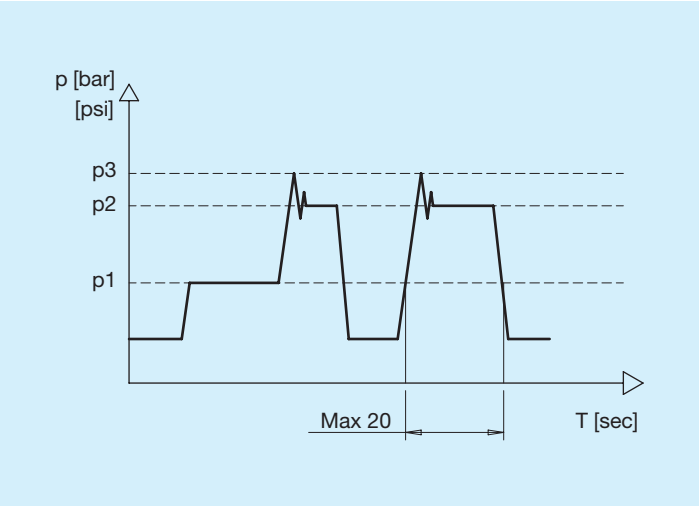


E - 请查阅关于轴的部分 F 请查阅关于法兰的部分

L1=50.5适用于排量14-26,

L2=55.5适用于排量14-26

压力定义

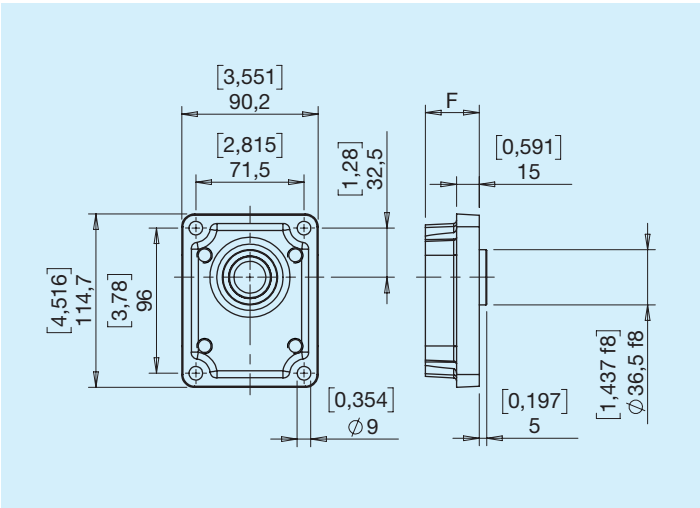


p1	持续压力
A,B - Use	间歇压力 短时间内允许的最大压力（最多20秒）。
L1, L2 - Drain port	峰值压力 作为Vmax峰值压力的最大允许压力

泵的尺寸和技术数据

HPXPA2	公称排量		持续压力		间歇压力		峰值压力		旋转速度		重量		A		B		G	
	cm³	in³	bar	psi	bar	psi	bar	psi	min ⁻¹	min ⁻¹	kg	lbs	mm	in	mm	in	mm	in
06	6.30	0.38	270	3916	290	4206	320	4641	3500	500	4.46	9.84	53.8	2.12	32.8	1.29	61,3	2.41
09	9.20	0.56	270	3916	290	4206	320	4641	3500	500	4.65	10.24	60	2.36	39	1.54	67,5	2.66
11	11.70	0.71	250	3626	270	3916	300	4351	3000	500	4.86	10.72	68.2	2.69	36.2	1.43	73,2	2.88
14	14.40	0.88	250	3626	270	3916	300	4351	3000	500	5.41	11.93	74	2.91	42	1.65	79	3.11
17	17.40	1.06	250	3626	270	3916	280	4061	3000	500	5.64	12.44	80	3.15	47	1.85	99	3.89
21	21.80	1.33	210	3046	230	3336	250	3626	3000	500	5.84	12.87	89.5	3.52	56.5	2.22	108,5	4.27
26	26.10	1.59	180	2611	190	2756	210	3046	2500	500	6.71	14.79	98.9	3.89	65.9	2.59	117,9	4.64

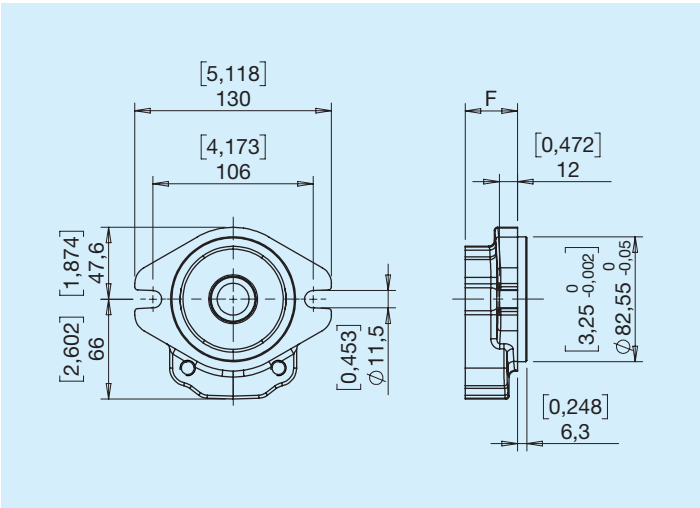
L 欧式



L型法兰厚度表

	排量	
	mm	in
N6	19	0.75

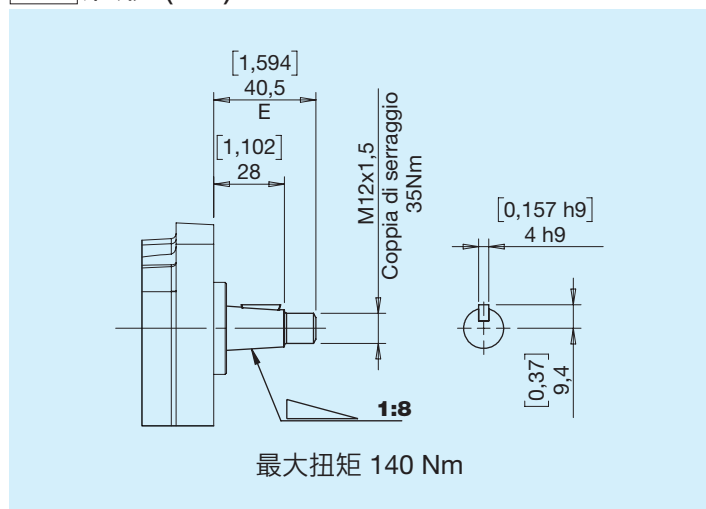
Q SAE A 2孔



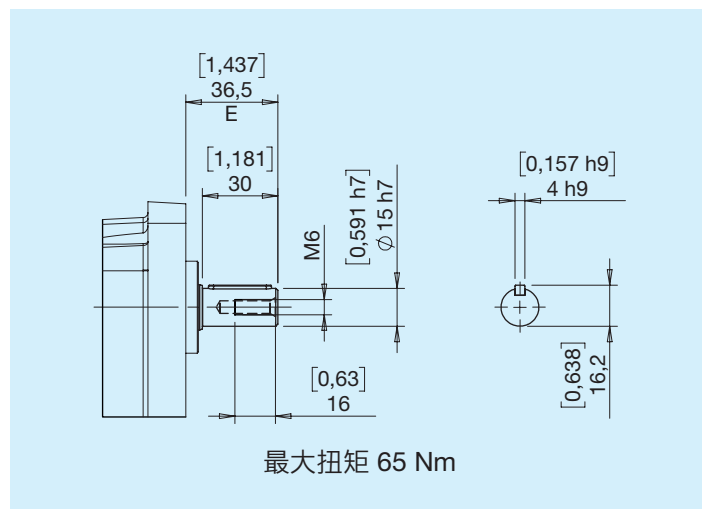
Q型法兰厚度表

	排量	
	mm	in
N6	19	0.75

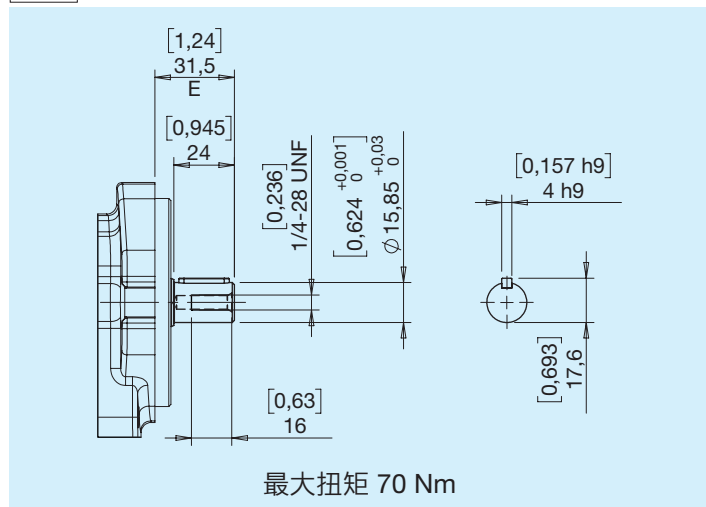
L 锥形 (1:8)



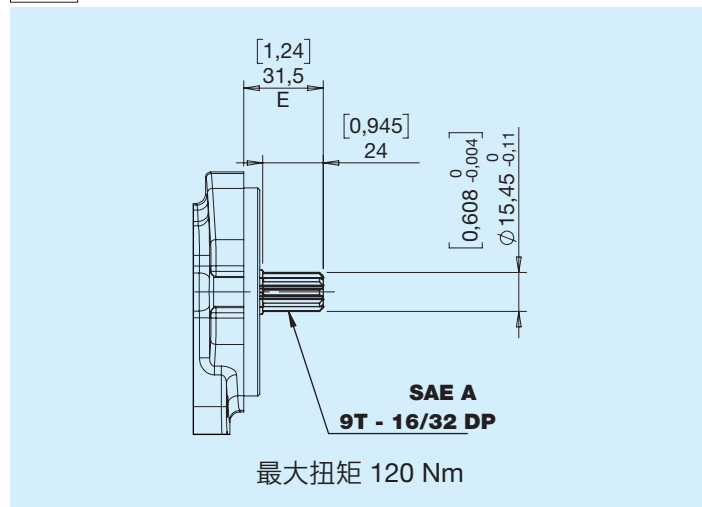
[[N]欧式圆形 D15



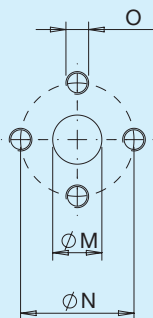
P 圆形 SAE A



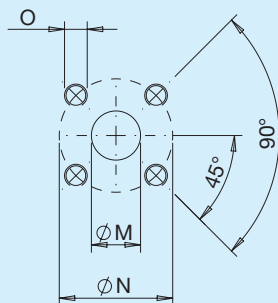
V 花键 SAE A 9T



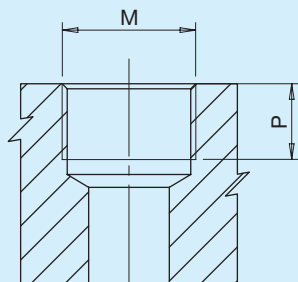
传动轴	法兰	
	L	Q
L	•	
N	•	
P		•
V		•

E 侧面

类型	M		N		O	
	mm	in	mm	mm		Nm
E3	13	0.51	30	1.18	M6	10
E5	20	0.79	40	1.57	M8	17
E7	27	1.06	51	2.01	M10	38

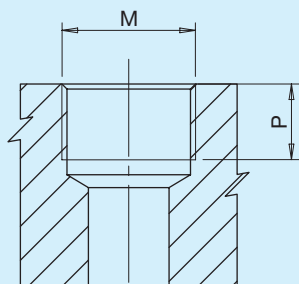
X 侧面

类型	M		N		O	
	mm	in	mm	mm		Nm
X4	15	0.59	35	1.38	M6	10
X5	15	0.59	40	1.57	M6	10
X6	20	0.79	40	1.57	M6	10

G 侧面

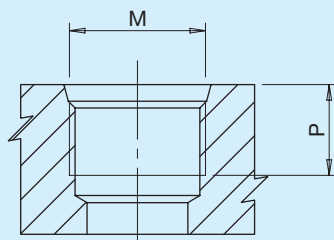
类型	M	Nm	P	
			mm	in
G4	油口 ISO 1179-1-G 1/2	70	16	0.63
G6	油口 ISO 1179-1-G3/4	90	19	0.75
G7	油口 ISO 1179-1-G 1	160	19	0.75

T 后端



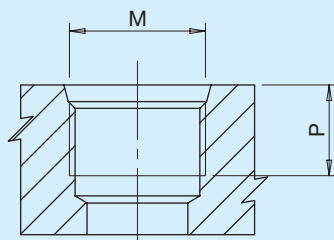
类型	M	Nm	P	
			mm	in
T4	油口 ISO 1179-1-G 1/2	70	16	0.63
T6	油口 ISO 1179-1-G3/4	90	19	0.75

U 侧面



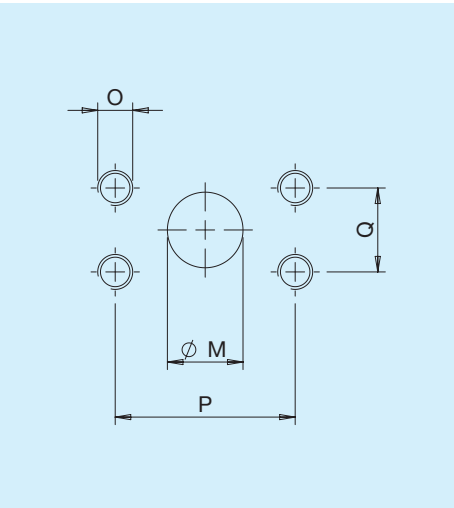
类型	Dim.	M	Nm	P	
				mm	in
U5	5/8'	油口 ISO 11926-1 - 7/8-14	70	17	0.67
U6	3/4'	油口 ISO 11926-1 - 1 1/16-12	90	19	0.75
U7	1'	油口 ISO 11926-1 - 1 5/16-12	160	20	0.79

C 后端



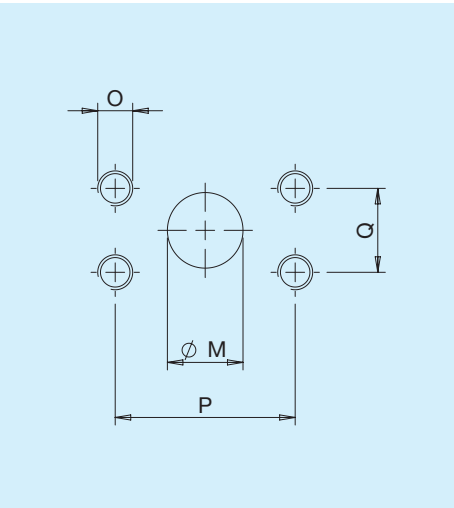
类型	Dim.	M	Nm	P	
				mm	in
C5	5/8'	油口 ISO 11926-1 - 7/8-14	70	17	0.67
C6	3/4'	油口 ISO 11926-1 - 1 1/16-12	90	19	0.75

N 侧面



类型	Dim.	M		P		Q		O	Nm
		mm	in	mm	in	mm	in		
N4	1/2'	13	0.51	38.1	1.49	17.5	0.68	5/16-18 UNC-2B	17
N6	3/4'	20	0.79	47.6	1.87	22.2	0.87	3/8-16 UNC-2B	38
N7	1'	27	1.06	52.4	2.60	26.2	1.03	3/8-16 UNC-2B	38

F 侧面



类型	Dim.	M		P		Q		O	Nm
		mm	in	mm	in	mm	in		
F4	1/2'	13	0.51	38.1	1.49	17.5	0.68	M8	17
F6	3/4'	20	0.79	47.6	1.87	22.2	0.87	M10	38
F7	1'	25.4	1	52.4	2.60	26.2	1.03	M10	38

油口/法兰组合

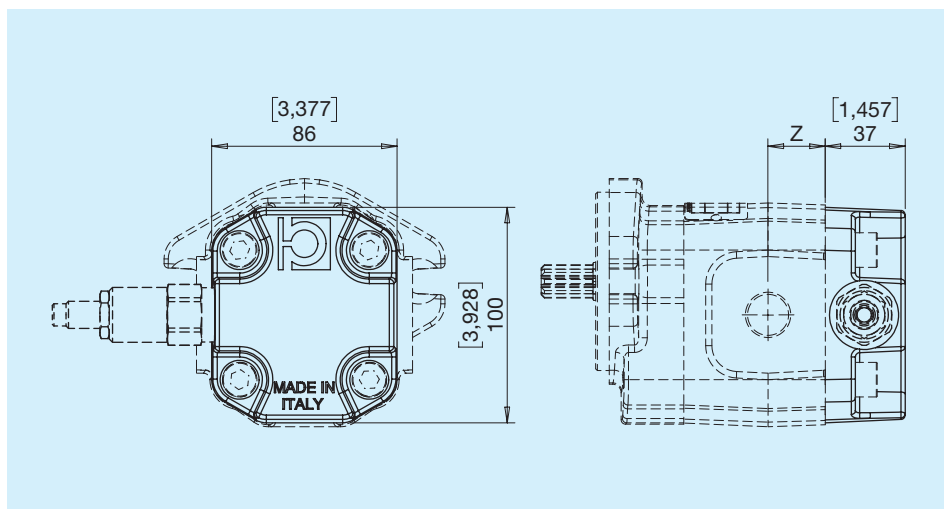
油口	法兰	
	L	Q
E	•	
X	•	
G	•	•
T	•	•
U		•
C		•
N		•
F		•

用于单向泵的圆形油口组合

油口	圆形			
	6 9	11	14 17 21	26
	输入/输出油口	输入/输出油口	输入/输出油口	输入/输出油口
E	E3 E3	E5 E3	E5 E5	E7 E5
X	X5 X4	X6 X4	X6 X4	X6 X5
G	G4 G4	G4 G4	G6 G4	G7 G6
T	T4 T4	T4 T4	T6 T4	-
U	U6 U5	U6 U5	U6 U5	U7 U6
C	C5 C5	C5 C5	C6 C5	-
N	N4 N4	N4 N4	N6 N4	N7 N6
F	F4 F4	F4 F4	F6 F4	F7 F6

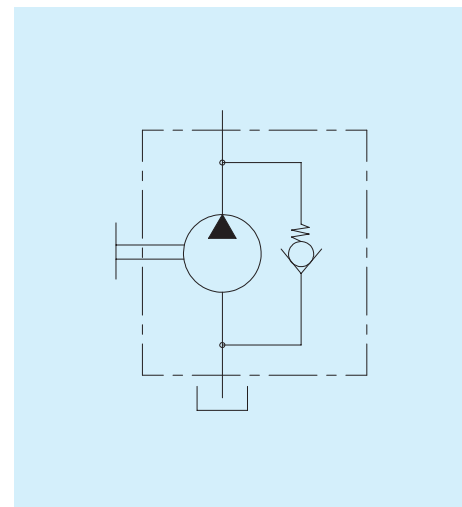
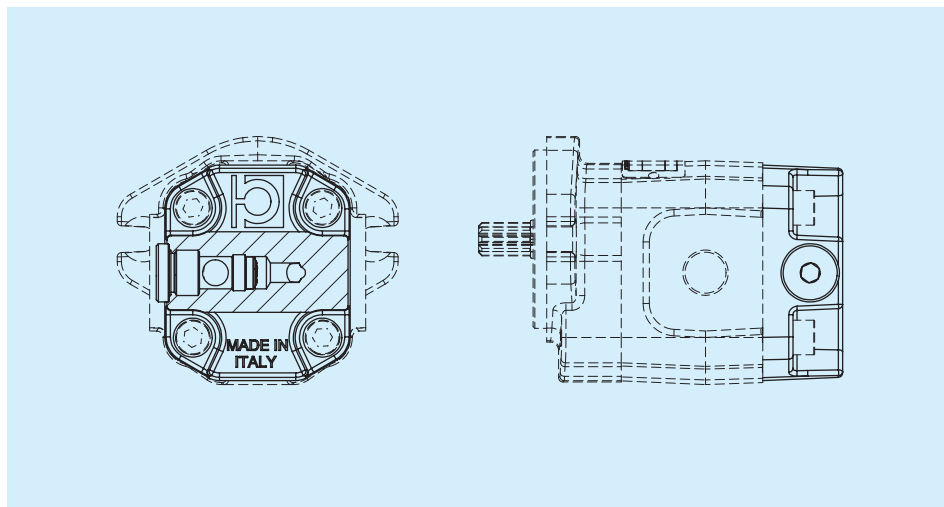
还有其他油口组合可供选择。如需了解更多信息，请联系我们的技术销售部门。

配备内置阀的泵和马达

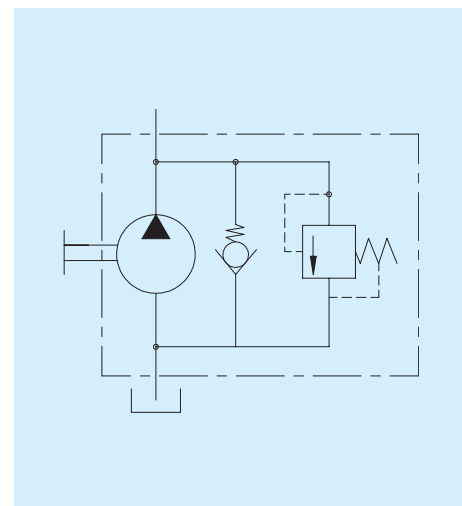
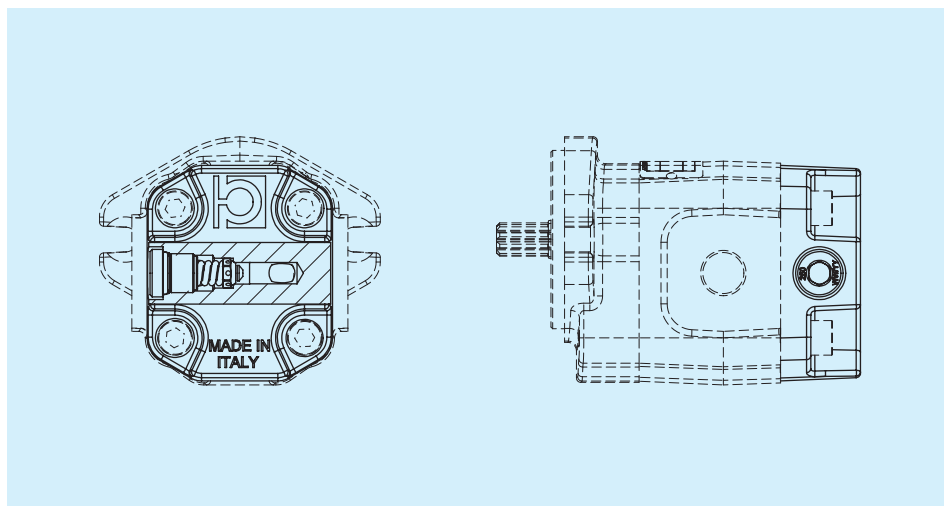


	排量		
	mm	in	17 ... 26
N6	19	0.75	49,50

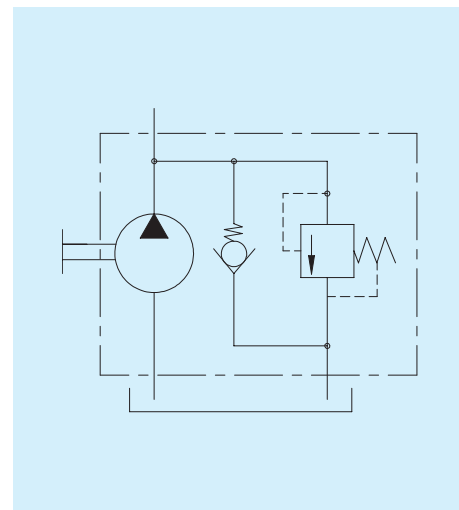
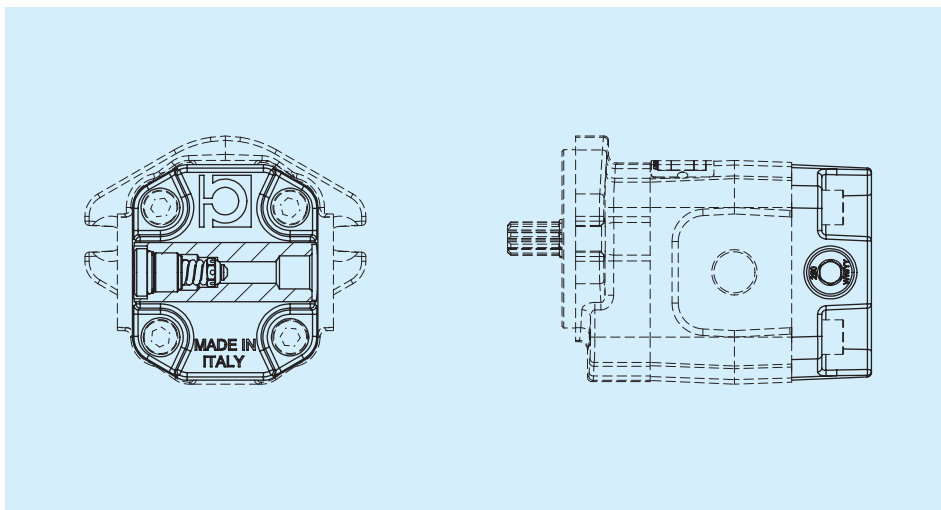
VA 单向阀



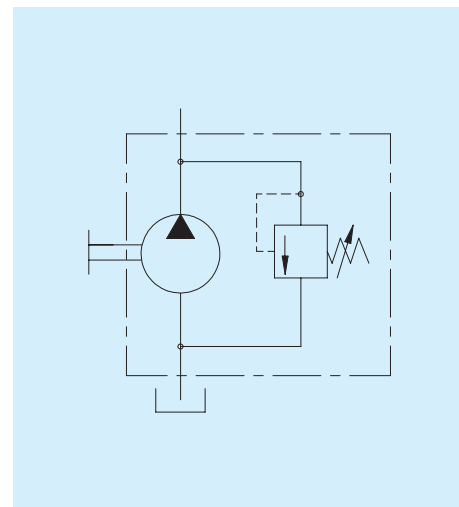
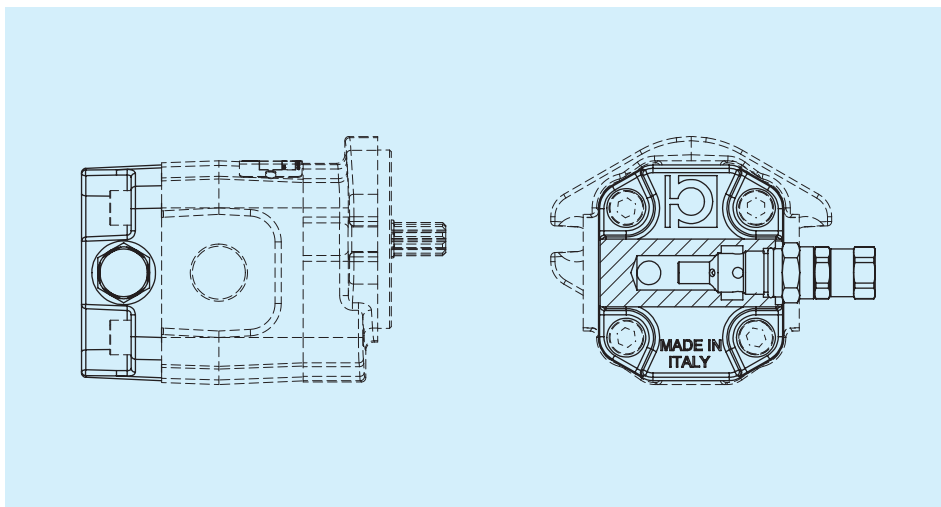
VB 固定设置内泄式压力溢流阀



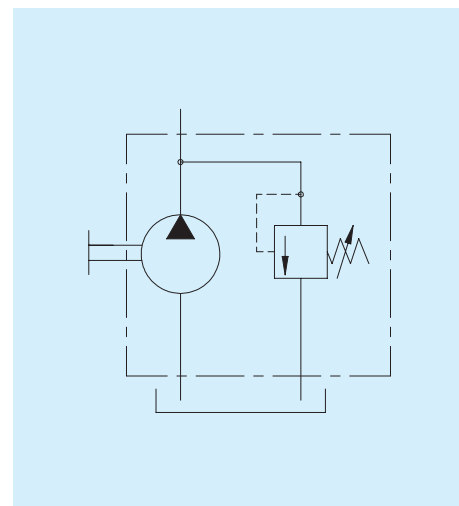
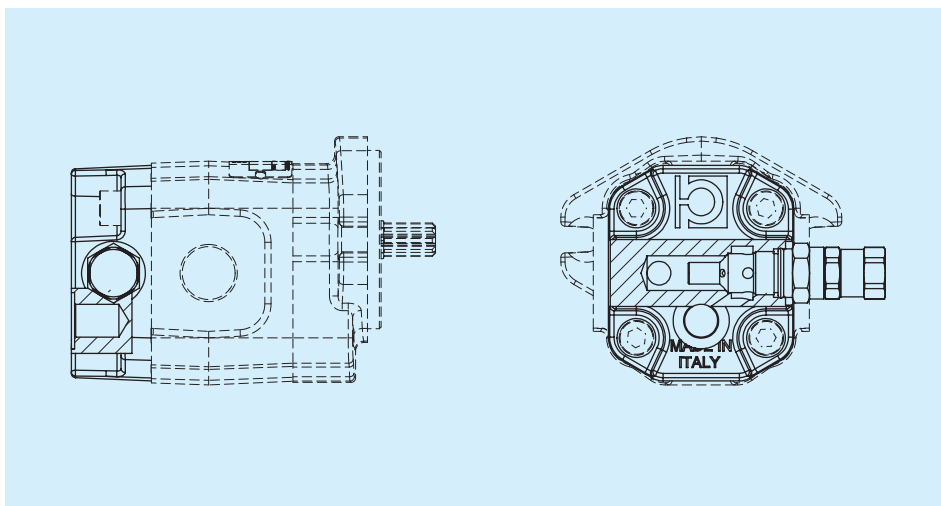
VC 固定设置外泄式压力溢流阀



VD 可调节内泄式压力溢流阀



VE 可调节外泄式压力溢流阀



如需更多信息，请联系技术销售部

与溢流阀相关问题，请注明设置

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
HPX														
1 2 3			系列											
			PA2 齿轮泵 第2组											
4 5			排量											
			06 11 17 26 09 14 21											
6			旋转方向											
			S 逆时针/左 D 顺时针/右											
7 8			前法兰 - 传动轴											
			LL 铸铁欧式 - 锥形 (1:8) LN 铸铁欧式 - 欧式圆形 D15 QP SAE A 2个铸铁孔 - 圆形 SAE A QV SAE A 2个铸铁孔 - 花键 SAE A 91											
9 10			IN - 进油口											
			... 请查阅第38页的表格											
11 12			OUT - 出油口											
			... 请查阅第38页的表格											
13			密封											
			B NBR泵 R NBR高压泵 V Viton泵 W Viton高压泵											
14 15			端盖											
			ST 标准封闭式阀体 VB 固定设置内泄式压力溢流阀 VD 可调节内泄式压力溢流阀 VA 单向阀 VC 固定设置外泄式压力溢流阀 VE 可调节外泄式压力溢流阀											

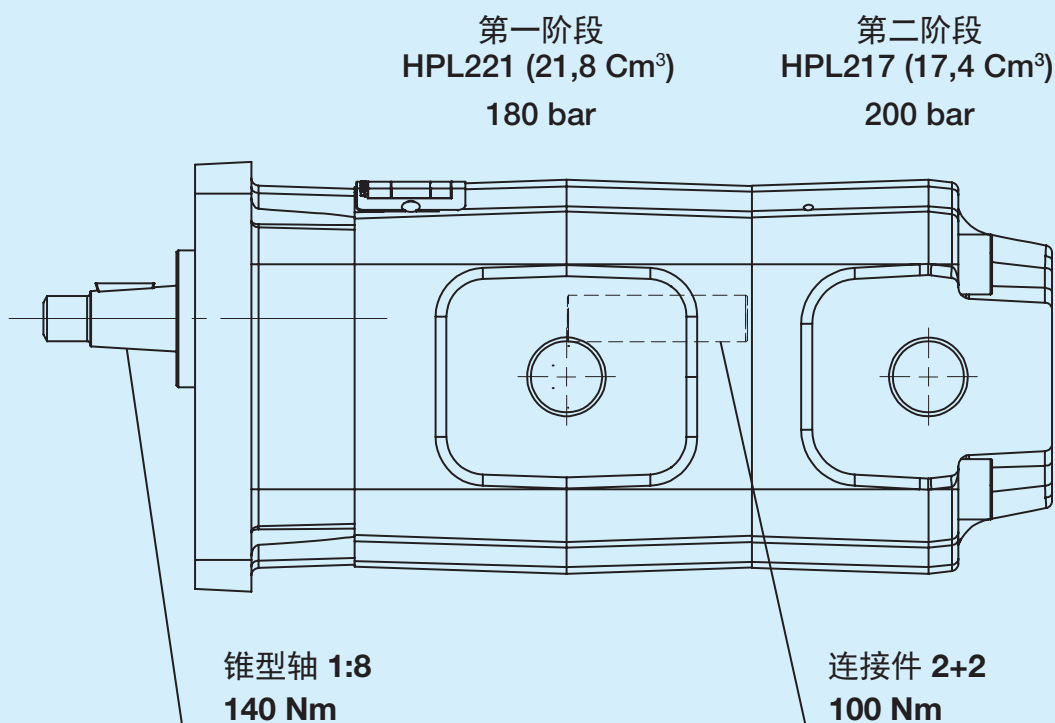
HPZ多级泵是由单个轴驱动的两个或多个部分的组合。组成多级泵的部分由花键连接驱动。

这种多级泵配置可以为每一阶段提供入口和输送出口，或者在可能的情况下提供一个入口和多个输送出口。

对于每一单个部分，目录中列明的数值都适用，但根据驱动连接头的最大扭矩和轴端不同，会有一些压力限制。

多级泵的最高转速与各级最高转速中的最低值一致。

以下为有用的参考实例，用于正确确定可传递到轴端的扭矩，以及在每个阶段的给定工作压力下，第2组+第2组双联泵每个单独阶段的扭矩。



三联泵示例 HPXGPB221DLLG6G4BX217G6G4ST

以下是计算所需扭矩的公式：

$$M = \frac{\Delta p \cdot c}{62,83 \cdot \eta_m} \quad [Nm]$$

其中：

M = 扭矩 (Nm)

Δp = 压力 (bar)

c = 泵排量 (cm³)

62.83 = 转换系数

η_m = 机械效率 = 0.9

扭矩的计算从泵的最后阶段开始进行, 直至主轴。在所有阶段里, 计算得出的扭矩必须小于或等于每个驱动连接件的最大允许扭矩, 包括泵的轴端。

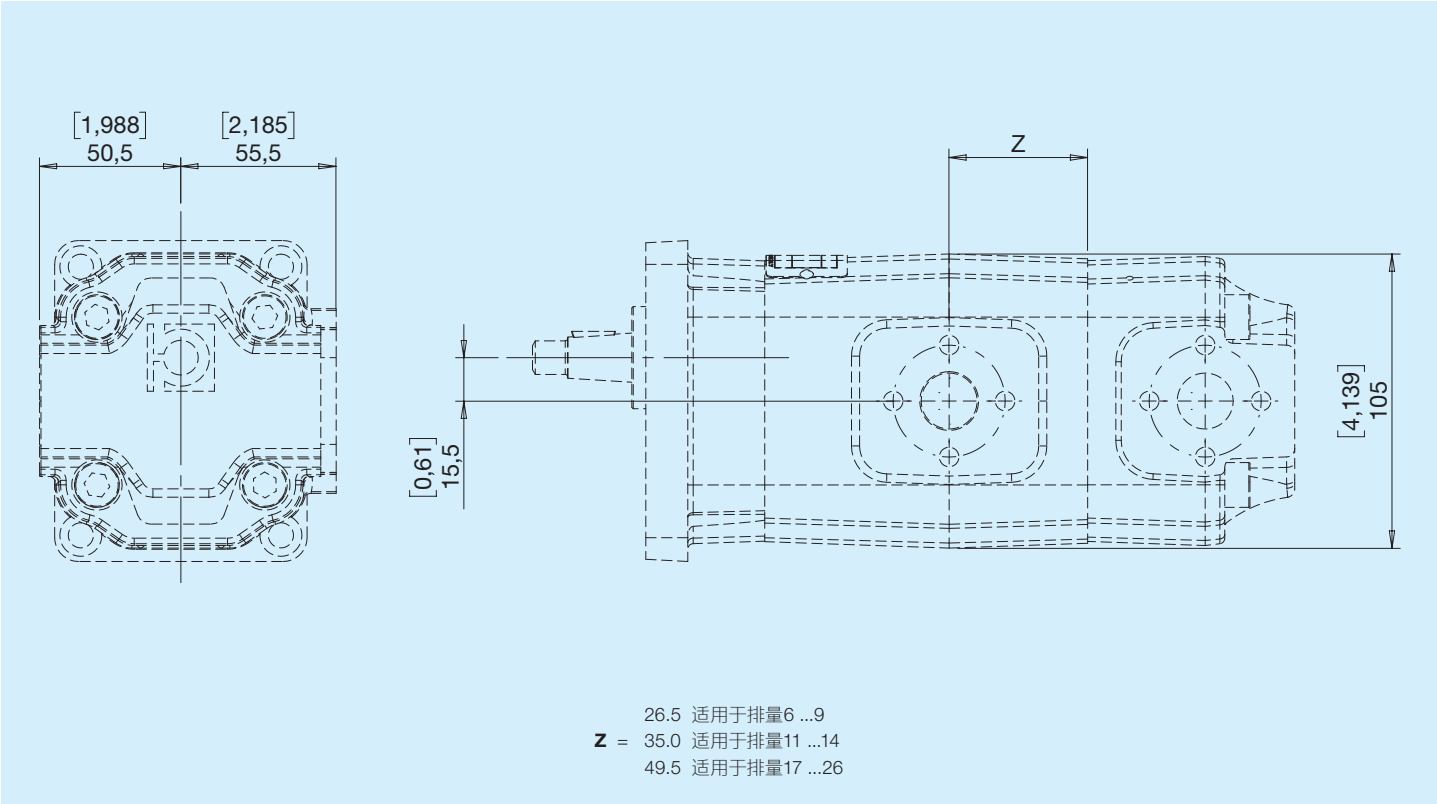
第二阶段:

第2组, 排量 17.4cm³, 工作压力 200 bar。
M₂ = 61.5 Nm。
满足中间连接头的条件 (最大极限 100 Nm)。

第一阶段:

第2组, 排量 21.8 cm³, 工作压力 180 bar。
M₁ = 69.4 Nm。
M₂ + M₁ = 130.9 Nm。
满足驱动轴条件 (最大限制 140 Nm)。

联轴器	最大可传递扭矩
HPXP2 + HPXP2	100 Nm



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
HPX																				
1 2		产品																		
PB		双联泵				PC		三联泵		PD		四联泵								
3		第2组																		
2																				
4 5		排量																		
06						11		17				26								
09						14		21												
6		旋转方向																		
S		逆时针/左				D		顺时针/右												
7 8		前法兰																		
LL		铸铁欧式 - 锥形 (1:8)				LN		铸铁欧式 - 圆形 D15 欧式				QP		SAE A 铸铁 2 孔 - 圆形 SAE A			QV		SAE A 铸铁 2孔 - 花键 SAE A 9T	
9 10		IN 油口 - 入口 *																		
...		请查阅HPX..2 表格																		
11 12		OUT 油口 - 出口 *																		
...		请查阅HPX..2 表格																		
13		密封																		
B		NBR				R		NBR高压泵				V		Viton			W		Viton高压	
14		系列																		
X		后续阶段																		
15		第2组																		
2																				
16 17		排量																		
...		请查阅HPX..2 表格																		

18 19	20 21	22 23
		

18 19	IN 油口 - 入口 *		
	... 请查阅HPZ..2表格		
20 21	OUT 油口 - 出口 *		
	... 请查阅HPZ..2表格		
22 23	端盖		
	ST 标准	EU 单入口*	SG 铸铁版本
			V... 带阀门**

* 关于欧式版本的信息, 请联系技术销售部门

** 请查阅HPZ.2关于端盖的部分