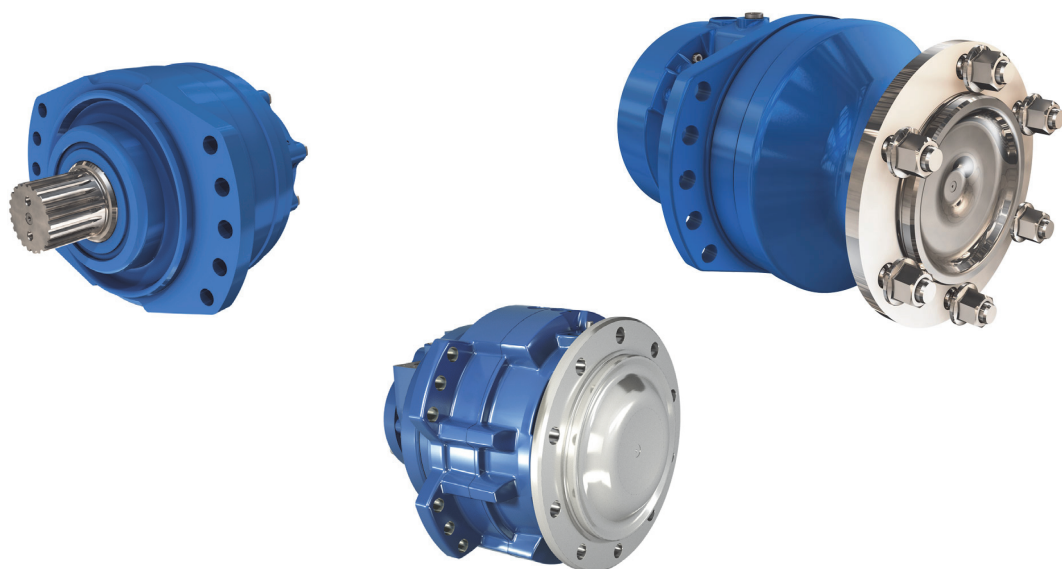


MS18 - MSE18

模块化液压马达



技术样本



A detailed technical cross-section drawing of a mechanical assembly, likely a pump or motor. The drawing shows a central rotor assembly with a shaft, surrounded by a stator housing. Key components include a rotor, stator, various seals and bearings, and a central shaft. The drawing is oriented horizontally, with the rotor assembly on the left and the stator housing on the right. The drawing uses various shades of gray to represent different materials and components, and includes dimension lines and labels for specific parts.

马达惯量

$$= 0.2 \text{ kg.m}^2$$

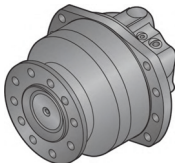
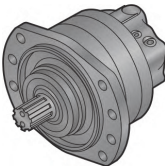
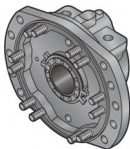
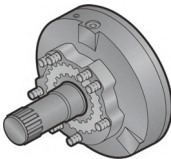
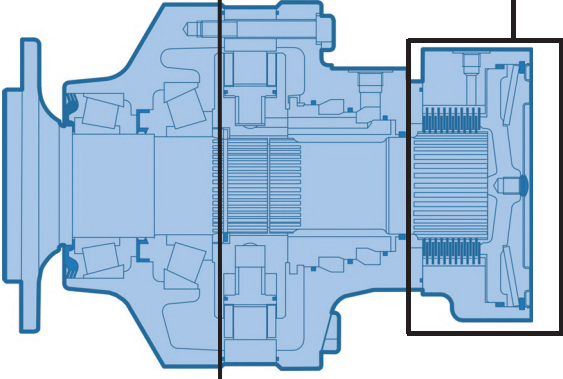
* 需要高转速时，请查看选项“M”

① 全排量

② 半排量

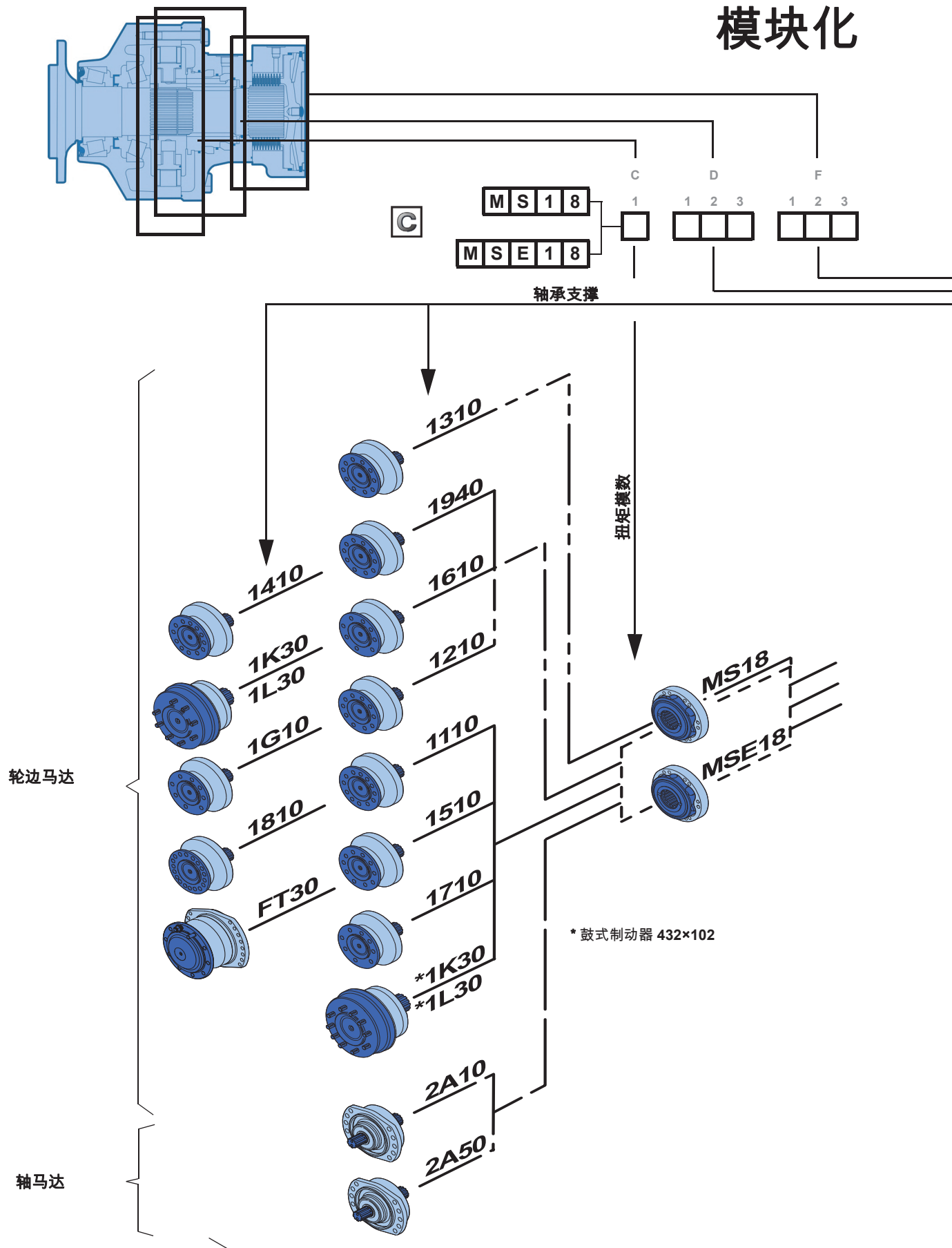


目录

	模块化 马达编号	4 6	模块化马达编号
	轮边马达 单排量马达 -(1210) 标准尺寸 双排量马达 -(1210) 标准尺寸 Twin-Lock™ 马达 -(1210) 标准尺寸 单排量马达 -(FT30) 标准尺寸 双排量马达 -(FT30) 标准尺寸 轴承支撑类型 螺栓 负载曲线 轴承支撑类型 (续) 负载曲线 (续)	8 8 9 9 10 11 12 12 13 14 15	轮边马达
	轴马达 单排量马达 -(2A50) 标准尺寸 双排量马达 -(2A50) 标准尺寸 轴承支撑类型 (续) 花键套联接 负载曲线 (续)	17 17 17 18 18 19	轴马达
	配流系统和液压基块 单排量配流体尺寸 柱塞缸体花键 其它配流系统尺寸 热交换阀 底盘安装 液压连接	21 21 21 22 27 27 28	配流系统和液压基块
	制动器 后制动器 C27 制动器 鼓式制动器 (350 x 60 或 432 x 102)	31 31 32 33	制动器
	选项 磁性空轴增量编码器	35 39	选项

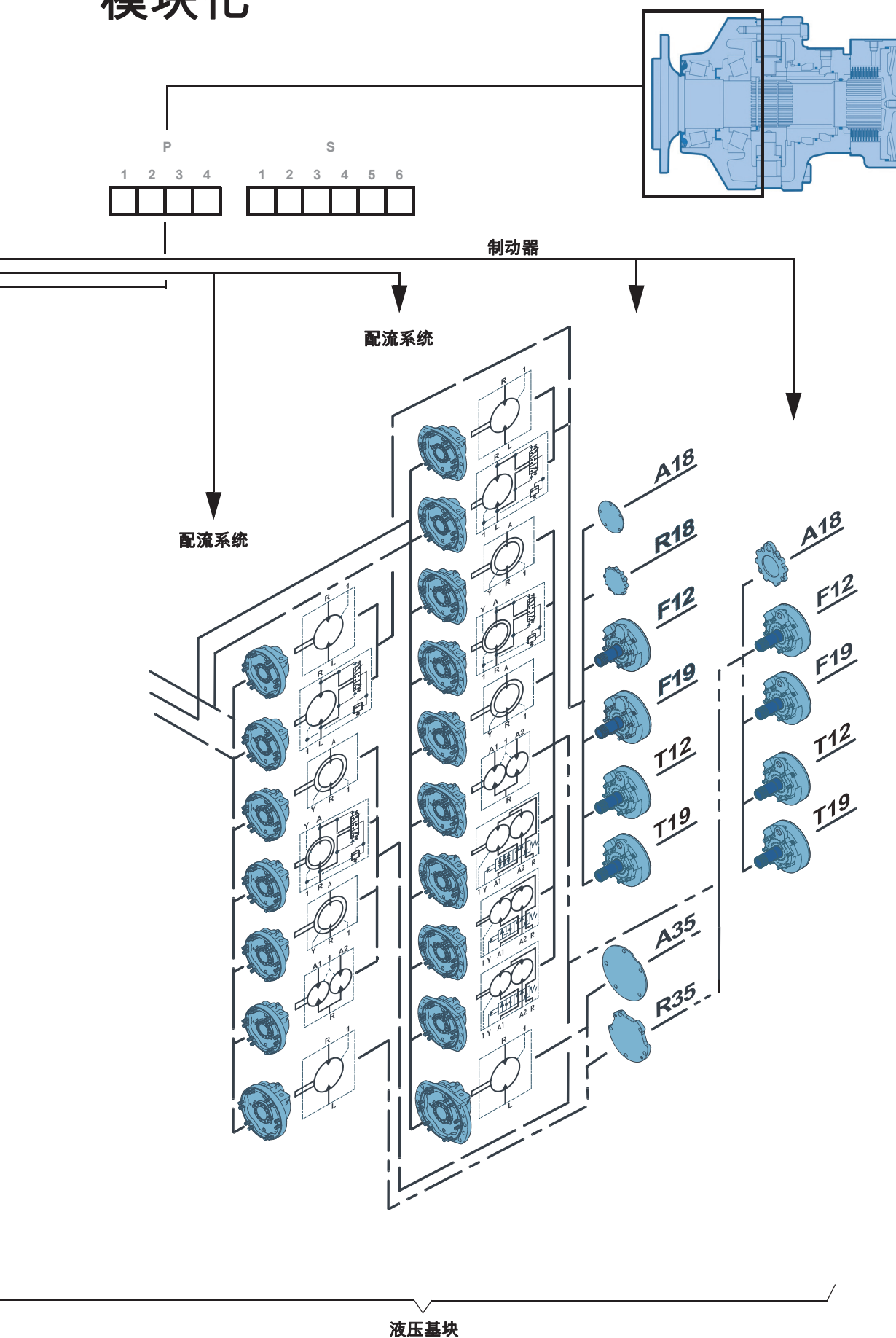


模块化





模块化



模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

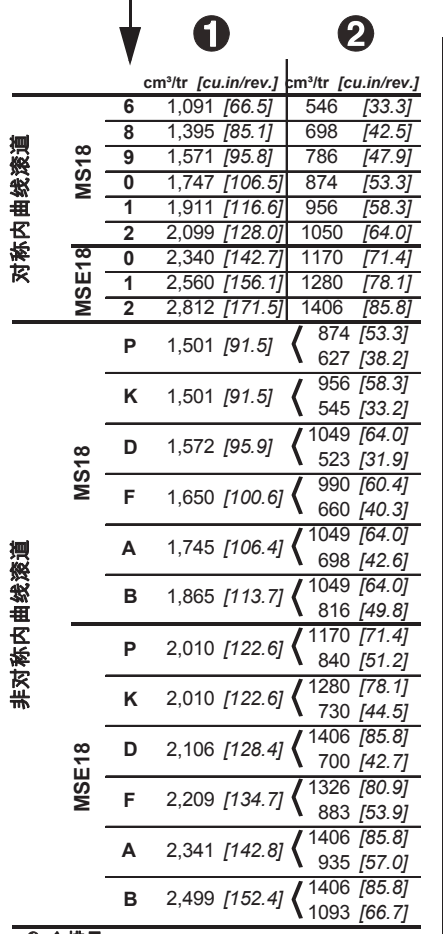
配流系统和液压基块

制动器

选项



马达编号



配流体	S18	不带安装耳
		带安装耳
	S35	不带安装耳
		带安装耳

	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	1	1	4	D	P	K	M
	2	2	5	E	Q	V	L
B							
C							
单排量	双排量	热交换阀	Twin-Lock™	Twin-Lock™ 或 双排量	双排量 或 Twin-Lock™	带旁通的 Twin-Lock™	

无配流体端盖		0
ISO 6162 法兰 ISO 9974-1 连接	DN 19	1
ISO 6162 法兰 ISO 1179-1 连接	DN 19	2
ISO 9974-1 连接		4
ISO DP6162 法兰 ISO 6149-1 连接	DN 19	7
ISO DP6162 法兰 ISO 6149-1 连接	S35 1C DN 32	9
ISO 11926-1 连接		A

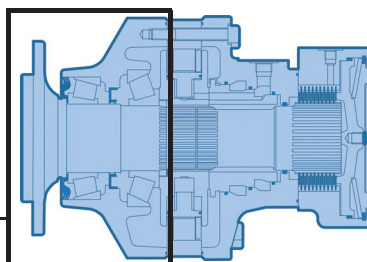
① 全排量	
② 半排量	
单排量配流体	1
对称型配流体	A 排量比 2
	B 排量比 <2
	C 排量比 >2
双排量和 Twin-Lock™ 配流体 (顺时针方向)	D 排量比 2
	E 排量比 <2
	F 排量比 >2
双排量和 Twin-Lock™ 配流体 (逆时针方向)	G 排量比 2
	H 排量比 <2
	J 排量比 >2

配流体	S18/SE18	无制动器				A	1	8
			加强端盖			R	1	8
			带传感器 *			S	1	8
	带制动器	轴承支撑安装或配流体端盖安装	驻车制动器	盲板式防尘后盖	F	1	2	
					F	1	9	
				嵌入式防尘后盖	T	1	2	
					T	1	9	
S35	无制动器				A	3	5	
	无制动器 (加强端盖)				R	3	5	
	带传感器 *				S	3	5	

* 请见第 39 页



模块编号



- | | |
|---|---------------|
| 0 | 无轴承支撑 |
| 1 | 无安装耳 |
| 2 | 带安装耳 |
| F | 刹车 C27™ 带底架安装 |
| Q | 刹车 P27™ 驻车制动 |

- | | |
|-----------------|----|
| 无伸出轴 | 0 |
| 10 x Ø24 , Ø225 | 1 |
| 8 x Ø22 , Ø275 | 2 |
| 10 x Ø24 , Ø225 | 3 |
| 10 x Ø24 , Ø335 | 5 |
| (对于螺柱 80 毫米长) | |
| 10 x Ø24 , Ø335 | T* |
| (为 65 毫米柱的长度) | |
| 10 x Ø24 , Ø225 | 6 |
| 12 x Ø24 , Ø275 | 7 |
| 18 x M16 , Ø254 | 8 |
| 8 x M22 , Ø275 | 9 |
| 轴承支撑不带鼓式制动器 | G |

- | | | |
|-------------|-----|---|
| 鼓式制动器 | 矿物油 | R |
| (350 x 60) | DOT | S |
| 鼓式制动器 | 矿物油 | K |
| (432 x 102) | DOT | L |

- | | |
|---------|---|
| 伸出轴轴承支撑 | A |
|---------|---|

*C27™ 制动器标准配置

- | | |
|-------|---|
| 无螺栓 | 1 |
| 螺栓螺母 | 2 |
| 螺栓 | 3 |
| M 螺纹孔 | 4 |

- | | |
|---------------|---|
| 伸出轴 | |
| NF E22-141 花键 | 1 |
| DIN 5480 花键 | 5 |

鼓式制动器

- | | |
|--------|---|
| 无拉线 | 4 |
| 右手拉线输出 | 5 |
| 左手拉线输出 | 6 |

连接
M14x1.5

- | | |
|-----------------------|---|
| 无选项 | 0 |
| 氟化橡胶密封 | 1 |
| T4 速度传感器 (不带转动方向选项) | 2 |
| 不带机械解除制动的端盖 | 3 |
| 泄油口 | 5 |
| 工业轴承支撑 | 6 |
| Diamond™ | 7 |
| 预留速度传感器位置 | 8 |
| 空心轴 | A |
| 轴承支撑上带泄油口 | B |
| 恶劣工况 | C |
| 特殊喷漆或不喷漆 | D |
| 加强轴封 | E |
| 轮辋安装 | G |
| 高效率 | H |
| 加强轴肩 | J |
| 高速 | M |
| TD 速度传感器 (两相交变频率) | Q |
| TR 速度传感器 (带数字式转动方向选项) | S |

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

制动器

选项

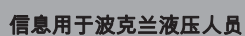
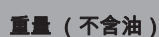


本文件主要是针对那些使用波克兰液压产品的机器制造商。它描述了波克兰液压产品的技术特性，同时还概要说明了尽可能保证产品较好地工作的安装方法。

本文件包括有关安全的一些要点，并标识如下：

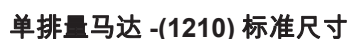


本文件还包含产品的重要操作指导和基本说明，并做如下标识：



本文件中的视图都是采用公制标准画出的。

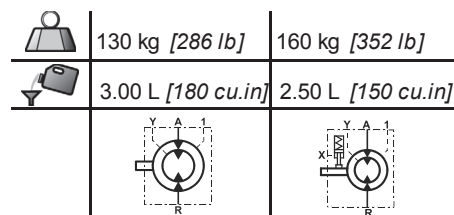
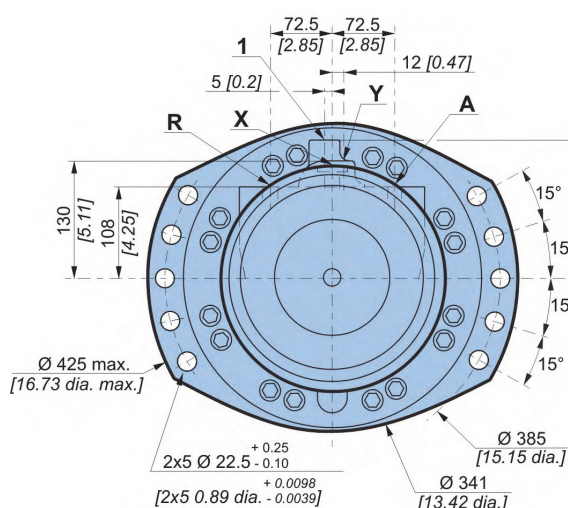
尺寸数据以毫米和英寸的单位给出（英寸是在中括弧内以斜体的形式表示）

[illegible]

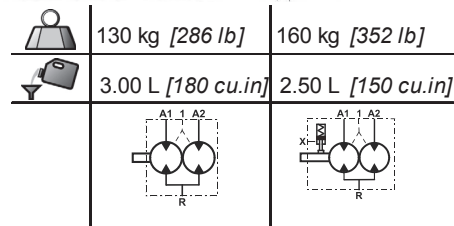
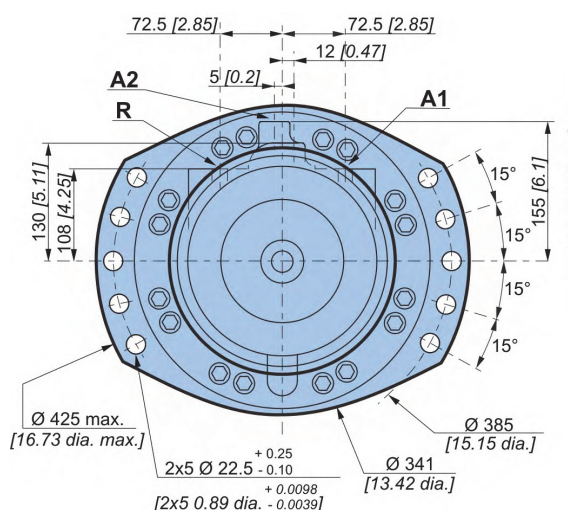


轮边马达

双排量马达 -(1210) 标准尺寸



Twin-Lock™ 马达 -(1210) 标准尺寸



见“配流系统和液压基块”部分
(对应缩略图)。

C	F12	F19	T12	T19
B	76,7 [3,02]	98,5 [3,88]	92,5 [3,64]	114,3 [4,50]
Ø C	247 [9,72]	250 [9,84]	273,6 [10,77]	273,6 [10,77]
D	25 [0,98]	45,00 [1,77]	24,5 [0,96]	45,0 [1,77]
E	155 [6,10]	121,50 [4,78]	128,5 [5,06]	128,5 [5,06]



见“制动器”部分。
(对应缩略图)。

模块化液压马达

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

制动器

选项



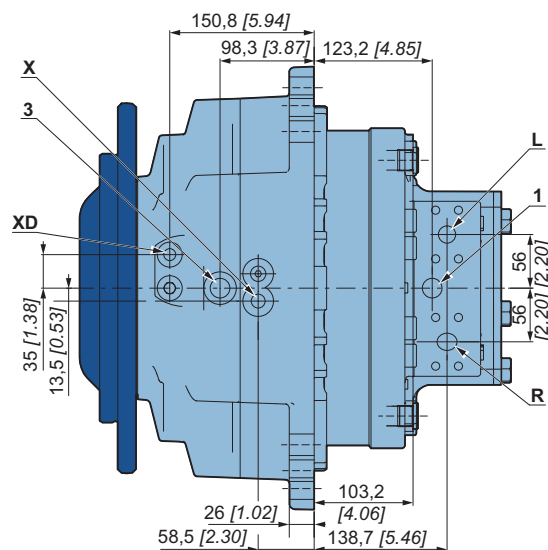
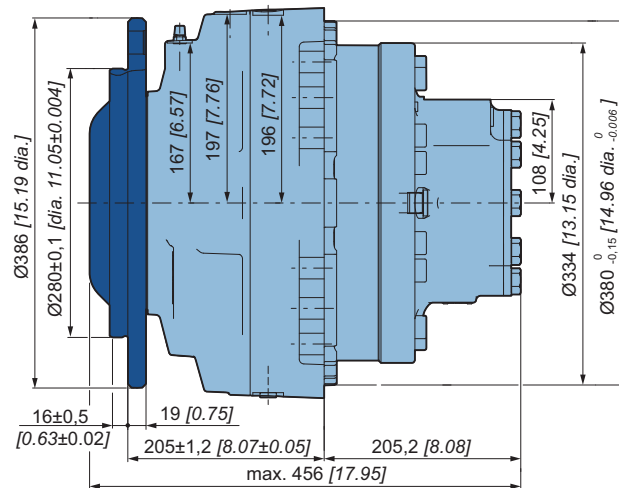
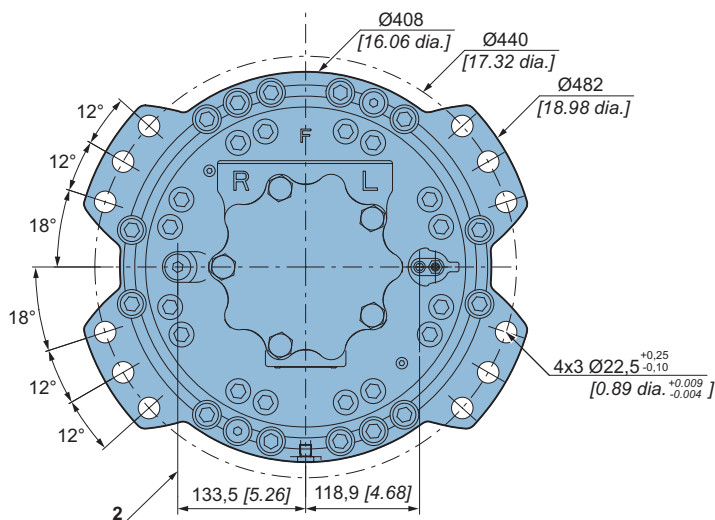
单排量马达 -(FT30) 标准尺寸



215 kg [473 lb]

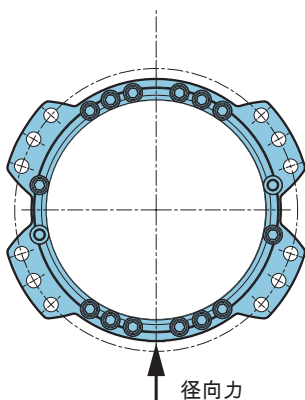


4,70 L [282 cu.in]



液压油口相关尺寸详见 28 页

带制动器的轴承支撑安装定位



推荐的安装定位方式：

径向力的方向应与制动器轴承支撑的中线重合。



请您在最终用户使用说明指导书中提醒最终用户在车轮发生任何不正常的冲击后要对传动轴进行检测。



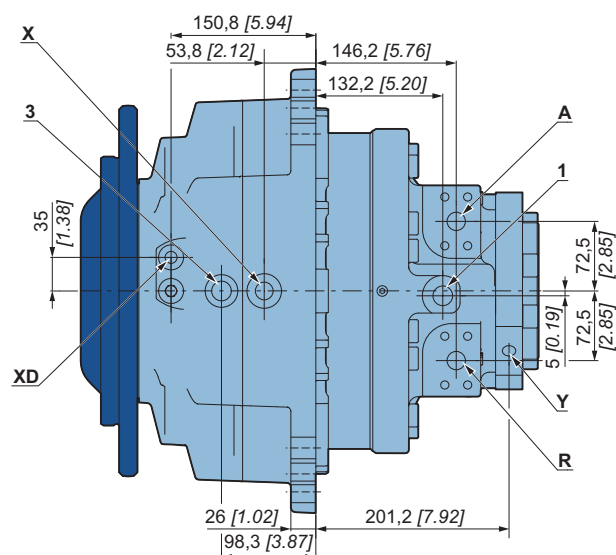
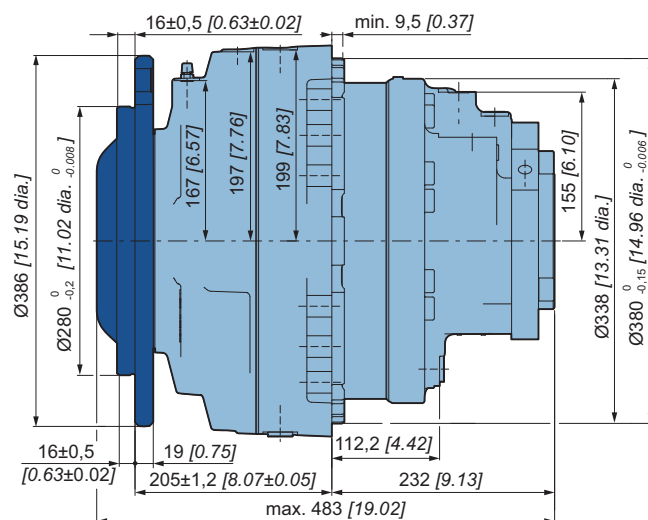
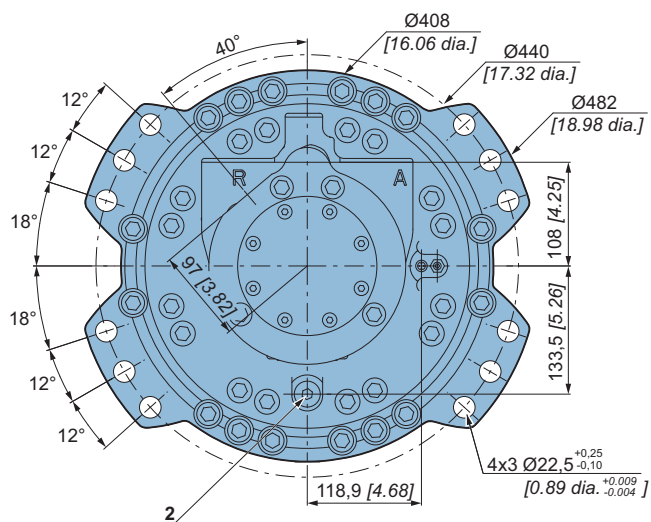
双排量马达 -(FT30) 标准尺寸



236 kg [519 lb]

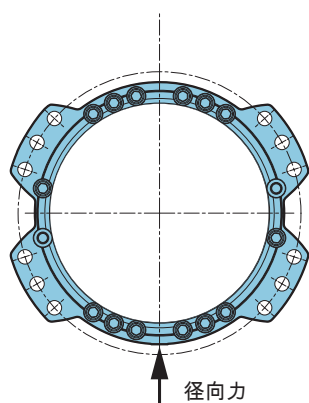


4,70 L [282 cu.in]



液压油口相关尺寸详见 28 页

带制动器的轴承支撑安装定位



推荐的安装定位方式：

径向力的方向应与制动器轴承支撑的中线重合。



请您在最终用户使用说明指导书中提醒最终用户在车轮发生任何不正常的冲击后要对传动轴进行检测。

模块化马达编号

轮边马达

轴马达

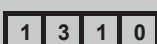
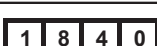
配流系统和液压基块

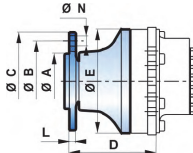
制动器

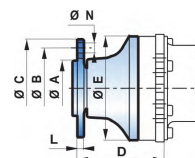
选项



轴承支撑类型

	C				D			F			P				S					
	1				1 2 3			1 2 3			1 2 3 4				1 2 3 4 5 6					
	M S 1 8																			
	M S E 1 8																			
	A	B	C	D	E	N	轮辋安装	L												
	mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]		mm [in]												
	Ø 175,7 [6,92 dia.]	Ø 225 [8,86 dia.]	Ø 265 [10,43 dia.]	253,45 [9,98]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	14 [0,55]												
	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 275 [10,83 dia.]	Ø 314 [12,36 dia.]	253,25 [9,97]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 22 [0,87 dia.]	8 x M20x1.5	14 [0,55]												
	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 275 [10,83 dia.]	Ø 314 [12,36 dia.]	253,25 [9,97]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	12 x M22x1.5	18 [0,71]												
	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 275 [10,83 dia.]	Ø 314 [12,36 dia.]	253,25 [9,97]	Ø 334 [13,15 dia.]	8 x M20x1.5	-	18 [0,71]												
	Ø 175,7 [6,92 dia.]	Ø 225 [8,86 dia.]	Ø 276 [10,87 dia.]	208,75 [8,22]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	14 [0,55]												
	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 254 [10,00 dia.]	Ø 285 [11,22 dia.]	163,2 [6,43]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 17,5 [0,69 dia.]	10 x M16x1.5	15 [0,59]												
	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 254 [10,00 dia.]	Ø 285 [11,22 dia.]	163,2 [6,43]	Ø 334 [13,15 dia.]	18 x M16x1.5	-	15 [0,59]												
	Ø 280,7 [11,05 dia.]	Ø 335 [13,19 dia.]	Ø 382 [15,04 dia.]	292,2 [11,50]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	25 [0,98]												
	Ø 175,7 [6,92 dia.]	Ø 225 [8,86 dia.]	Ø 265 [10,43 dia.]	208,75 [8,22]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	16,5 [0,65]												

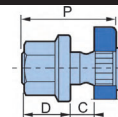




灰色部分所示的轴承支撑不能与 MSE 液压基块一起安装。

螺栓

		P	C min.	C max.	D	等级
		mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	
各种螺栓	M16 x 2	50 [1,97]	5 [0,20]	17,75 [0,70]	21 [0,83]	12,9
	M20 x 1.5	60 [2,36]		20 [0,79]	25 [0,98]	
	M20 x 1.5	70 [2,76]		27 [1,06]	25 [0,98]	
	M22 x 1.5	65 [2,56]		24 [0,94]	26 [1,02]	
	M22 x 1.5	80 [3,15]		29 [1,14]	26 [1,02]	
螺钉	M16 x 1.5	-	-			10,9
	M20 x 1.5	-				



见马达安装手册 N°A07451Z。



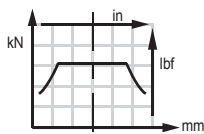
负载曲线

径向荷载允许值

试验条件:

静态: > 0 tr/min [0 RPM] 0 bar [0 PSI]

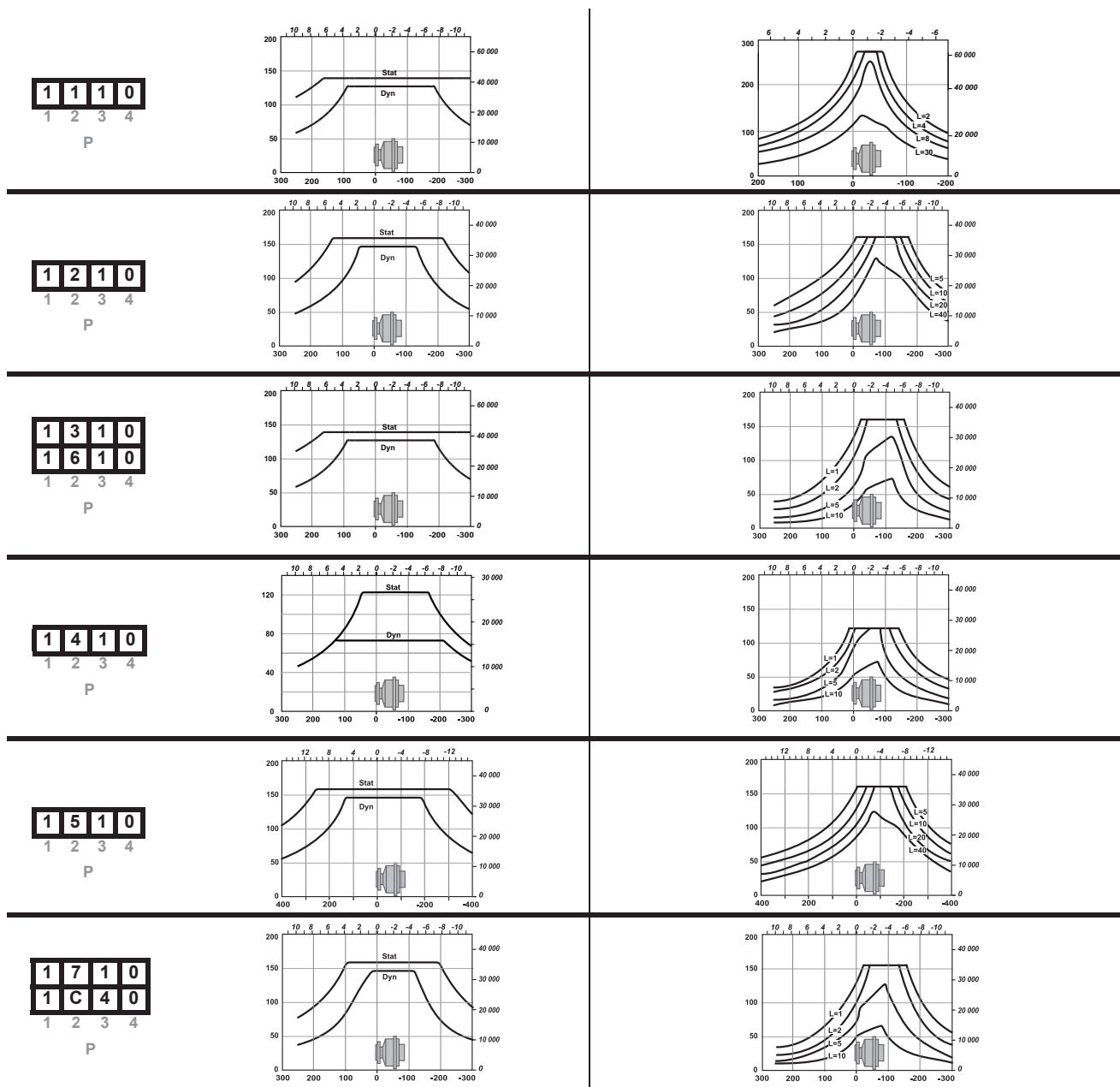
动态: > 0 tr/min [0 RPM], 标准排量, 最大扭矩时无轴向载荷



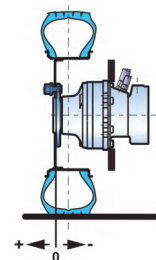
轴承寿命

试验条件:

L: 150 bars (平均压力) 时, 百万转 (B10), 采用 25 cSt 流体, 标准排量, 无轴向载荷



马达部件的寿命受压力影响, 所以必须核查其所受叠加荷载 (轴向载荷 / 径向载荷) 是否在允许范围之内, 以使因之得出的寿命结果符合应用的要求。如需精确计算, 请咨询波克兰应用工程师。



模块化液压马达

轮边马达

轴马达

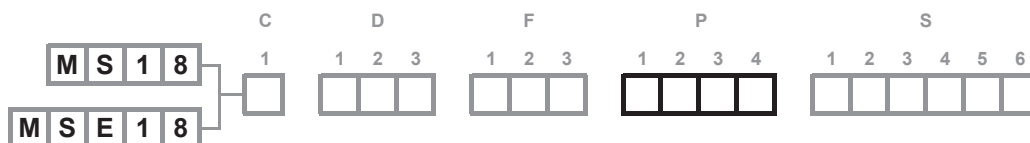
配流系统和液压基块

制动器

选项



轴承支撑类型 (续)



C	A mm [in]	B mm [in]	C mm [in]	D mm [in]	E mm [in]	N mm [in]	轮辋安装	L mm [in]	
1 9 1 0 1 2 3 4 P	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 275 [10,83 dia.]	Ø 314 [12,36 dia.]	208,75 [8,22]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 22 [0,87 dia.]	8 x M20x1.5	18 [0,71]	
1 R 3 0 1 2 3 4 P 350 x 60	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 275 [10,83 dia.]	Ø 378 [14,88 dia.]	320,8 [12,63]		Ø 22 [0,87 dia.]	8 x M20x1.5	44 [1,73]	
1 G 1 0 1 2 3 4 P	Ø 280,7 [11,05 dia.]	Ø 335 [13,19 dia.]	Ø 385 [15,16 dia.]	301 [11,85]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	14 [0,55]	
1 K 3 0 1 2 3 4 P 432 x 102	Ø 280,7 [11,05 dia.]	Ø 335 [13,19 dia.]	Ø 461,5 [18,17 dia.]	315 [12,40]		Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	48 [1,89]	
F T 3 0 1 2 3 4 P	Ø 280,7 [11,05 dia.]	Ø 335 [13,19 dia.]	Ø 386 [15,20 dia.]	205 [8,07]	Ø 408 [16,06 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	19 [0,75]	



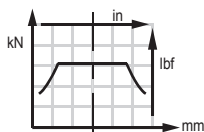
负载曲线 (续)

径向荷载允许值

试验条件:

静态: > 0 tr/min [0 RPM] 0 bar [0 PSI]

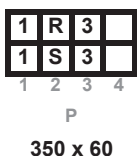
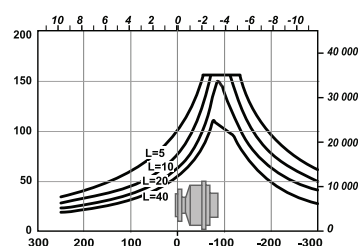
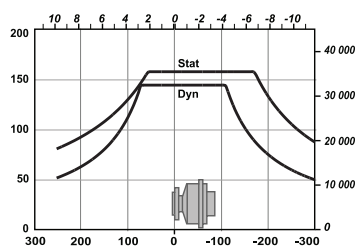
动态: > 0 tr/min [0 RPM], 标准排量, 最大扭矩时无轴向载荷



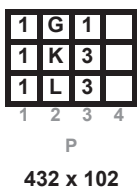
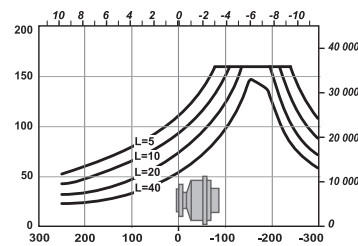
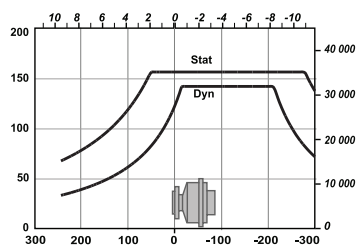
轴承寿命

试验条件:

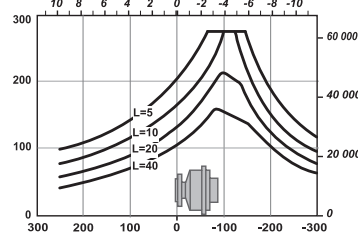
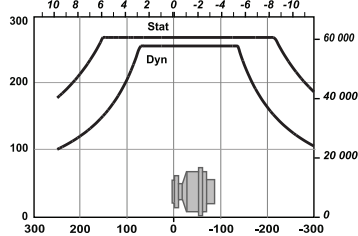
L: 150 bars (平均压力) 时, 百万转 (B10), 采用 25 cSt 流体, 标准排量, 无轴向载荷



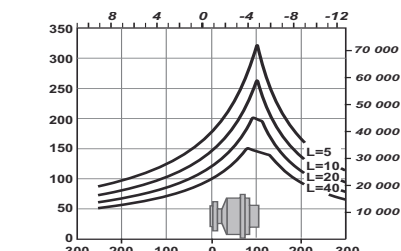
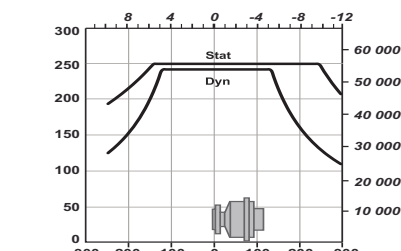
350 x 60



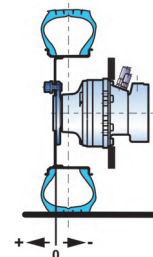
432 x 102



P



马达部件的寿命受压力影响, 所以必须核查其所受叠加荷载 (轴向载荷 / 径向载荷) 是否在允许范围之内, 以使因之得出的寿命结果符合应用的要求。如需精确计算, 请咨询波克兰应用工程师。



模块化液压马达

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

制动器

选项

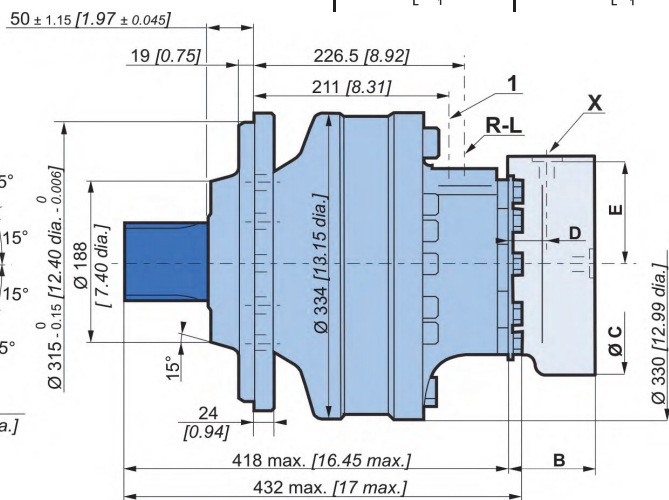
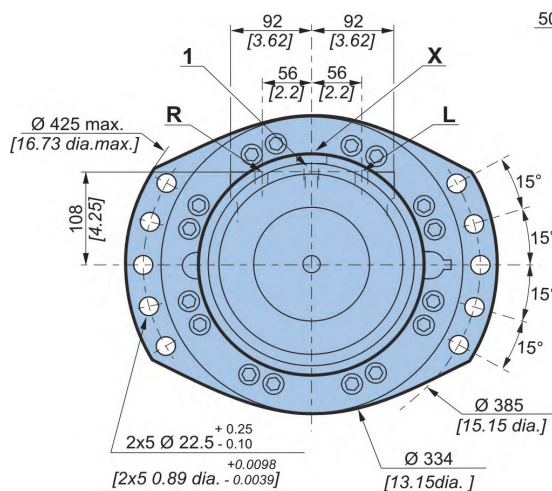




轴马达

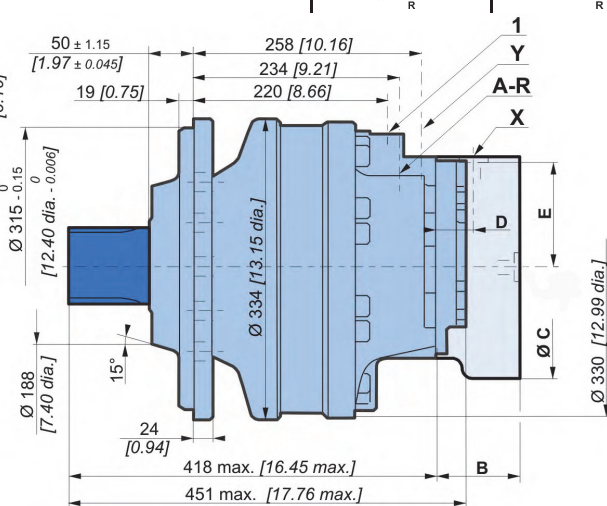
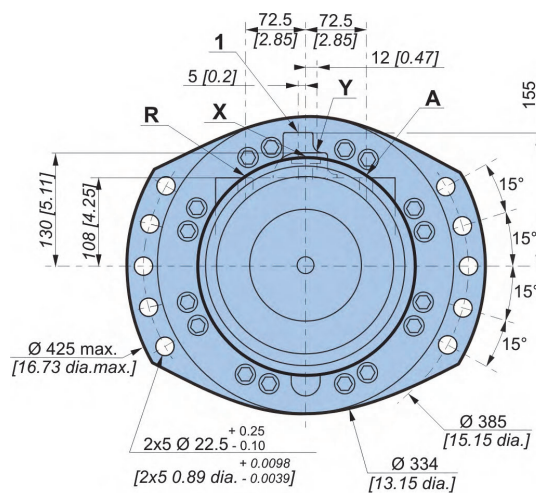
单排量马达 -(2A50) 标准尺寸

	112 kg [246 lb]	142 kg [312 lb]
	3.00 L [180 cu.in]	2.50 L [150 cu.in]
		

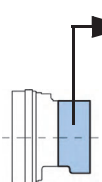


双排量马达 -(2A50) 标准尺寸

	112 kg [246 lb]	152 kg [334 lb]
	3.00 L [180 cu.in.]	2.50 L [150 cu.in.]
		



见“配流系统和液压基块”部分
(对应缩略图)。



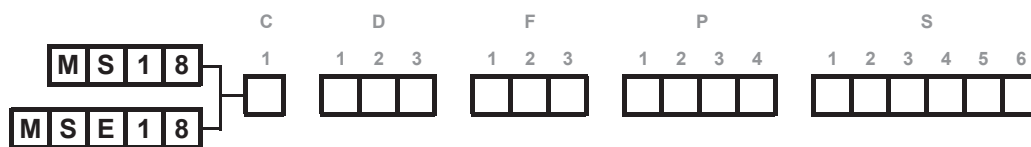
C	F12	F19	T12	T19
B	76,7 [3,02]	98,5 [3,88]	92,5 [3,64]	114,3 [4,50]
Ø C	247 [9,72]	250 [9,84]	273,6 [10,77]	273,6 [10,77]
D	25 [0,98]	45,00 [1,77]	24,5 [0,96]	45,0 [1,77]
E	155 [6,10]	121,50 [4,78]	128,5 [5,06]	128,5 [5,06]



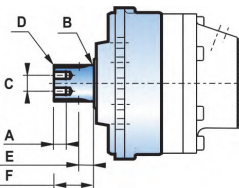
见“制动器”部分。
(对应缩略图)。



轴承支撑类型 (续)

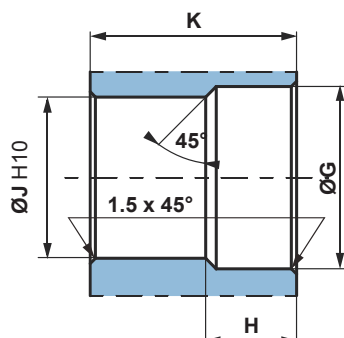


C				A	B	C	D	E	F
花键									
2	A	5	0	23	R 3	35	2 x M14	23	90
1	2	3	4	[0.91]	[R 0.12]	[1.38]		[0.91]	[3.54]
模数									
Z									
28									
花键									
2	A	1	0	23	R 3	35	2 x M14	23	90
1	2	3	4	[0.91]	[R 0.12]	[1.38]		[0.91]	[3.54]
模数									
Z									
34									



见“配流系统和液压基块”部分
(对应缩略图)。

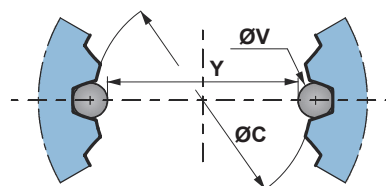
花键套联接



N : 公称直径 Ø。
Mo : 模数。
Z : 齿数。

标准 DIN 5480
压力角 30°。
齿面定心。
滑动配合 (H7 精度)。

标准 NF E22-141
压力角 20°。
齿面定心。
滑动配合 (H7 精度)。



C				Ø G	H	Ø J	K	N	Mo	Z	偏差	Ø C (H10)	Ø V	Y	公差 µm [µin]
2	A	1	0	91	28	85	89	90	2.5	34	2	85	5	80.169	+ 104 / 0
1	2	3	4	[3.58]	[1.10]	[3.35]	[3.50]	[3.54]			[0,08]	[3.35]	[0,20]	[3.16]	[+4.094 / 0]
花键															
2	A	5	0	91.5	25	84	89	90	3	28	1.35	84	5.25	79.110	+ 68 / 0
1	2	3	4	[3.60]	[0.98]	[3.31]	[3.50]	[3.54]			[0.0531]	[3.31]	[0,21]	[3.11]	[+2.677 / 0]

总公差删除: ± 0.25 [± 0.0098].

材料材质: Ex: 42CrMo4

硬化处理来获得 R = 800 - 900 N/mm² [R = 116 030 - 130 533 PSI].



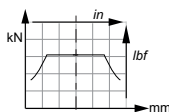
负载曲线 (续)

径向荷载允许值

试验条件:

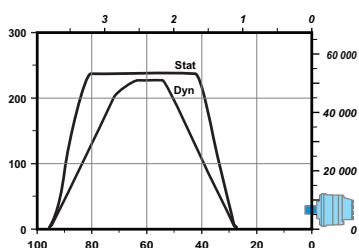
静态 (Stat): 0 rev/min 0 bar [0 PSI]

动态 (Dyn): 0 rev/min, 代码 C 选 2 时的排量, 最大扭矩时无轴向载荷



2	A	1	0
2	A	5	0
1	2	3	4

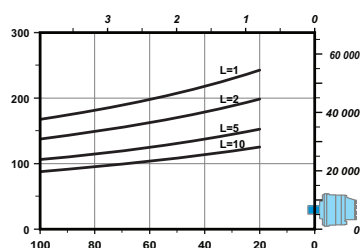
P



轴承寿命

试验条件:

L: 150 bars (平均压力) 时, 百万转 (B10), 采用 25 cSt 流体, 代码 C 选 0 时的排量, 无轴向载荷



马达部件的寿命受压力影响, 所以必须核查其所受叠加荷载 (轴向载荷 / 径向载荷) 是否在允许范围之内, 以使因之得出的寿命结果符合应用的要求。如需精确计算, 请咨询波克兰应用工程师。

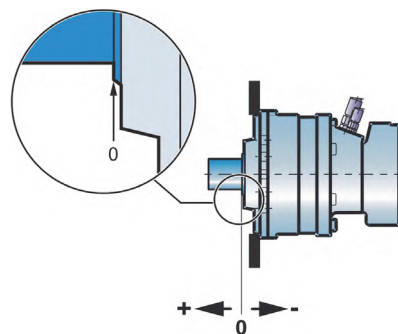
C

G

2	A	1	0
2	A	5	0

106.5 [4.19]

106.5 [4.19]



模块化液压马达编号

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

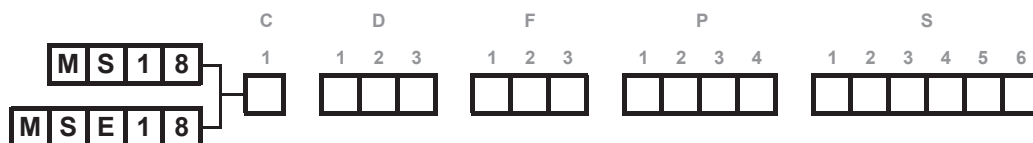
制动器

选项



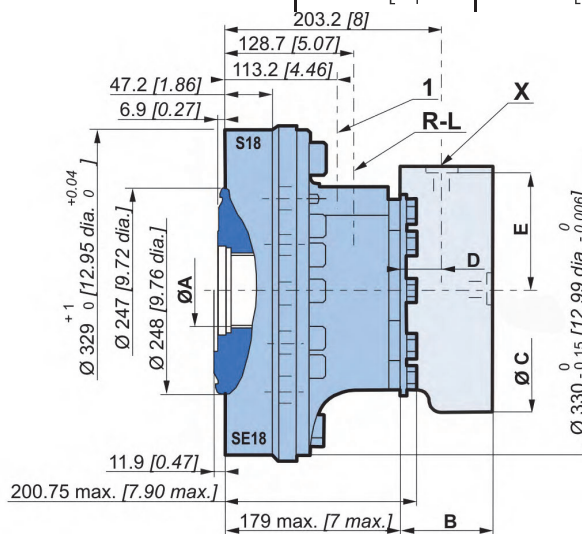
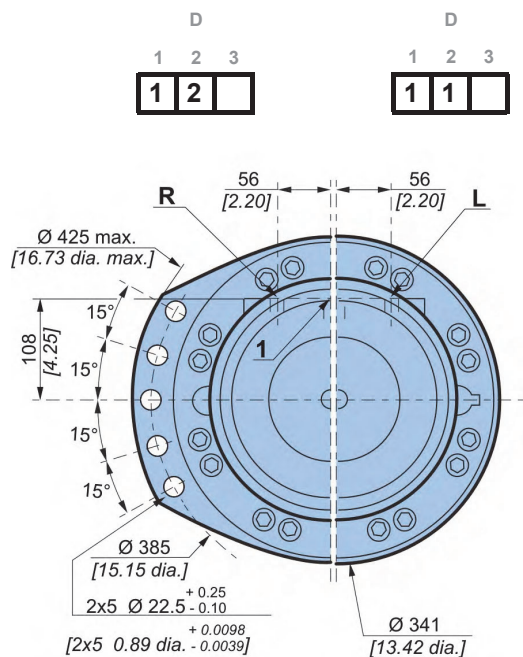


配流系统和液压基块



单排量配流体尺寸

	68 kg [150 lb]	93 kg [204 lb]
	1.25 L [75 cu.in]	1.43 L [86 cu.in]



	C	F12	F19	T12	T19
B		76,7 [3,02]	98,5 [3,88]	92,5 [3,64]	114,3 [4,50]
Ø C		247 [9,72]	250 [9,84]	273,6 [10,77]	273,6 [10,77]
D		25 [0,98]	45,00 [1,77]	24,5 [0,96]	45,0 [1,77]
E		155 [6,10]	121,50 [4,78]	128,5 [5,06]	128,5 [5,06]

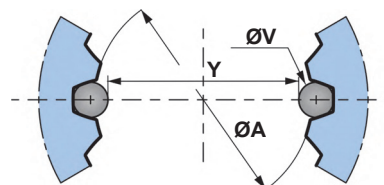


见“制动器”部分。
(对应缩略图)。

柱塞缸体花键

(按照标准 NF E22-141)

两个测量销间的最小距离				
ØA	模数	Z	Y	ØV
90 [3.543]	2.5	34	65.169 [3.156]	5 [0.197]



建议您在应用中使用此液压部件之前，先由波克兰液压应用工程师确认一下该部件的安装。



我们会为您提供一份有关液压部件所有使用配合面的详细设计图，请咨询波克兰液压销售工程师。

模块化液压马达编号

轮边马达

轴马达

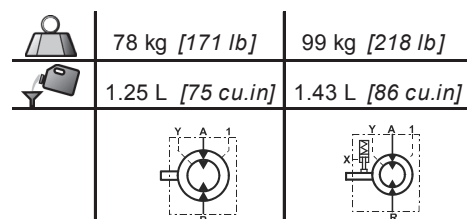
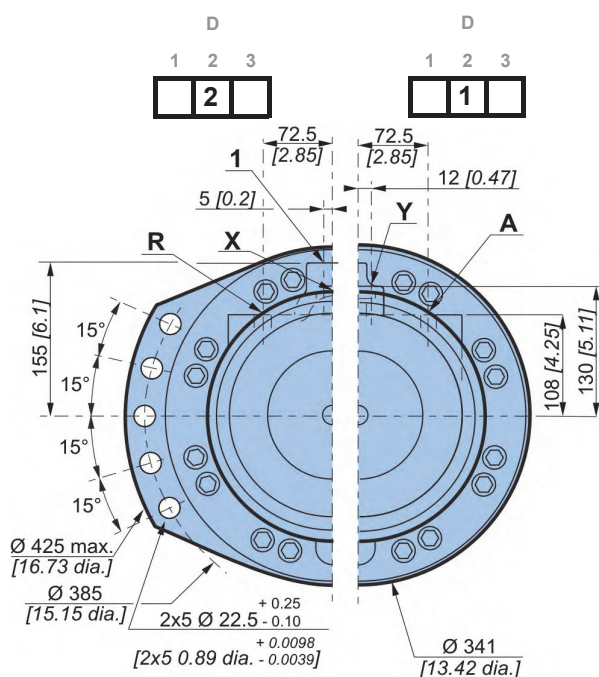
配流系统和液压基块

制动器

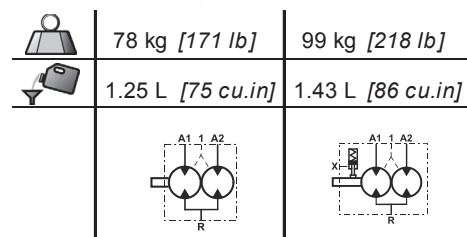
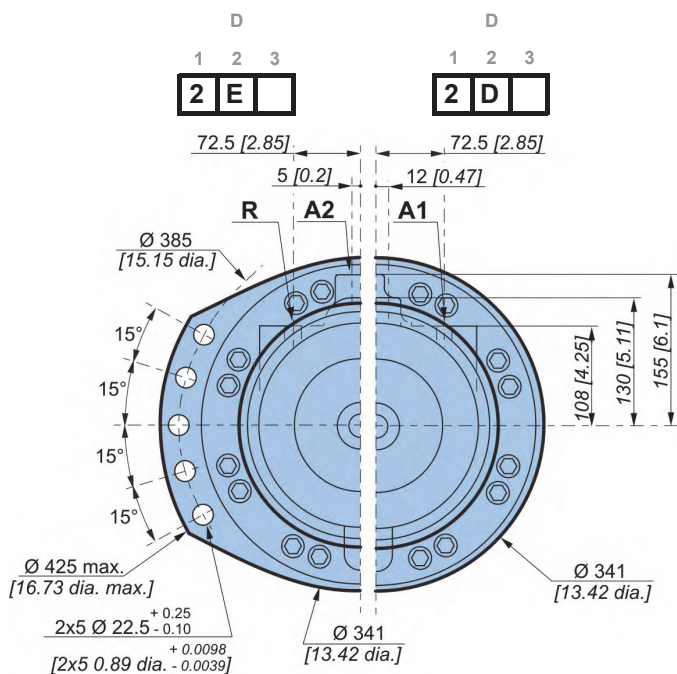
选项



双排量配流体尺寸



Twin-Lock™ 配流体尺寸



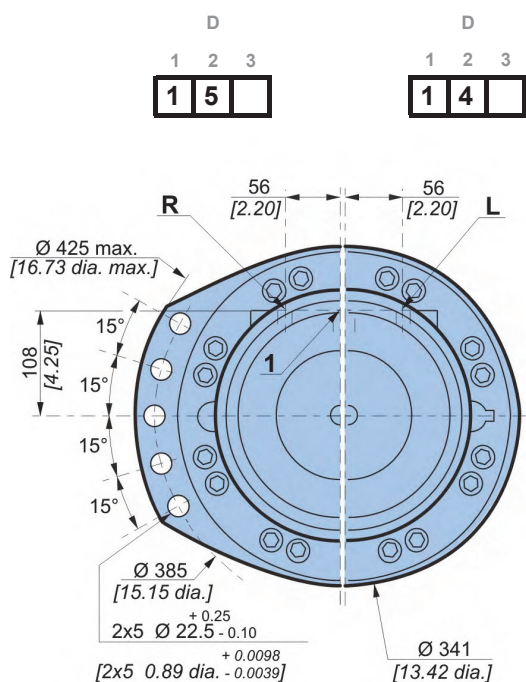
	F12	F19	T12	T19
B	76,7 [3,02]	98,5 [3,88]	92,5 [3,64]	114,3 [4,50]
Ø C	247 [9,72]	250 [9,84]	273,6 [10,77]	273,6 [10,77]
D	25 [0,98]	45,00 [1,77]	24,5 [0,96]	45,0 [1,77]
E	155 [6,10]	121,50 [4,78]	128,5 [5,06]	128,5 [5,06]



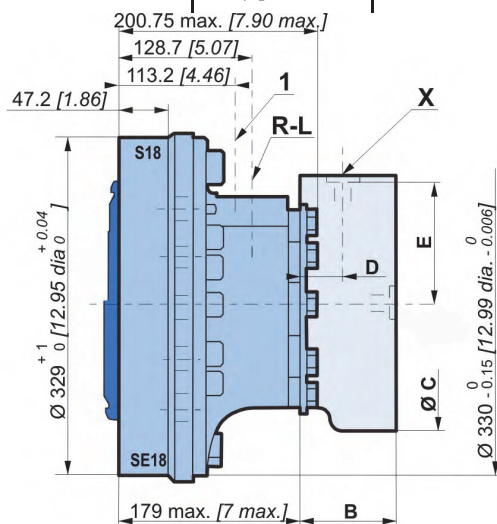
见“制动器”部分。
(对应缩略图)。



带内置热交换阀的单排量配流体尺寸

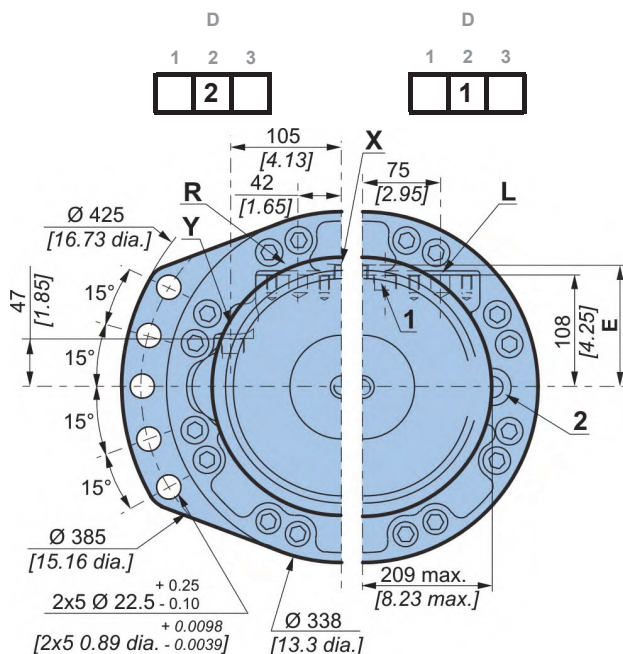


	68 kg [150 lb]	93 kg [204 lb]
	1.25 L [75 cu.in]	1.43 L [86 cu.in]

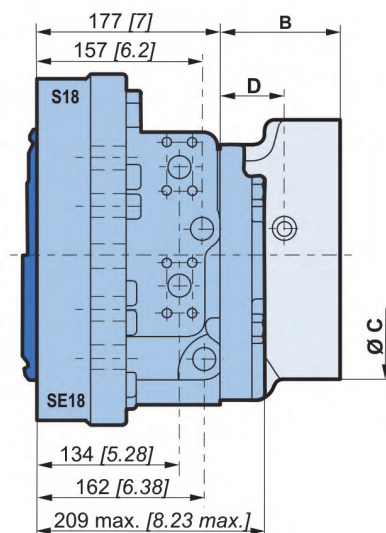


对称型双排量配流体尺寸

对于小排量而言，马达不存在优先旋向。



	78 kg [171 lb]	99 kg [218 lb]
	1.25 L [75 cu.in]	1.43 L [86 cu.in]





	C	F12	F19	T12	T19
B	76,7 [3,02]	98,5 [3,88]	92,5 [3,64]	114,3 [4,50]	
Ø C	247 [9,72]	250 [9,84]	273,6 [10,77]	273,6 [10,77]	
D	25 [0,98]	45,00 [1,77]	24,5 [0,96]	45,0 [1,77]	
E	155 [6,10]	121,50 [4,78]	128,5 [5,06]	128,5 [5,06]	

见“制动器”部分。
(对应缩略图)。

模块化液压马达

轮边马达

轴马达

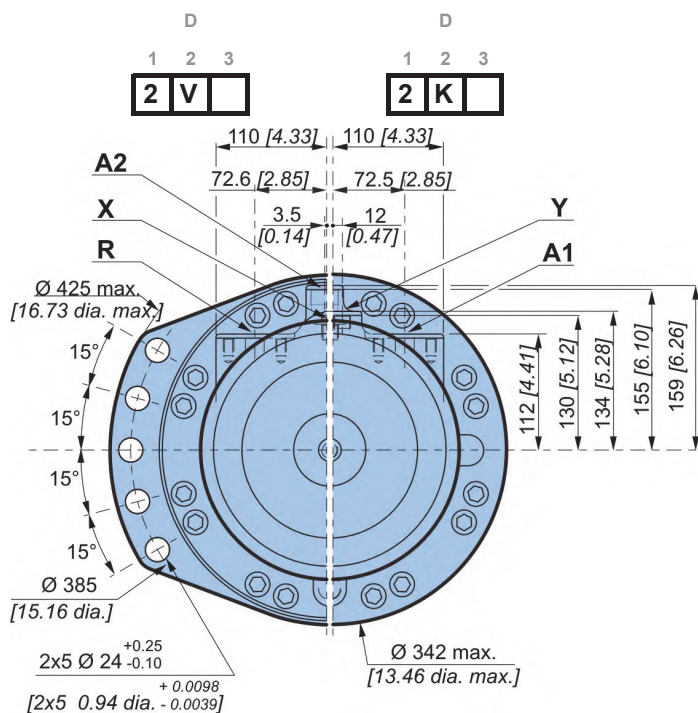
配流系统和液压基块

制动器

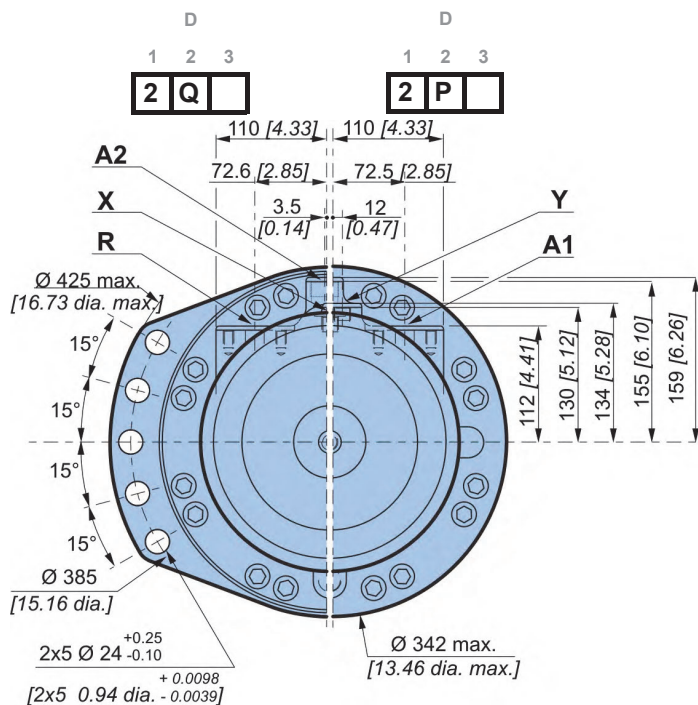
选项



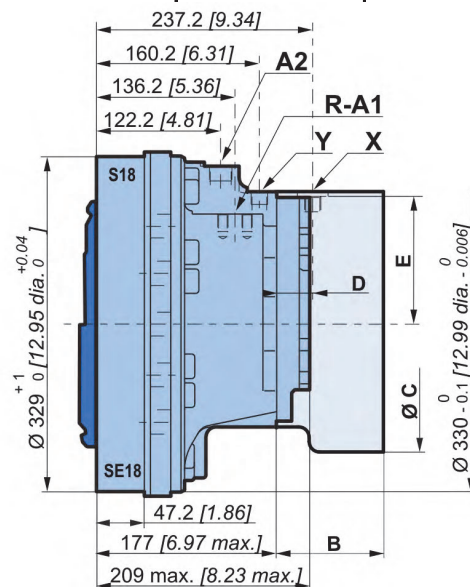
Twin-Lock™ / 双排量配流体尺寸



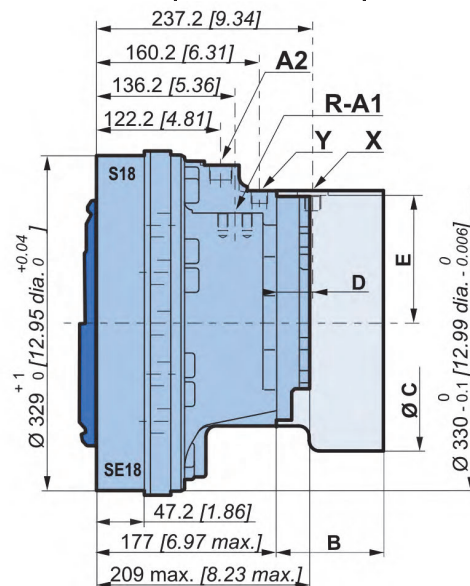
双排量 / Twin-lock™ 配流体尺寸



	78 kg [171 lb]	99 kg [218 lb]
	1.25 L [75 cu.in]	1.43 L [86 cu.in]



	78 kg [171 lb]	99 kg [218 lb]
	1.25 L [75 cu.in]	1.43 L [86 cu.in]



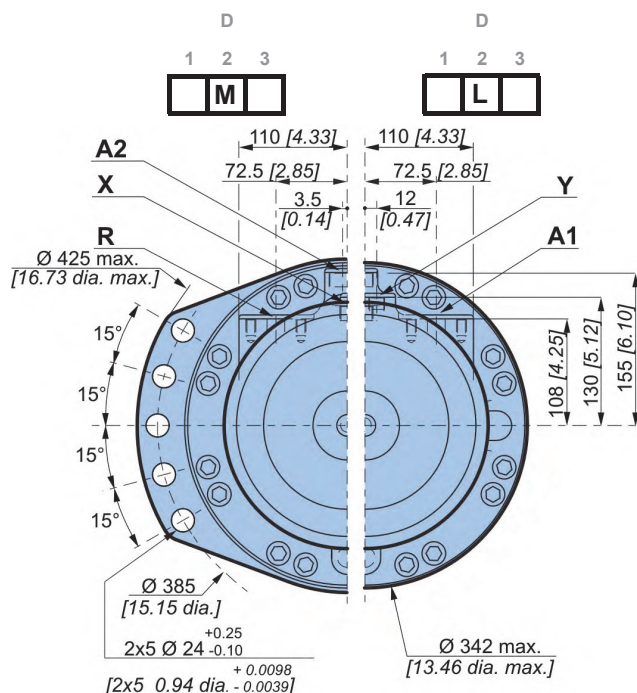
C	F12	F19	T12	T19
B	76,7 [3,02]	98,5 [3,88]	92,5 [3,64]	114,3 [4,50]
Ø C	247 [9,72]	250 [9,84]	273,6 [10,77]	273,6 [10,77]
D	25 [0,98]	45,00 [1,77]	24,5 [0,96]	45,0 [1,77]
E	155 [6,10]	121,50 [4,78]	128,5 [5,06]	128,5 [5,06]



见“制动器”部分。
(对应缩略图)。



带旁通的 Twin-Lock™ 配流体尺寸

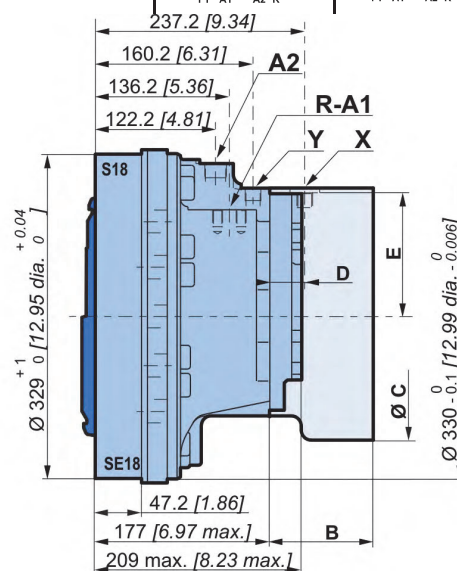
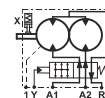
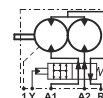


	C	F12	F19	T12	T19
B		76,7 [3,02]	98,5 [3,88]	92,5 [3,64]	114,3 [4,50]
Ø C		247 [9,72]	250 [9,84]	273,6 [10,77]	273,6 [10,77]
D		25 [0,98]	45,00 [1,77]	24,5 [0,96]	45,0 [1,77]
E		155 [6,10]	121,50 [4,78]	128,5 [5,06]	128,5 [5,06]



采用该配流系统我们可以获得更高的流量和速度，如果需要精确的计算，可以咨询波克兰液压应用工程师。

	78 kg [171 lb]	99 kg [218 lb]
	1.25 L [75 cu.in]	1.43 L [86 cu.in]



见“制动器”部分。
(对应缩略图)。

模块化液压马达编号

轮边马达

轴马达

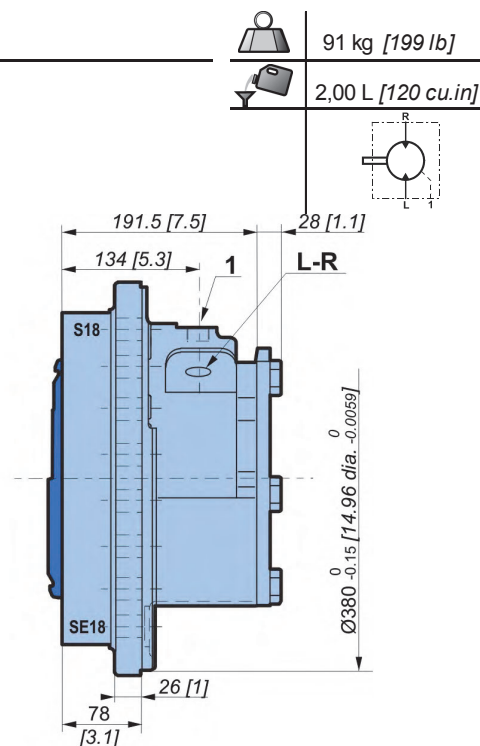
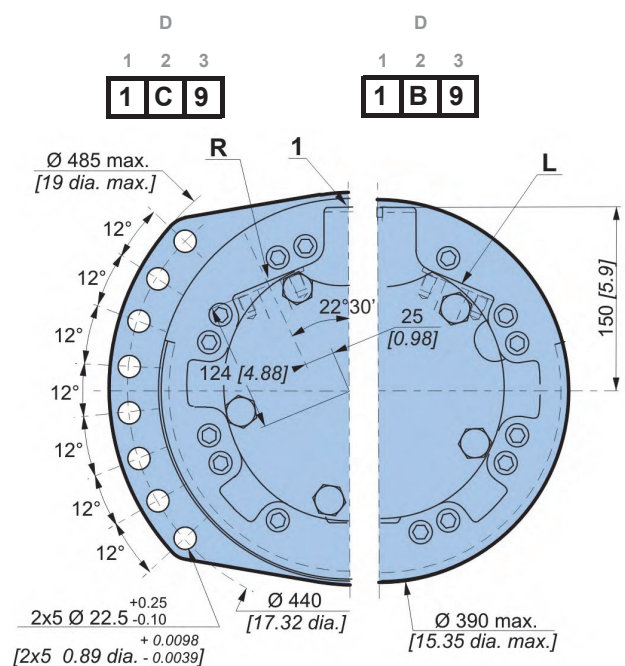
配流系统和液压基块

制动器

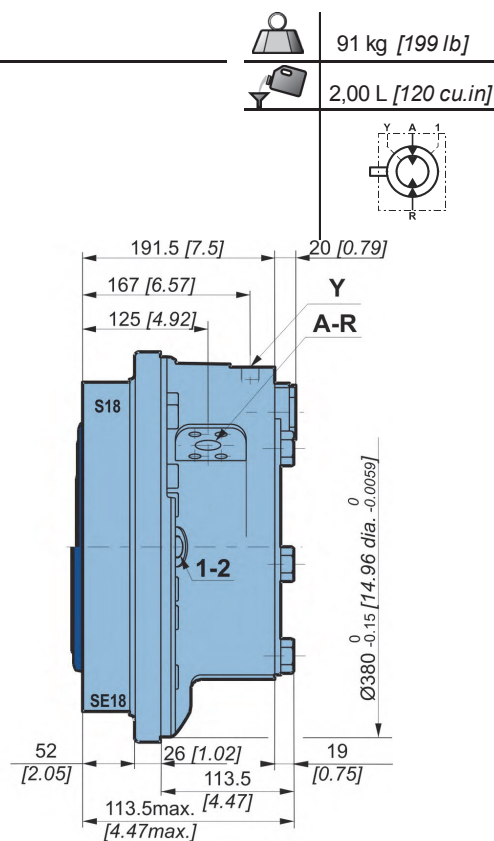
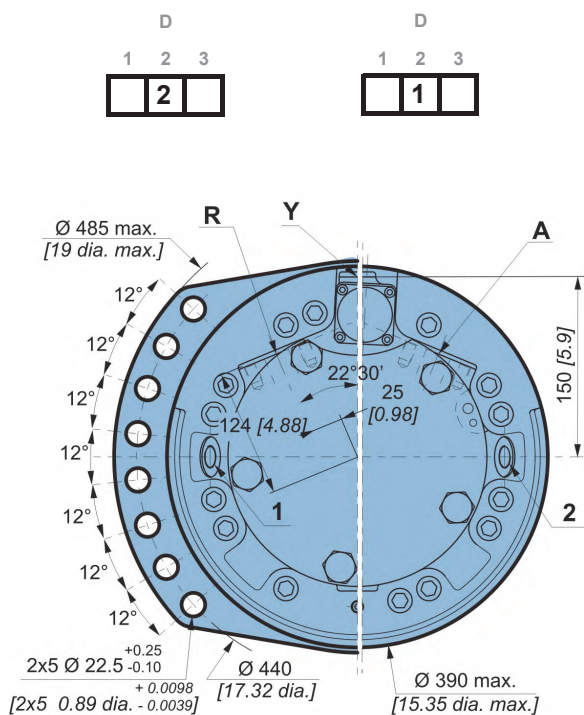
选项



MS35 单排量配流体尺寸



MS35 双排量配流体尺寸





热交换阀

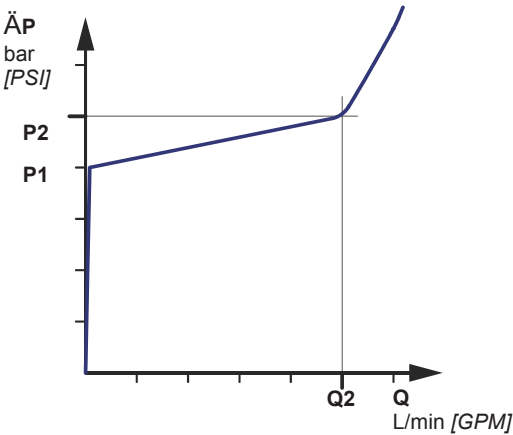
当需要进行编码时，您务必说明有关阀芯和阀的阈值信息。

阀芯

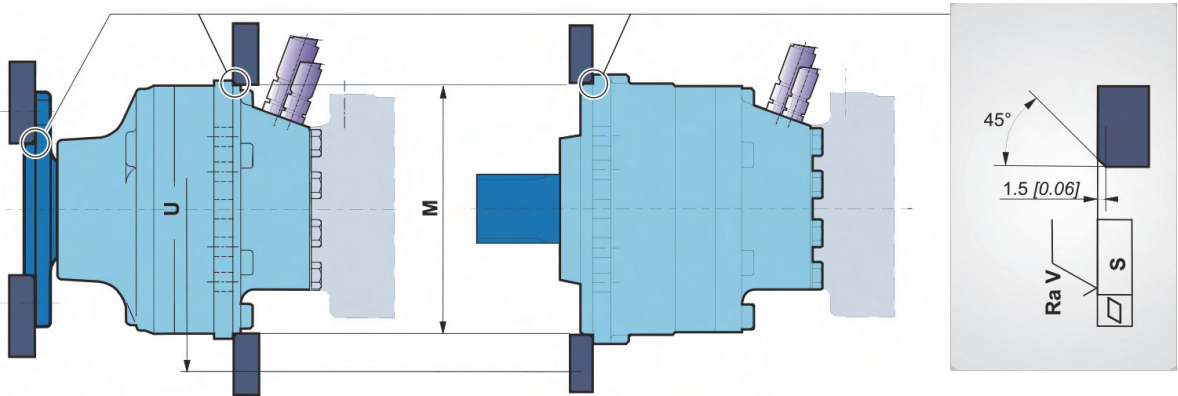
阀芯阈值	阀芯开启压力
bar [PSI]	bar [PSI]
8 [116]	9.9 ±1.2 [144 ±17]

阀

P1	Q2	P2
bar [PSI]	L/min [GPM]	bar [PSI]
13.5 [195]	14 [3.7]	16 [232]
18 [261]	15 [3.9]	21 [305]
22 [319]	16 [4.2]	25 [363]



底盘安装



注意安装部位的尺寸及公差要求。

		ØM ⁽¹⁾	ØU	S	Ra V		等级	*
MS35	轮边马达	330 [12,99]	385 [15,16]	0,2 [0,008]	12,5 [0,492]	2 x 5 M20 x 2.5	10,9	580 N.m [428 lb.ft]
	轴马达	315 [12,40]	385 [15,16]			2 x 8 M20 x 2.5		
MS18 / MSE18	轮边马达	330 [12,99]	385 [15,16]			2 x 8 M20 x 2.5		
	轴马达	380 [14,96]	440 [17,32]			2 x 8 M20 x 2.5		
	短轮边马达							

(1) +0,3 [+0,012]
+0,2 [+0,008]

* : 所需传递的扭矩和载荷的最小值

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

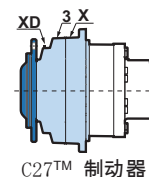
制动器

选项

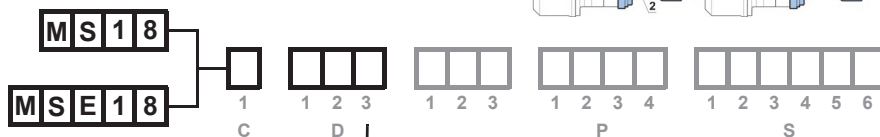


液压连接

连接油口

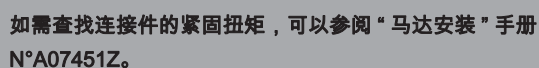


C27™ 制动器



		旧标准	标准	主油口		壳体泄油口		变量油口	驻车制动器 控制油口	鼓式制动器 控制油口	驻车制动器 控制	行车制动 控制	冲洗	
S18				R-L		1, 2			X	XT	X	XD	3	
全排量	A	SAE J514	ISO 11 926-1	1"1/16-12 UNF		7/8"-14 UNF			9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF		9/18"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
	1	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN19 PN400		M22x1.5			M16x1.5		M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5	
	2	ISO 6 162 BSPP	ISO 6 162 ISO 1 179-1	DN19 PN400		Ø21 [1/2" dia.]			Ø17 [3/8" dia.]		M16x1.5	M14x1.5	M14x1.5	
	4	NF E48 050	ISO 9 974-1	M27x2		M22x1.5			M16x1.5		M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5	
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11 926-1	DN19 PN400		7/8"-14 UNF			9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
				R-A		1, 2		Y	X		X	XD	3	
半排量	A	SAE J514	ISO 11 926-1	1"1/16-12 UNF		7/8"-14 UNF	3/4"-16 UNF		9/16"-18 UNF		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
	1	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN19 PN400		M22x1.5		M16x1.5	M16x1.5		M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5	
	1*	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN19 PN400		M22x1.5		M22x1.5	M16x1.5		M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5	
	4	NF E48 050	ISO 9 974-1	M27x2		M22x1.5		M16x1.5	M16x1.5		M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5	
	4*	NF E48 050	ISO 9 974-1	M27x2		M22x1.5		M22x1.5	M16x1.5		M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5	
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11 926-1	DN19 PN400		7/8"-14 UNF		3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
	7*	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11 926-1	DN19 PN400		7/8"-14 UNF		7/8"-14 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
				R-A1		A2	1, 2		Y	X		X	XD	3
Twin-Lock™	A	SAE J514	ISO 11 926-1	1"1/16-12 UNF	1"1/16-12 UNF	3/4"-16 UNF 7/8"-14 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF			9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
	1	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN19 PN400	M27x2	M22x1.5	M16x1.5	M16x1.5			M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5	
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11 926-1	DN19 PN400	1"1/16-12 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF			9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
S35				R-L		1, 2			X		X	XD	3	
全排量	9	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN32 PN400		M22x1.5			M16x1.5		M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5	
					R-A		1, 2		Y	X		X	XD	XD
	1	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN25 PN400		M22x1.5		M18x1.5	M16x1.5		M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5	
半排量	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11 926-1	DN25 PN400		1"1/16-12 UNF		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
			ISO 9 974-1	M14x1.5										
MS				450 [6 527]	450 [6 527]									
最高压力				400 [5 220]	400 [5 220]	1 [15]	30 [435]	30 [435]	120 [1 740]	30 [435]	120 [1 740]	120 [1 740]		

* 仅用于对称配流体



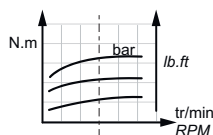
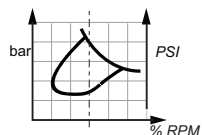


在补油泵和先导阀之间，切勿在先导回路里放置单向阀或排气阀（驻车制动和排量切换回路）。切勿使用集成了单向阀的先导阀。

效率

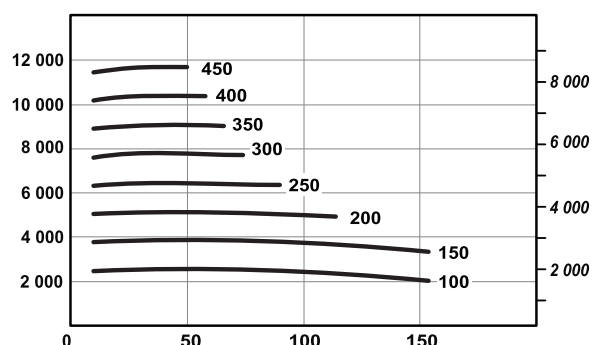
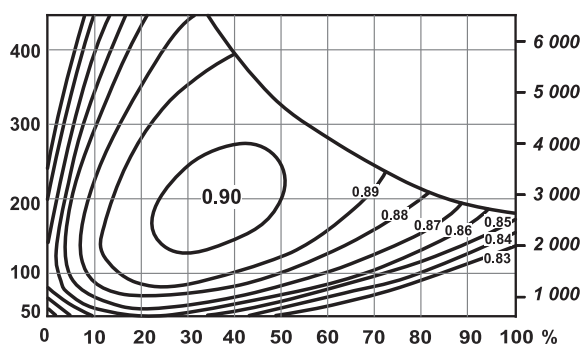
总效率

在 50°C [122°F] 时，使用 HV46 液压油，代码 C 选 2 时的排量的马达工作 100 小时后的平均值。

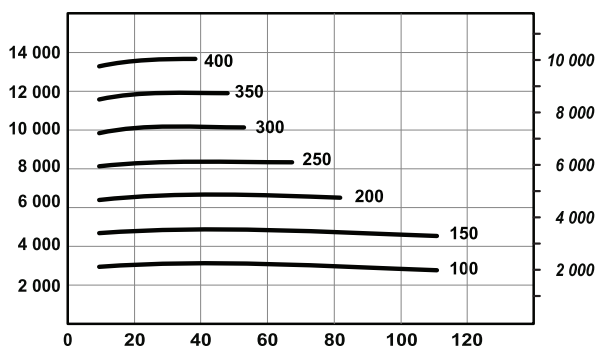
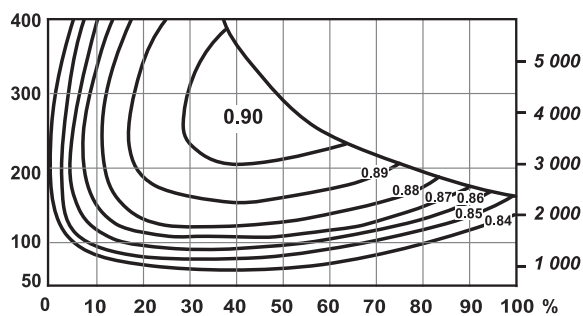


实际输出扭矩

MS18



MSE18



起动扭矩按给定压力下初始扭矩的 85% 来计算。如果需要精确的计算，可以咨询波克兰液压应用工程师。

模块化液压马达编号

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

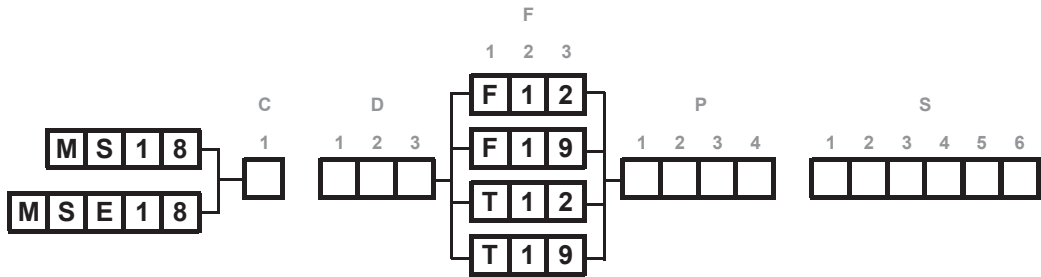
制动器

选项

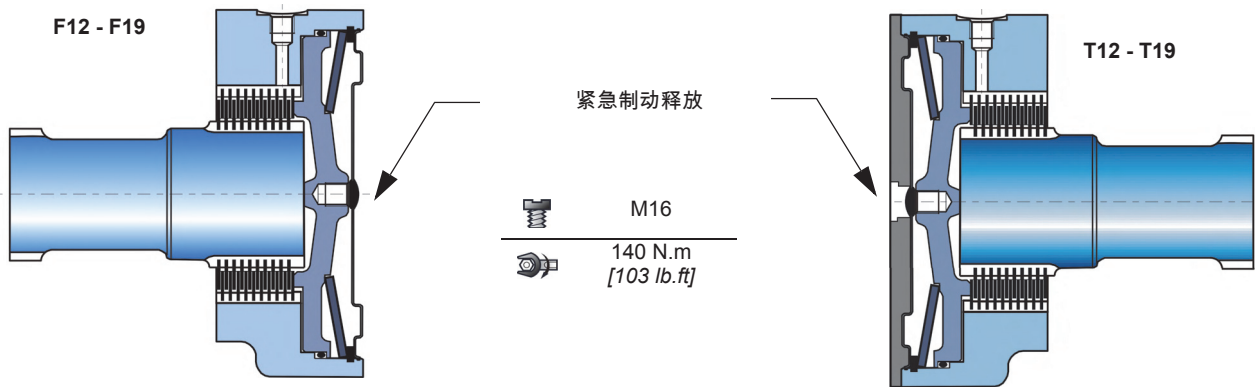




制动器



后制动器



制动器原理

在失压状态下多片式制动器起作用。弹簧对制动片产生作用力，该力使制动片抱紧转轴，制动扭矩与释放压力成正比。

	F 1 2 T 1 2	F 1 9 T 1 9
制动腔内压力为 0 时制动器的制动扭矩 (新制动器)	11 840 Nm [8 730 lb.ft]	18 600 Nm [13 720 lb.ft]
制动腔内压力为 0 时紧急制动扭矩 (最多可作紧急制动使用 10 次)	7 695 Nm [5 680 lb.ft]	12 800 Nm [9 440 lb.ft]
制动腔内压力为 0 时剩余的驻车制动扭矩 *	8 880 Nm [6 550 lb.ft]	13 940 Nm [10 280 lb.ft]
最小的制动器释放压力	12 bar [174 PSI]	12 bar [174 PSI]
最大的制动器释放压力	30 bar [435 PSI]	30 bar [435 PSI]
油量	170 cm³ [10,4 cu.in]	180 cm³ [11,0 cu.in]
用于制动器释放的液压油量	40 cm³ [2,4 cu.in]	70 cm³ [4,3 cu.in]
最大的能量消耗	123 699 J	193 033 J

* 作为紧急制动使用后



不要跑合多片式制动器。



每当驻车制动器作为辅助性制动器（或紧急制动器）使用时，都要对驻车制动器进行功能上的检查。对于速度能超过 25km/h 的所有车辆，请与波克兰液压应用工程师进行联系。



使用某些液压油，不能提供上述的特性。请咨询波克兰液压销售工程师。

模块化液压马达编号

轮边马达

轴马达

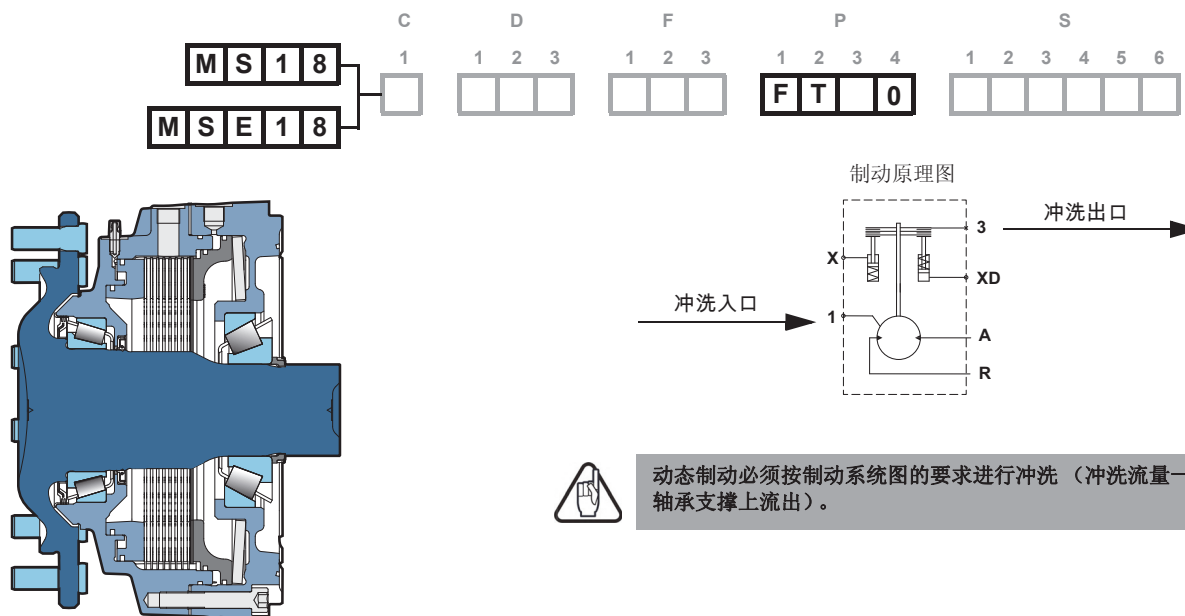
配流系统和液压基块

制动器

选项



C27 制动器

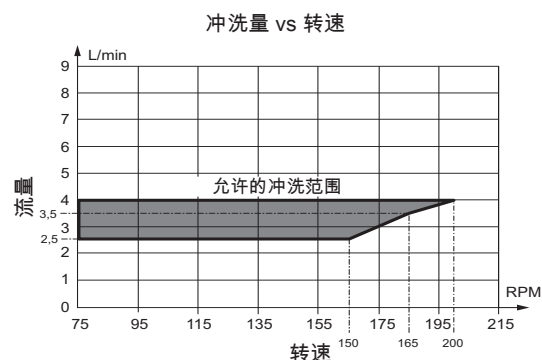


制动器操作

这种多叶片制动器以下面两种不同的方式进行操作：

- 一是通过失压制动（静态制动）：弹簧对静态制动活塞施加压力，再传给动态制动活塞，它将制动片夹紧，抱死转轴。制动扭矩与释放压力成比例减小。
- 二是通过制动压力（动力制动）：制动命令产生一个压力作用在动态制动活塞上，它再夹紧制动片，抱死转轴。制动扭矩与释放压力成比例减小。

C	F T 0
最大转速	200 rpm
单次制动所允许的最大能量消耗（需要进行刹车维护）	1000 kJ
行车制动参数	
行车制动平均制动扭矩	32 000 Nm [23 600 lb.ft]
达到最大许用制动扭矩所对应的制动压力	70 bar [1 015 PSI]
先导柱塞腔容积（跑合过的制动器）	74 cm ³ [4,5 cu.in]
行车制动最大允许能量消耗	500 kJ
驻车制动参数	
最小驻车制动扭矩	18 000 Nm [13 280 lb.ft]
作为紧急制动使用的新刹车最小行车制动扭矩	24 000 Nm [17 700 lb.ft]
作为紧急制动使用的跑合过的刹车最小行车制动扭矩	13 000 Nm [9 590 lb.ft]
的制动器释放压力	100 bar [1 450 PSI]
的制动器释放压力	135 bar [1 958 PSI]
先导柱塞腔容积（跑合过的制动器）	48 cm ³ [2,9 cu.in]
驻车制动使用次数	1 000 000



该数据为使用 46 号矿物油在试验台上所得出的结果。制动性能视制造商产品情况而定。



排空制动释放压力

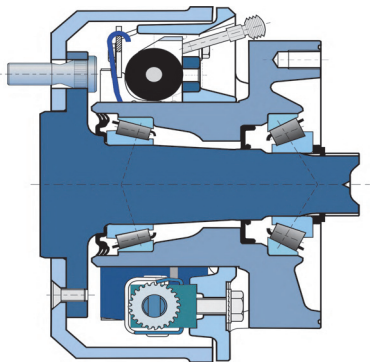
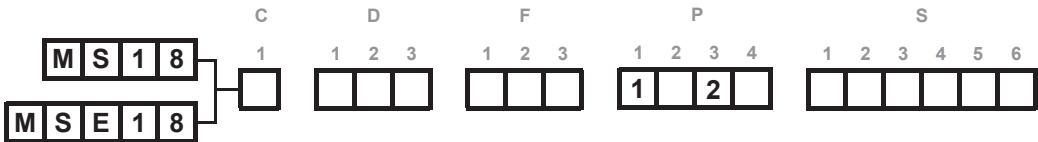


使用的某些液压油可能不具有上述特点。
请咨询您的波克兰液压 Poclain Hydraulics 销售工程师。



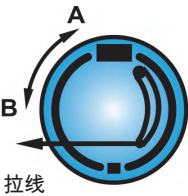
鼓式制动器 (350 x 60 或 432 x 102)

制动鼓直径 : Ø 350 [13.77 dia.] 或 Ø 432 [17 dia]
摩擦面的宽度 : 60 [2.36] 或 102 [4]



制动鼓	350 x 60	432 x 102
非磁性材料	BERAL 1109 或 JURID 505	BERAL 1109 或 JURID 505
磨损补偿	自动	自动
液压控制式动态制动		
允许的最大持续制动扭矩	6 600 Nm [4 868 lb.ft]	16 200 Nm [11 948 lb.ft]
得到允许的最大持续制动扭矩的压力	70 bar [1 015 PSI]	71 bar [1 030 PSI]
允许的最大制动扭矩	11 000 Nm [8 113 lb.ft]	27 000 Nm [19 914 lb.ft]
得到允许的最大制动扭矩的压力	120 bar [1 740 PSI]	120 bar [1 740 PSI]
液压油		
矿物油	R 是	K 是
DOT 3/DOT4/SAE J1703	S 是	L 是
使制动块开始工作所需最大液压油量	8,8 cm³ [0,54 cu.in]	10,2 cm³ [0,62 cu.in]
机械控制驻车制动器		
最大制动扭矩	11 000 Nm [8 113 lb.ft]	27 000 Nm [19 914 lb.ft]
拉线所能承受最大拉力	2 900 N [652 lbf]	5 700 N [1 281 lbf]
使制动块开始工作所需的力	35 N [8 lbf]	37 N [8 lbf]
使制动块开始工作所需最小行程	A 24 mm [0,94 "]	31 mm [1,22 "]
	B 28 mm [1,10 "]	34 mm [1,34 "]

轴端视图



拉线



最大制动扭矩仅当制动器已经完全接触时才能被获得。请咨询波克兰液压应用工程师。

控制

鼓式制动器可以通过液压控制（行车制动）和通过拉线控制（机械控制的驻车制动器）。



不要同时使用液压和机械制动控制。

控制

鼓式制动器可以通过液压控制（行车制动）和通过拉线控制（机械控制的驻车制动器）。



见“轮边马达”部分。

模块化液压马达

轮边马达

轴端

配流系统和液压基块

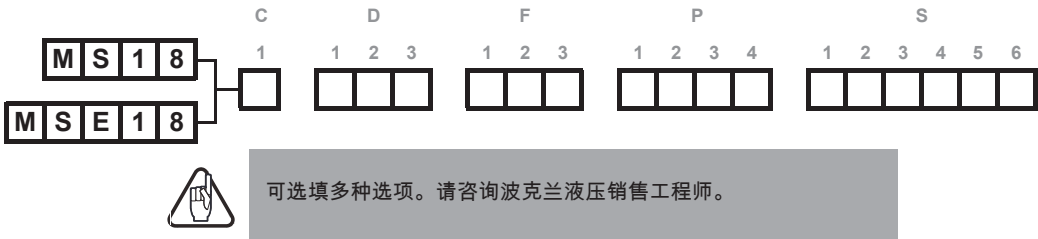
制动器

选项



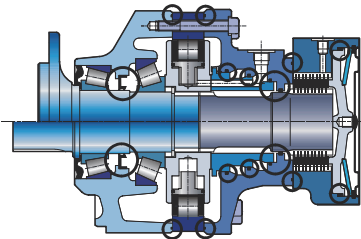


选项



1 - 氟化橡胶密封

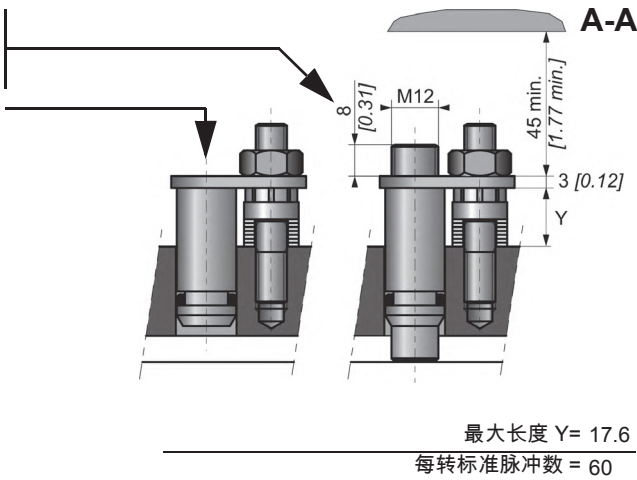
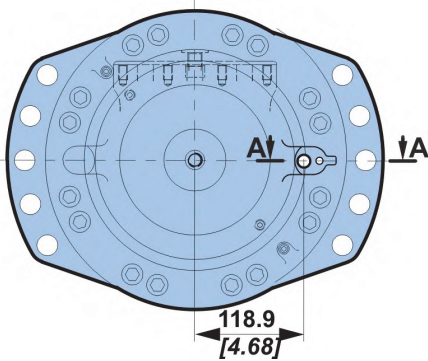
下图中所标示的腈类密封件由氟化橡胶密封件所代替。



请咨询波克兰液压销售工程师。

2 - S - Q - 8 - 已安装了速度传感器或预置接口

T4 速度传感器 (不带转动方向选项)	2
TR 速度传感器 (带数字式转动方向选项)	S
TD 速度传感器 (两相交变频率)	Q
预留传感器位置	8



请查阅《车辆电子控制》样本编号 A01889D 以获取更多传感器规格和连接信息。

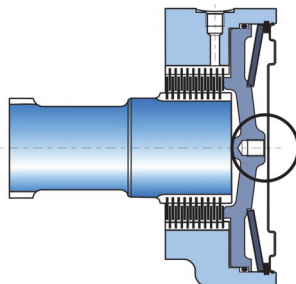


如需查找连接件的紧固扭矩，可以参阅“马达安装”手册 N°A07451Z。



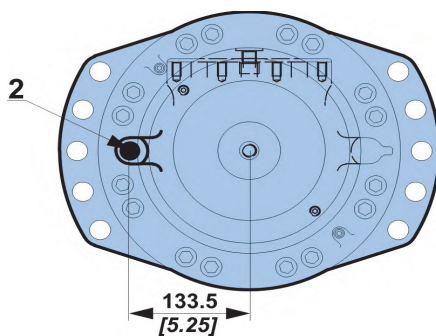
3 - 不带机械制动解除装置的端盖

端盖上无堵塞或螺孔。



5 - 泄油口

配流体上的附加泄油口。



6 - 工业轴承支撑

轴承预加载荷值，比额定值大约减小 50%。

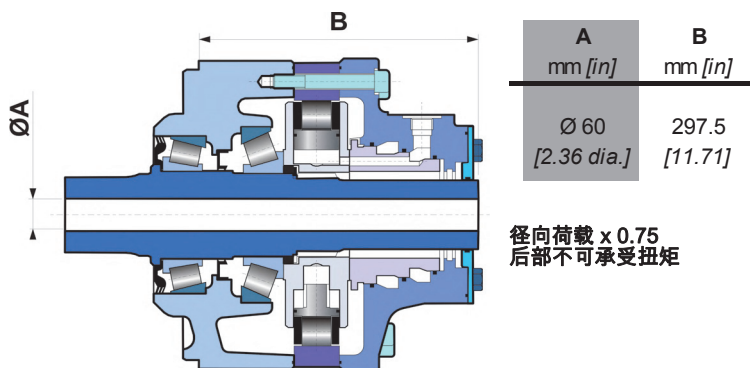


如果需要精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。

7 - Diamond™

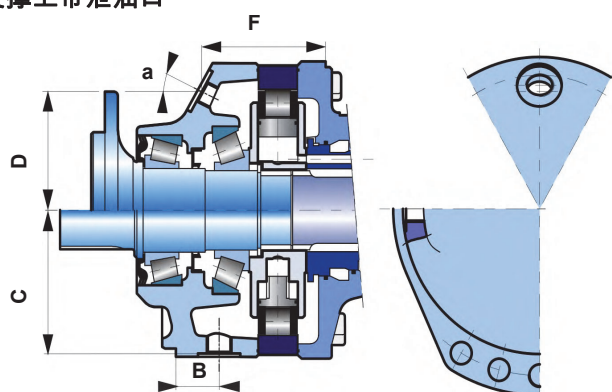
对马达的核心部分进行特殊工艺处理，显著增加其强度，此选项可使马达短时承受超过其允许条件的工况。

A - 空心轴





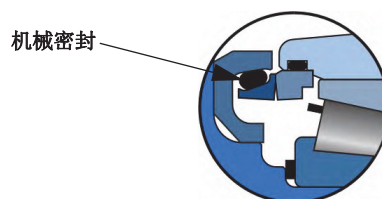
B - 轴承支撐上帶泄油口



		B	C	D	F	a
		mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	
轴马达	M16 x 1.5	34.0 [1.34]	100 [3.94]			
轮边马达	M22 x 1.5			130.5 [5.14]	135 [5.31]	36°
短轮边马达				123 [4.84]	121 [4.76]	25°

C - 恶劣工况（机械密封）

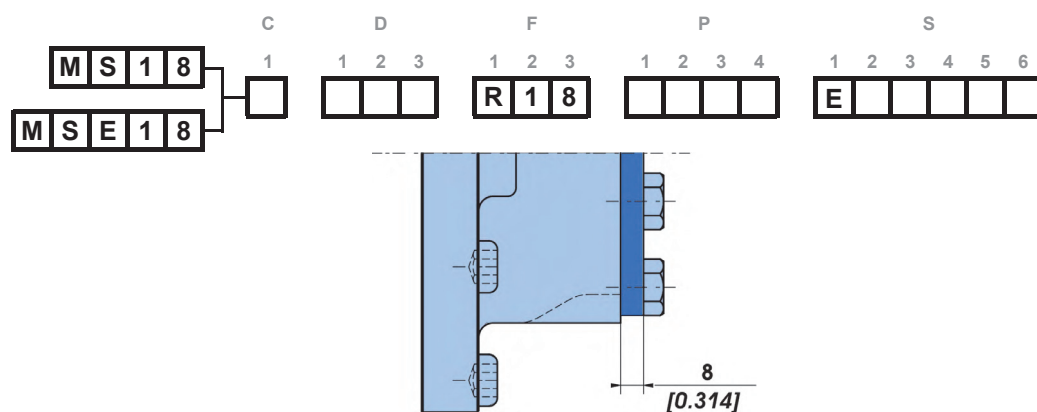
有些工况可能对马达使用不利。这种密封使马达密封效果加强。



请咨询波克兰液压销售工程师。

E - 加强轴封

对于无制动器的马达还需加强端盖 (R18 - 8[0.314] 毫米厚, 而不是 4 [0.157] 毫米厚)。



G - 特殊轮辋安装

允许与第 10 页给出的标准安装不同的安装。



请咨询波克兰液压销售工程师。



H - 高效率

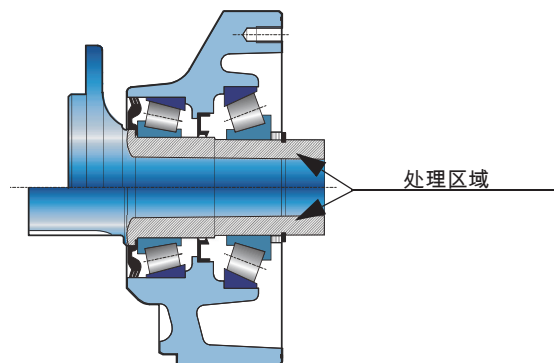
加强柱塞密封可以改善容积效率。



如果需要精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。

J - 加强轴肩

对指定的承载轴肩和花键进行热处理。



M - 高速

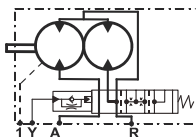
在一定条件下，最大转速可比第 2 页表中指出的值增加 30%。



如果需要精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。

T - Soft Shift™

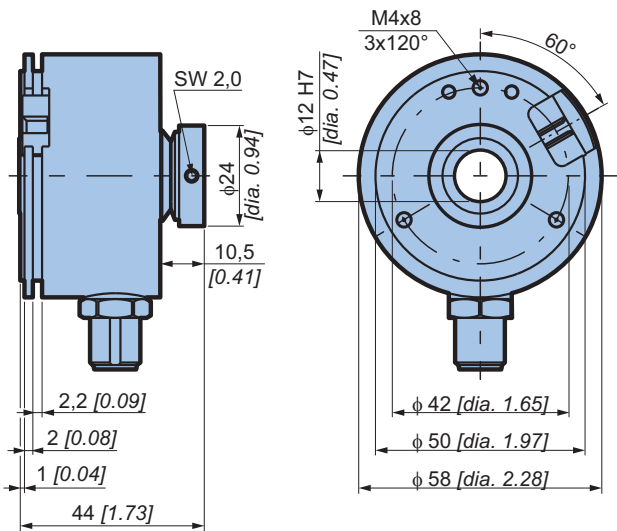
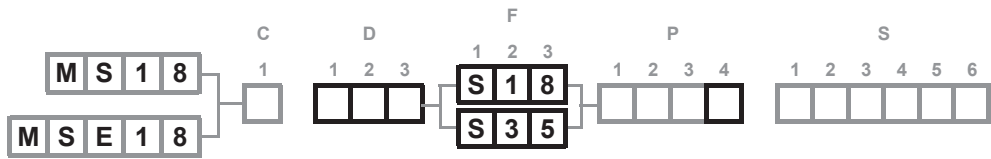
渐进式的排量变化（减震滑阀）



请咨询波克兰液压销售工程师。



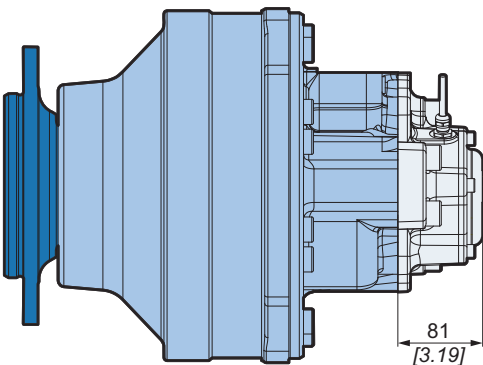
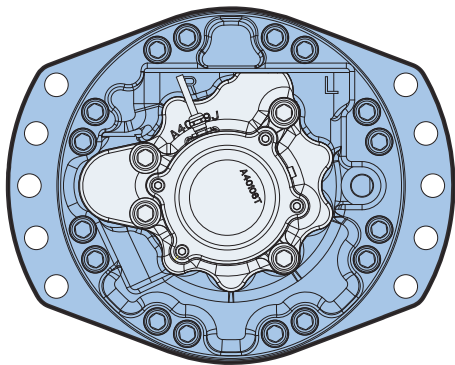
磁性空轴增量编码器



特性参数	
电源电压 (+Vs)	10 - 30 VDC
每转脉冲数	3600
最大转速	6000 rpm
防护等级	IP65
工作温度	-20°C ~ +85°C [-4°F ~ 185°F]



更多编码器特性参数和连接方式请参看技术样本“Mobile Electronic”，编号 A01889D.





波克兰液压公司保留在未经事先通知的情况下针对本文件所述产品做出任何必要的改动的权利。在提交任何订单之前本文件所含信息必须由波克兰液压公司确认。

图例是没有约束力的。

波克兰液压 (Poclain Hydraulics) 品牌是 Poclain Hydraulics S.A. 公司的资产。

	24/05/2019
	801 478 121D
	801 478 191E
	801 578 104F
	801 578 116T
	801 578 128G
	A07444R
	Non available
	A14243G



www.poclain-hydraulics.com