

MS18 - MSE18

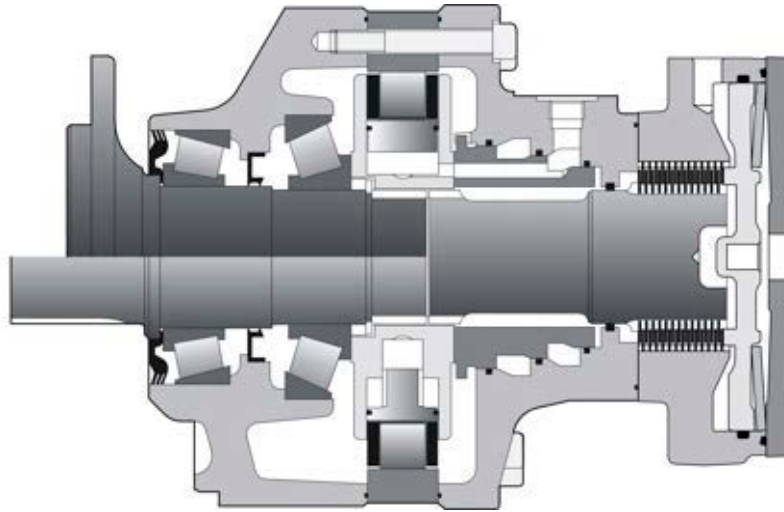
模块化液压马达



技术样本



特性



马达惯量

=0.2 kg.m²

		理论扭矩				最大功率			最大扭矩		最高压力						
		①	②	①	①	②	②	①	②								
				100 巴 吋	1000 PSI 吋		优先旋向	非优先旋向									
		cm³/tr [cu.in./rev.]	cm³/tr [cu.in./rev.]	Nm	[lb.ft]	kW [HP]	kW [HP]	kW [HP]	tr/min[RPM]	巴 [PSI]							
对称内曲线滚道	MS18	6	1 091 [66.5]	546 [33.3]	1 735 [882]	70 [94]	47 [63]	35 [47]	170	170	450 [6 530]						
		8	1 395 [85.1]	698 [42.5]	2 218 [1 128]				155	160							
		9	1 571 [95.8]	786 [47.9]	2 498 [1 270]				140	155							
		0	1 747 [106.5]	874 [53.3]	2 778 [1 413]				125	150							
		1	1 911 [116.6]	956 [58.3]	3 038 [1 545]				115	135							
		2	2 099 [128.0]	1050 [64.0]	3 337 [1 697]				100	125							
	MSE18	0	2 340 [142.7]	1170 [71.4]	3 721 [1 892]	70 [94]	47 [63]	35 [47]	90	110	400 [5 800]						
		1	2 560 [156.1]	1280 [78.1]	4 070 [2 070]				85	100							
		2	2 812 [171.5]	1406 [85.8]	4 471 [2 274]				75	90							
		非对称内曲线滚道	MS18	P	1 501 [91.5]				 874 [53.3] 627 [38.2]	2 387 [1 214]		70 [94]	47 [63]	35 [47]	125	150	450 [6 530]
				K	1 501 [91.5]				 956 [58.3] 545 [33.2]	2 387 [1 214]					115	135	
				D	1 572 [95.9]				 1049 [64.0] 523 [31.9]	2 499 [1 271]					100	125	
	F			1 650 [100.6]	 990 [60.4] 660 [40.3]	2 624 [1 334]	110	135									
	A			1 745 [106.4]	 1049 [64.0] 698 [42.6]	2 775 [1 411]	100	125									
B	1 865 [113.7]			 1049 [64.0] 816 [49.8]	2 965 [1 508]	100	125										
MSE18	P		2 010 [122.6]	 1170 [71.4] 840 [51.2]	3 196 [1 625]	70 [94]	47 [63]	35 [47]	90	110	400 [5 800]						
	K		2 010 [122.6]	 1280 [78.1] 730 [44.5]	3 196 [1 625]				85	100							
	D		2 106 [128.4]	 1406 [85.8] 700 [42.7]	3 349 [1 703]				75	90							
	F		2 209 [134.7]	 1326 [80.9] 883 [53.9]	3 512 [1 786]				85	95							
	A	2 341 [142.8]	 1406 [85.8] 935 [57.0]	3 722 [1 893]	75				90								
	B	2 499 [152.4]	 1406 [85.8] 1093 [66.7]	3 973 [2 021]	75				90								

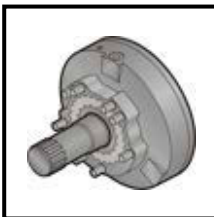
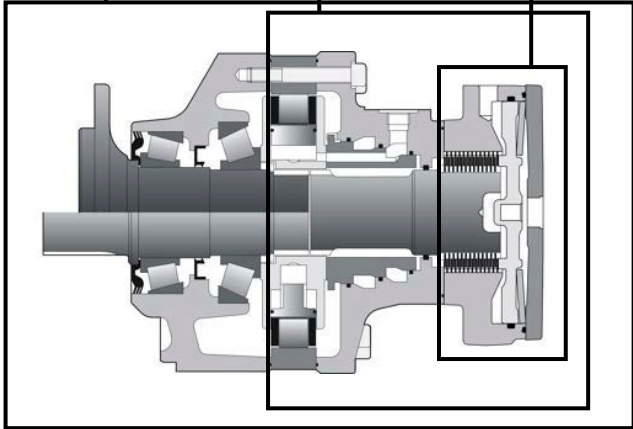
* 需要高转速时，请查看选项 “M”

① 全排量

② 半排量

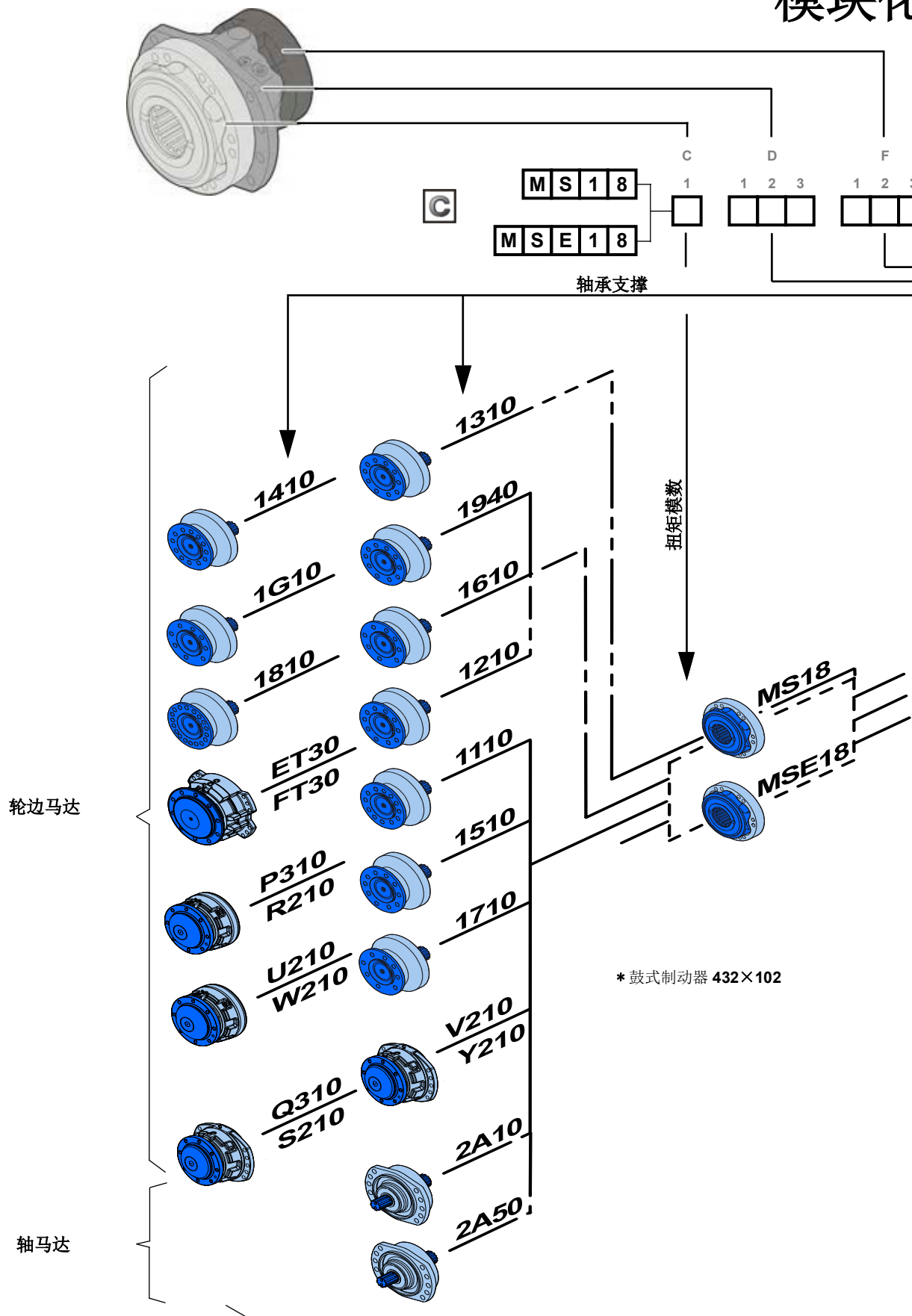


目录

	模块化 马达编号	4 6	模块化 和马达编号
	轮边马达	8	轮边 马达
	单排量马达-(1210)标准尺寸	8	
	双排量马达-(1210)标准尺寸	9	
	Twin-Lock™ 马达-(1210)标准尺寸	9	
	轴承 支撑类型	10	
	螺栓	10	
	单排量马达-(FT30) 标准尺寸	11	
	单排量马达-(P310) 标准尺寸	12	
	单排量马达-(R210) 标准尺寸	13	
	单排量马达-(U210) 标准尺寸	14	
	负载曲线	15	
	负载曲线 (续)	16	
	负载曲线 (续)	18	
	轴马达	19	轴 马达
	单排量马达-(2A50)标准尺寸	19	
	双排量马达-(2A50)标准尺寸	19	
	轴承支撑类型 (续)	20	
	花键套联接	20	
	负载曲线 (续)	21	
	配流系统和液压基块	23	配流系统 和液压基块
	单排量配流体尺寸	23	
	柱塞缸体花键	23	
	其它配流系统尺寸	24	
	热交换阀	29	
	底盘安装	29	
	液压连接	30	
	制动器	33	制 动器
	T20™ 驻车制动器	33	
	C27™ 制动器	34	
	P27™ 驻车制动器	35	
	P20™ 驻车制动器	36	
	S20™ 行车制动器	37	
	选项	39	选 项

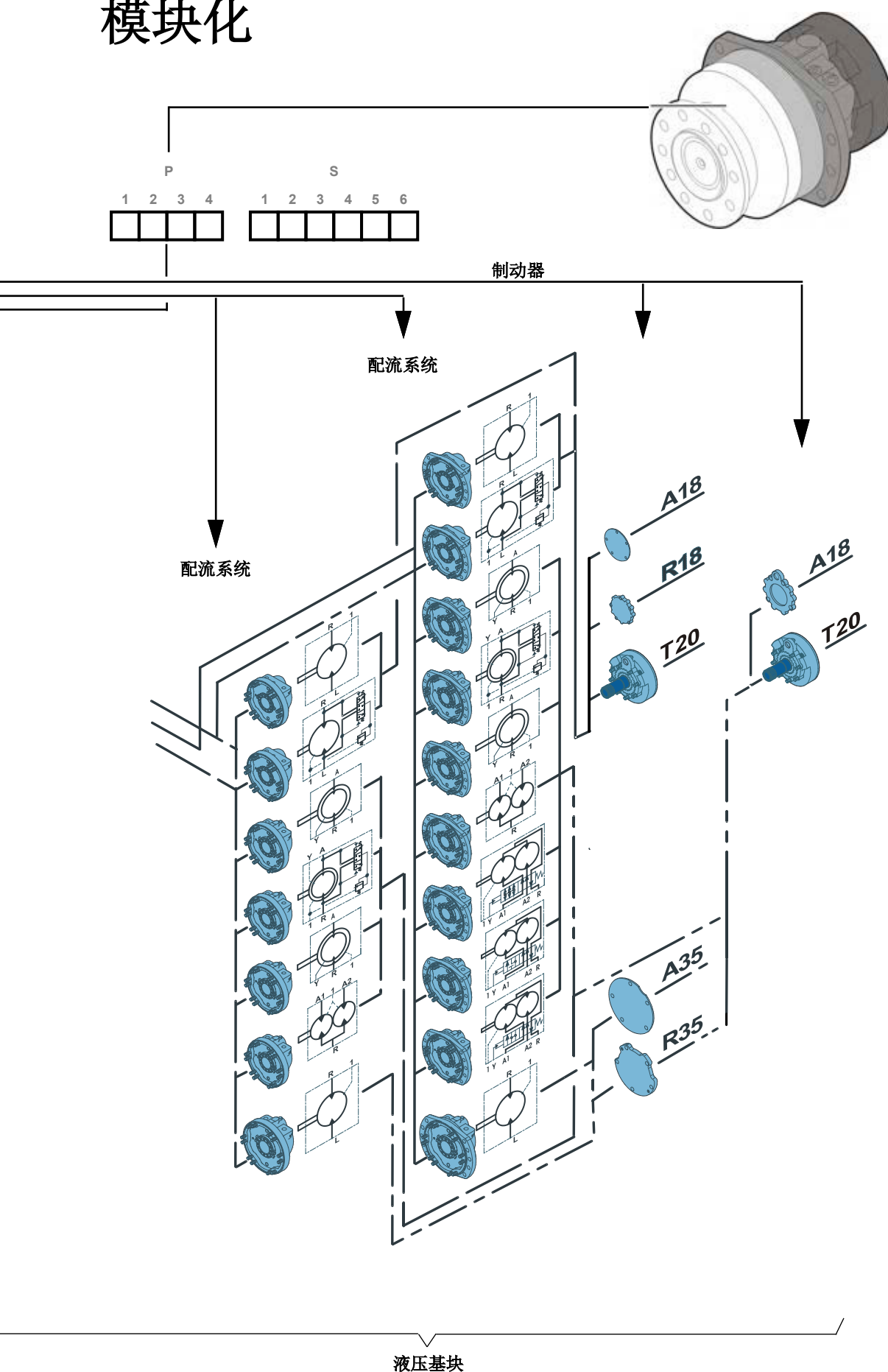


模块化





模块化



模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

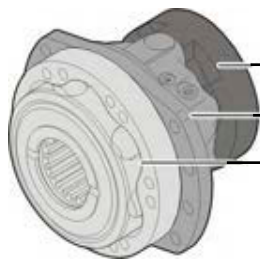
配流系统和液压基块

制动器

选项



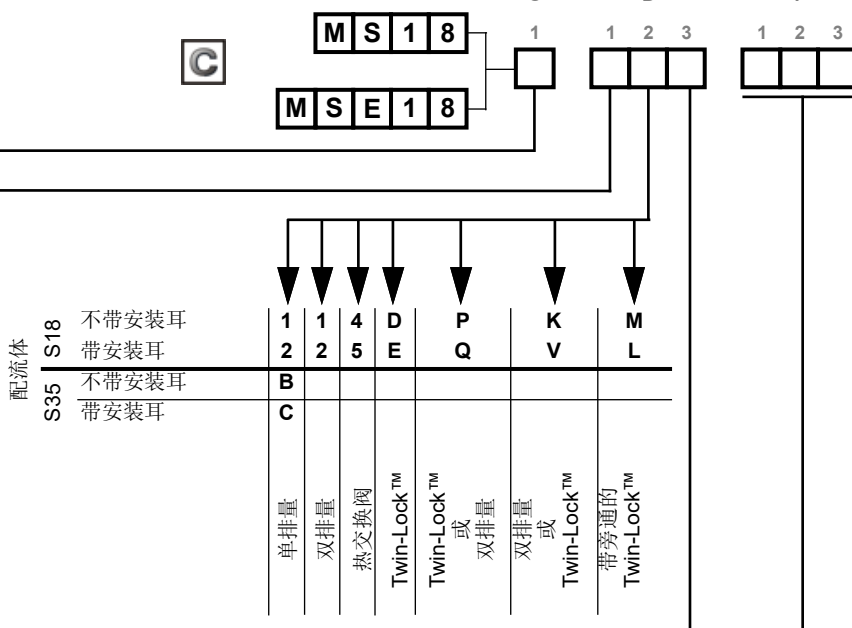
马达编号



		1		2	
		cm³/ltr	[cu.in/rev.]	cm³/ltr	[cu.in/rev.]
对称内曲线滚道	MS18	6	1,091 [66.5]	546	[33.3]
		8	1,395 [85.1]	698	[42.5]
		9	1,571 [95.8]	786	[47.9]
		0	1,747 [106.5]	874	[53.3]
		1	1,911 [116.6]	956	[58.3]
	MSE18	2	2,099 [128.0]	1050	[64.0]
		0	2,340 [142.7]	1170	[71.4]
		1	2,560 [156.1]	1280	[78.1]
		2	2,812 [171.5]	1406	[85.8]
		P	1,501 [91.5]	874 [53.3]	627 [38.2]
非对称内曲线滚道	MS18	K	1,501 [91.5]	956 [58.3]	545 [33.2]
		D	1,572 [95.9]	1049 [64.0]	523 [31.9]
		F	1,650 [100.6]	990 [60.4]	660 [40.3]
		A	1,745 [106.4]	1049 [64.0]	698 [42.6]
		B	1,865 [113.7]	1049 [64.0]	816 [49.8]
	MSE18	P	2,010 [122.6]	1170 [71.4]	840 [51.2]
		K	2,010 [122.6]	1280 [78.1]	730 [44.5]
		D	2,106 [128.4]	1406 [85.8]	700 [42.7]
		F	2,209 [134.7]	1326 [80.9]	883 [53.9]
		A	2,341 [142.8]	1406 [85.8]	935 [57.0]

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
	D* 排量比 2
双排量和 Twin-Lock™ 配流体（顺时针方向）	E 排量比 <2
	F* 排量比 >2
	G 排量比 2
双排量和 Twin-Lock™ 配流体（逆时针方向）	H* 排量比 <2
	J* 排量比 >2



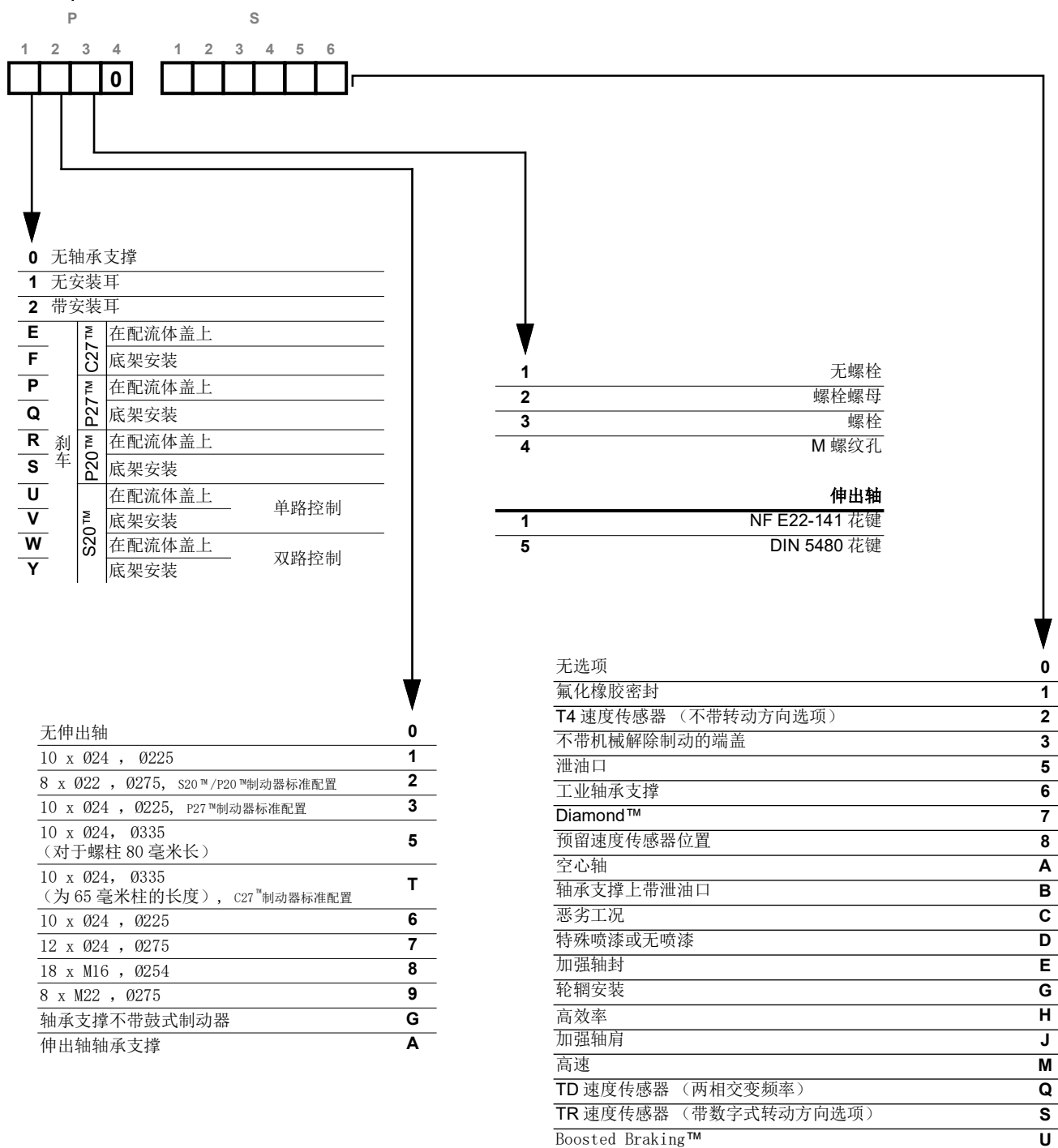
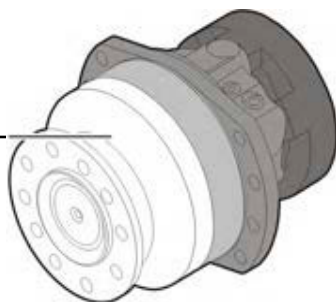
无配流体端盖	0
ISO 6162 法兰	DN 19 1
ISO 9974-1 连接	
ISO 6162 法兰	DN 19 2
ISO 1179-1 连接	
ISO 9974-1 连接	4
ISO DP6162 法兰	DN 19 7
ISO 6149-1 连接	
ISO DP6162 法兰	S35 1C DN 32 9
ISO 6149-1 连接	
ISO 11926-1 连接	A

配流体	S18/SE18	无制动器	普通端盖	A	1	8
		驻车制动器 T20™	加强端盖	R	1	8
	S35	无制动器		T	2	0
		无制动器（加强端盖）		R	3	5

* 对于 Boosted Braking™（选项 U 成为强制选项）。



模块编号



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



说明:

本文档主要提供给使用波克兰液压产品的主机制造商。本文档描述了波克兰液压产品的技术特性和安装要求，以确保波克兰产品处于最佳的使用。此文档包括关于安全的重要说明，以及必须在任何安装之前阅读的安装指南 (<https://poclain.com/resources>)。重要说明以以下方式表示：

**安全标识**

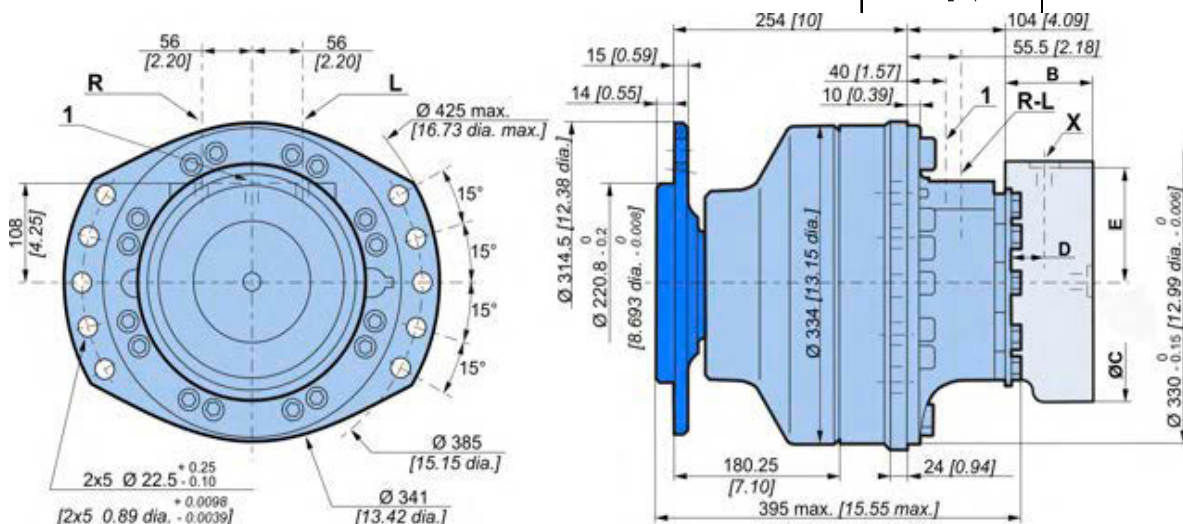
本样本还包括必要的产品操作说明和一般信息。采用以下符号加以提示：

**重要说明****基本信息****型号信息编码说明****重量（不含油）****油量****单位****紧固力矩****螺钉****波克兰液压内部人员信息**

本样本中的视图均采用公制标准。
长度单位为毫米和英寸（在括号中以斜体标出）。

单排量马达 -(1210) 标准尺寸

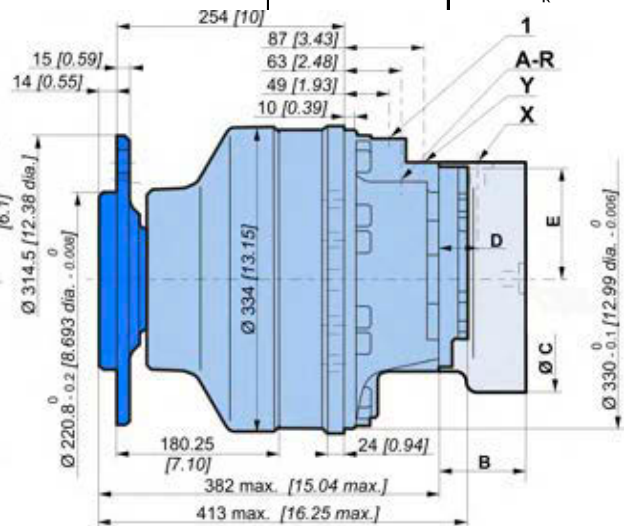
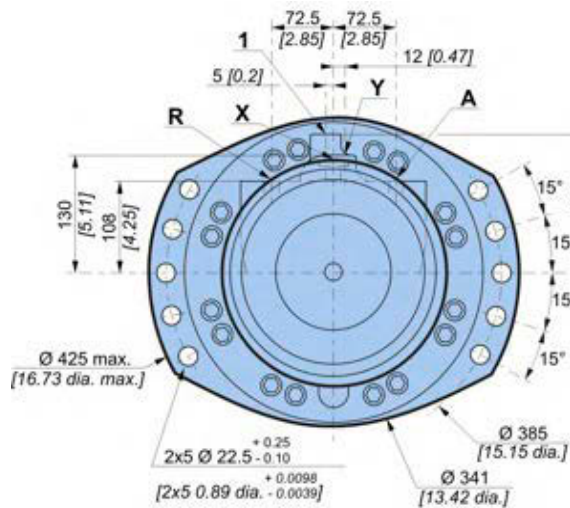
	120 kg [264 lb]	150 kg [330 lb]
	3.00 L [180 cu.in]	2.50 L [150 cu.in]



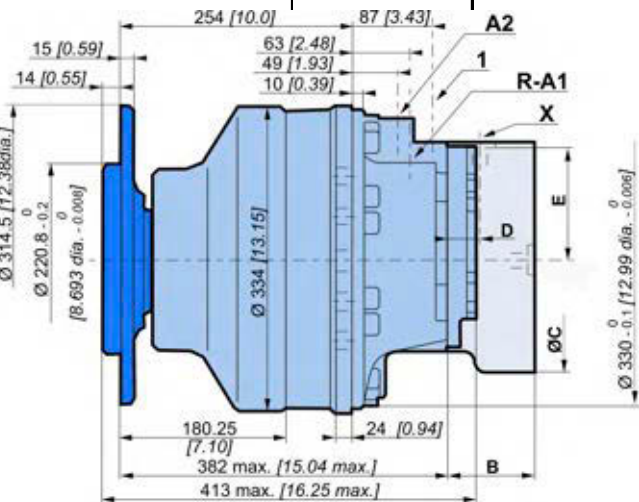
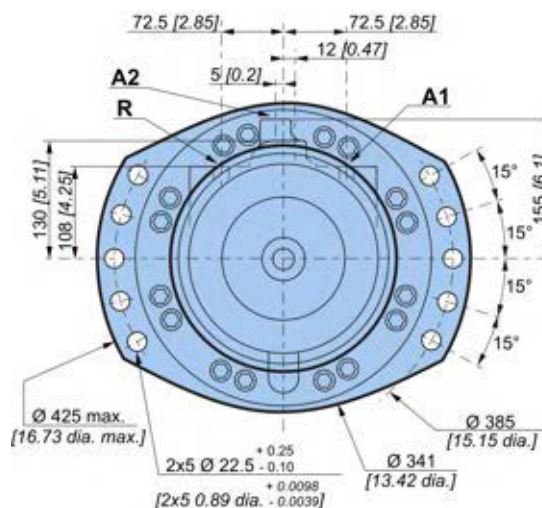


轮边马达

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	T20
B	115 [4.53]
Ø C	282 [11.10]
D	45 [1.77]
E	128.5 [5.06]



见“制动器”部分
(对应缩略图)。

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

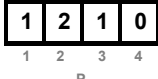
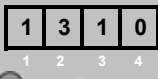
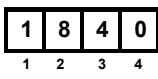
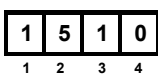
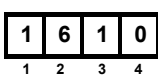
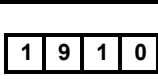
配流系统和液压基块

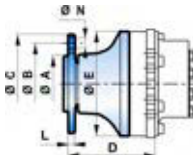
制动器

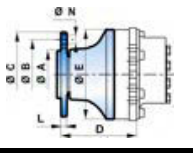
选项

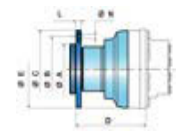


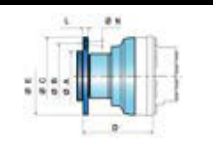
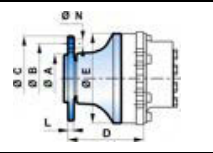
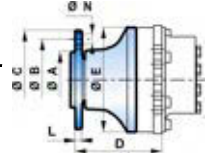
轴承支撑类型

	C				D			F			P				S					
	1				1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
	MS18																			
	MSE18																			
	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 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.]	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]												
	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 275 [10,83 dia.]	Ø 314 [12,36 dia.]	208,8 [8,22]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 22 [0,87 dia.]	8 x M20x1.5	18 [0,71]												
	Ø 280,7 [11,05 dia.]	Ø 335 [13,19 dia.]	Ø 385 [15,16 dia.]	301,0 [11,85]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	14 [0,55]												

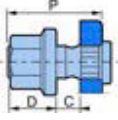








灰色部分所示的轴承支撑不能与 MSE 液压基块一起安装。

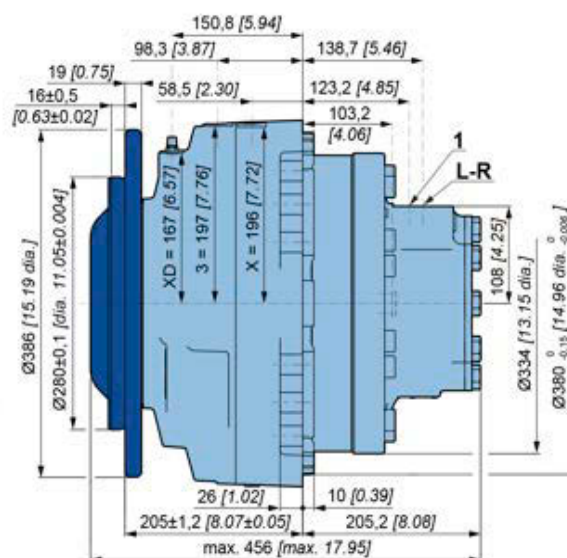
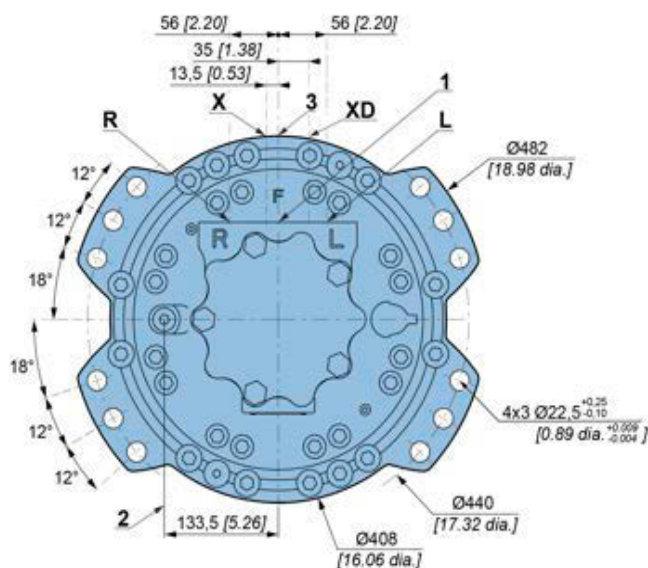
螺栓		P	C min.	C max.	D	等级
		mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	
各种螺栓	M16 x 2	50 [1.97]	5 [0.20]	17.75 [0.70]	21 [0.83]	 12.9
	M20 x 1.5	60 [2.36]		20 [0.79]	25 [0.98]	
	M20 x 1.5	70 [2.76]		27 [1.06]	25 [0.98]	
	M22 x 1.5	65 [2.56]		24 [0.94]	26 [1.02]	
	M22 x 1.5	80 [3.15]		29 [1.14]	26 [1.02]	
螺钉	M16 x 1.5	-	-			10.9
	M20 x 1.5	-				



见马达安装手册 N° B61398L。

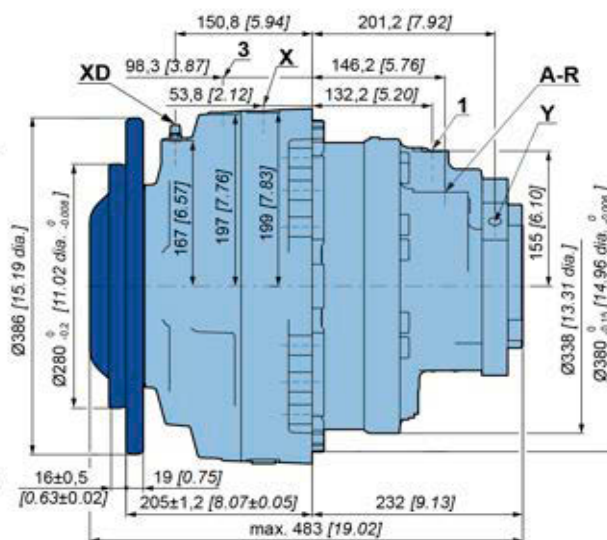
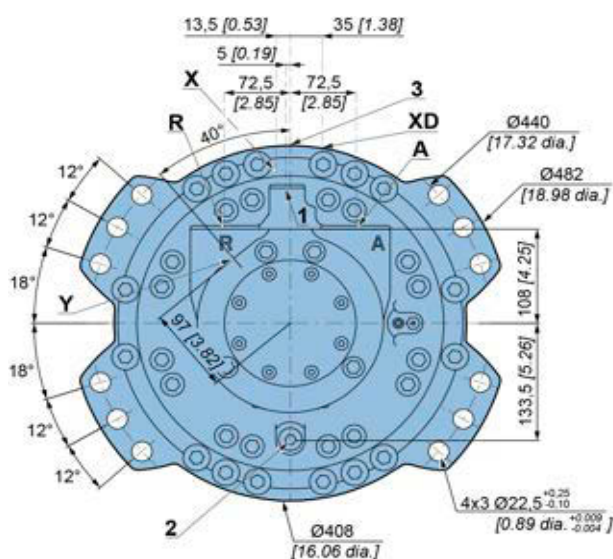


单排量马达-(FT30) 标准尺寸

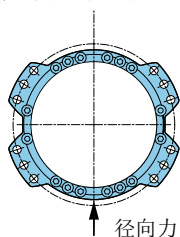
 215 kg [473 lb]

双排量马达-(FT30) 标准尺寸

 236 kg [519 lb]



制动轴承支架方向



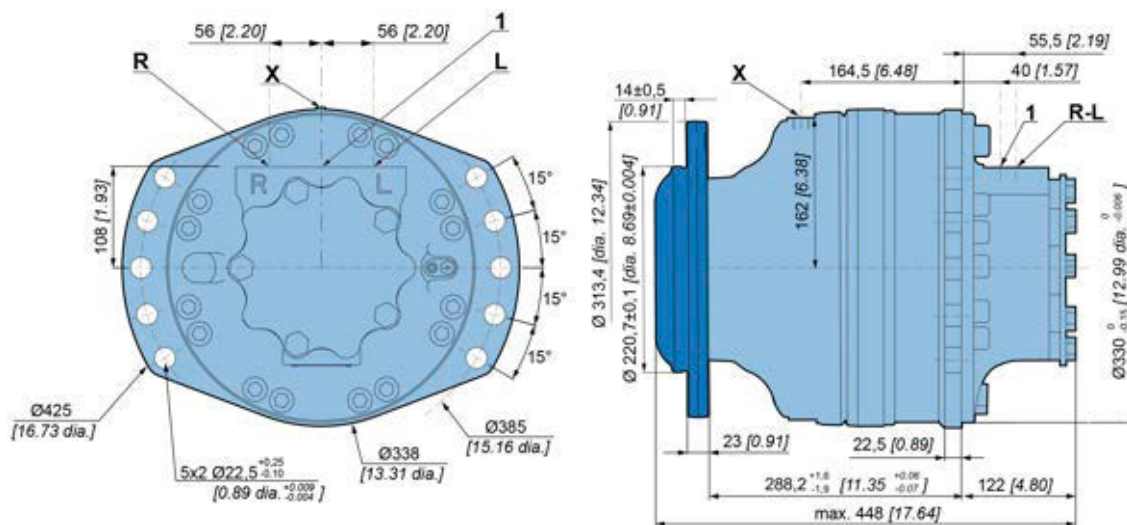
推荐的安装定位方式：
径向力的方向应与制动器轴承支撑的中线重合？



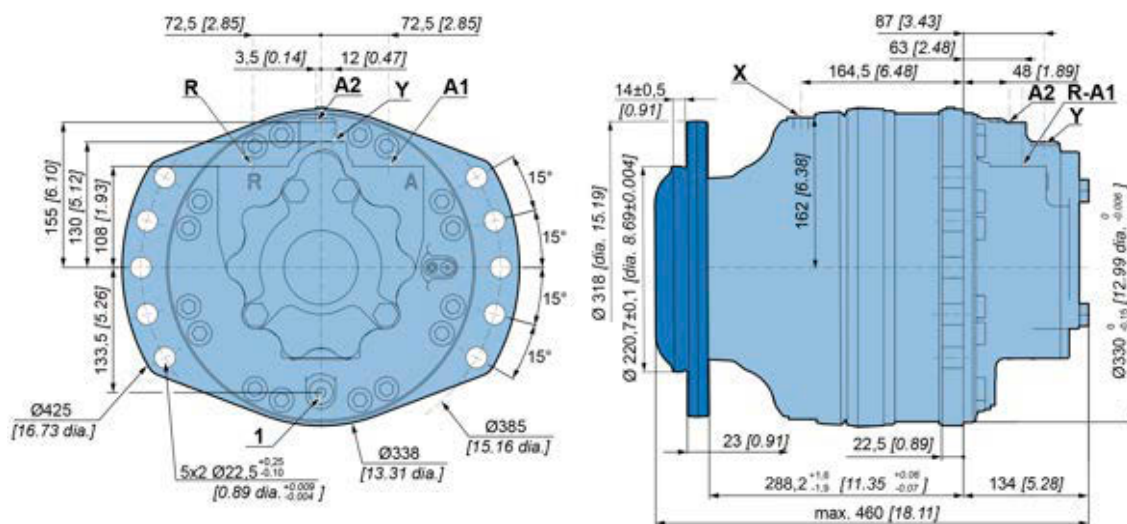
请您在最终用户使用说明指导书中提醒最终用户在车轮发生任何不正常的冲击后要对传动轴进行检测。



单排量马达-(P310) 标准尺寸

 220 kg [485 lb]

双排量马达-(P310) 标准尺寸

 222 kg [489 lb]

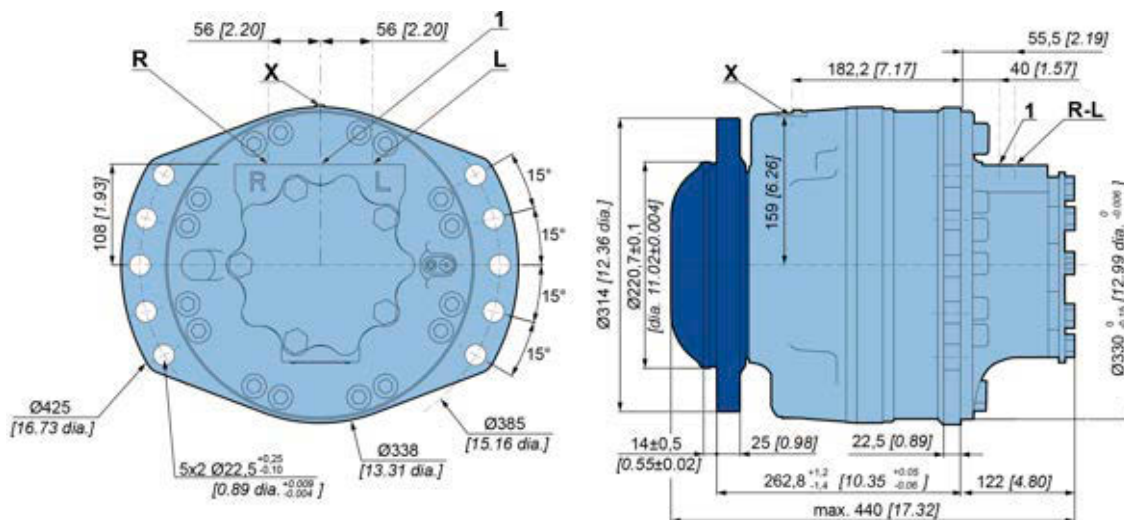
见“配流系统和液压基块”部分
(对应缩略图)。



见“制动器”部分。
(对应缩略图)。

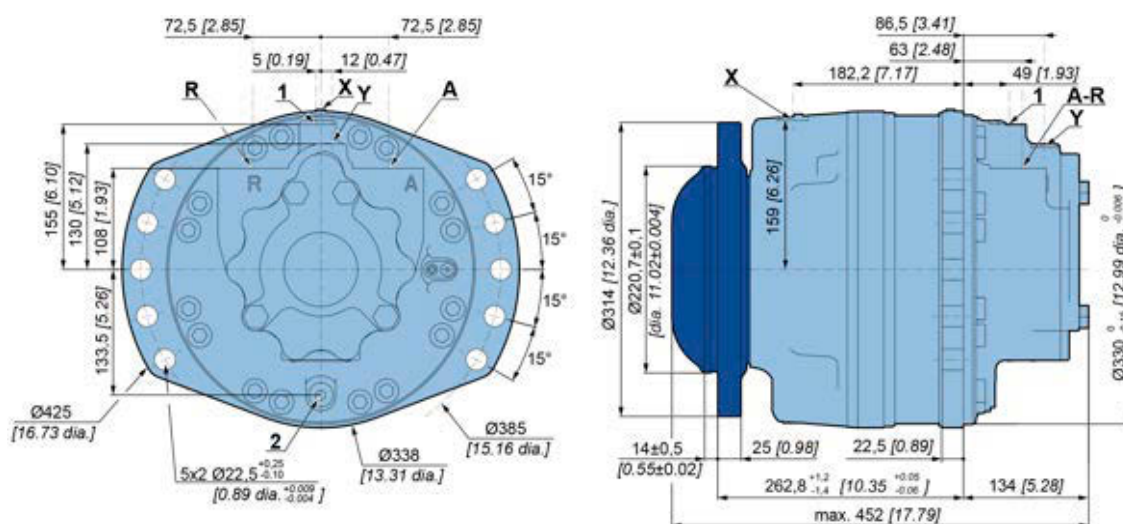


单排量马达-(R210) 标准尺寸

 170 kg [375 lb]

双排量马达-(R210) 标准尺寸

 180 kg [397 lb]



见“配流系统和液压基块”部分
(对应缩略图)。

见“制动器”部分。
(对应缩略图)。

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

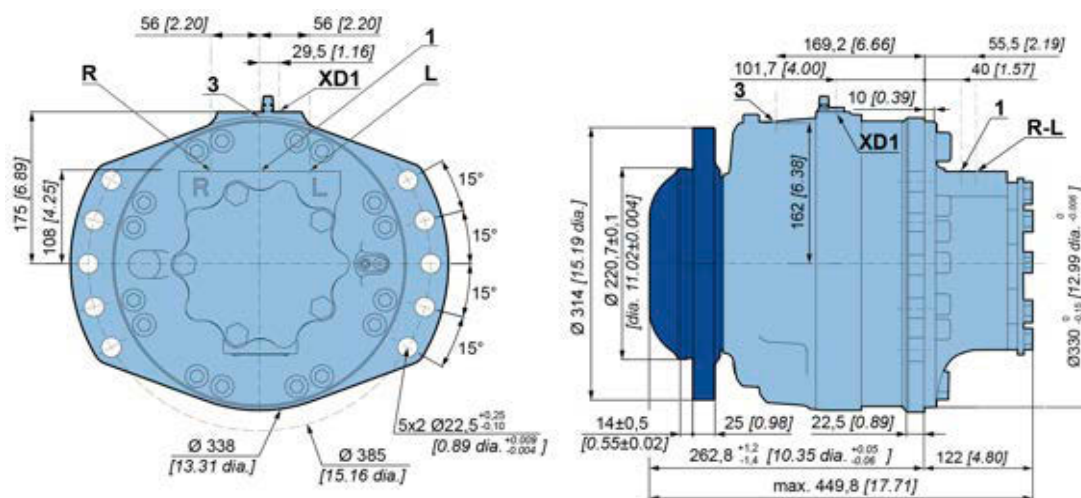
选项



单排量马达-(U210)标准尺寸



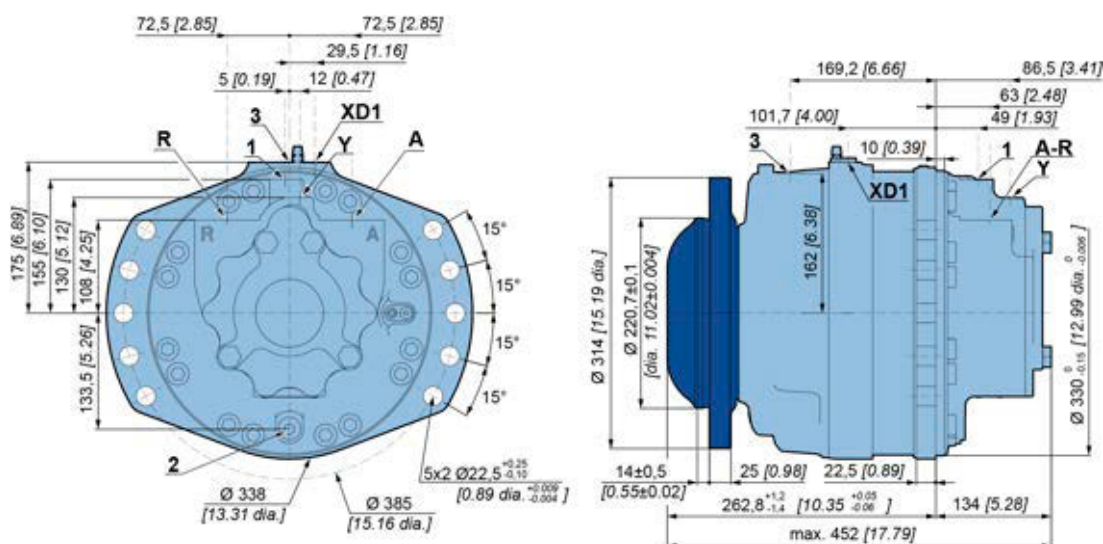
170 kg [375 lb]



双排量马达-(U210)标准尺寸



180 kg [397 lb]



见“配流系统和液压基块”部分
(对应缩略图)。



见“制动器”部分。
(对应缩略图)。



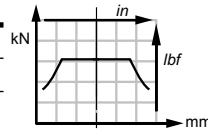
负载曲线

径向荷载允许值

试验条件:

静态: > 0 tr/min [0 RPM] 0 bar [0 PSI]

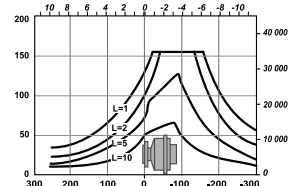
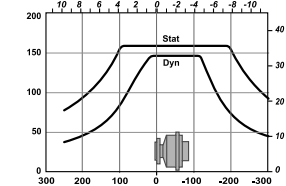
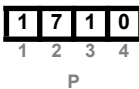
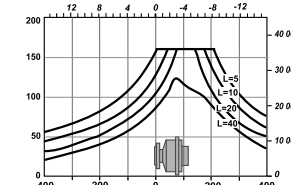
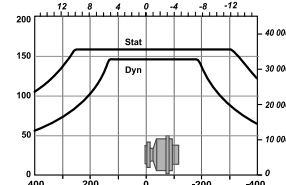
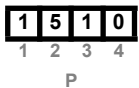
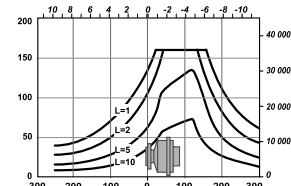
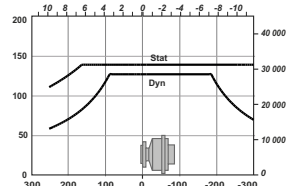
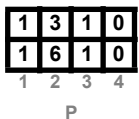
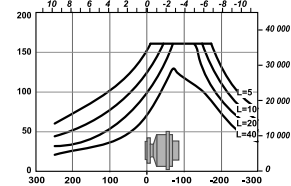
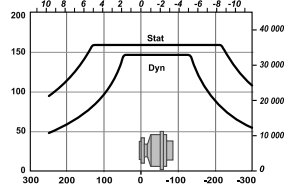
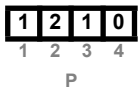
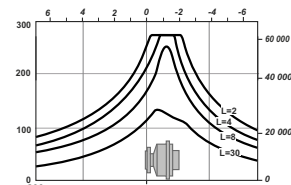
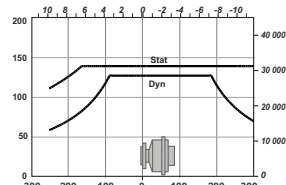
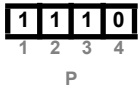
动态: > 0 tr/min [0 RPM], 标准排量, 最大扭矩时无轴向载荷



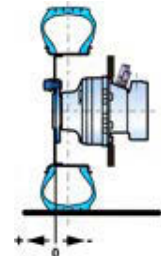
轴承寿命

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

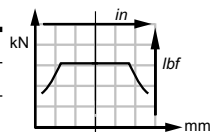
选项



负载曲线 (续)

径向荷载允许值

试验条件:

静态: $> 0 \text{ tr/min}$ [0 RPM] 0 bar [0 PSI]动态: $> 0 \text{ tr/min}$ [0 RPM], 标准排量, 最大扭矩时无轴向载荷

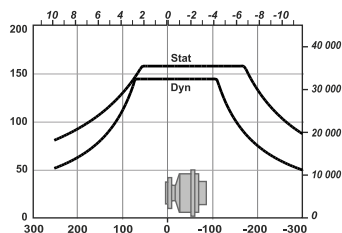
轴承寿命

试验条件:

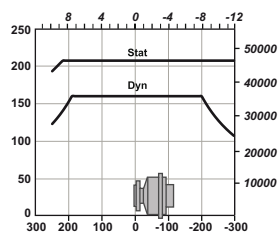
L: 150 bars (平均压力) 时, 百万转 (B10), 采用 25 cSt 流体, 标准排量, 无轴向载荷

1 9 1 0
1 2 3 4

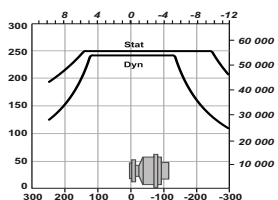
P

E T 3 0
1 2 3 4

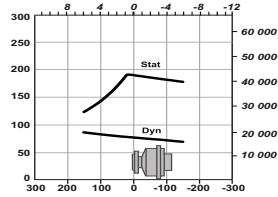
P

F T 3 0
1 2 3 4

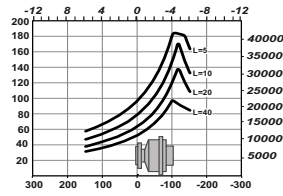
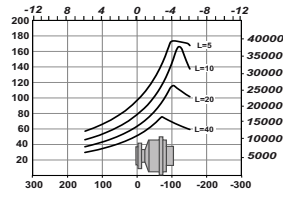
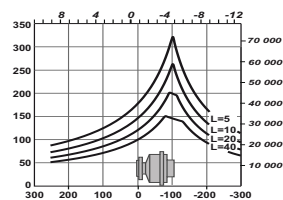
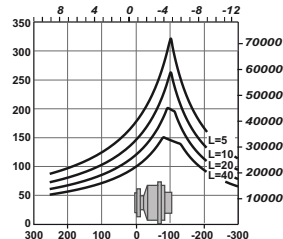
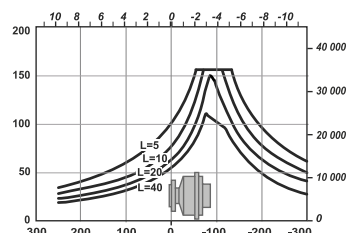
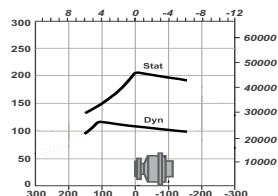
P

P 3 1 0
1 2 3 4

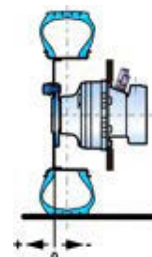
P

Q 3 1 0
1 2 3 4

P

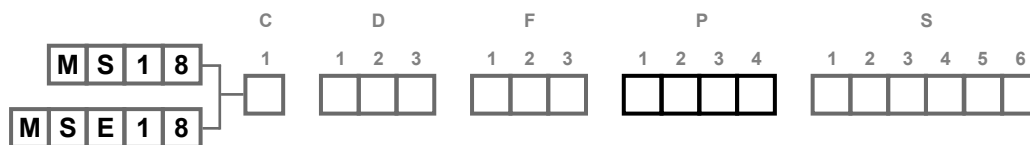


马达部件的寿命受压力影响, 所以必须核查其所受叠加荷载 (轴向载荷 / 径向载荷) 是否在允许范围之内, 以使因之得出的寿命结果符合应用的要求。如需精确计算, 请咨询波克兰应用工程师。





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]	轮轴安装	L mm [in]	
E T 3 0 1 2 3 4 P	Ø 280.7 [11.05 dia.]	Ø 335 [13.19 dia.]	Ø 386 [15.20 dia.]	317.0 [12.48]	Ø 405 [15.94 dia.]	Ø 24 [0.94 dia.]	10 x M22x1.5	19 [0.75]	
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.]	205.0 [8.07]	Ø 408 [16.06 dia.]	Ø 24 [0.94 dia.]	10 x M22x1.5	19 [0.75]	
P 3 1 0 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 313 [12.34 dia.]	288.2 [11.34]	Ø 338.5 [13.33 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M20x1.5	23 [0.91]	
Q 3 1 0 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 313 [12.34 dia.]	205 [8.07]	Ø 338.5 [13.33 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M20x1.5	23 [0.91]	
R 2 1 0 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 314 [12.36 dia.]	262.8 [10.35]	Ø 339 [13.35 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M20x1.5	25 [0.98]	
U 2 1 0 W 2 1 0 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 314.0 [12.36 dia.]	262.8 [10.35]	Ø 338 [13.31 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M20x1.5	25 [0.98]	
S 2 1 0 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 314 [12.36 dia.]	177.6 [6.99]	Ø 338 [13.31 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M20x1.5	25 [0.98]	
V 2 1 0 Y 2 1 0 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 314.0 [12.36 dia.]	177.6 [6.99]	Ø 338 [13.31 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M20x1.5	25 [0.98]	



见“制动器”部分。
(对应缩略图)。

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



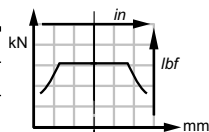
负载曲线 (续)

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



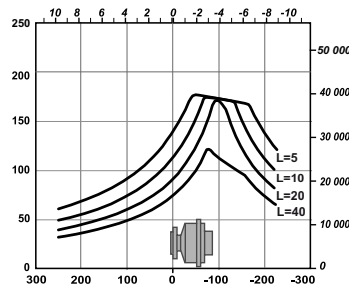
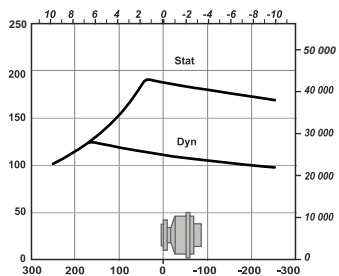
轴承寿命

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

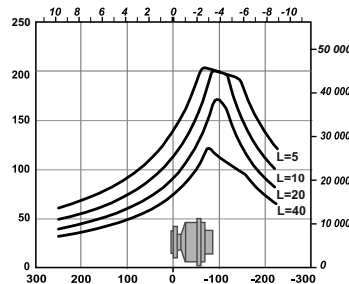
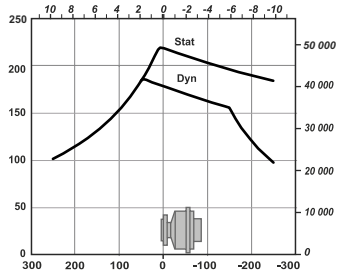
R	2	1	0
1	2	3	4

P



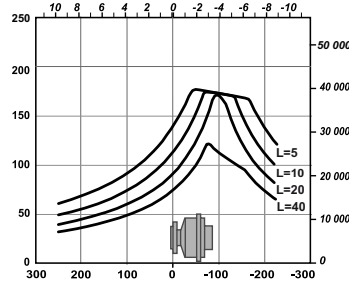
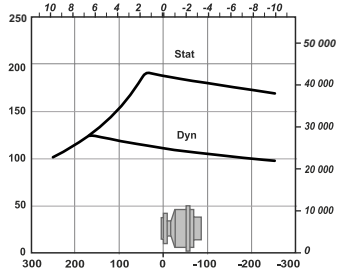
S	2	1	0
1	2	3	4

P



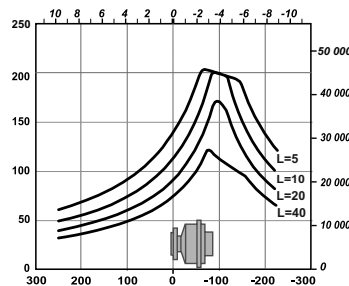
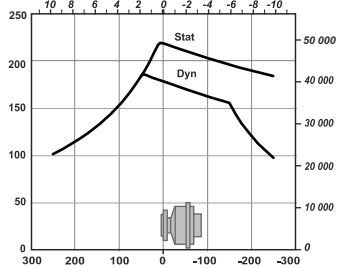
U	2	1	0
W	2	1	0
1	2	3	4

P

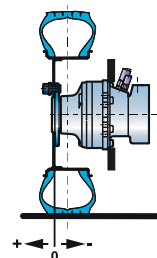


V	2	1	0
Y	2	1	0
1	2	3	4

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。

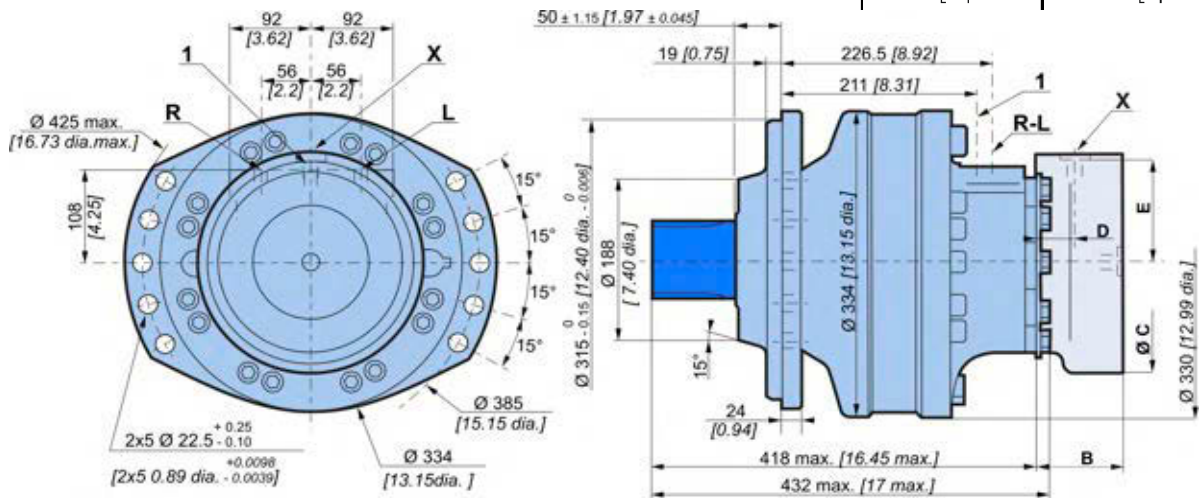




轴马达

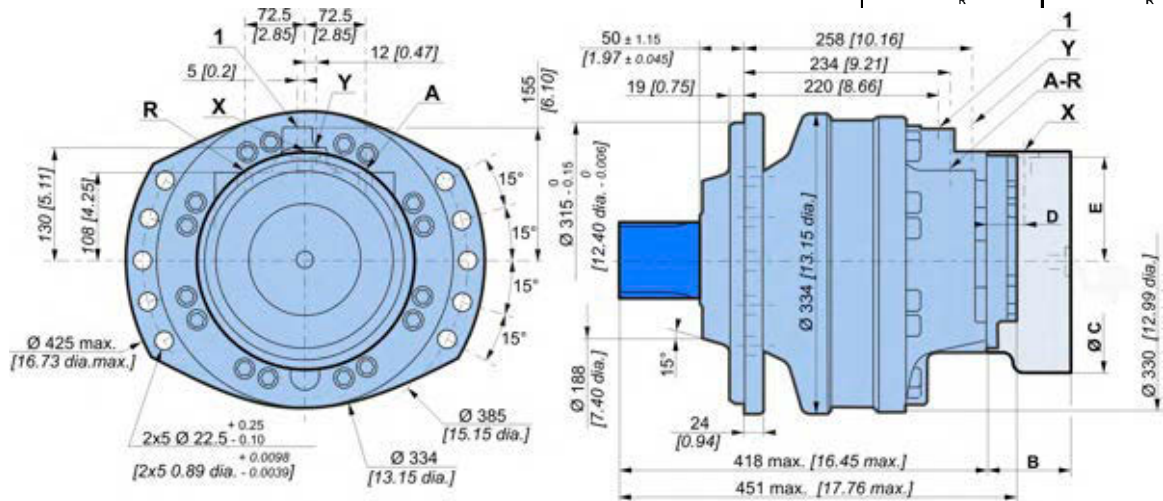
单排量马达 -(2A50) 标准尺寸

	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)。

	T20
B	115 [4.53]
Ø C	282 [11.10]
D	45 [1.77]
E	128.5 [5.06]



见“制动器”部分
(对应缩略图)。

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

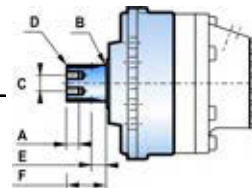


轴承支撑类型 (续)

				C		D			F			P				S					
				1		1 2 3			1 2 3			1 2 3 4				1 2 3 4 5 6					
MS18				□		□ □ □			□ □ □			□ □ □ □				□ □ □ □ □ □					
MSE18				□		□ □ □			□ □ □			□ □ □ □				□ □ □ □ □ □					

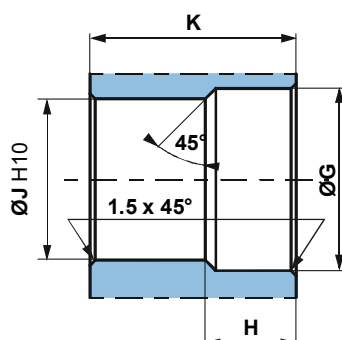
C				A		B		C		D		E		F	
花键															
2 A 5 0				23		R 3		35		2 x M14		23		90	
1 2 3 4				[0.91]		[R 0.12]		[1.38]				[0.91]		[3.54]	
P															
公称直径 Ø				90											
模数				3											
Z				28											

花键				23		R 3		35		2 x M14		23		90	
1 2 3 4				[0.91]		[R 0.12]		[1.38]				[0.91]		[3.54]	
P															
公称直径 Ø				90											
模数				2.5											
Z				34											



见“配流系统和液压基块”部分
(对应缩略图)。

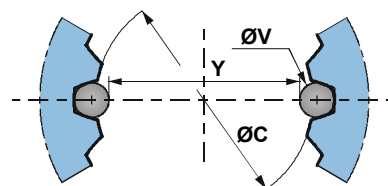
花键套联接



N : 公称直径 Ø。
Mo : 模数。
Z : 齿数。

标准 DIN 5480, ANSI B92.1-1996
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]	
P																											
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]	
P																											

总公差 : ± 0.25 [±0.0098].

材料 : Ex: 42CrMo4.

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



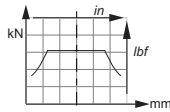
负载曲线（续）

径向荷载允许值

试验条件:

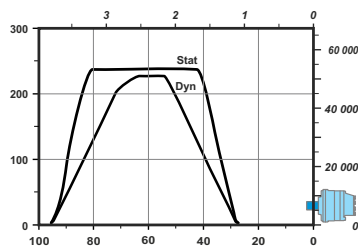
静态 (Stat): 0 rev/min 0 bar [0 PSI]

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

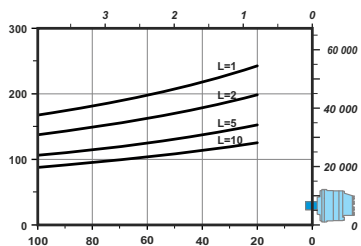
P



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。

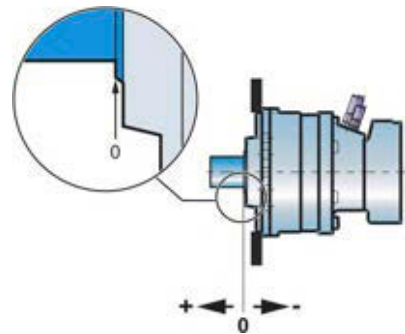
C

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

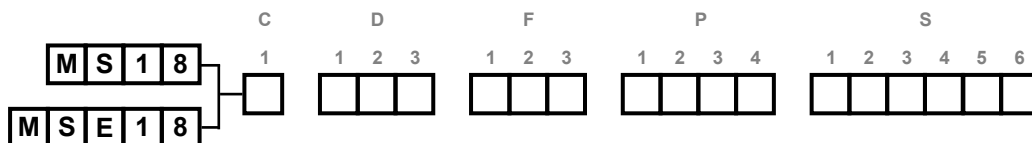
制动器

选项



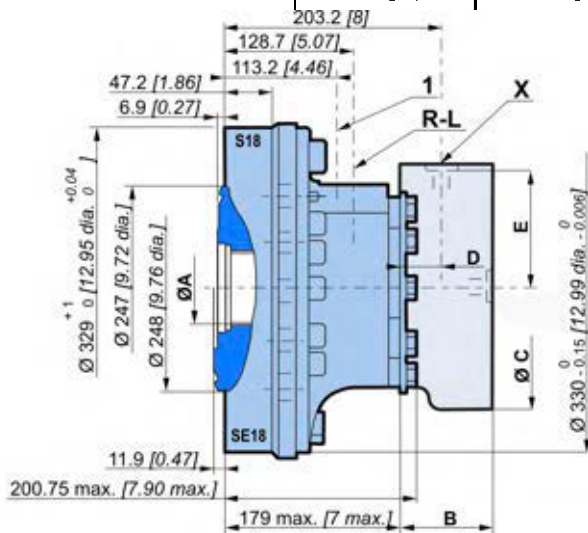
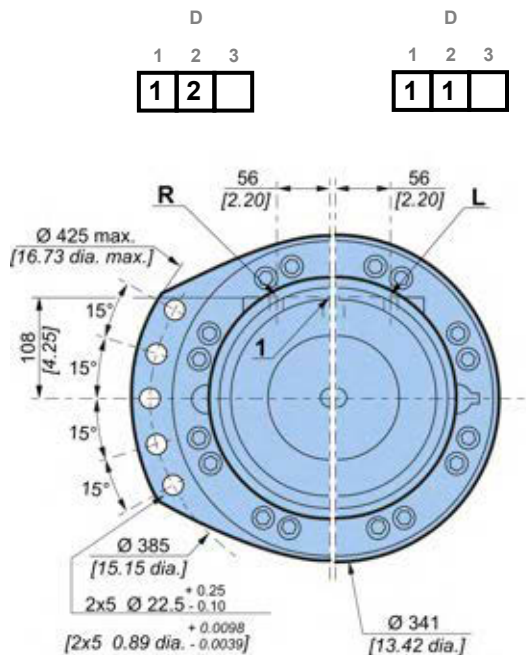


配流系统和液压基块



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	T20
B	115 [4.53]	
Ø C	282 [11.10]	
D	45 [1.77]	
E	128.5 [5.06]	

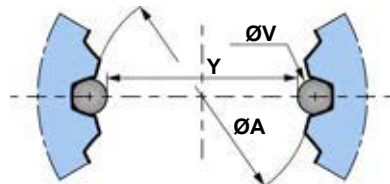


见“制动器”部分
(对应缩略图)。

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

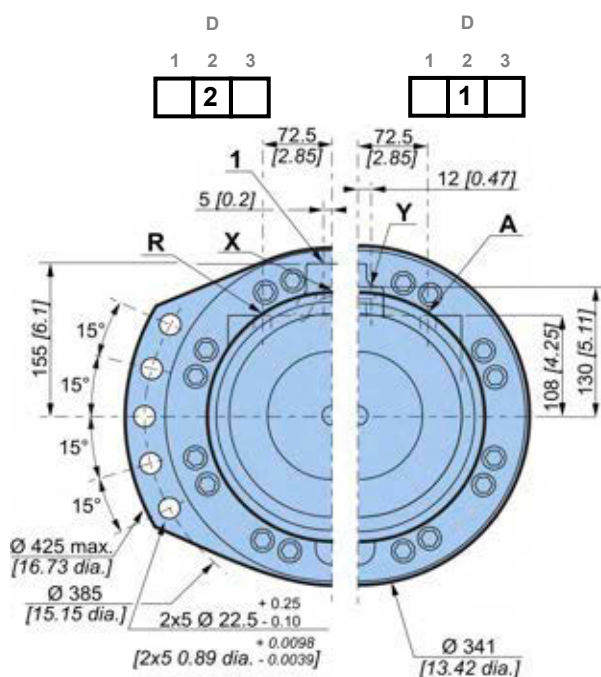
配流系统和液压基块

制动器

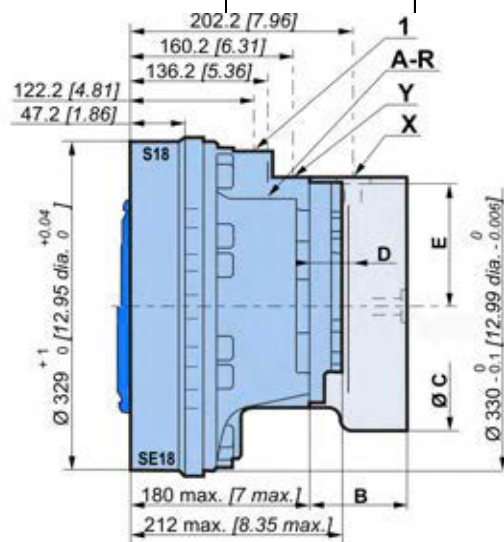
选项



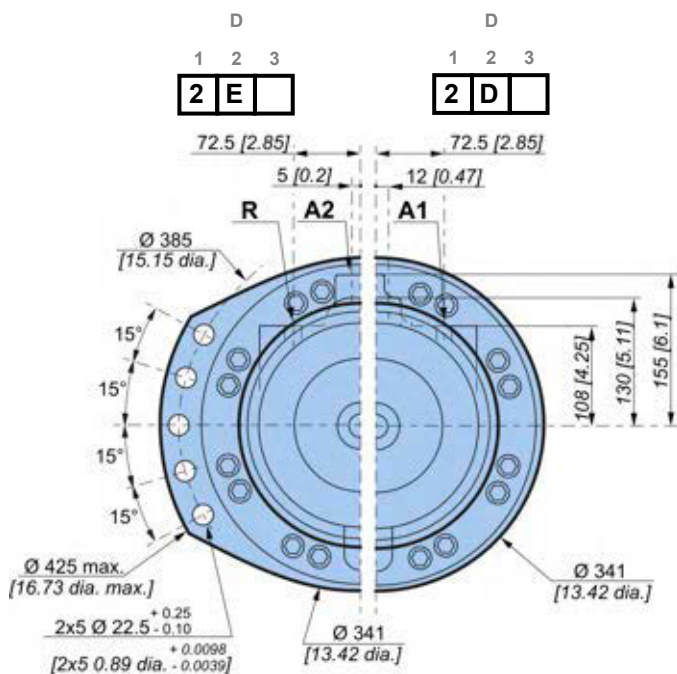
双排量配流体尺寸



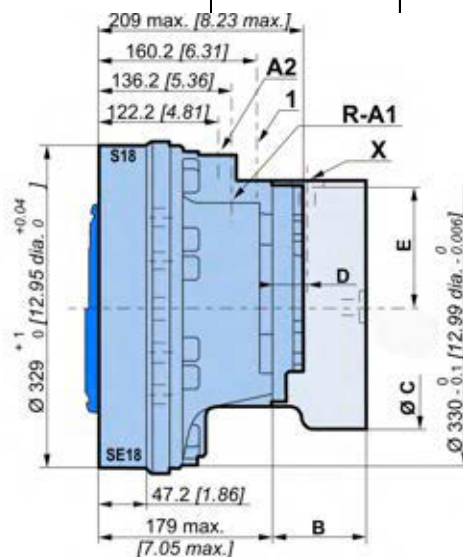
	78 kg [171 lb]	99 kg [218 lb]
	1.25 L [75 cu.in]	1.43 L [86 cu.in]



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]



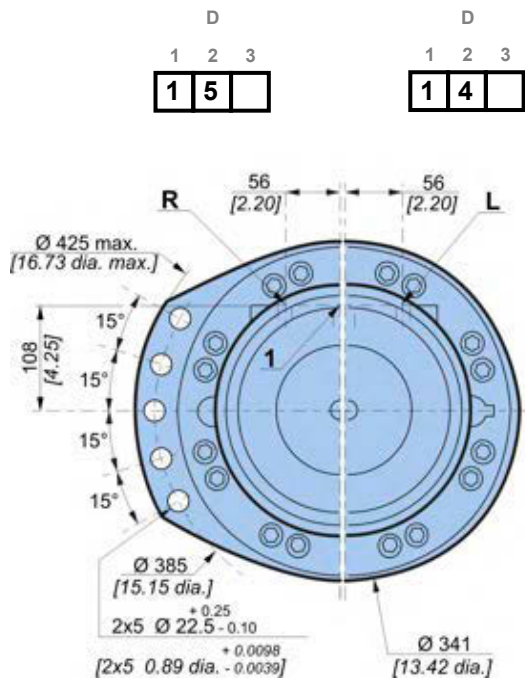
	T20
B	115 [4.53]
Ø C	282 [11.10]
D	45 [1.77]
E	128.5 [5.06]



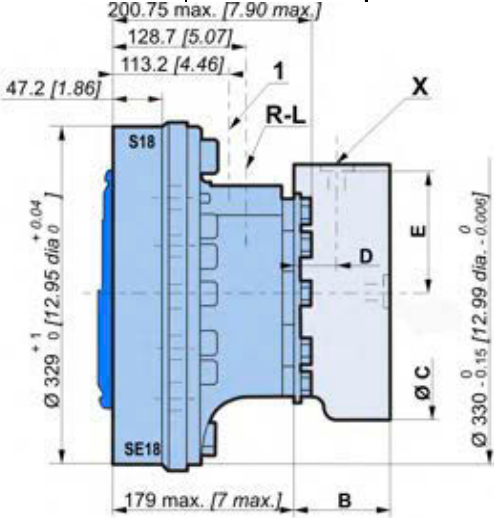
见“制动器”部分
(对应缩略图)。



带内置热交换阀的单排量配流体尺寸

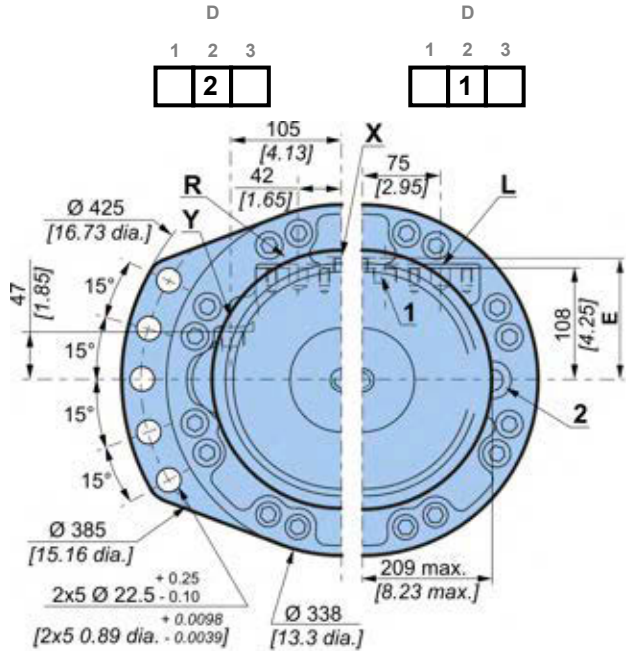


	68 kg [150 lb]	93 kg [204 lb]
	1.25 L [75 cu.in]	1.43 L [86 cu.in]

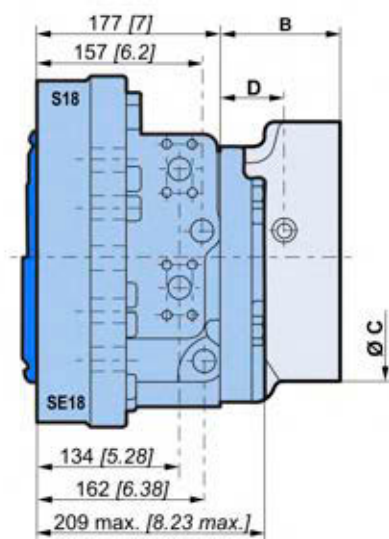


对称型双排量配流体尺寸

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	T20
	B	115 [4.53]
	Ø C	282 [11.10]
	D	45 [1.77]
	E	128.5 [5.06]



见“制动器”部分瓶
(对应缩略图)。

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

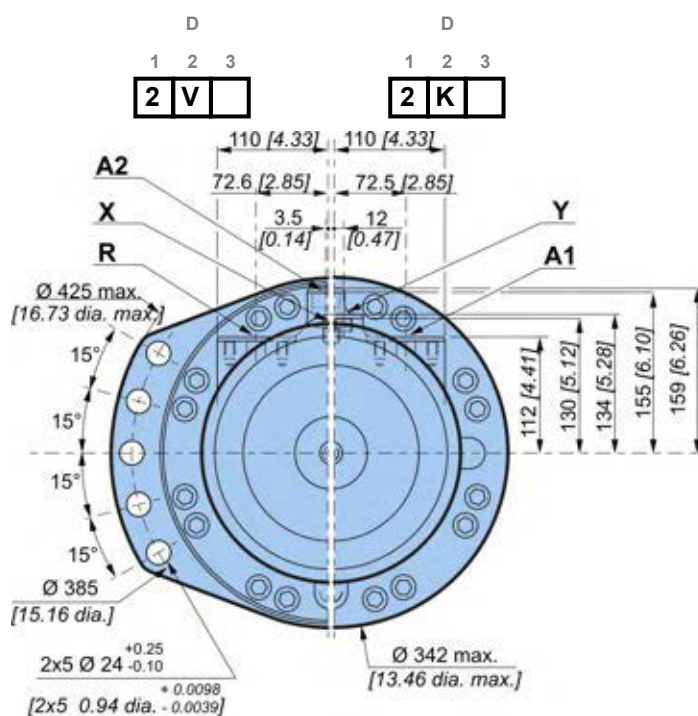
配流系统和液压基块

制动器

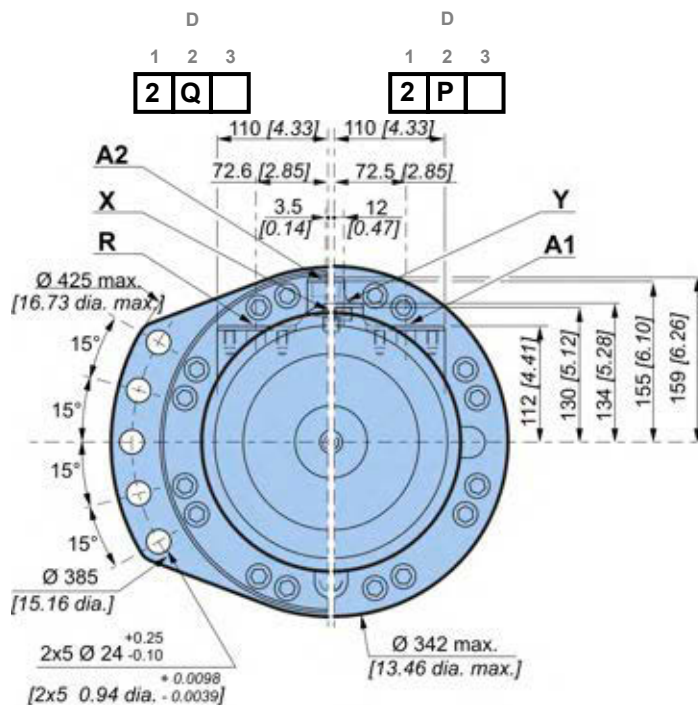
选项



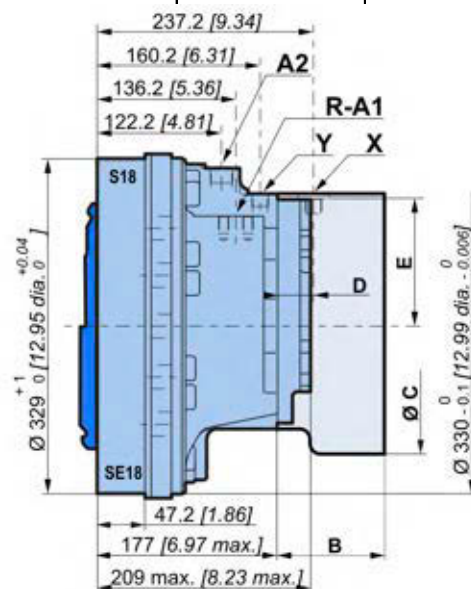
Twin-Lock™ / 双排量配流体尺寸



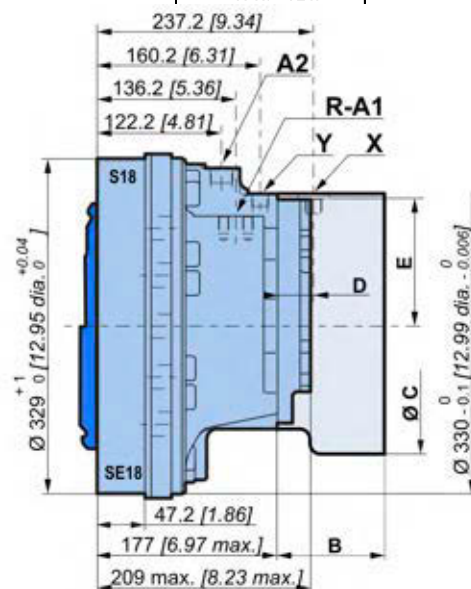
双排量 / Twin-lock™ 配流体尺寸



	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]



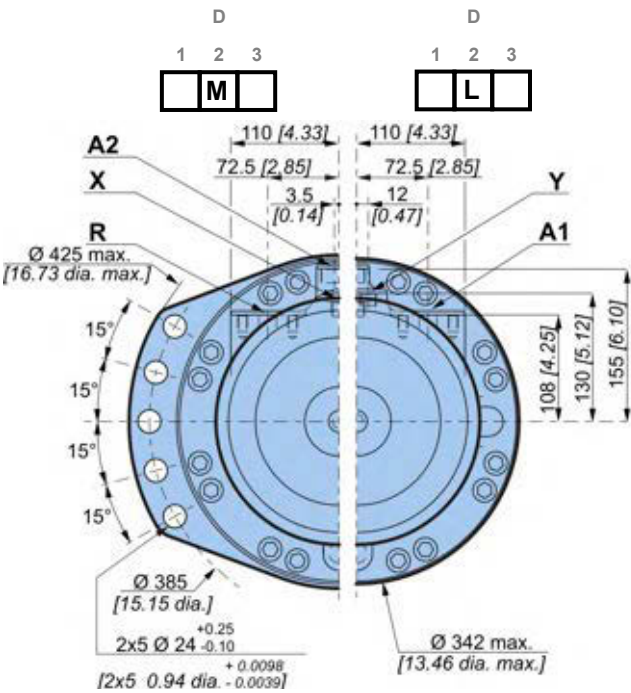
	T20
B	115 [4.53]
Ø C	282 [11.10]
D	45 [1.77]
E	128.5 [5.06]



见“制动器”部分
(对应缩略图)。



带旁通的 **Twin-Lock™** 配流体尺寸



	C	T20
	B	115 [4.53]
	Ø C	282 [11.10]
	D	45 [1.77]
	E	128.5 [5.06]



见“制动器”部分
(对应缩略图)。

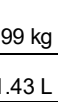
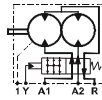


采用该配流系统我们可以获得更高的流量和速度，如果需要精确的计算，可以咨询波克兰液压应用工程师。



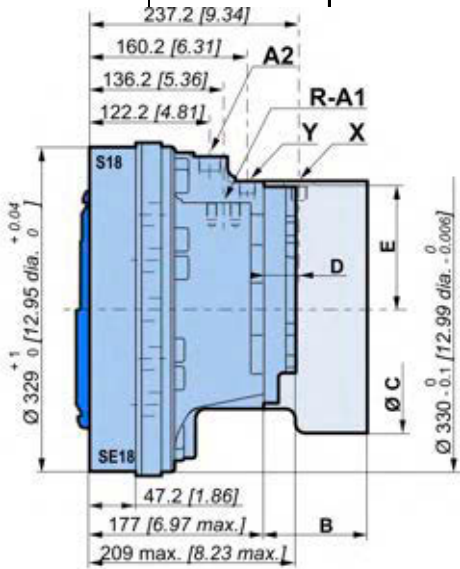
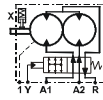
78 kg [171 lb]

1.25 L [75 cu.in]



99 kg [218 lb]

1.43 L [86 cu.in]



模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

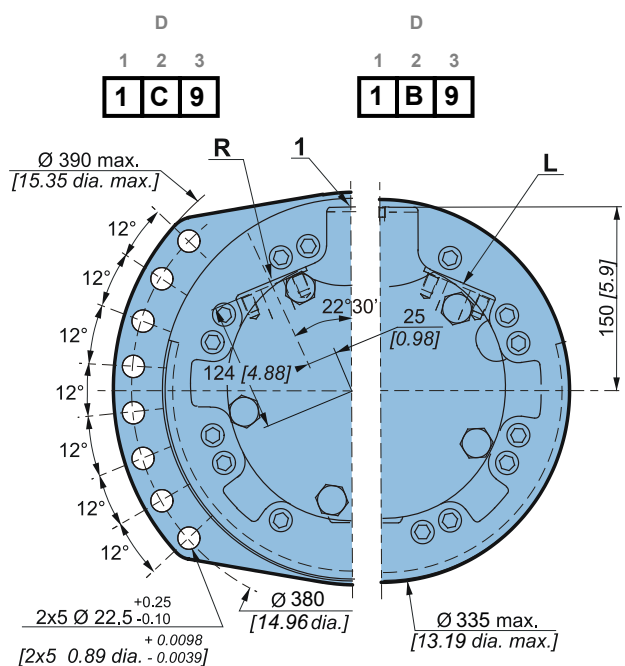
配流系统和液压基块

制动器

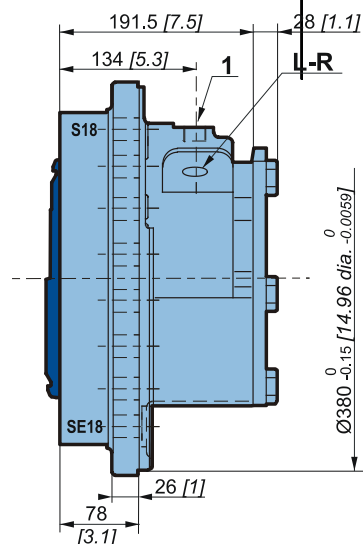
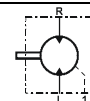
选项



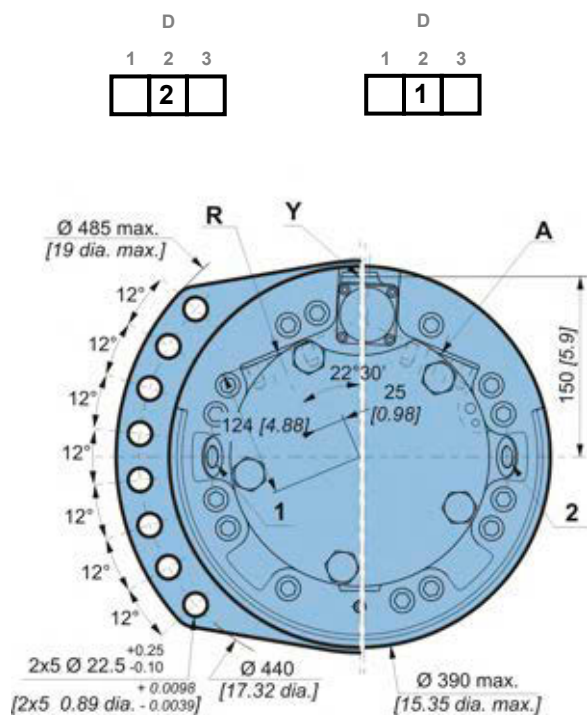
MS35 单排量配流体尺寸



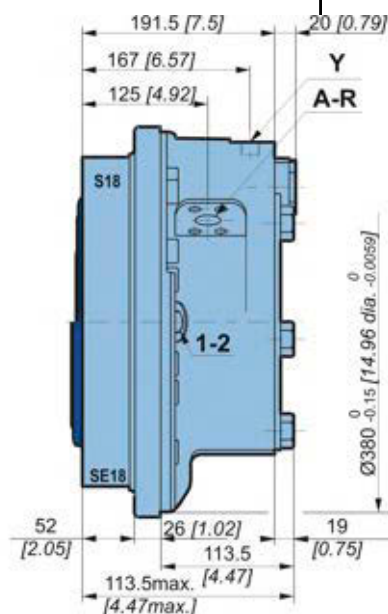
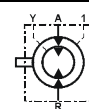
	91 kg [199 lb]
	2,00 L [120 cu.in]



MS35 双排量配流体尺寸



	91 kg [199 lb]
	2,00 L [120 cu.in]





热交换阀

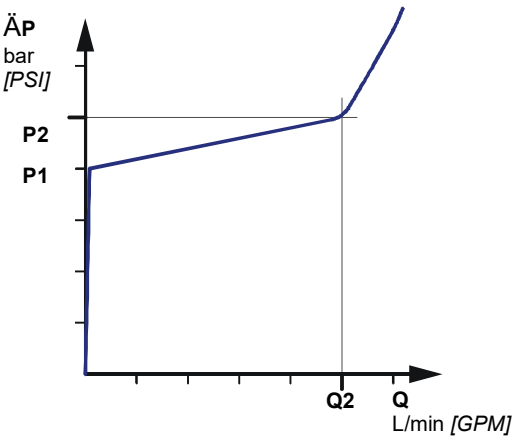
当需要进行编码时，您务必说明有关阀芯和阀的阈值信息。

阀芯

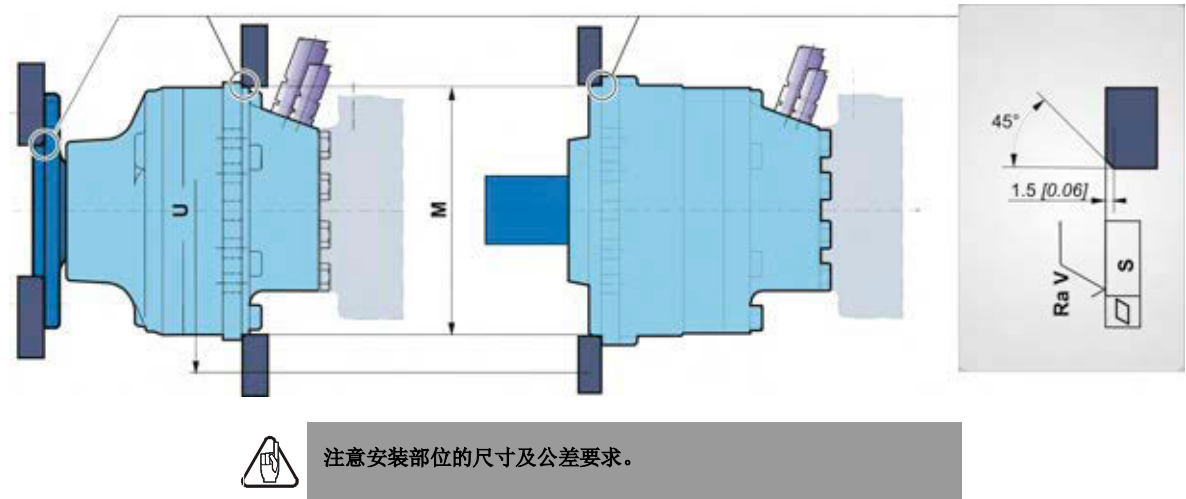
阀芯阈值 bar [PSI]	阀芯开启压力 bar [PSI]
8 [116]	9.9 ±1.2 [144 ±17]

阀

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



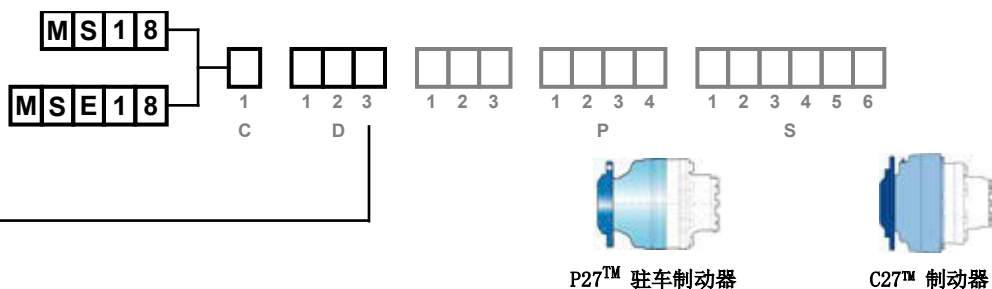
底盘安装



		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
	轴马达	315 [12.40]	385 [15.16]				
	轮边马达 FT30	380 [14.96]	440 [17.32]			4 x 3 M20 x 2.5	
MS18 / MSE18	轮边马达 FT30	380 [14.96]	440 [17.32]				
	轮边马达	330 [12.99]	385 [15.16]			2 x 5 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					2 x 8 M20 x 2.5	
		(1) +0.3 [+0.012] +0.2 [+0.008]					

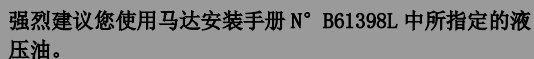
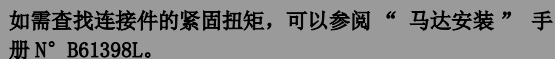


液压连接



		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	驻车制动器 控制	行车制动 控制	冲洗		
S 18				R - L		1, 2		X	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	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	DN 19 PN400		M 22x15		M 16x15	M 20x15	M 14x15	M 22x15		
	2	ISO 6 162 B SPP	ISO 6 162 ISO 1 179-1	DN 19 PN400		Ø21 [1/2" dia.]		BSP 3/8	M 16x15	M 14x15	M 14x15		
	4	NF E48 050	ISO 9 974-1	M 27x2		M 22x15		M 16x15	M 20x15	M 14x15	M 22x15		
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11 926-1	DN 19 PN400		7/8"-14 UNF		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF		
半排量				R - A		1, 2		Y	X	X	XD	3	
	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	DN 19 PN400		M 22x15		M 16x15	M 16x15	M 20x15	M 14x15	M 22x15	
	1*	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN 19 PN400		M 22x15		M 22x15	M 16x15	M 20x15	M 14x15	M 22x15	
	4	NF E48 050	ISO 9 974-1	M 27x2		M 22x15		M 16x15	M 16x15	M 20x15	M 14x15	M 22x15	
	4*	NF E48 050	ISO 9 974-1	M 27x2		M 22x15		M 22x15	M 16x15	M 20x15	M 14x15	M 22x15	
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11 926-1	DN 19 PN400		7/8"-14 UNF		3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
Twin-Lock™	7*	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11 926-1	DN 19 PN400			7/8"-14 UNF	7/8"-14 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
				R - A 1		A 2	1, 2		Y	X	X	XD	3
	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	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
S 35	1	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN 19 PN400		M 27x2	M 22x15	M 16x15	M 16x15	M 20x15	M 14x15	M 22x15	
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11 926-1	DN 19 PN400		1" 1/16"-12 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
				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		M 22x15		M 16x15	M 20x15	M 14x15	M 22x15		
				R - A		1, 2		Y	X	X	XD	3	
	1	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN25 PN400		M 22x15		M 18x15	M 16x15	M 20x15	M 14x15	M 22x15	
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	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	
			ISO 9 974-1										
最高压力		M S bar	450 [6 527]	450 [6 527]	1 [15]		30 [435]	30 [435]	130 [1885]	70 [1015]	30 [435]		
		M SE [PSI]	400 [5 802]	400 [5 802]									

* 仅用于对称配流体





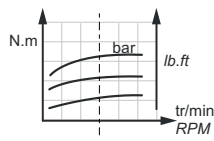
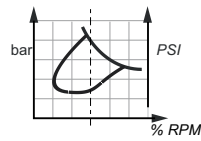
		MS18				1		123		123		1234		123456			
						C		D		F		P		S			



效率

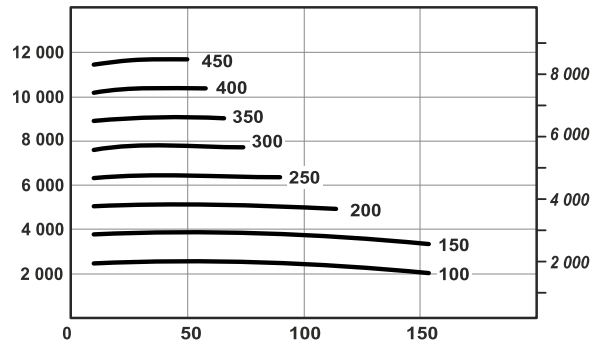
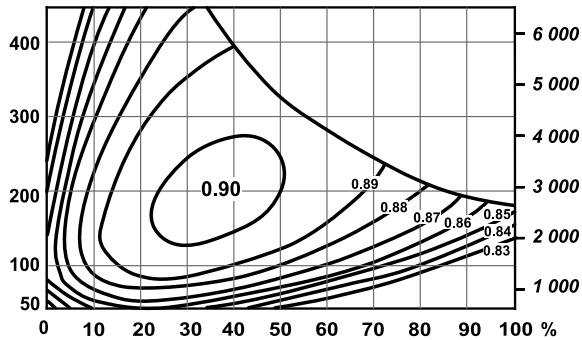
总效率

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。

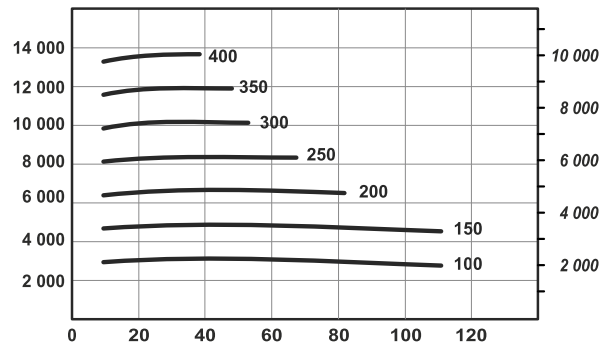
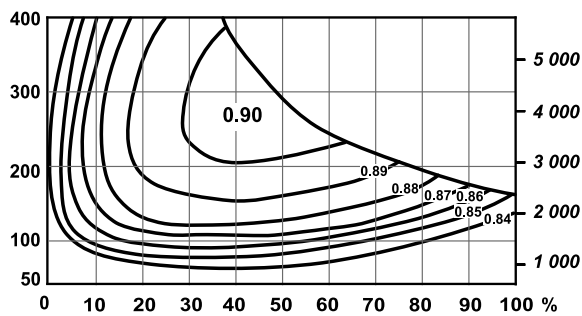


实际输出扭矩

MS18



MSE18

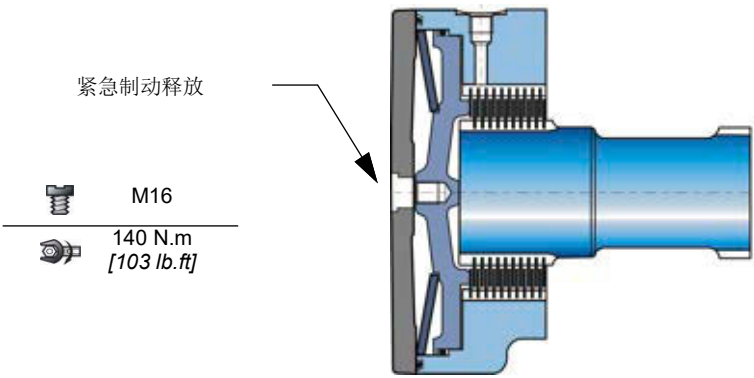
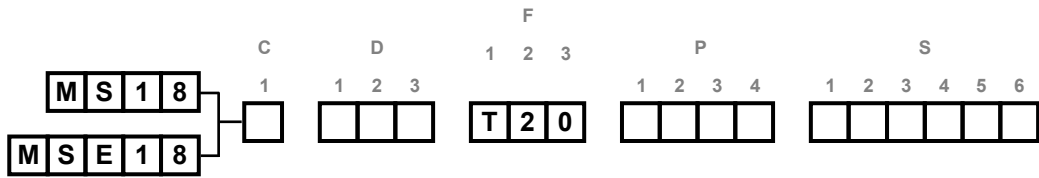


启动扭矩按给定压力下初始扭矩的 85% 来计算。如果需要精确的计算，可以咨询波克兰液压应用工程师。



制动器

T20™ 驻车制动器



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。



制动腔内压力为 0 时制动器的制动扭矩（新制动器）	19,000 Nm [14,010 lb.ft]
最小紧急制动扭矩（新制动器）	12,350 Nm [9,110 lb.ft]
制动腔内压力为 0 时剩余的驻车制动扭矩 *	15,200 Nm [11,210 lb.ft]
最小的制动器释放压力	14 bar [203 PSI]
最大的制动器释放压力	30 bar [435 PSI]
油量	180 cm³ [11.0 cu.in]
用于制动器释放的液压油量	70 cm³ [4.3 cu.in]
最大的能量消耗	193 033 J

* 作为紧急制动使用后



驻车制动作用时不要强行转动马达。



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。对于速度超过 25km/h 的车辆设计，请与波克兰液压应用工程师进行联系。



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。

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

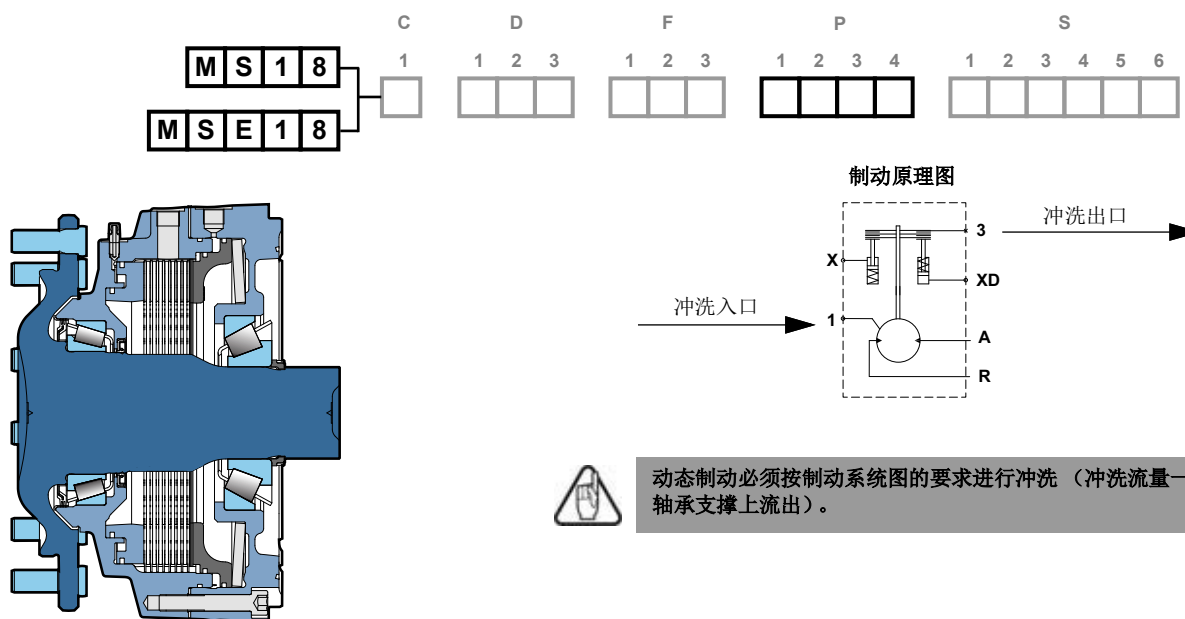
配流系统和液压基块

制动器

选项



C27™ 制动器



制动器操作

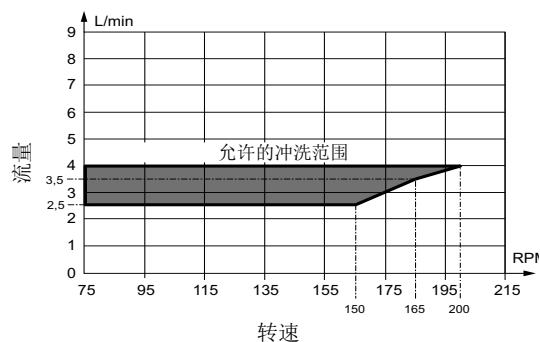
这种多叶片制动器以下面两种不同的方式进行操作：

- 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。



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 cm³ [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]
最小紧急制动扭矩（新制动器）	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（最小）	100 bar [1 450 PSI]
的制动器释放压力（最大）	135 bar [1 958 PSI]
先导柱塞腔容积（跑合过的制动器）	48 cm³ [2,9 cu.in]
驻车制动使用次数	1 000 000

冲洗量 vs 转速



制动压力泄放。



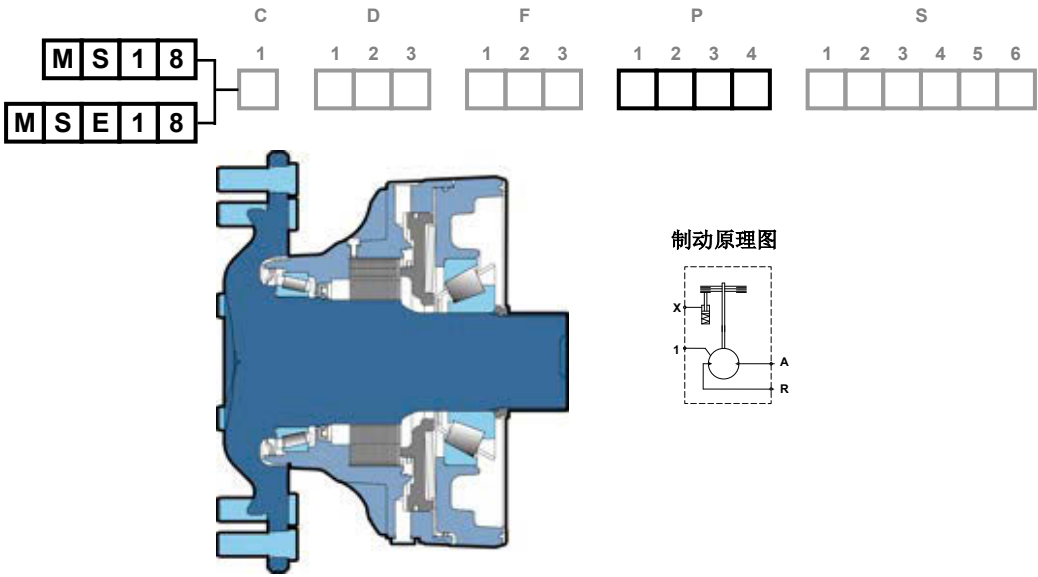
使用的某些液压油可能不具有上述特点。请咨询您的波克兰液压 Poclain Hydraulics 销售工程师。



当使用 Boosted brake™ 选项时，C27™ 轴承支撑可能无法承受最大静液压制动扭矩和最大行车制动扭矩的和。详细计算请联系波克兰液压应用工程师。



P27™ 驻车制动器

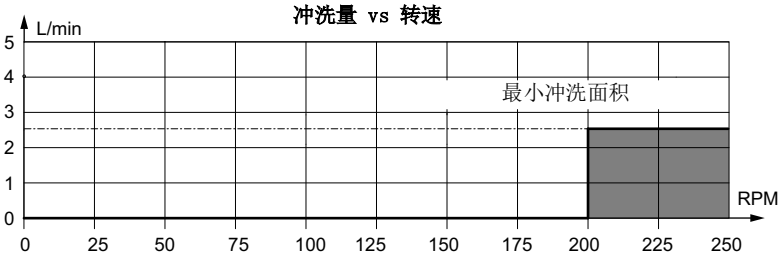


制动器原理

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。

C	Q	3	1	0
	P	3	1	0

最大转速	200 rpm
单次制动许的最大能量消耗	200 kJ
驻车制动使用次数	1,000,000
释放制动压力（最小/最大）	16 [232] / 30 [435]
最小驻车制动扭矩	19,800 Nm [14,600 lb.ft]
最小静态制动力矩（紧急制动后）	16,400 Nm [12,100 lb.ft]
最小紧急制动扭矩（新制动器）	14,500 Nm [10,690 lb.ft]



驻车制动作用时不要强行转动马达。



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。



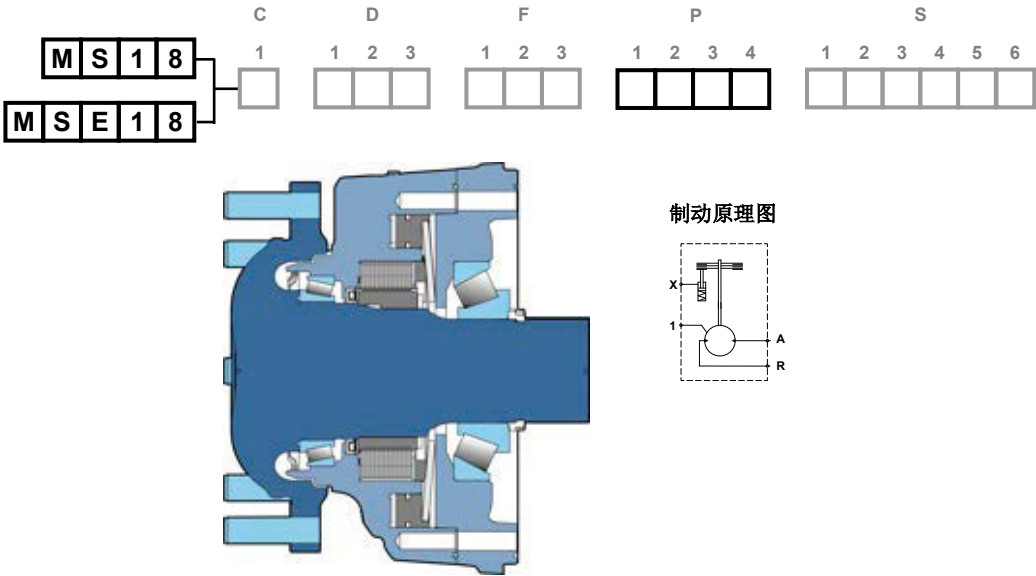
每当驻车制动器作为辅助性制动器（或紧急制动器）使用时，都要对驻车制动器进行功能上的检查。对于速度超过25km/h的车辆设计，请与波克兰液压应用工程师进行联系。



当使用 Boosted brake™选项时，P27™轴承支撑可能无法承受最大静液压制动扭矩和最大行车制动扭矩的和。详细计算请联系波克兰液压应用工程师。



P20™ 驻车制动器



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。

	C R 2 1 0 S 2 1 0
最大转速	200 rpm
单次制动许的最大能量消耗	200 kJ
驻车制动使用次数	1 000 000
释放制动压力（最小/最大）	16 bar [232 PSI] / 30 bar [435 PSI]
最小驻车制动扭矩	20 000 Nm [14 750 lb.ft]
最小静态制动力矩（紧急制动后）	15 000 Nm [11 060 lb.ft]
最小紧急制动扭矩（新制动器）	13 000 Nm [9 590 lb.ft]



驻车制动作用时不要强行转动马达。



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。



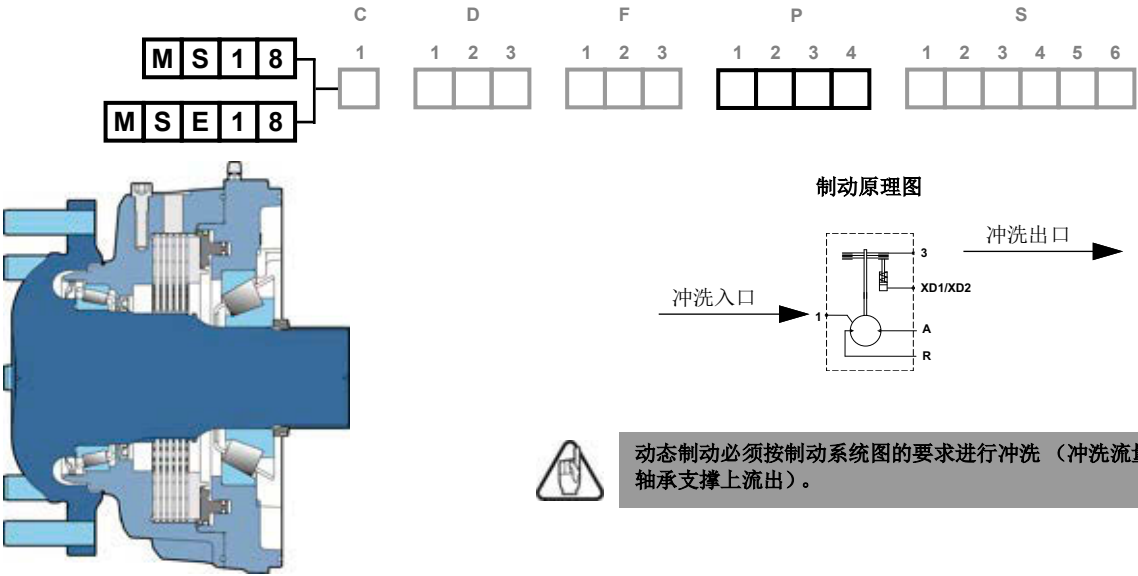
每当驻车制动器作为辅助性制动器（或紧急制动器）使用时，都要对驻车制动器进行功能上的检查。对于速度超过25km/h的车辆设计，请与波克兰液压应用工程师进行联系。



当使用 Boosted brake™选项时，P20™轴承支撑可能无法承受最大静液压制动扭矩和最大行车制动扭矩的和。详细计算请联系波克兰液压应用工程师。

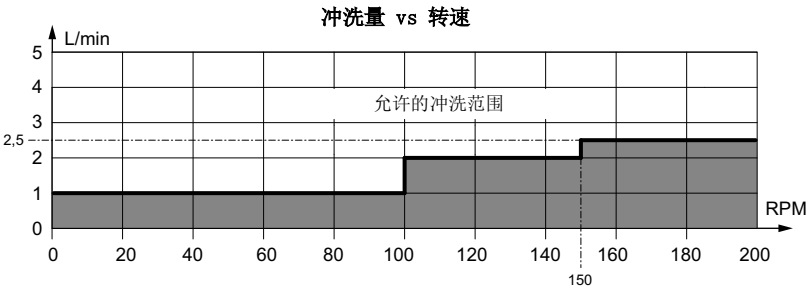


S20™ 行车制动器



制动器原理
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	U 2 1 0	W 2 1 0
		V 2 1 0	Y 2 1 0
最大转速	200 rpm		
单次制动许的最大能量消耗	1 250 kJ		
行车制动平均制动扭矩	25 000 Nm [18 440 lb.ft]		
达到最大许用制动扭矩所对应的制动压力	120 bar		
先导柱塞腔容积（跑合过的制动器）	97 cm³		
行车制动最大允许能量消耗	850 kJ		



驻车制动作用时不要强行转动马达。



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。



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。对于速度超过25km/h的车辆设计，请与波克兰液压应用工程师进行联系。



当使用 Boosted brake™选项时，S20™轴承支撑可能无法承受最大静液压制动扭矩和最大行车制动扭矩的和。详细计算请联系波克兰液压应用工程师。

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





选项

M

S

1

8

M

S

E

1

8

C

1

D

1

2

3

F

1

2

3

P

1

2

3

4

S

1

2

3

4

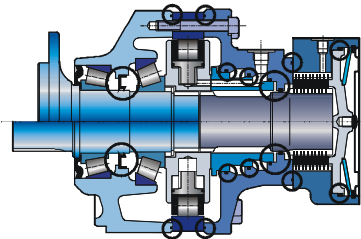
5

6

可选填多种选项。请咨询波克兰液压销售工程师。

1 - 氟化橡胶密封

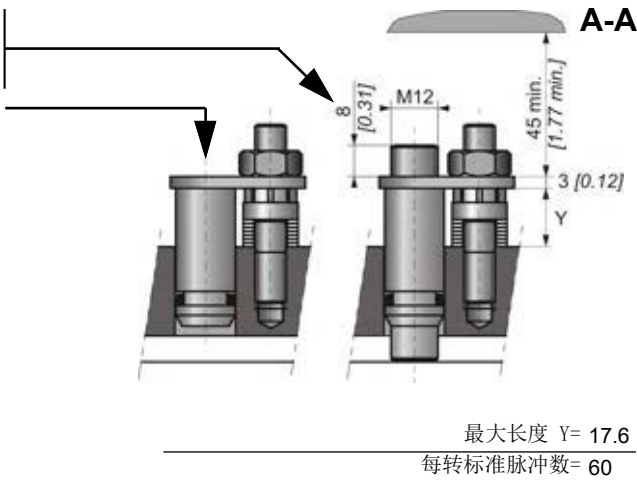
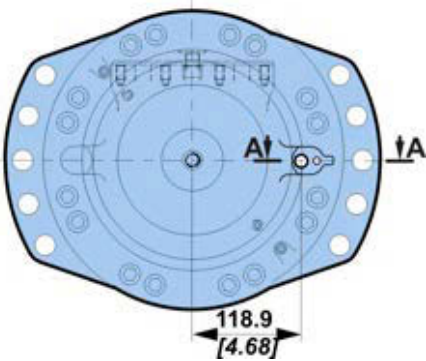
下图中所标示的腈类密封件由氟化橡胶密封件所代替。



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

	C
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° B61398L。

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

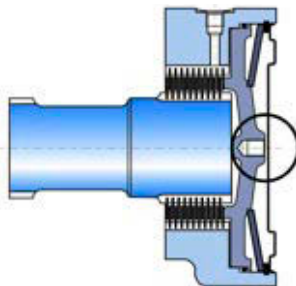
制动器

选项



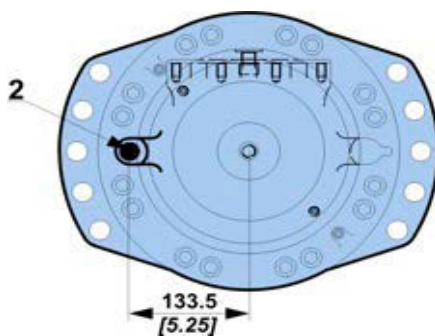
3 - 不带机械制动解除装置的端盖

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%。

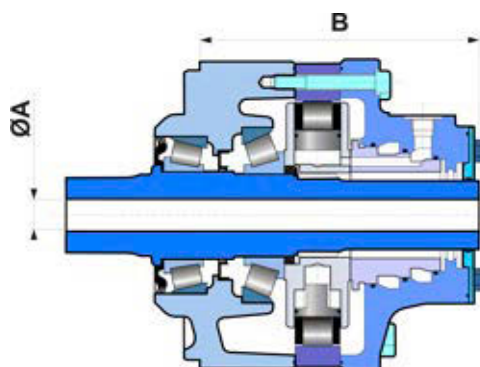


如果需要精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。

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

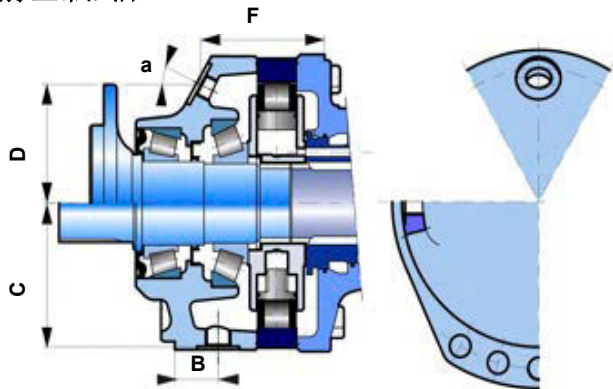


A mm [in]	B mm [in]
Ø 60 [2.36 dia.]	297.5 [11.71]

径向荷载 $\times 0.75$
后部不可承受扭矩



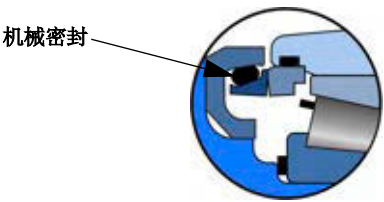
B - 轴承支撑上带泄油口



		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）

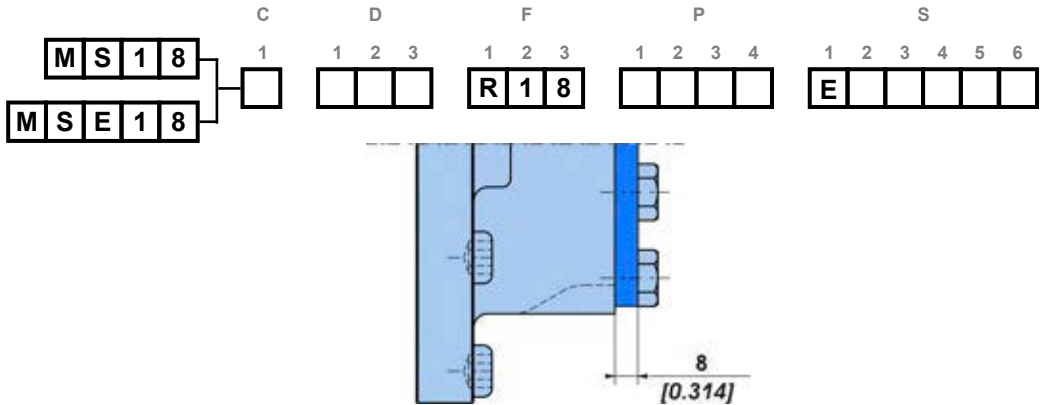
有些工况可能对马达使用不利。这种密封使马达密封效果加强。



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。

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



H - 高效率

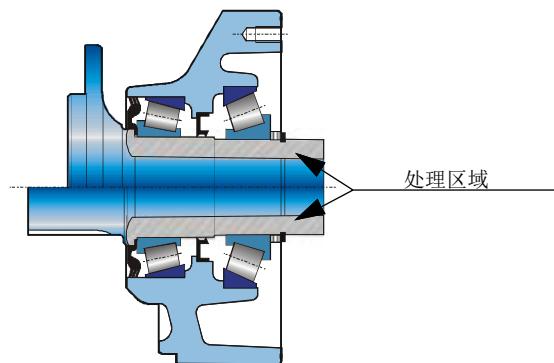
加强柱塞密封可以改善容积效率。



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

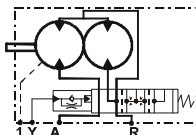
在一定条件下，最大转速可比第 2 页表中指出的值增加 30%。



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。

U - Boosted Braking™



如果需要精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。





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。



15/04/2025



801 478 121D



801 478 191E



801 578 104F



801 578 116T



801 578 128G



A07444R



Non available



A14243G



www.poclain.com