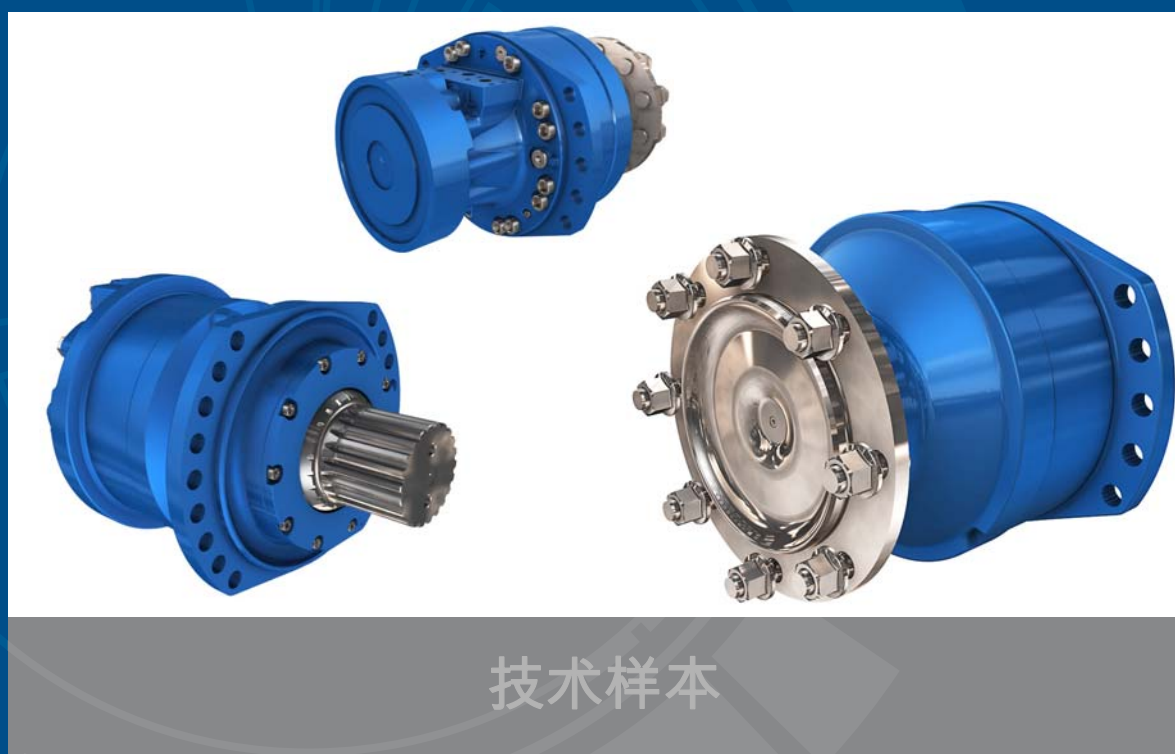


MS35

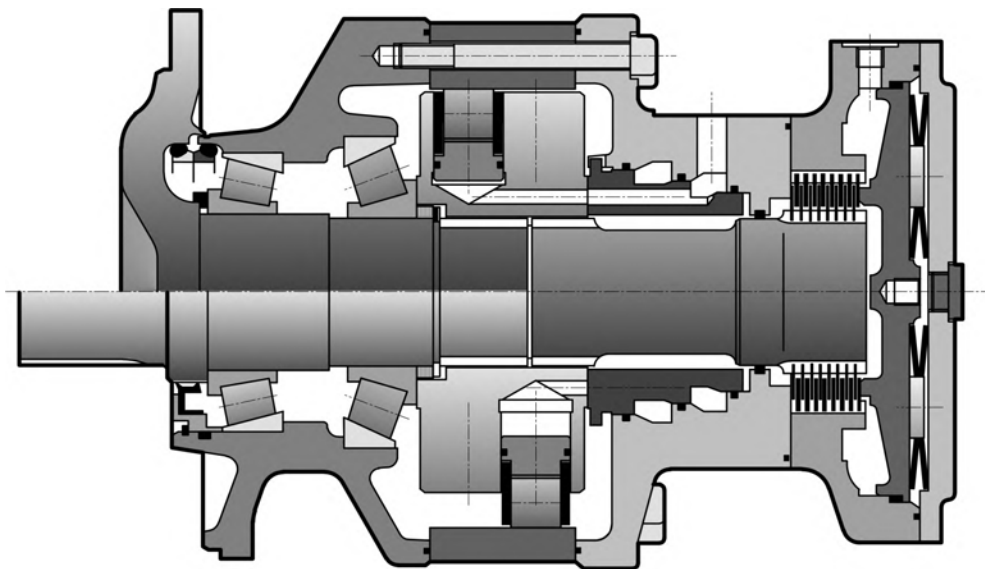
模块化液压马达



技术样本



特性



马达惯量

 $=0.5 \text{ kg.m}^2$

			理论扭矩		①	最大功率		最大转速		最高压力
	①	②	①	②		②	①	②		
	cm³/tr [cu.in/rev.]	cm³/tr [cu.in/rev.]	100 巴 时 Nm	1000 PSI 时 [lb.ft]		kW [HP]	优先旋向 kW [HP]	非优先旋向 kW [HP]	tr/min RPM	
对称内曲线滚道	7	2 439 [148,8]	1 220 [74,4]	3 878 [1 972]	110 [148]	73 [98]	55 [74]	140	140	450 [6 527]
	9	3 143 [191,7]	1 572 [95,8]	4 997 [2 541]				140	140	
	0	3 494 [213,1]	1 747 [106,5]	5 555 [2 825]				130	130	
	2	4 198 [256,0]	2 099 [128,0]	6 675 [3 394]				110	110	
非对称内曲线滚道	K	3 000 [183,0]	1 911 [116,6] 1 091 [66,5]	4 770 [2 426]	110 [148]	73 [98]	55 [74]	120	120	
	A	3 494 [213,1]	2 099 [128,0] 1 395 [85,1]	5 555 [2 825]				110	110	

① 全排量

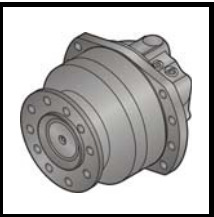
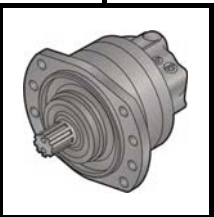
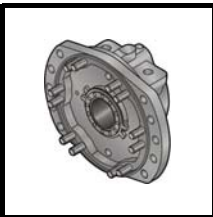
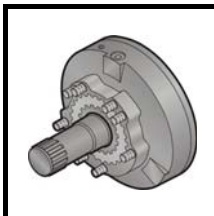
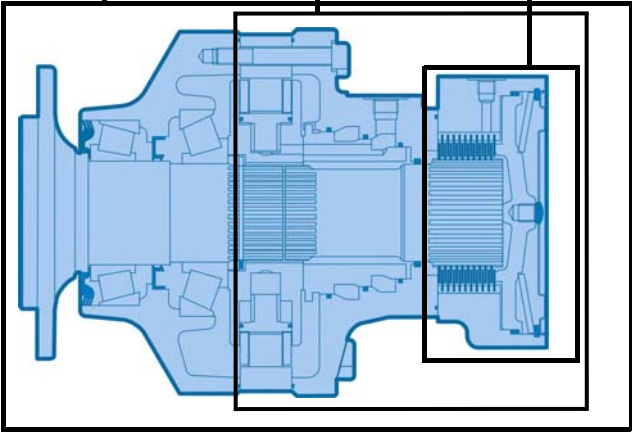
② 半排量



MS18 配流系统在更低的转速下运行。请咨询波克兰液压应用工程师。

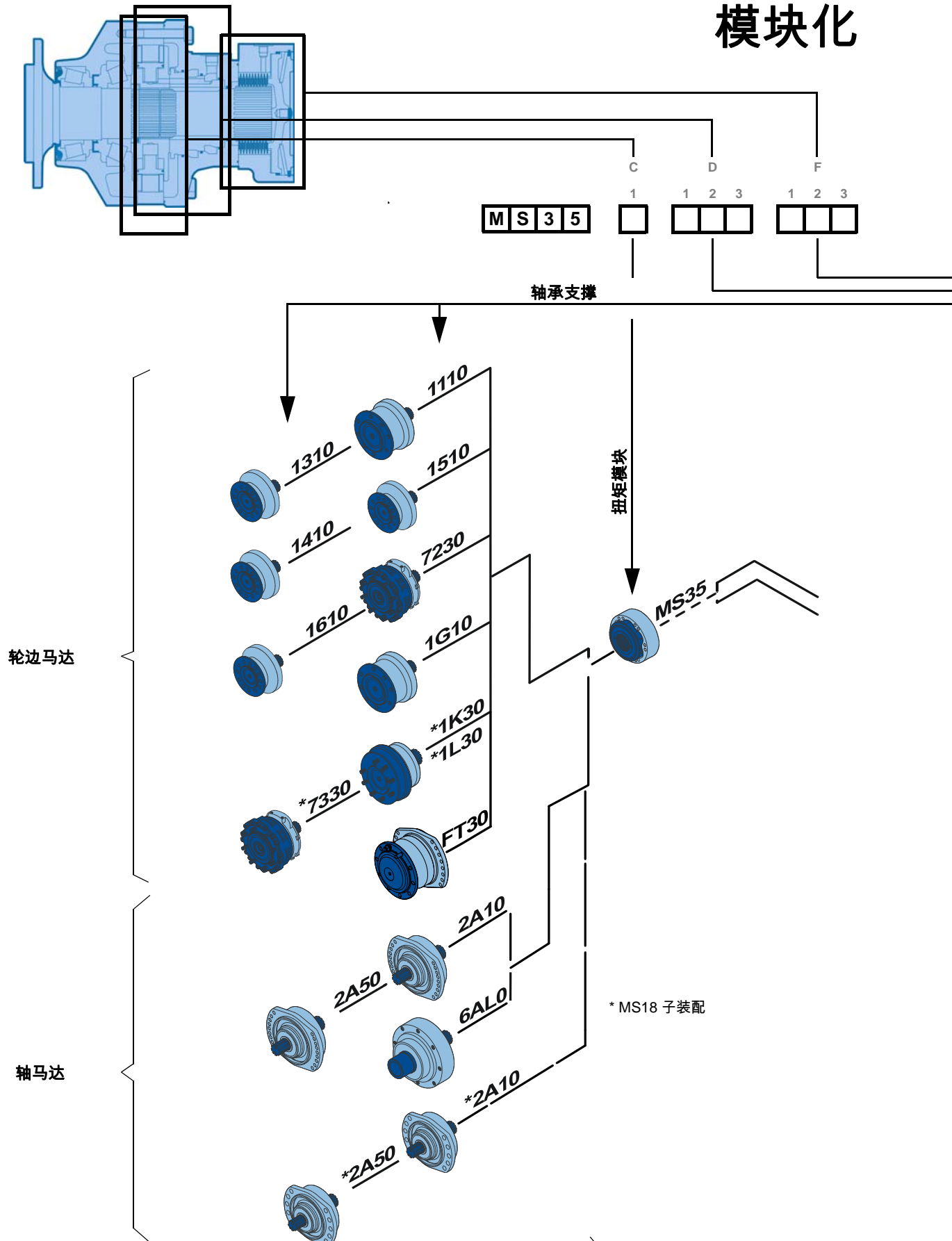


目录

	模块化 马达编号	4 6	模块化马达编号
	轮边马达	9	轮边马达
	单排量马达 -(1110) 标准尺寸	9	
	双排量马达 -(1110) 标准尺寸	9	
	轴承支撑类型	10	
	螺栓	10	
	负载曲线	11	
	轴承支撑类型 (续)	12	
	负载曲线 (续)	13	
	轴马达	15	轴马达
	单排量马达 -(2A50) 标准尺寸	15	
	双排量马达 -(2A50) 标准尺寸	15	
	轴承支撑类型	16	
	圆柱衬套联接	17	
	负载曲线	17	
	配流系统和液压基块	19	配流系统和液压基块
	单排量配流体尺寸	19	
	底盘安装	24	
	液压连接	25	
	制动器	27	制动器
	后制动器	27	
	后制动器	28	
	后制动器	29	
	C27™ 制动器	30	
	鼓式制动器 (432 x 102)	31	
	选项	33	选项

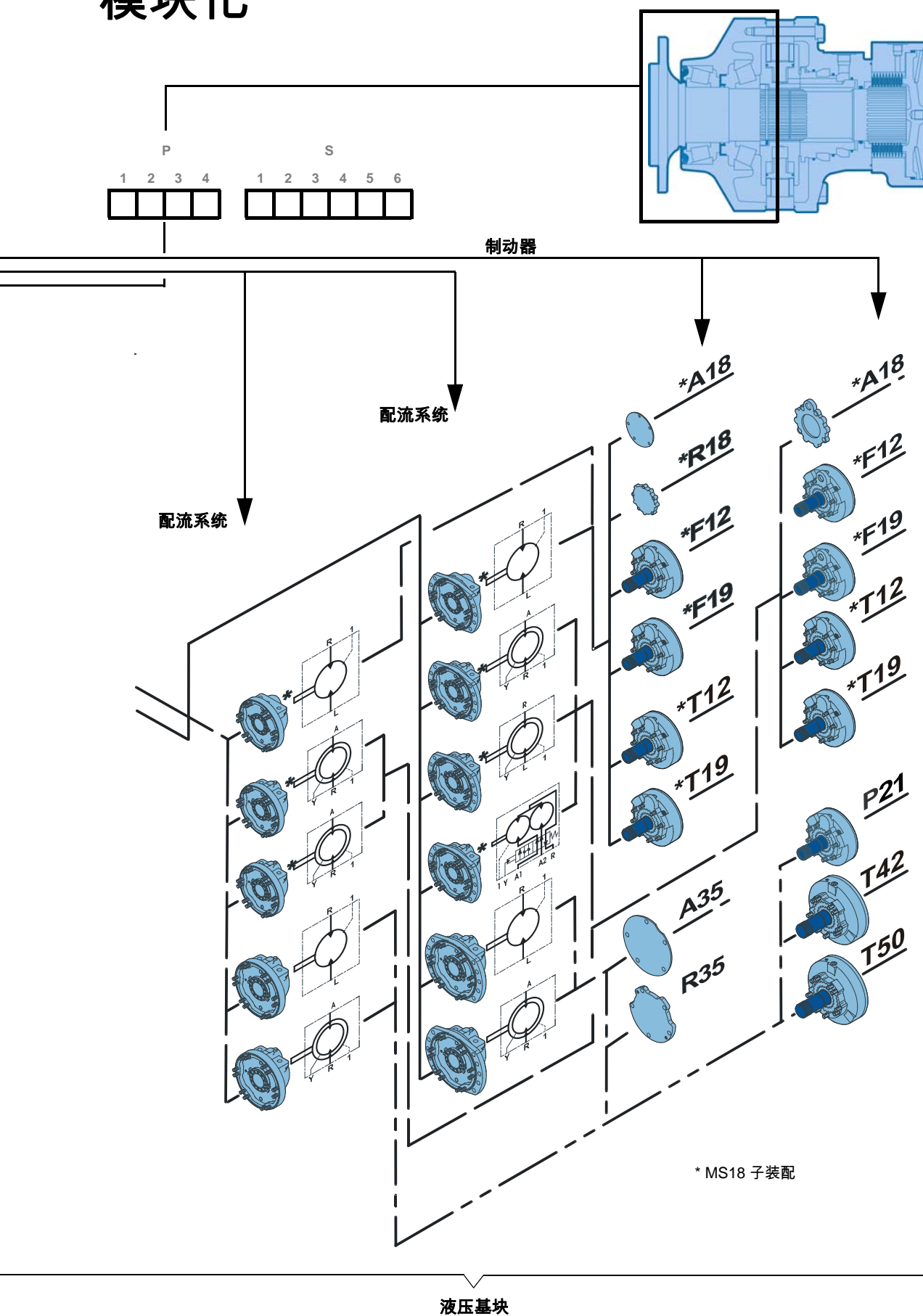


模块化





模块化



模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

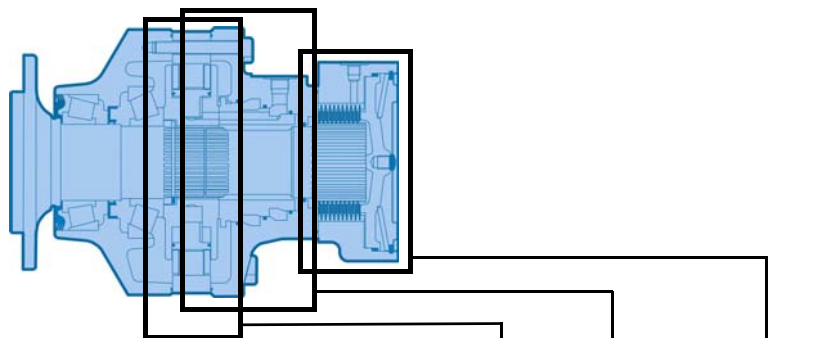
配流系统和液压基块

制动器

选项



马达编号



M S 3 5

C

D

F

1

1

2

3

1

2

3

	①	②
	cm³/rr [cu.in/rev.]	cm³/rr [cu.in/rev.]
对称内曲线泵	7 2 439 [148,8]	1 220 [74,4]
	9 3 143 [191,7]	1 572 [95,8]
	0 3 494 [213,1]	1 747 [106,5]
	2 4 198 [256,0]	2 099 [128,0]
非对称内曲线泵	K 3 000 [183,0]	1 911 [116,6] 1 091 [66,5]
	A 3 494 [213,1]	2 099 [128,0] 1 395 [85,1]

① 全排量

② 半排量

单排量配流体	1
对称配流体	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

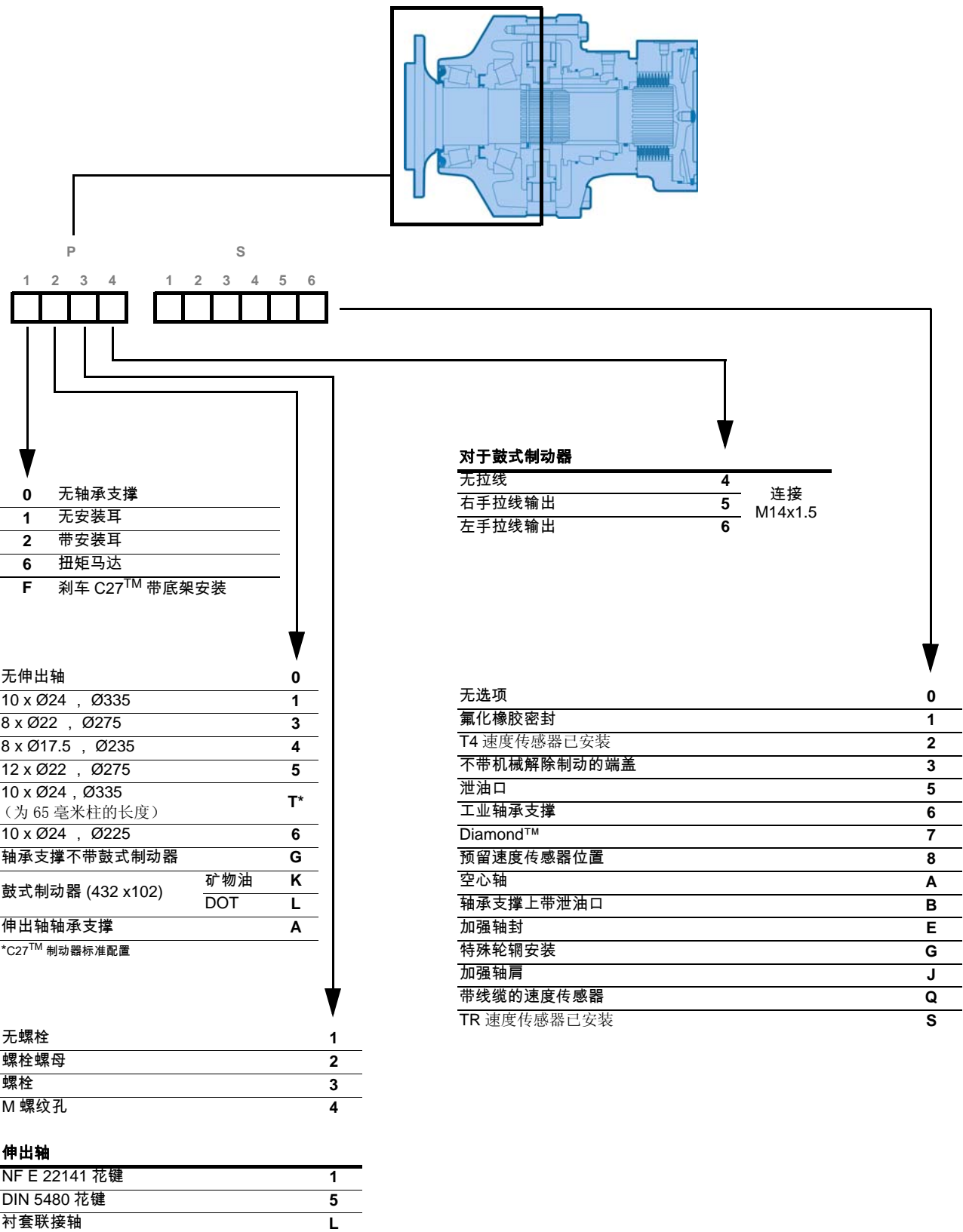
	Standard	Twin-Lock™ 或 双排量
S18 不带安装耳	1	D P
	2	E Q
S35 不带安装耳	B	-
	C	-

配流体

S18	无制动器		加强端盖		A	1	8
					R	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		加强端盖		A	3	5
					R	3	5
	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	P	2	1
					T	4	2
				嵌入式防尘后盖	T	5	0



马达编号



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

**使用方法：**

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：

**安全标识**

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：

**重要说明****基本说明****马达编号说明****重量（不含油）****油量****单位****紧固扭矩****螺钉****信息用于波克兰液压人员**

本文件中的视图都是采用公制标准画出的。

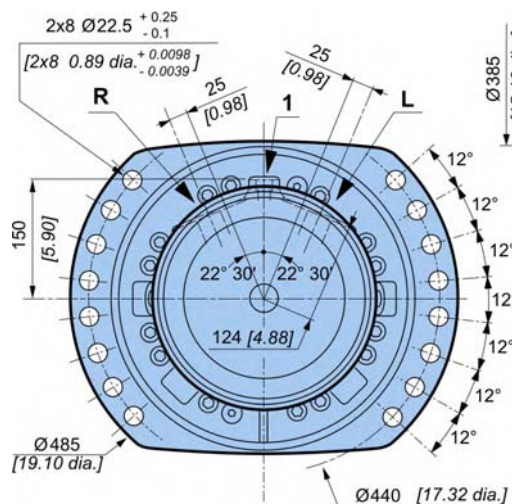
尺寸数据以毫米和英寸的单位给出（英寸是在中括弧内以斜体的形式表示）





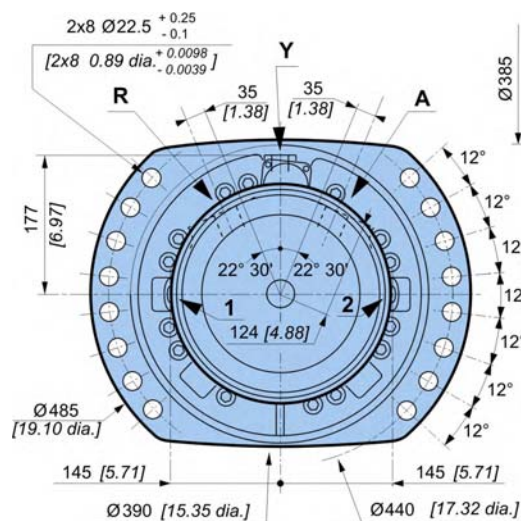
轮边马达

单排量马达 -(1110) 标准尺寸



	209 kg [460 lb]	269 kg [592 lb]
	5.00 L [300 cu.in]	4.00 L [240 cu.in]

双排量马达 -(1110) 标准尺寸



	209 kg [460 lb]	269 kg [592 lb]
	5.00 L [300 cu.in]	4.00 L [240 cu.in]



见“配流系统和液压基块”部分
(对应缩略图)。

	C	P 2 1	T 4 2	T 5 0
B	108,5 [4,27]	148,0 [5,83]	157,5 [6,20]	
C	Ø280 [11,02 dia.]	Ø375 [14,76 dia.]	Ø375 [14,76 dia.]	
D	57 [2,24]	63,5 [2,50]	63,5 [2,50]	
E	138,5 [5,45]	183,5 [7,22]	183,5 [7,22]	



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



轴承支撑类型

	C				D			F				P				S					
	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	
M S 3 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	A	B	C	D	E	N	轮胎安装	L													
	mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]		mm [in]													
1 1 1 0	Ø 280,8 [11,06 dia.]	Ø 335 [13,19 dia.]	Ø 386 [15,20 dia.]	319 [12,56]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	24 [0,94]													
1 3 1 0	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 275 [10,83 dia.]	Ø 314 [12,36 dia.]	282 [11,10]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 22 [0,87 dia.]	8 x M20x1.5	14 [0,55]													
1 4 1 0	Ø 152,27 [5,99 dia.]	Ø 235 [9,25 dia.]	Ø 280 [11,02 dia.]	213 [8,39]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 17,5 [0,69 dia.]	-	15 [0,59]													
1 5 1 0	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 275 [10,83 dia.]	Ø 314 [12,36 dia.]	282 [11,10]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 22 [0,87 dia.]	(8+4) x M20x1.5	14 [0,55]													
1 6 1 0	Ø 175,7 [6,92 dia.]	Ø 225 [8,86 dia.]	Ø 276 [10,87 dia.]	282 [11,10]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	15 [0,59]													

1

2

3

4

P

1

2

3

4

5

6

Ø C

Ø B

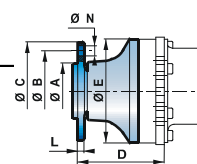
Ø A

Ø E

L

D

Ø N



螺栓

		P mm [in]	C min. mm [in]	Cmax. mm [in]	D mm [in]	等级	(1) * N.m [lb.ft]	(2) * N.m [lb.ft]
各种螺栓	M16 x 1.5	50 [1,97]	5 [0,20]		21,0 [0,83]	12,9	300 [221,3]	380 [280,3]
	M20 x 1.5	60 [2,36]			25,0 [0,98]		600 [442,5]	770 [567,9]
	M20 x 1.5	70 [2,76]			26,0 [1,02]		695 [512,6]	1 050 [774,4]
	M22 x 1.5	64 [2,52]						
	M22 x 1.5	80 [3,15]						
螺钉	M16 x 1.5	-	-		23,0 [0,91]	10,9	250 [184,4]	315 [232,3]

(*) : 紧固扭矩是针对指定荷载给出的。

(1) 轮辋 : 轮辋安装紧固扭矩建议值 (> 240 N/mm² [>34 800 PSI])。

(2) 标准 : 其它安装方式紧固扭矩建议值 (> 360 N/mm² [>52 215 PSI])



见马达安装手册 N°A07451Z



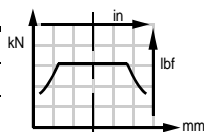
负载曲线

径向径载允许值

试验条件:

静态: > 0 tr/min [0 RPM] 0 bar [0 PSI]

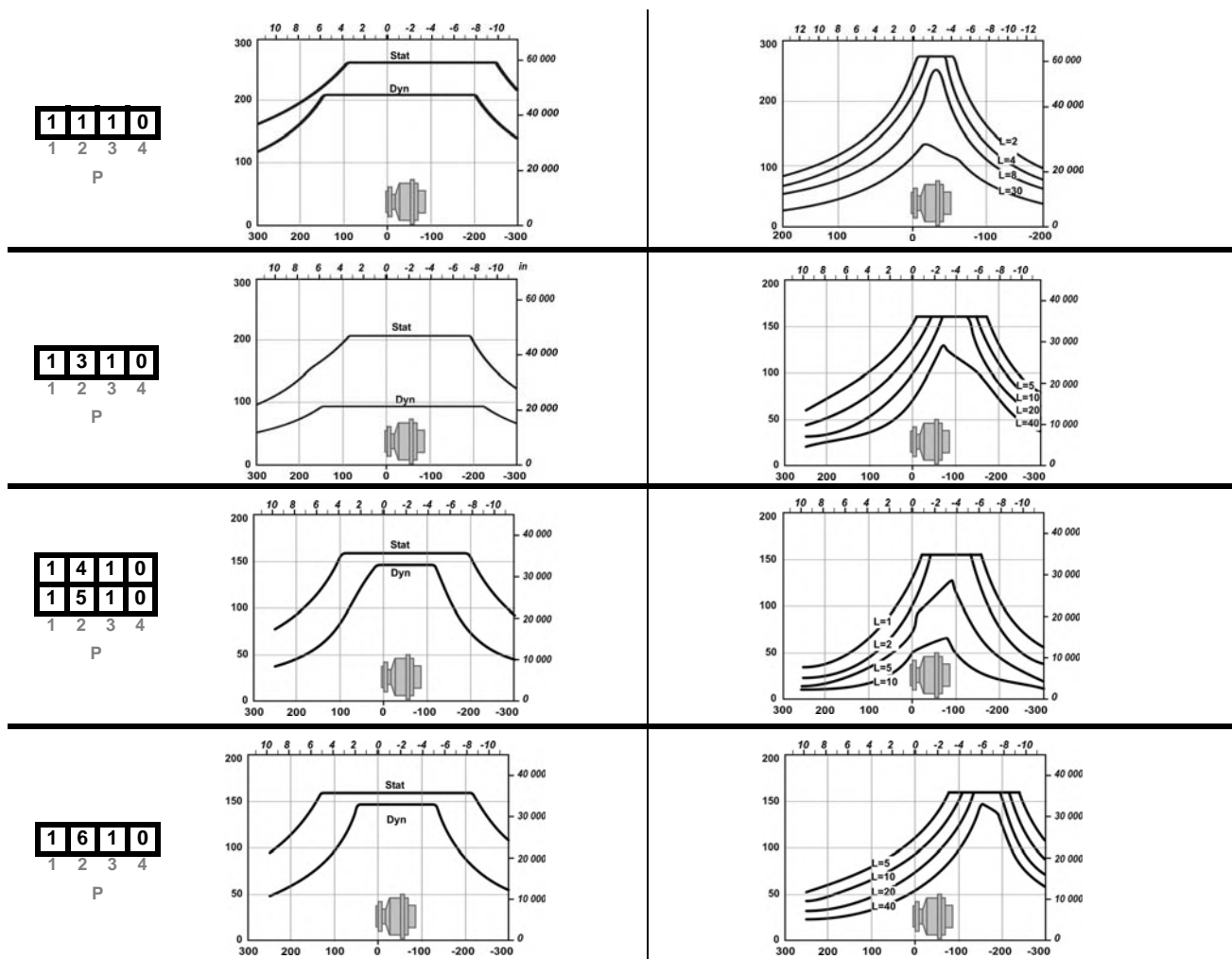
动态: > 0 tr/min [0 RPM], 标准排量, 最大扭矩时无轴向载荷



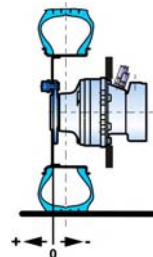
轴承寿命

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载荷 (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


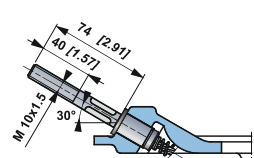


制动器

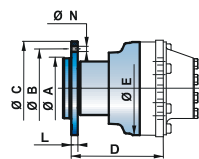
选项

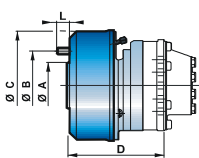


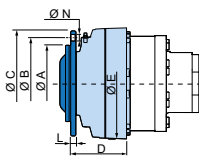
轴承支撑类型 (续)

	C				D			F			P				S					
	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
	M	S	3	5																

	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]
<div><div>1</div><div>G</div><div>1</div><div>0</div></div> <div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div> <div>P</div>	Ø 280,7 [11,05 dia.]	Ø 335 [13,19 dia.]	Ø 385 [15,16 dia.]	352 [13,86]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	17 [0,67]
<div></div> 见“制动器”部分。 (对应缩略图)。								
<div><div>1</div><div>K</div><div>3</div><div>0</div></div> <div><div>1</div><div>L</div><div>3</div><div>0</div></div> <div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div> <div>432 x 102</div>	Ø 280,7 [11,05 dia.]	Ø 335 [13,19 dia.]	Ø 461,5 [18,17 dia.]	362 [14,25]	<div></div>		10 x M22x1.5	48 [1,89]
<div></div> 见“制动器”部分。 (对应缩略图)。								
<div><div>F</div><div>T</div><div>3</div><div>0</div></div> <div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div> <div>P</div>	Ø 280,0 [11,02 dia.]	Ø 335 [13,19 dia.]	Ø 386 [15,20 dia.]	232 [9,13]	Ø 334 [13,15 dia.]	Ø 24 [0,94 dia.]	10 x M22x1.5	19 [0,75]
<div></div> 见“制动器”部分。 (对应缩略图)。								









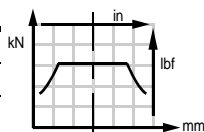
负载曲线 (续)

径向径载允许值

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

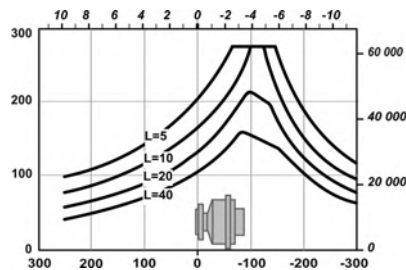
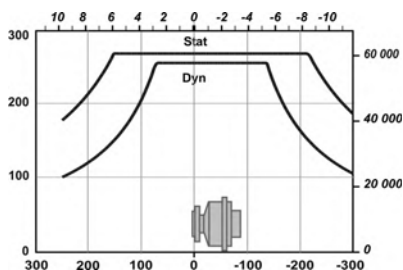
试验条件:

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

1	G	1	0
1	K	3	0
1	L	3	0

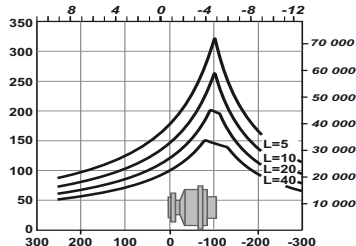
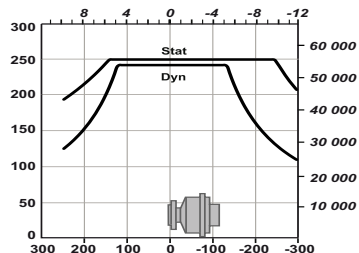
P

432 x 102

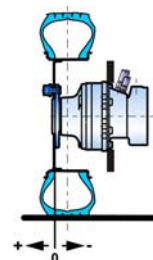


F	T	3	0
---	---	---	---

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。



模块化液压马达编号

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

制动器

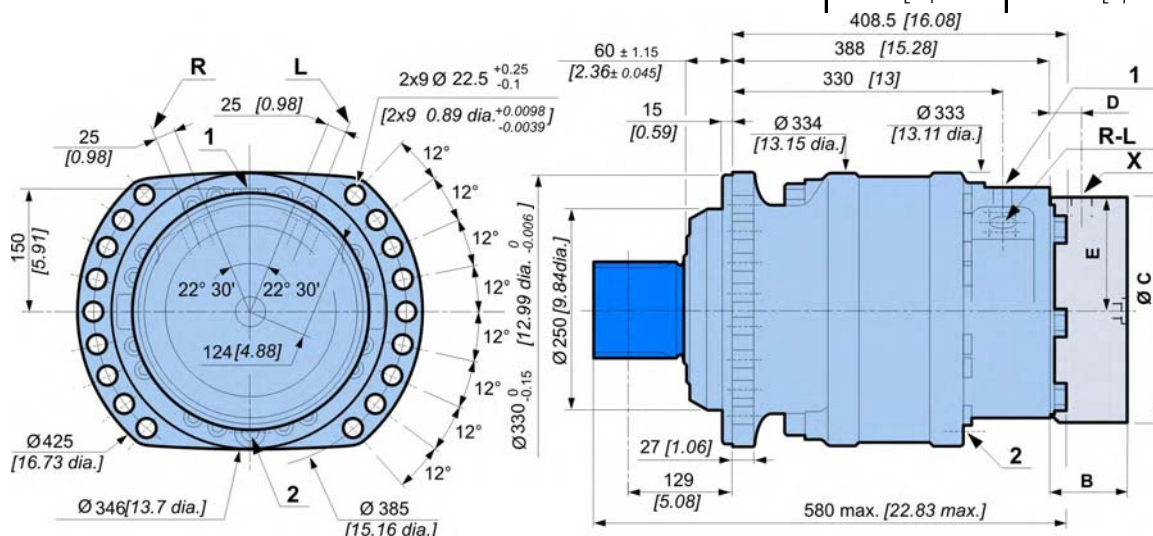
选项



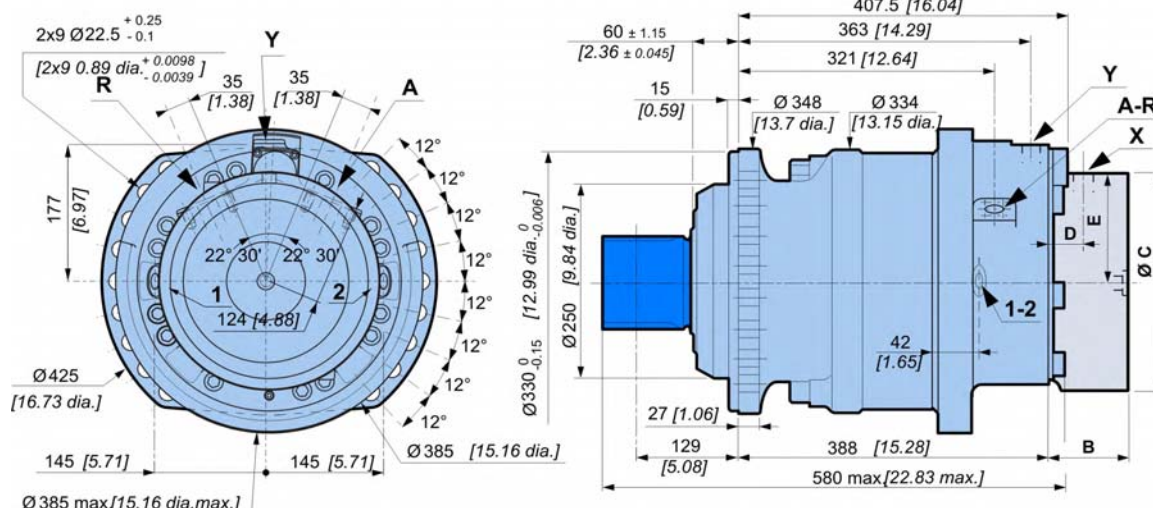


轴马达

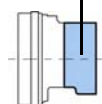
单排量马达 -(2A50) 标准尺寸



双排量马达 -(2A50) 标准尺寸



见“配流系统和液压基块”部分
(对应缩略图)。



	C	P 2 1	T 4 2	T 5 0
B	108,5 [4,27]	148,0 [5,83]	157,5 [6,20]	
C	Ø280 [11,02 dia.]	Ø375 [14,76 dia.]	Ø375 [14,76 dia.]	
D	57 [2,24]	63,5 [2,50]	63,5 [2,50]	
E	138,5 [5,45]	183,5 [7,22]	183,5 [7,22]	



见“制动器”部分。
(对应缩略图)。

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



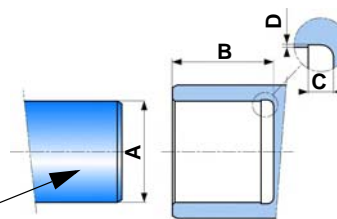
轴承支撑类型

				C	D			F			P				S								
				1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6			
				M	S	3	5																
								A	B	C	D					E					F		
DIN 5480 花键																							
2 A 5 0																							
1	2	3	4																				
P																							



圆柱衬套联接

	A	B	C	D
	mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]
6 A L 0	Ø 105 [4.13 dia.]	95 [3.74]	10 [0.394]	0.5 [0.0197]
1 2 3 4 P				

R min. : 640 N/mm² [132 800 PSI]

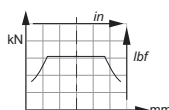
负载曲线

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

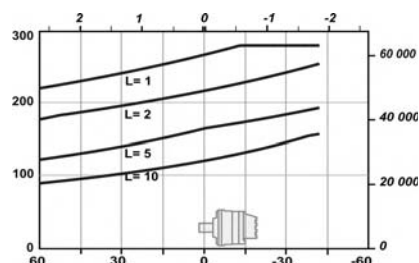
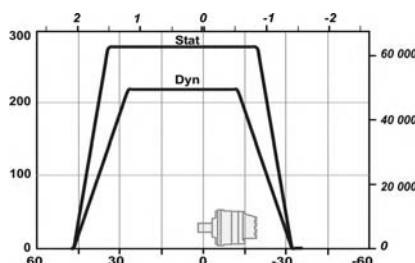


轴承寿命

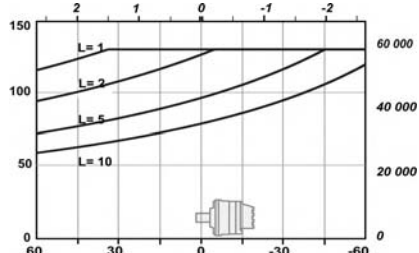
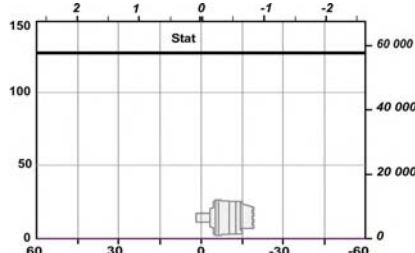
试验条件：

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

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

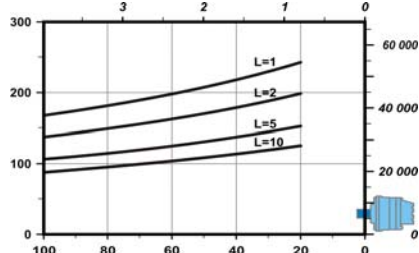
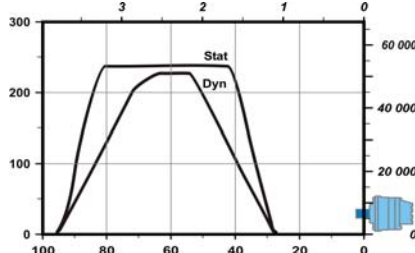


6 A L 0
1 2 3 4 P

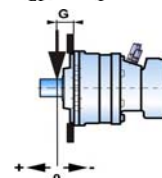


2 A 5 0
2 A 1 0
1 2 3 4 P

* MS18 轴承



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。

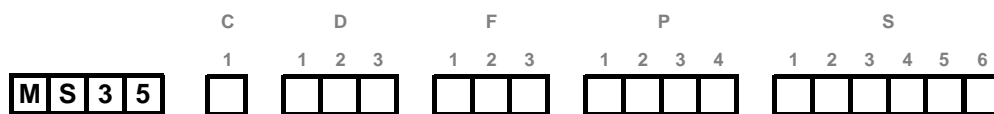


	G	G
	mm [in]	mm [in]
2 A 1 0	129 [5,08]	108,5 [4,272]
2 A 5 0	129 [5,08]	106,5 [4,193]
6 A L 0	38,75 [1,53]	* MS18 轴承

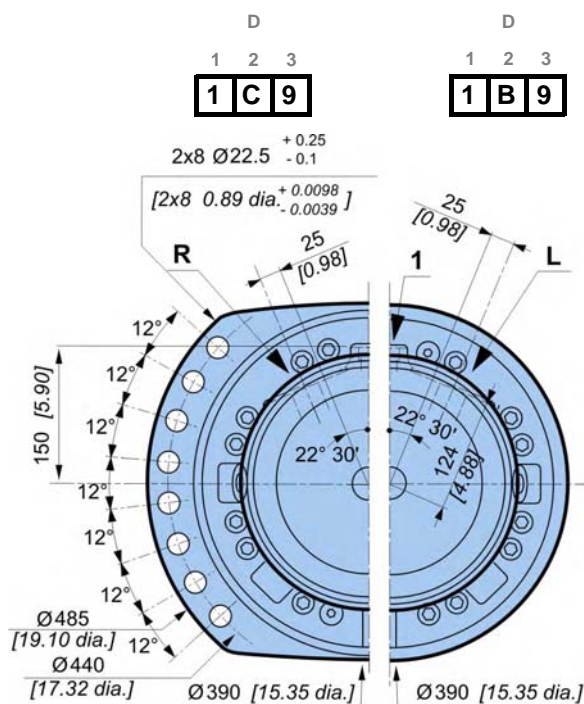




配流系统和液压基块



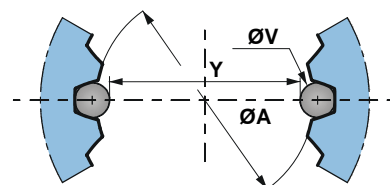
单排量配流尺寸



	C	P 2 1	T 4 2	T 5 0
B	108,5 [4,27]	148,0 [5,83]	157,5 [6,20]	
C	Ø280 [11,02 dia.]	Ø375 [14,76 dia.]	Ø375 [14,76 dia.]	
D	57 [2,24]	63,5 [2,50]	63,5 [2,50]	
E	138,5 [5,45]	183,5 [7,22]	183,5 [7,22]	

柱塞缸体花键
(按照标准 NF E22-141)

ØA	模数	Z	两个测量销间的最小距离	ØV
mm [in]			Y mm [in]	mm [in]
90 [3.543]	2.5	34	80.169 [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。

	100 kg [221 lb]	140 kg [307 lb]
	2.70 L [162 cu.in]	3.40 L [204 cu.in]

模块化液压马达

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

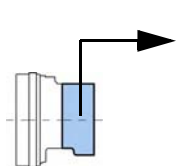
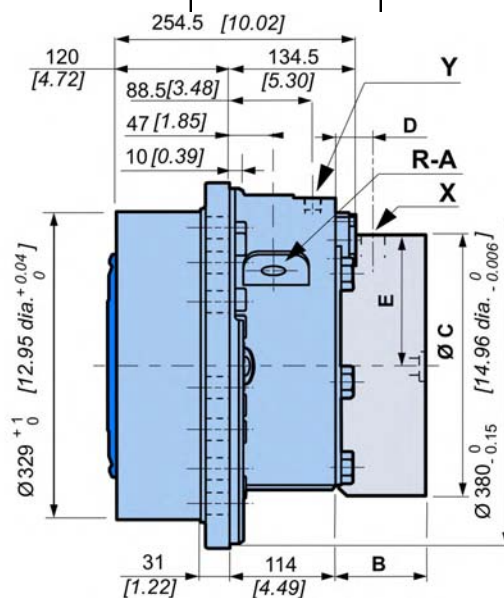
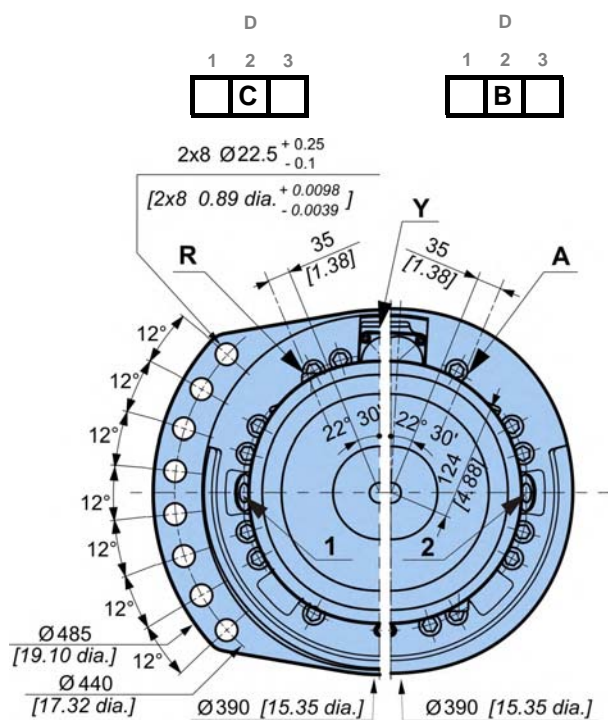
制动器

选项



双排量配流体尺寸

	98 kg [215 lb]	136 kg [299 lb]
	2.82 L [169 cu.in]	3.32 L [199 cu.in]



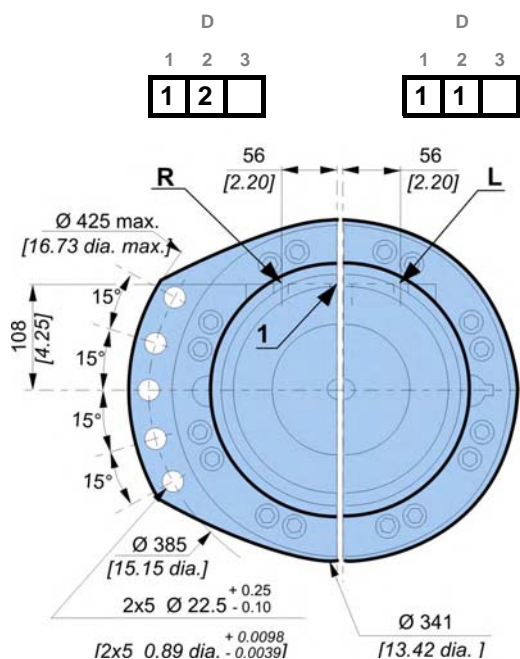
	C	P 2 1	T 4 2	T 5 0
B	108,5 [4,27]	148,0 [5,83]	157,5 [6,20]	
C	Ø280 [11,02 dia.]	Ø375 [14,76 dia.]	Ø375 [14,76 dia.]	
D	57 [2,24]	63,5 [2,50]	63,5 [2,50]	
E	138,5 [5,45]	183,5 [7,22]	183,5 [7,22]	



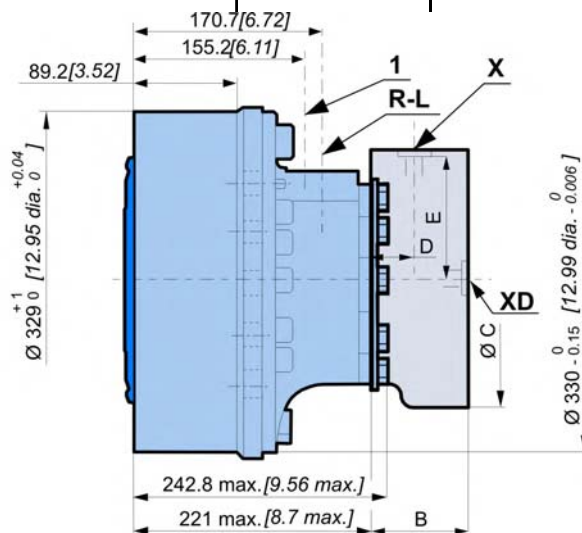
见“制动器”部分。
(对应缩略图)。



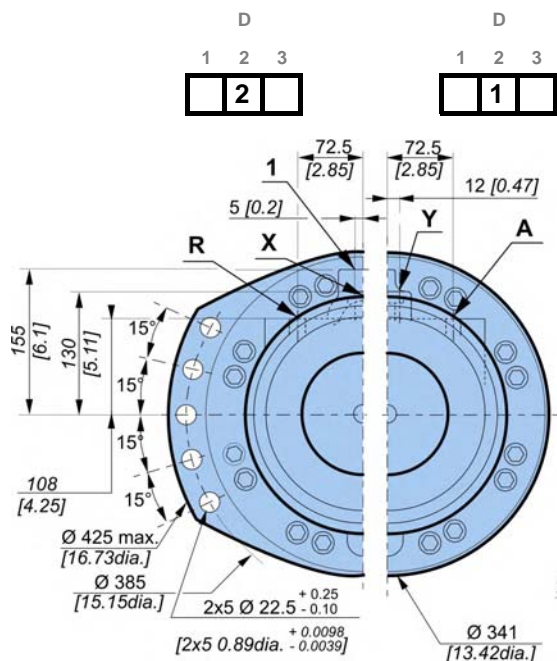
单排量 (MS18) 配流体尺寸



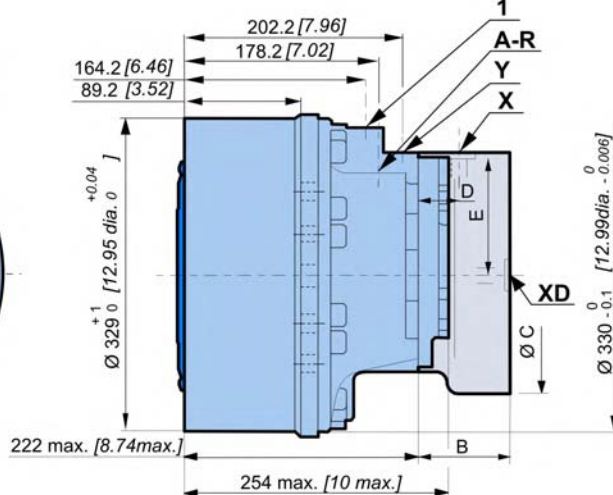
	82 kg [180 lb]	92 kg [202 lb]
	1.95 L [117 cu.in]	2.12 L [127 cu.in]




双排量 (MS18) 配流体尺寸



	91 kg [200 lb]	111 kg [245 lb]
	1.95 L [117 cu.in]	2.12 L [127 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

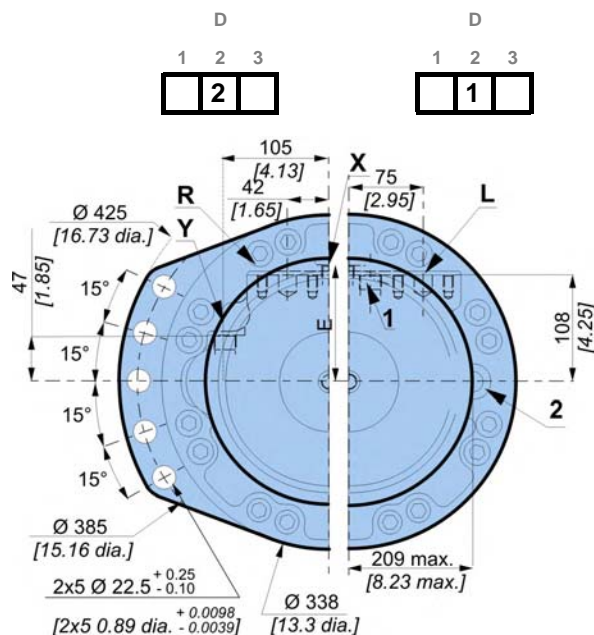
制动器

选项

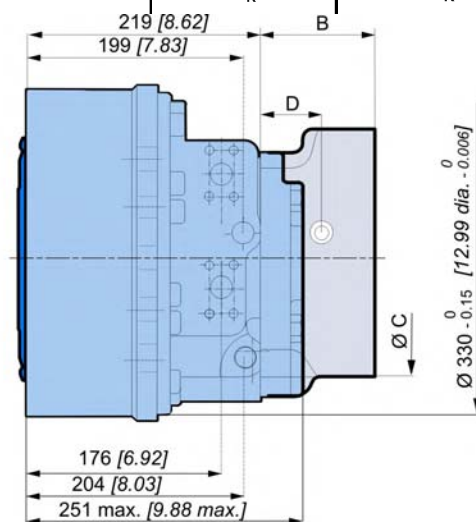


对称型双排量 (MS18) 配流体尺寸

对于小排量而言, 马达不存在优先旋向。

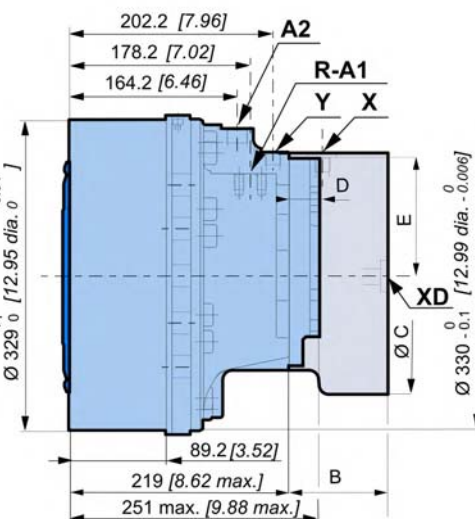
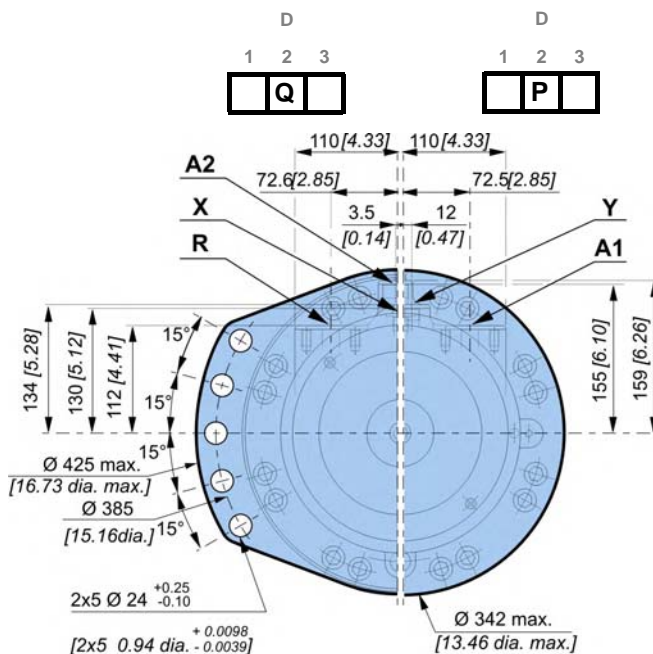


	93 kg [205 lb]	113 kg [249 lb]
	1.95 L [117 cu.in]	2.12 L [127 cu.in]



Twin-Lock™ 双排量 (MS18) 配流体尺寸

	93 kg [205 lb]	113 kg [249 lb]
	1.95 L [117 cu.in]	2.12 L [127 cu.in]



	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)。



Twin-Lock™ 配流体尺寸

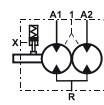
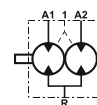


93 kg [205 lb]

113 kg [249 lb]

1.95 L [117 cu.in]

2.12 L [127 cu.in]



模块化马达编号

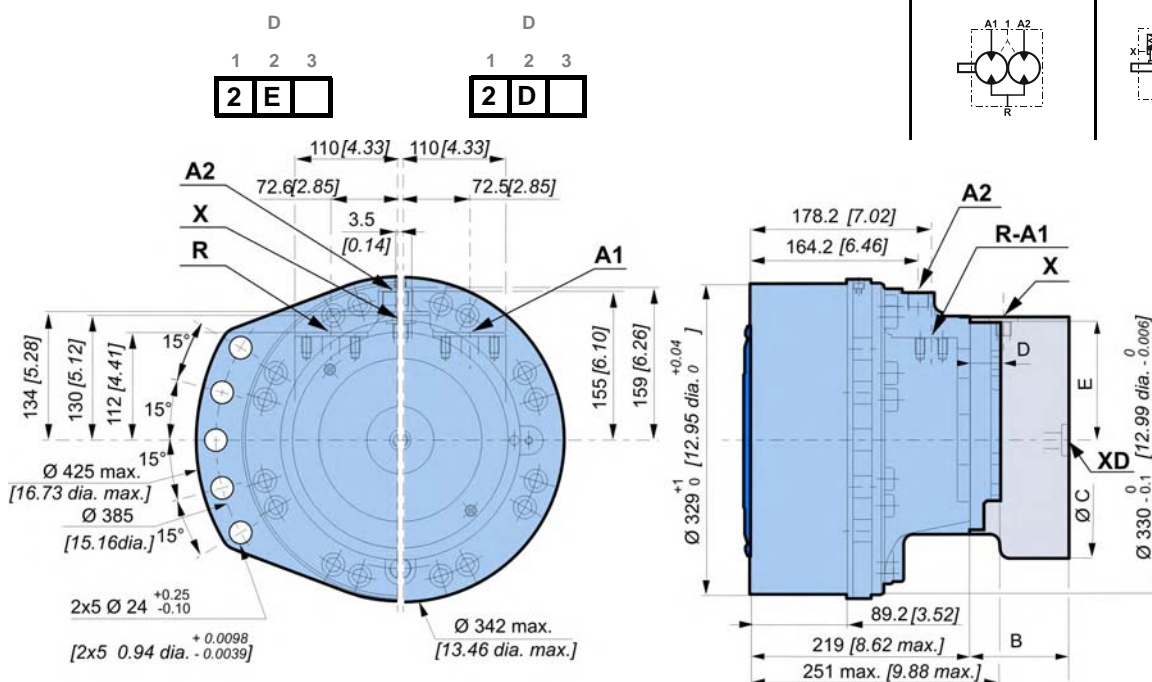
轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

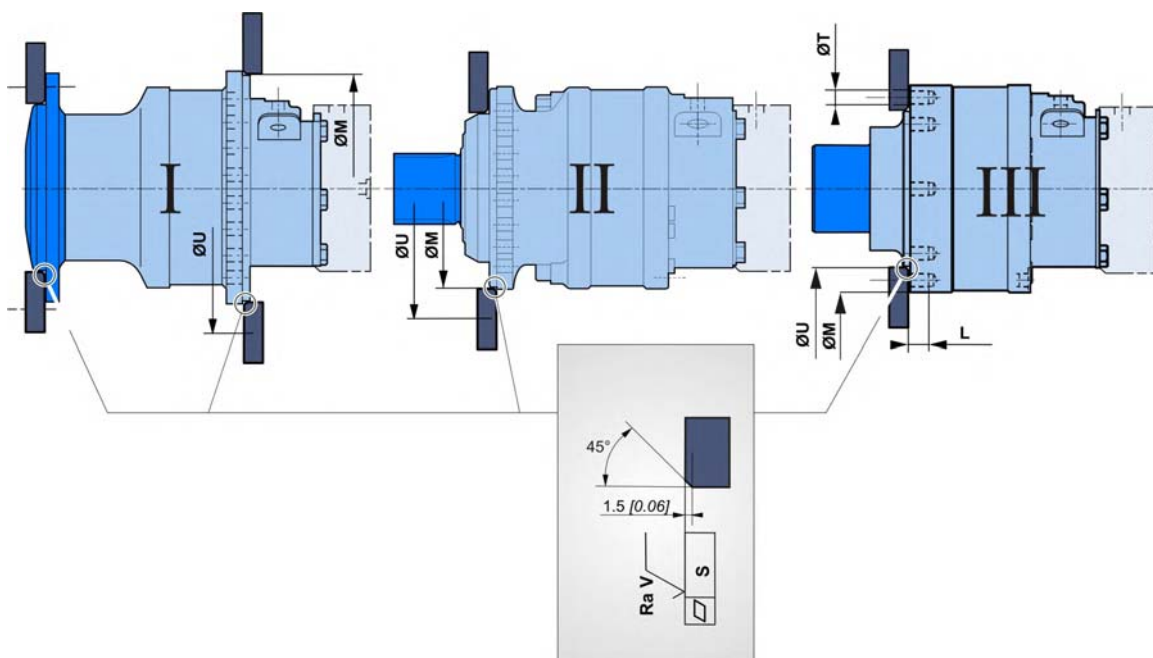
制动器

选项







底盘安装



注意连接时的直接环境。

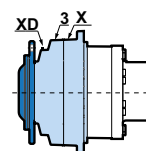
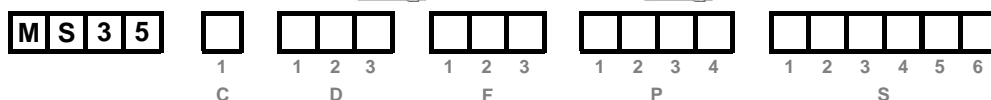
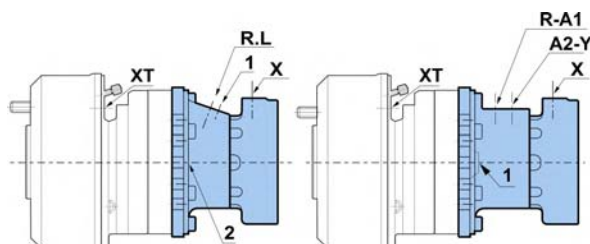
		ØM (1) mm [in]	ØU mm [in]	ØT mm [in]	L mm [in]	S mm [in]	Ra V µm [µin]		等级	 *
MS18	I	330 [12.99]	385 [15.16]	-	-	0.2 [0.008]	12.5 [0.49]	2 x 5 M20 x 2	8.8	410 N.m [302.4 lb.ft]
	II	315 [12.40]		-	-					
MS35	I	380 [14.96]	485 [19.09]	-	-	0.2 [0.008]	12.5 [0.49]	2 x 8 M20 x 2		
	II	330 [12.99]		-	-					
	III	250 [9.84]		22.5 [0.886]	30 [1.181]			8 x M20 x 2		

(1) +0.3 [+0.012]
+0.2 [+0.008]

*: 所需传递扭矩和载荷的最小值。

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		
S35			R-L		1, 2		X	XT	X	XD	3		
全排量		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	3		
	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	1"1/16-12 UNF		9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF		
	S18			R-L		1, 2		X		X	XD	3	
	A	SAE J514	ISO 11 926-1	1"1/16-12 UNF		7/8"-14 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF		
全排量	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.]		M20x1.5	M14x1.5	M22x1.5		
	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	
Twin-Lock™				R-A1		A2	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 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	
		ISO 9 974-1						M14x1.5	X	XD	3		
最高压力		MS bar MSE [PSI]	450 [6 527] 400 [5 802]	450 [6 527] 400 [5 802]	1 [15]	30 [435]	30 [435]	120 [1 740]	30 [435]	120 [1 740]	120 [1 740]		



强烈建议您使用马达安装手册 N°A07451Z 中所指定的液压油。



如需查找连接件的紧固扭矩，可以参阅“马达安装”手册 N°A07451Z。

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

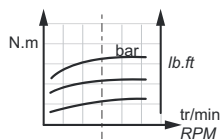
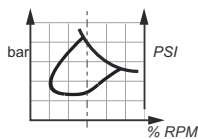
选项



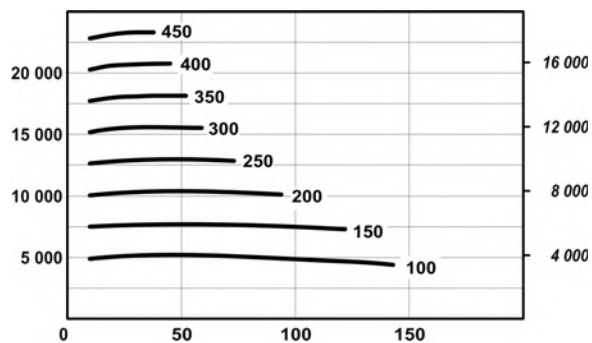
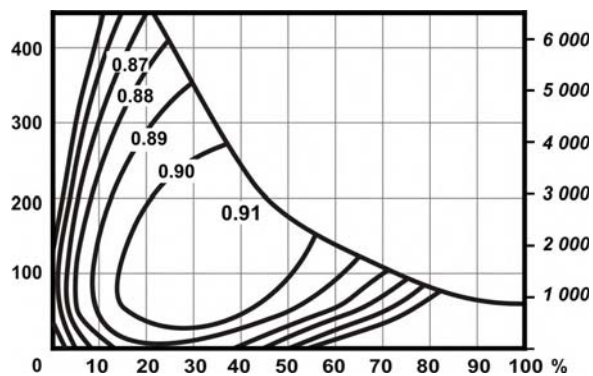
效率

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

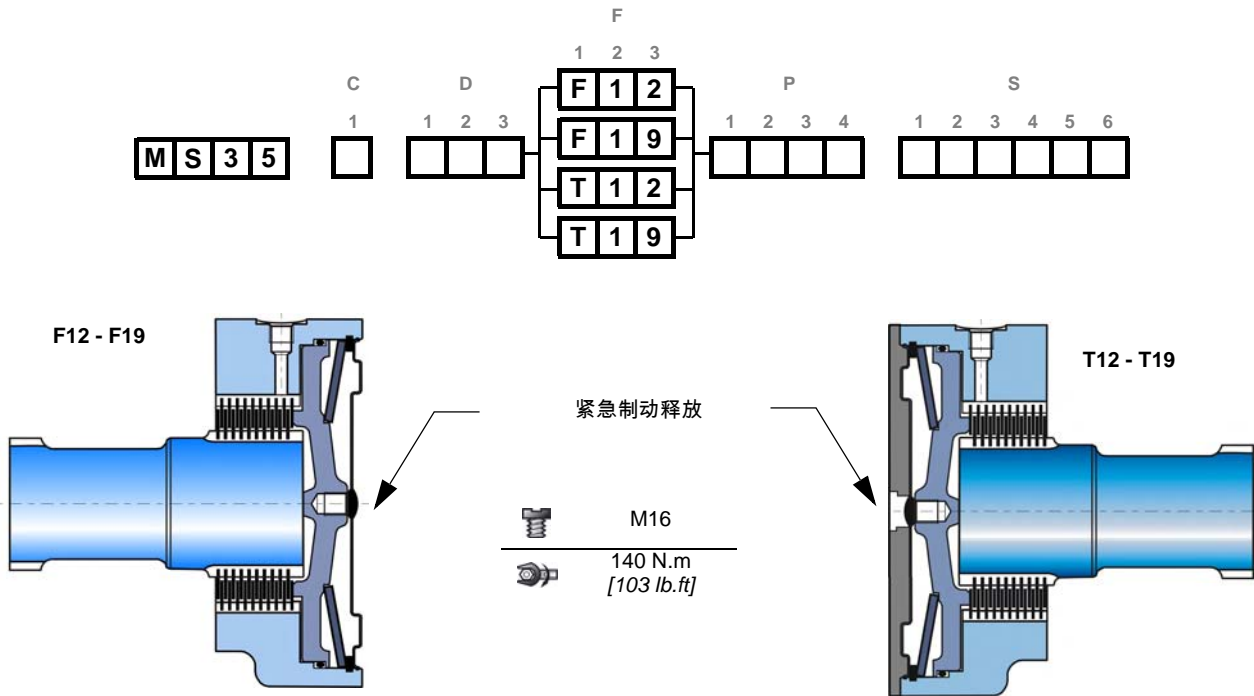


启动扭矩按给定压力下初始扭矩的 85% 来计算。如果
需要精确的计算，可以咨询波克兰液压应用工程师。



制动器

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。

	<table><tr><td>F</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>T</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	F	1	2	T	1	2	<table><tr><td>F</td><td>1</td><td>9</td></tr><tr><td>T</td><td>1</td><td>9</td></tr></table>	F	1	9	T	1	9
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。

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

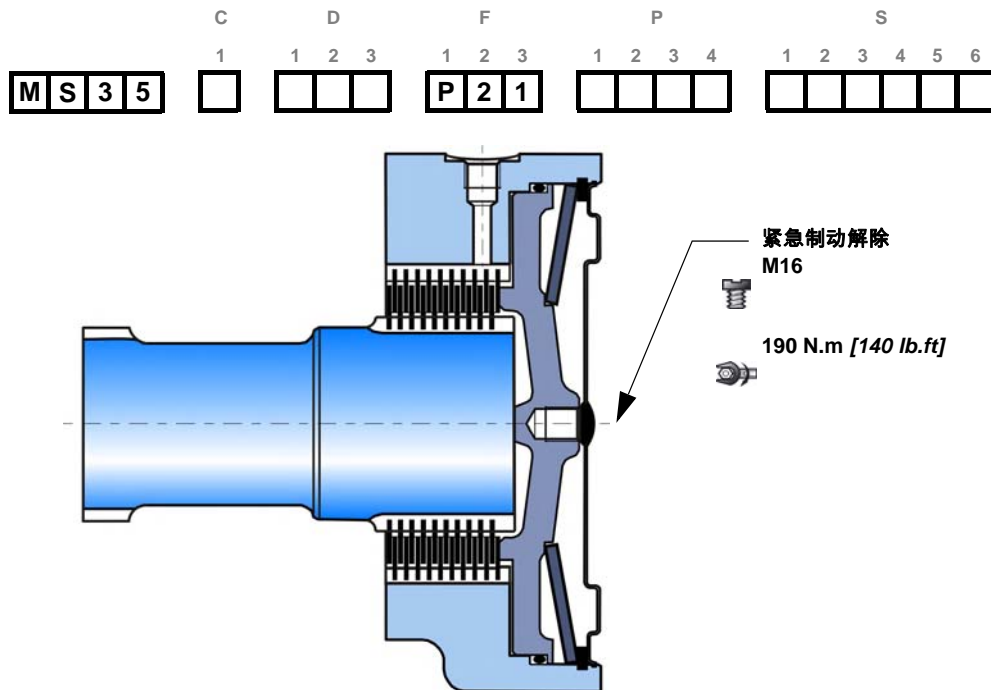
配流系统和液压基块

制动器

选项

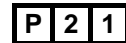


后制动器



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。



制动腔内压力为 0 时制动器的制动扭矩 (新制动器)	20 900 Nm [15 420 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)	13 325 Nm [9 830 lb.ft]
制动腔内压力为 0 时剩余的驻车制动扭矩 *	15 375 Nm [11 340 lb.ft]
最小的制动器释放压力	12 bar [174 PSI]
最大的制动器释放压力	30 bar [435 PSI]
油量	700 cm³ [42,7 cu.in]
用于制动器释放的油量	70 cm³ [4,3 cu.in]

* 作为紧急制动使用后



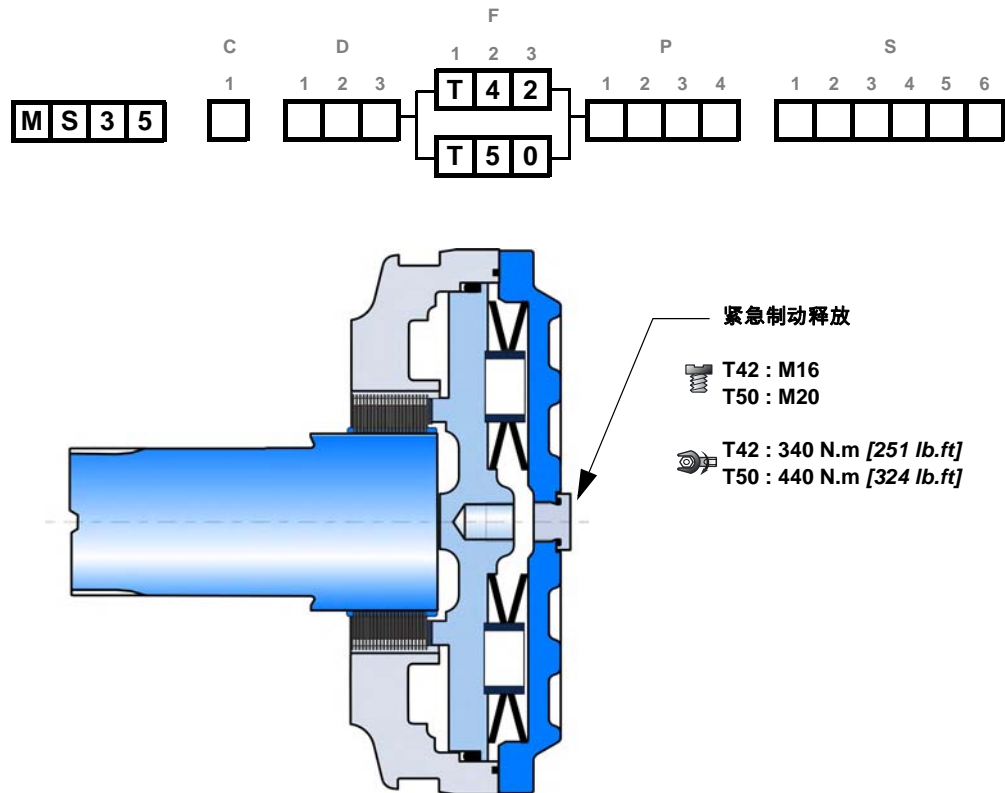
不要跑合多片式制动器。



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。



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。

	T 4 2	T 5 0
制动腔内压力为 0 时制动器的制动扭矩 (新制动器)	25 000 Nm [18 440 lb.ft]	30 000 Nm [22 130 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)	16 250 Nm [11 990 lb.ft]	19 500 Nm [14 380 lb.ft]
制动腔内压力为 0 时剩余的驻车制动扭矩 *	18 750 Nm [13 830 lb.ft]	22 500 Nm [16 600 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	400 cm³ [24.4 cu.in]	450 cm³ [27.5 cu.in]
用于制动器释放的液压油量	135 cm³ [8.2 cu.in]	135 cm³ [8.2 cu.in]

* 作为紧急制动使用后



制动时不要运转马达。



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。

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

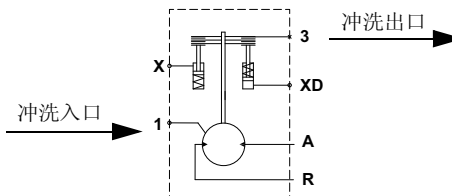
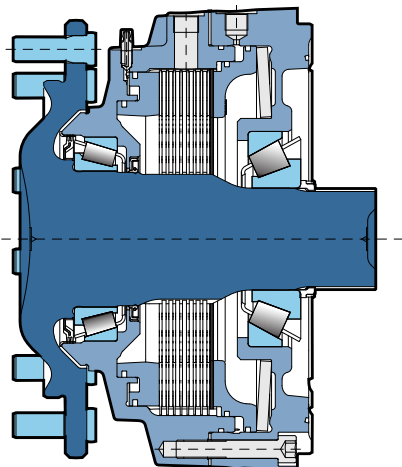
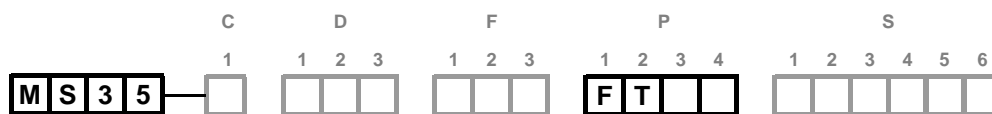
配流系统和液压基块

制动器

选项



C27™ 制动器



动态制动必须按制动系统图的要求进行冲洗（冲洗流量一定要从轴承支撑上流出）。

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。



液压控制行车制动

允许最高制动扭矩	33 000 Nm [24 340 lb.ft]
达到允许最高制动扭矩的压力	75 bar [1 088 PSI]
制动所需流量	49 cm ³ [3,0 cu.in]
行车制动最小冲洗率	4 l/min
最高转速	200 rpm

液压控制驻车制动

驻车制动扭矩（新刹车）*	19 000 Nm [14 010 lb.ft]
驻车制动扭矩（使用过的制动器）	13 000 Nm [9 590 lb.ft]
驻车制动所需最少修复	100 bar [1 450 PSI]
释放制动最大压力	135 bar [1 958 PSI]
释放制动流量	32 cm ³ [2,0 cu.in]
被牵引时释放制动进油口状况	24 000 Nm [17 700 lb.ft]
0 bar 时紧急行车制动扭矩	1000 kJ

* 请咨询波克兰液压应用工程师。

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

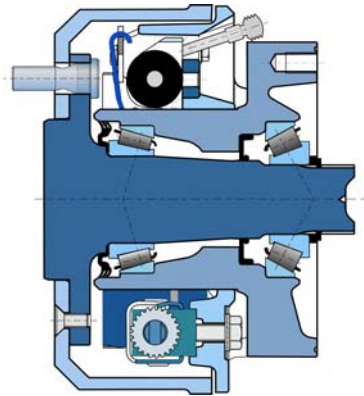
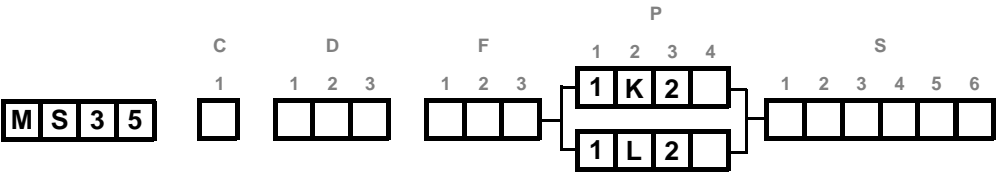


请勿同时使用行车制动和驻车制动



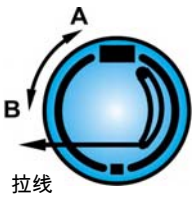
鼓式制动器
(432 x 102)

制动鼓直径 : Ø 432 [17 dia]
摩擦面宽度 : 102 [4]



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

轴端视图



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。



见“轮边马达”部分。

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

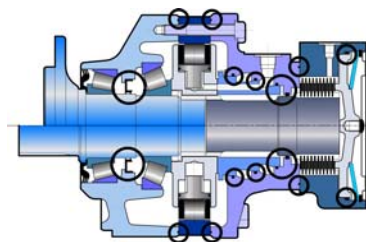
				C	D	F	P	S
				1	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6
M	S	3	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



可有多选项，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。

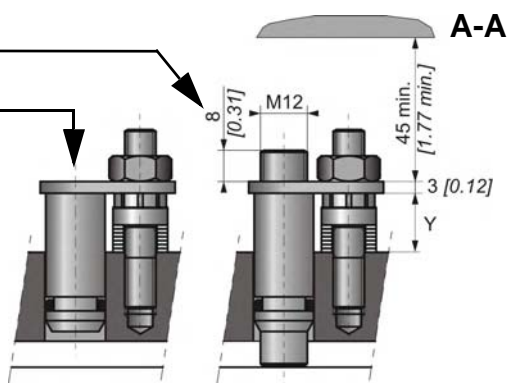
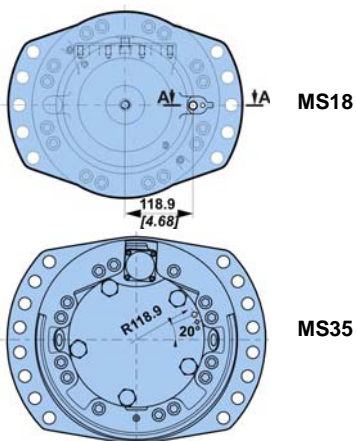


请咨询波克兰液压销售工程师。

2 - S - Q - 8 - 预装速度传感器或者预留速度传感器安装位置



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（带频率相位差）	Q
预留速度传感器安装位置	8



最大长度 Y= 17.3
每转标准脉冲数 = 60



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。



安装传感器请参阅“马达安装”手册 No. A07451Z。

模块化液压马达

轮边马达

轴式马达

配流系统和液压基块

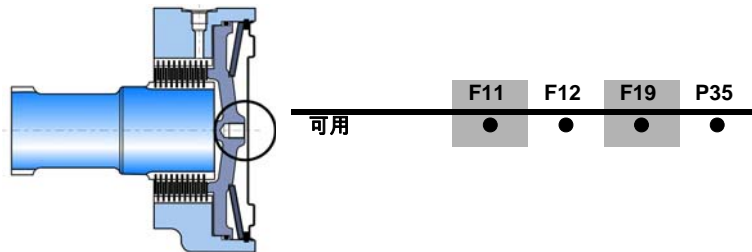
制动器

选项



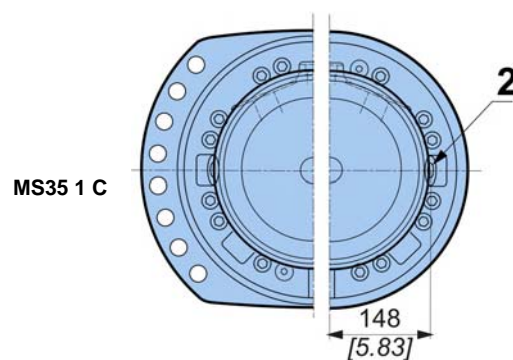
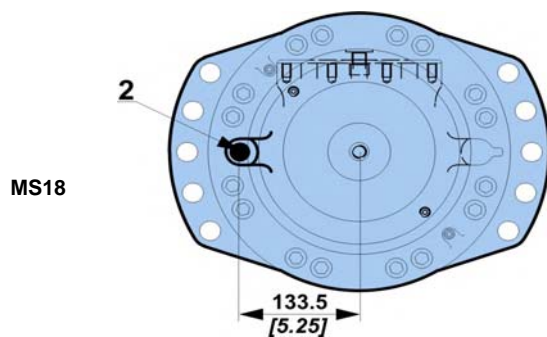
3 - 不带机械解除制动的端盖

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%。

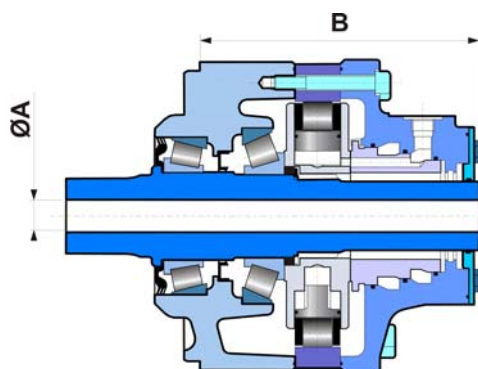


如果需要精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。

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

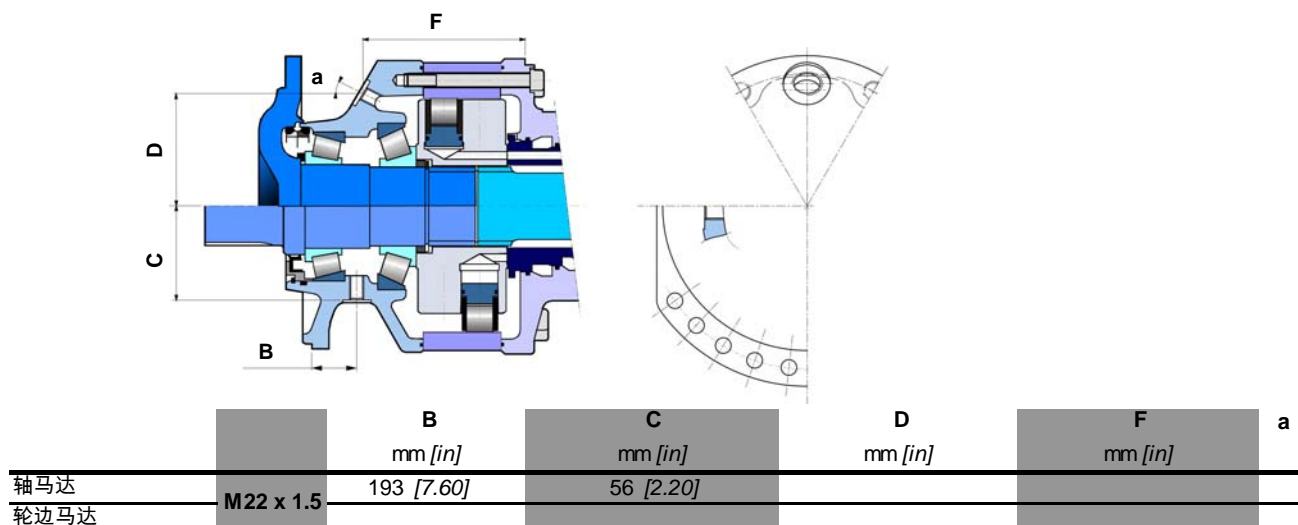


A	B
mm [in]	mm [in]
Ø 60 [2.36 dia.]	668 [26.30]

径向载荷 x 0.75
后部不可承受扭矩

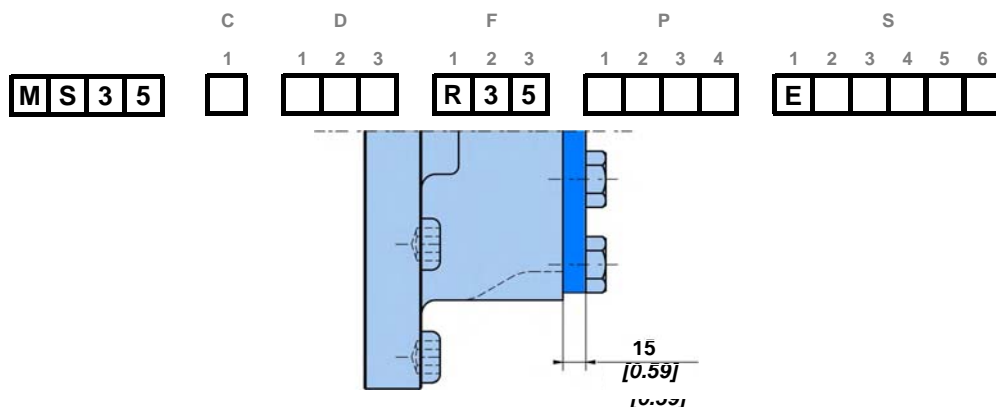


B - 轴承支撑上带泄油口



E - 加强轴封

对于无制动器的马达还需加强端盖（R35 - 15 [0.59] 毫米厚，而不是 6 [0.236] 毫米厚）。



G - 特殊轮辋安装

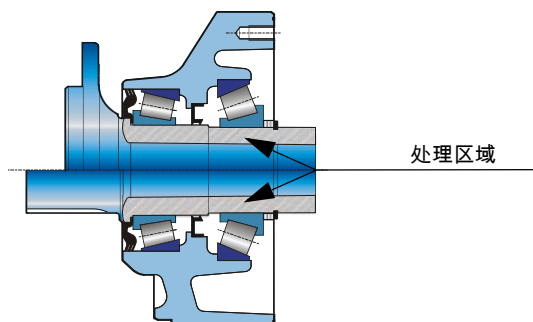
允许与第 10 页给出的标准安装不同的安装。



请咨询波克兰液压销售工程师。

J - 加强轴肩

对指定的轴肩和花键进行热处理，如下图所示。





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。



31/08/2016



801 478 123F



801 478 193G



801 578 106H



801 578 118V



801 578 130J



A07447U



Not available



A14245J



www.poclain-hydraulics.com