

# MS11-MSE11

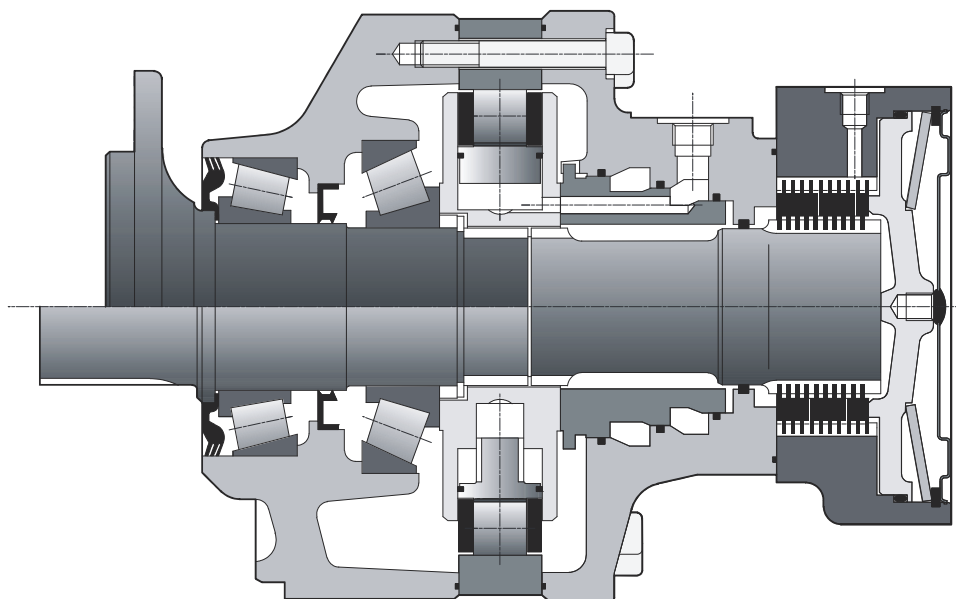
模块化液压马达



技术样本



## 特性



马达惯量

=0.05 kg.m<sup>2</sup>

	C	理论扭矩		1	最大功率		最大扭矩		最高压力
		1	2		1	2	1	2	
		cm <sup>3</sup> /tr [cu.in/rev.]	cm <sup>3</sup> /tr [cu.in/rev.]	100 巴时 Nm [lb.ft]	1000 PSI 时 kW [HP]	优先旋向 kW [HP]	非优先旋向 kW [HP]	1 2 tr/min [RPM]	
对称内曲线滚道	MS11	7	730 [44,5]	365 [22,3]	1 161 [590]	50 [67]	33 [44]	25 [34]	450 [6 527]
		8	837 [51,0]	419 [25,5]	1 331 [677]				
		9	943 [57,5]	472 [28,8]	1 499 [762]				
		0	1 048 [63,9]	524 [32,0]	1 666 [847]				
		1	1 147 [70,0]	574 [35,0]	1 824 [927]				
		2	1 259 [76,8]	630 [38,4]	2 002 [1 018]				
	MSE11	9	1 263 [77,0]	632 [38,5]	2 008 [1 021]	50 [67]	33 [44]	25 [34]	400 [5 802]
		0	1 404 [85,6]	702 [42,8]	2 232 [1 135]				
		1	1 536 [93,7]	768 [46,8]	2 442 [1 242]				
		2	1 687 [102,9]	844 [51,4]	2 682 [1 364]				
非对称内曲线滚道	MS11	A	1 048 [63,9]	629 [38,4] 419 [25,6]	1 666 [847]	50 [67]	33 [44]	25 [34]	450 [6 527]
	MSE11	A	1 404 [85,6]	843 [51,4] 561 [34,2]	2 232 [1 135]	50 [67]	33 [44]	25 [34]	400 [5 802]

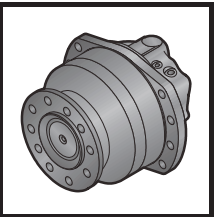
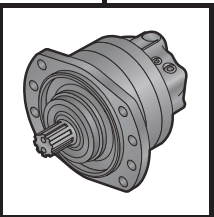
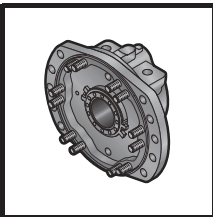
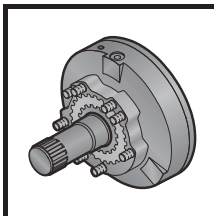
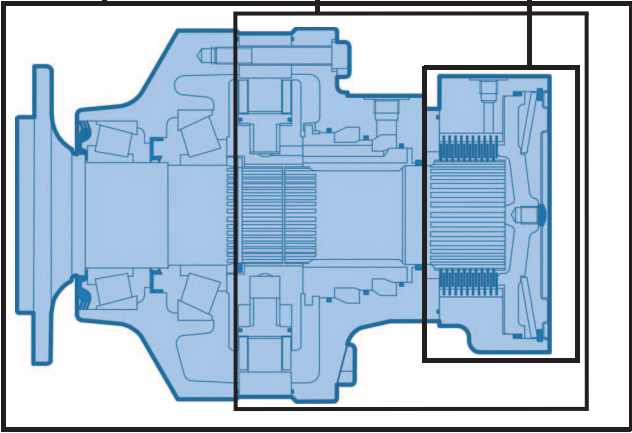
\* 需要高转速时，请查看选项“M”。

① 全排量

② 半排量

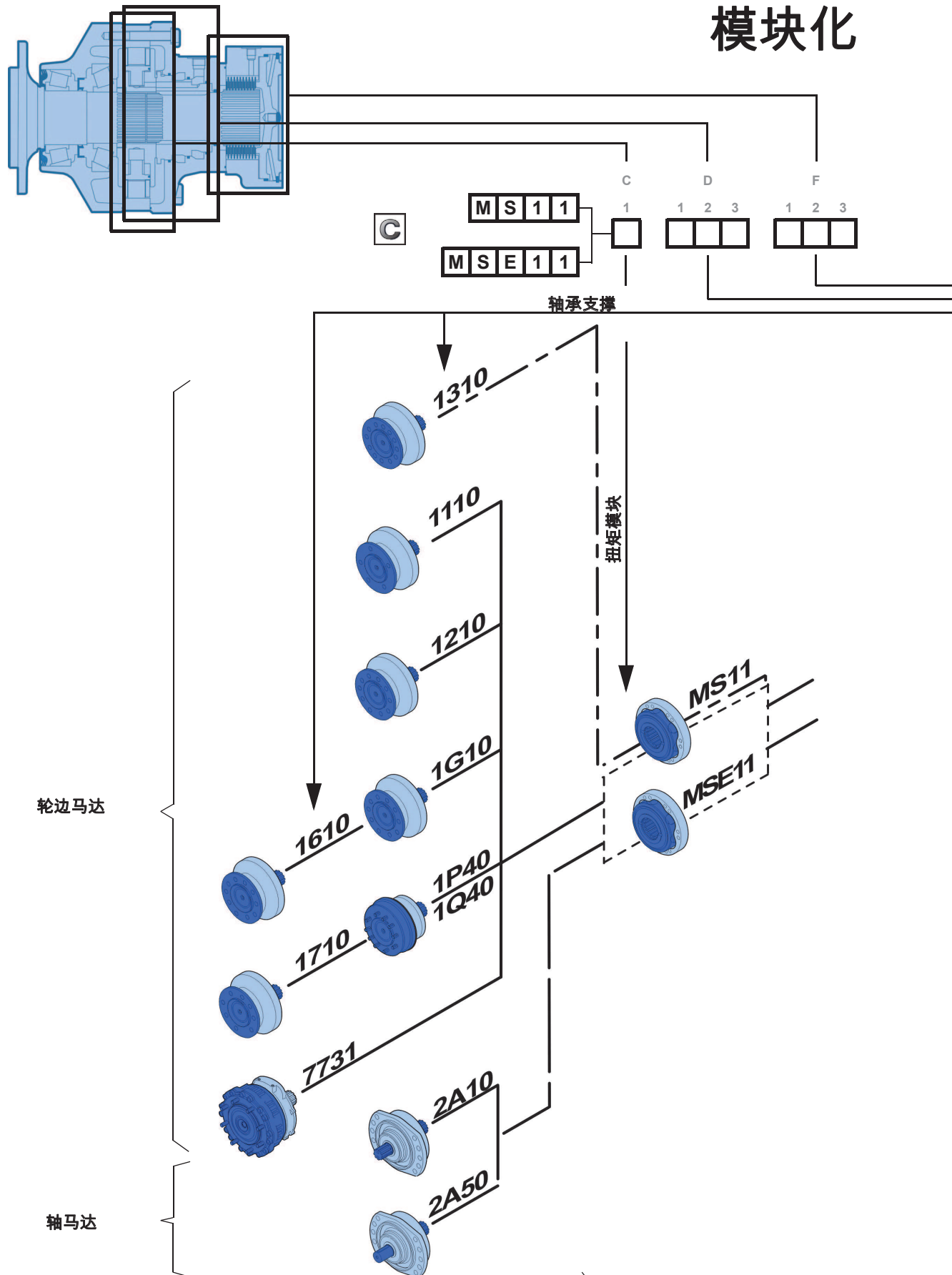


# 目录

	<b>模块化 马达编号</b>	<b>4 6</b>	<b>模块化和马达编号</b>
	<b>轮边马达</b>	<b>8</b>	<b>轮边马达</b>
	单排量马达 -(1110) 标准尺寸	8	
	双排量马达 -(1110) 标准尺寸	9	
	Twin-Lock™ 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	
	<b>轴马达</b>	<b>15</b>	<b>轴马达</b>
	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	
	<b>配流系统和液压基块</b>	<b>19</b>	<b>配流系统和液压基块</b>
	单排量配流体尺寸	19	
	柱塞缸体花键	19	
	热交换阀	22	
	液压连接	24	
	<b>制动器</b>	<b>27</b>	<b>制动器</b>
	后制动器	27	
	DYNA+™ 制动器	28	
	鼓式制动器 (315 x 80)	29	
	<b>选项</b>	<b>31</b>	<b>选项</b>

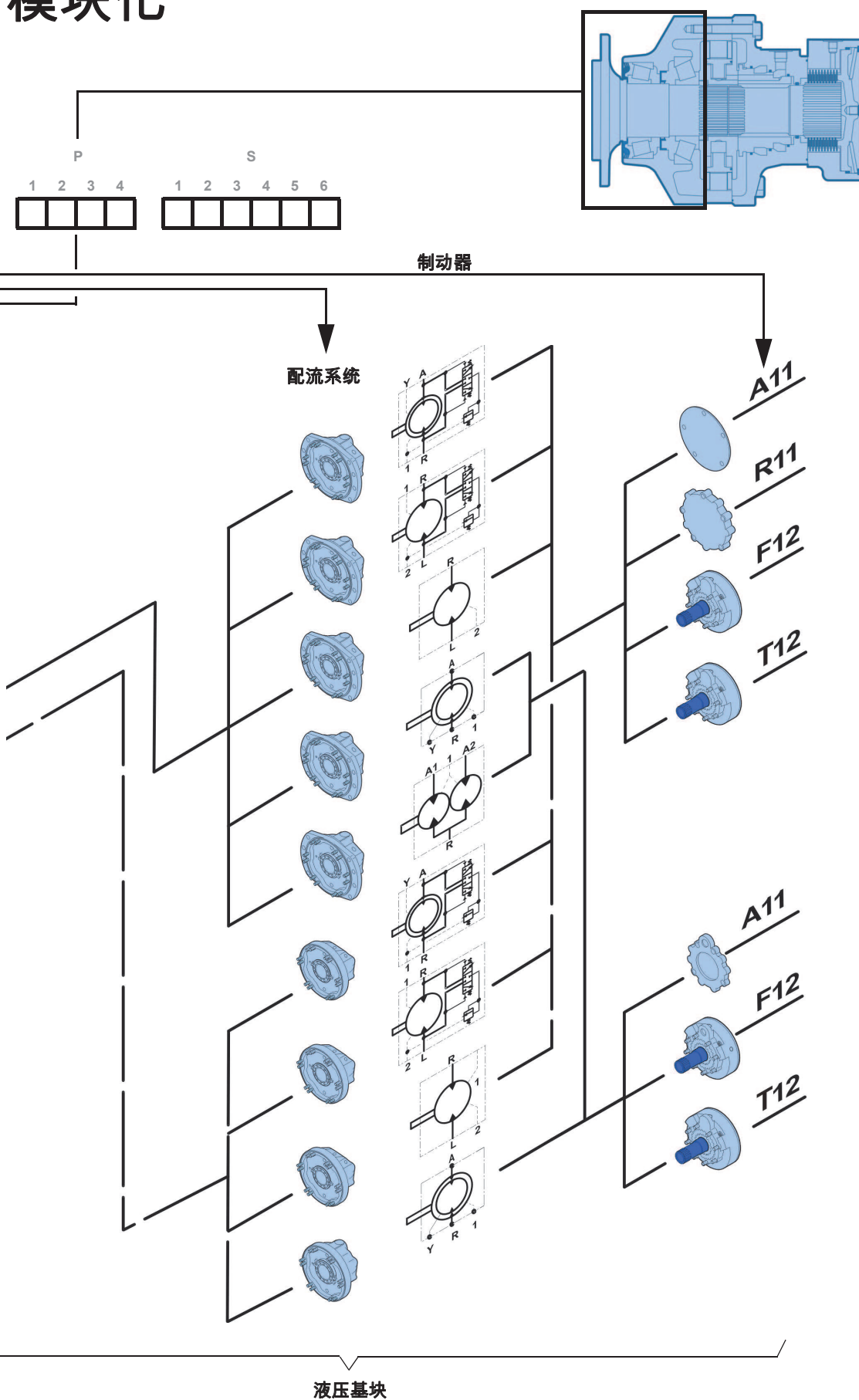


# 模块化





# 模块化



模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

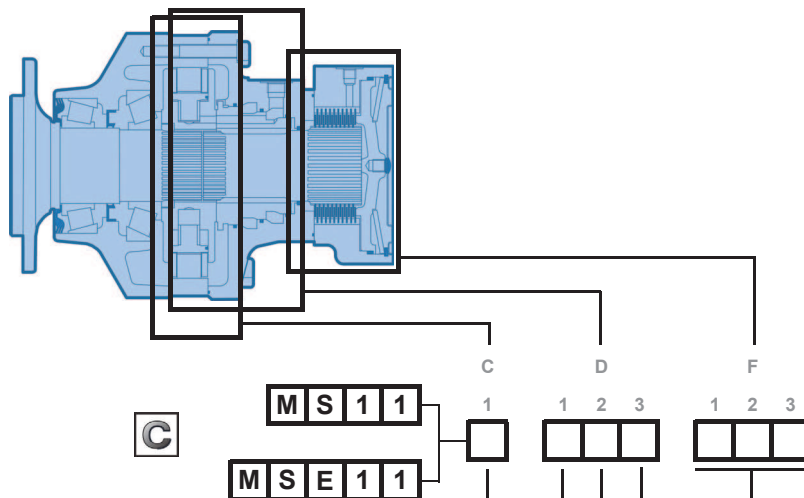
配流系统和液压基块

制动器

选项



## 马达编号



对称内曲线滚道

	①	②	
	cm³/itr [cu.in/rev.]	cm³/itr [cu.in/rev.]	
MS11	7	730 [44,5]	365 [22,3]
	8	837 [51,0]	419 [25,5]
	9	943 [57,5]	472 [28,8]
	0	1 048 [63,9]	524 [32,0]
	1	1 147 [70,0]	574 [35,0]
	2	1 259 [76,8]	630 [38,4]
MSE11	9	1 263 [77,0]	632 [38,5]
	0	1 404 [85,6]	702 [42,8]
	1	1 536 [93,7]	768 [46,8]
	2	1 687 [102,9]	844 [51,4]

非对称内曲线滚道

MS11	A	1 048 [63,9]	629 [38,4]
			419 [25,6]
MSE11	A	1 404 [85,6]	843 [51,4]
			561 [34,2]

① 全排量

② 半排量

单排量配流体

1

双排量和 Twin-Lock™ 配流体 (顺时针方向)

D 排量比 2

E 排量比 &lt;2

F 排量比 &gt;2

双排量和 Twin-Lock™ 配流体 (逆时针方向)

G 排量比 2

H 排量比 &lt;2

J 排量比 &gt;2

不带安装耳

带安装耳

1

2

1- 单排量  
2- 双排量

4

热交换阀

D

E

Twin-Lock™

无配流体端盖

ISO 6162 法兰

ISO 9974-1 连接

ISO 6162 法兰

ISO 1179-1 连接

ISO 1179-1 连接

ISO 9974-1 连接

ISO 6162 法兰

ISO 11926-1 连接

ISO 6162 法兰

ISO 9974-1 连接

ISO 11926-1 连接

0

1

2

3

4

7

9

A

无制动器

带制动器

普通端盖

加强端盖

嵌入式防尘后盖

盲板式防尘后盖

A 1 1

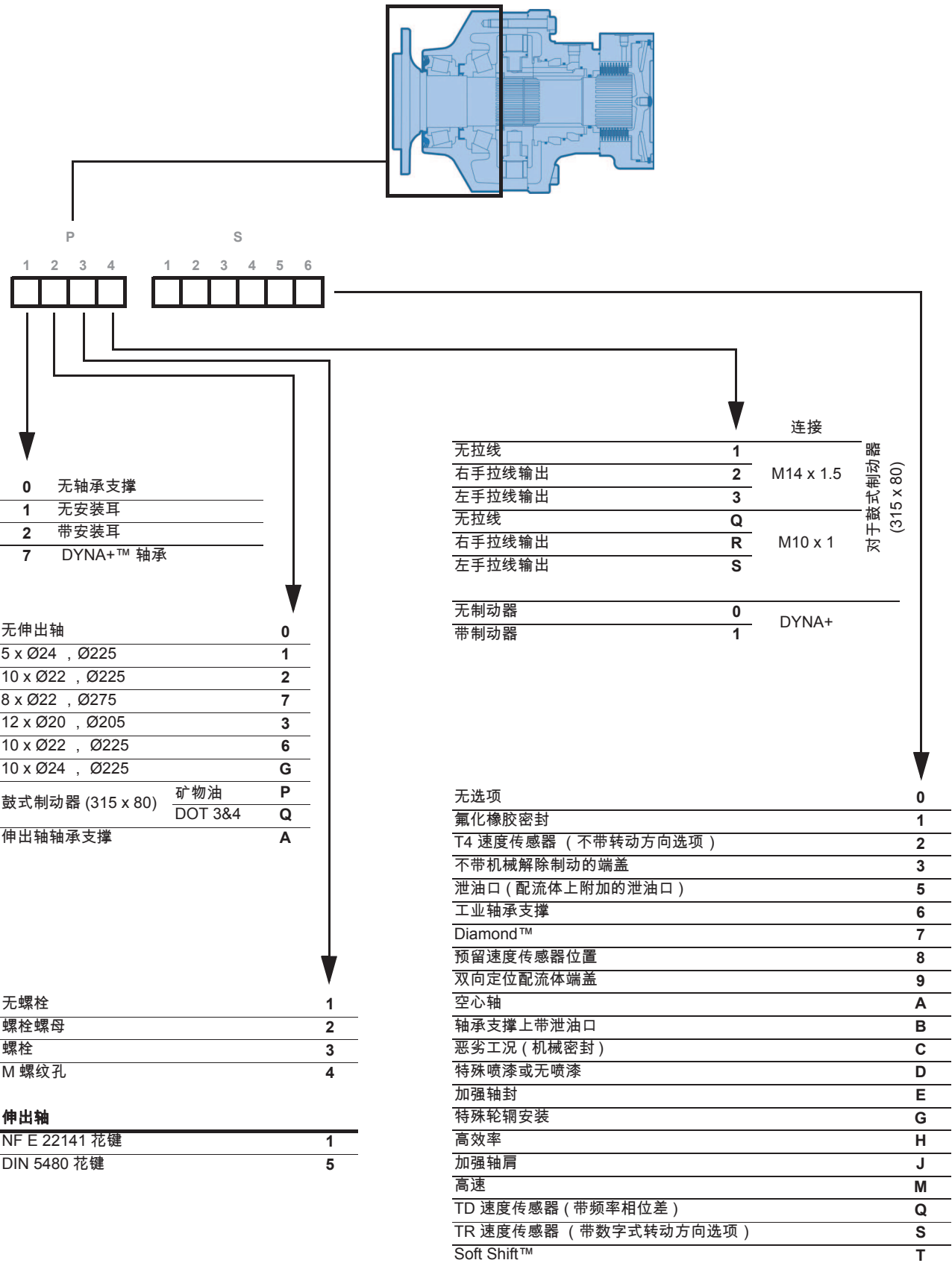
R 1 1

T 1 2

F 1 2



# 马达编号



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





**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：

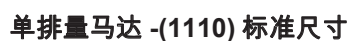


本文件还包含产品的重要操作指导和基本说明，并做如下标识：



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）

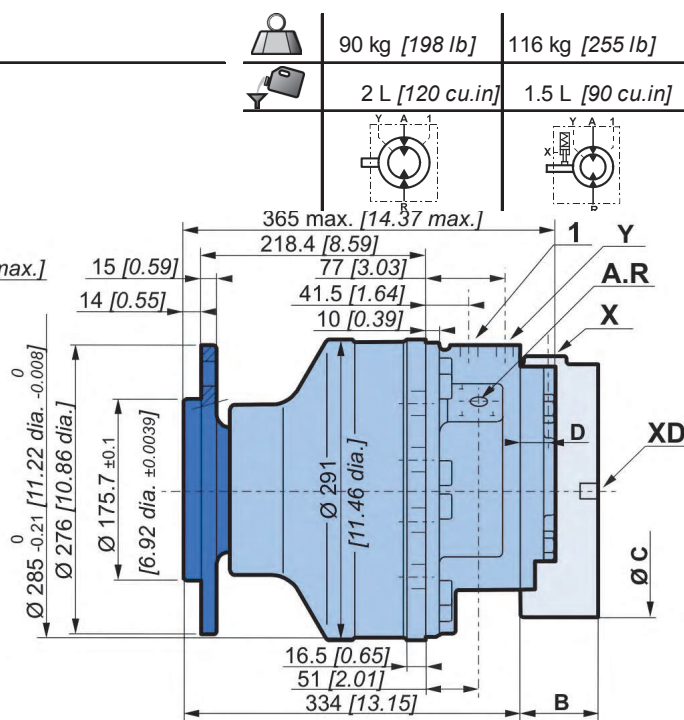
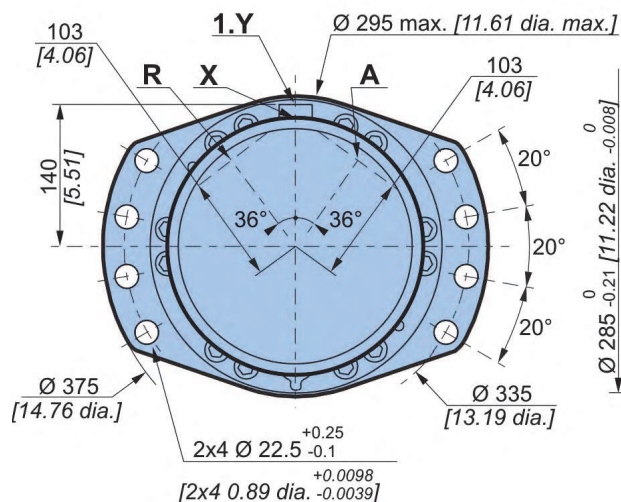
[illegible]



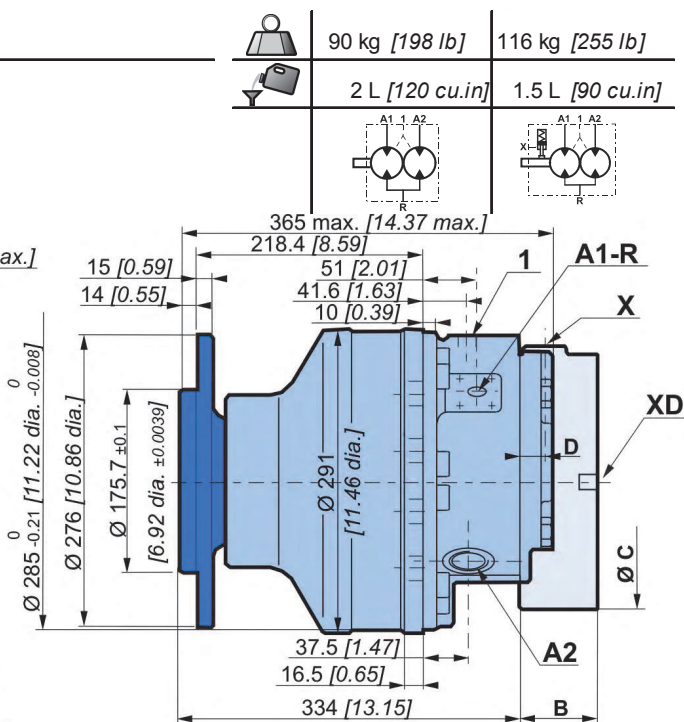
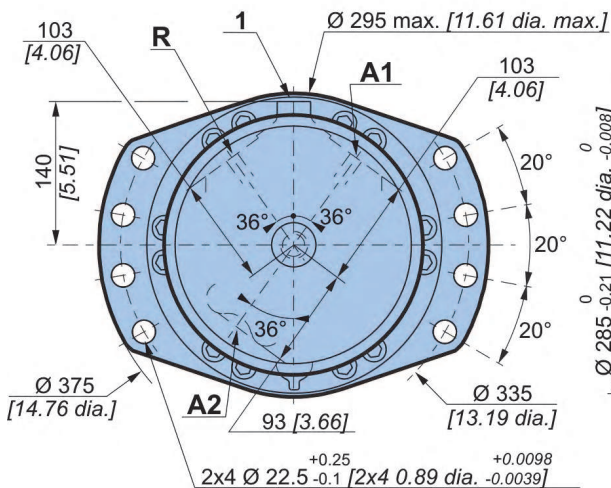


# 轮边马达

## 双排量马达 -(1110) 标准尺寸



## Twin-Lock™ 马达 -(1110) 标准尺寸



	F12	T12
B	76,7 [3,02]	92,5 [3,64]
C	Ø247,0 [9,72]	Ø273,6 [10,77]
D	26,0 [1,02]	25,0 [0,96]



见“配流系统和液压基块”部分  
(对应缩略图)。

模块化液压马达

轮边马达

轴马达


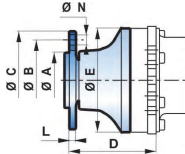




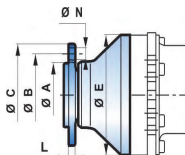

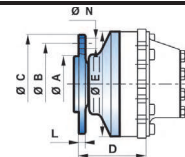

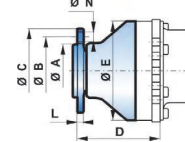
配流系统和液压基块

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 4				1 2 3 4 5 6					
	M S 1 1																			
	M S E 1 1																			
	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 2 3 4 P	Ø 175.7 [6.92 dia.]	Ø 225 [8.86 dia.]	Ø 276 [10.87 dia.]	218.6 [8.61]	Ø 291 [11.46 dia.]	Ø 24 [0.94 dia.]	5 x M22x1.5	14 [0.55]												
 1 2 3 4 P	Ø 175.7 [6.92 dia.]	Ø 225 [8.86 dia.]	Ø 276 [10.87 dia.]	218.6 [8.61]	Ø 291 [11.46 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	10 x M20x1.5	14 [0.55]												
 1 2 3 4 P 	Ø 160.7 [6.33 dia.]	Ø 205.0 [8.07 dia.]	Ø 250 [9.84 dia.]	174.4 [6.87]	Ø 289.5 [11.40 dia.]	Ø 20 [0.79 dia.]	12 x M18x1.5	15 [0.59]												
 1 2 3 4 P	Ø 175.7 [6.92 dia.]	Ø 225 [8.86 dia.]	Ø 276 [10.87 dia.]	218.6 [8.61]	Ø 291 [11.46 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	10 x M20x1.5	21 [0.83]												
 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 314 [12.36 dia.]	218.6 [8.61]	Ø 291 [11.46 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M20x1.5	14 [0.55]												

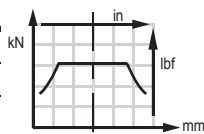


## 负载曲线

## 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

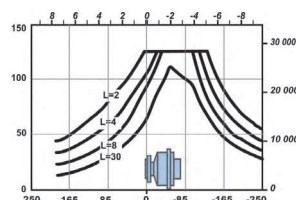
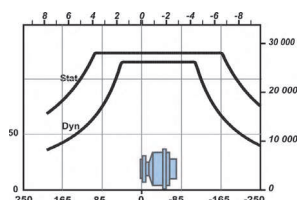
## 轴承寿命

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

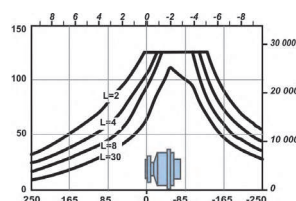
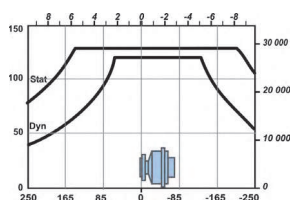
1	1	1	0
1	2	3	4

P



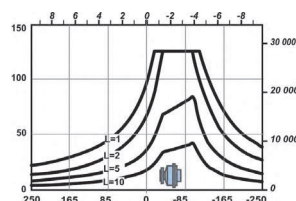
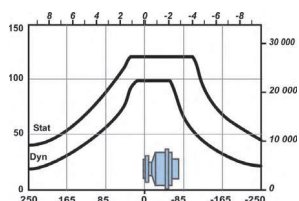
1	2	1	0
1	2	3	4

P



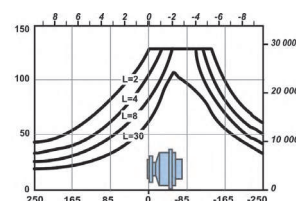
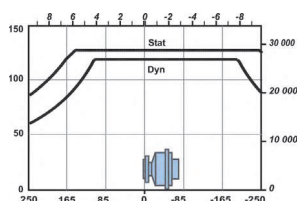
1	3	1	0
1	2	3	4

P



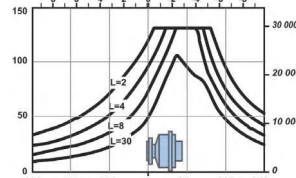
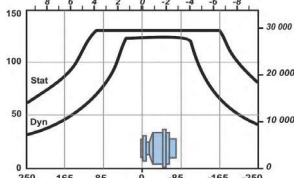
1	6	1	0
1	2	3	4

P

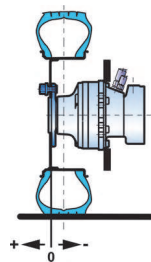


1	7	1	0
1	2	3	4

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。



模块化液压马达编号

轮边马达

轴马达

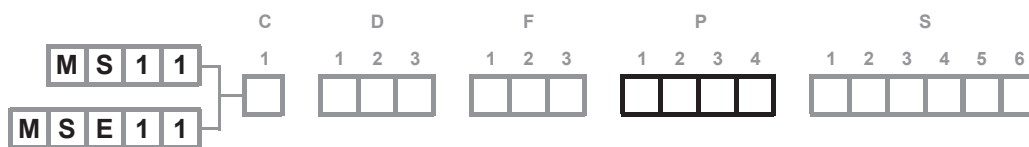
配流系统和液压基块

制动器

选项



轴承支撑类型 (续)



	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]	
 1 2 3 4 P	Ø 175.7 [6.92 dia.]	Ø 225 [8.86 dia.]	Ø 270 [10.63 dia.]	284.6 [11.20]	Ø 291 [11.46 dia.]	Ø 24 [0.94 dia.]	10 x M22x1.5	16 [0.63]	
 1 2 3 4 P	Ø 175.7 [6.92 dia.]	Ø 225 [8.86 dia.]	Ø 354 [13.94 dia.]	294.6 [11.60]			10 x M22x1.5	39 [1.54]	
 1 2 3 4 P	Ø 175.7 [6.92 dia.]	Ø 225 [8.86 dia.]	Ø 354 [13.94 dia.]	294.6 [11.60]			10 x M22x10	39 [1.54]	
 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 314.5 [12.38 dia.]	252.6 [9.94]	Ø 341.0 [13.43 dia.]	180 [7.09]	8 x M20x1.5	54 [2.13]	

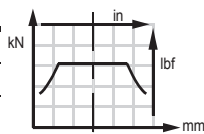


## 负载曲线 (续)

## 径向荷载允许值

试验条件:

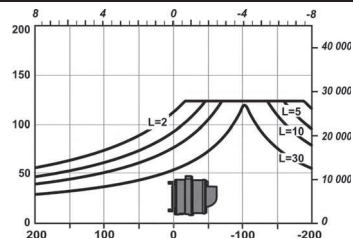
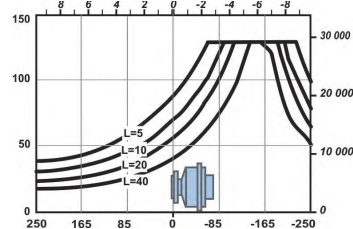
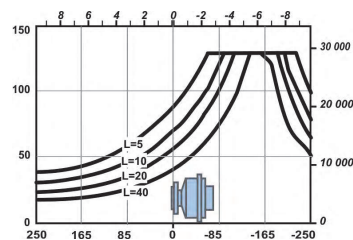
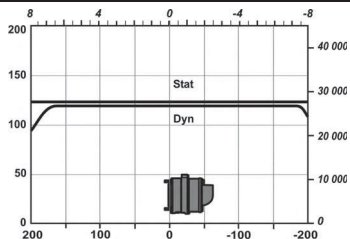
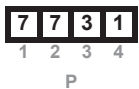
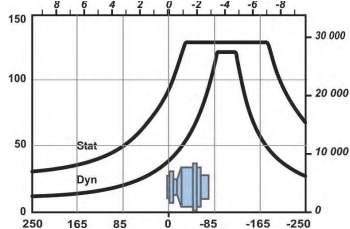
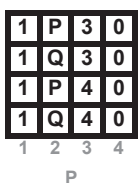
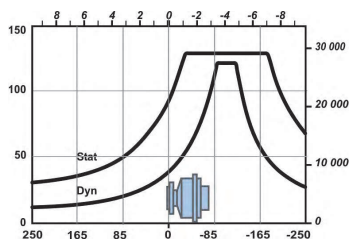
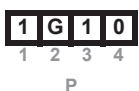
静态: 0 tr/min [0 RPM] 0 bar [0 PSI]

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

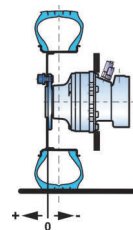
## 轴承寿命

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



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

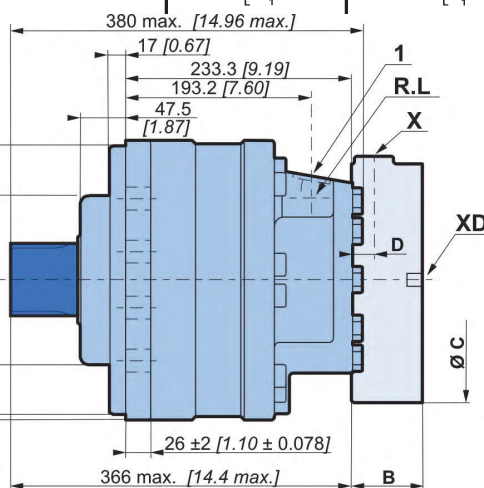
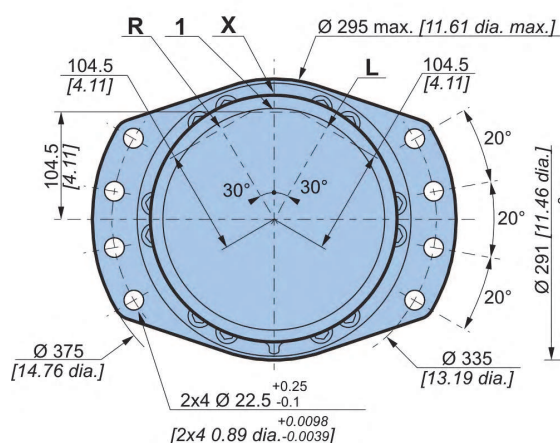




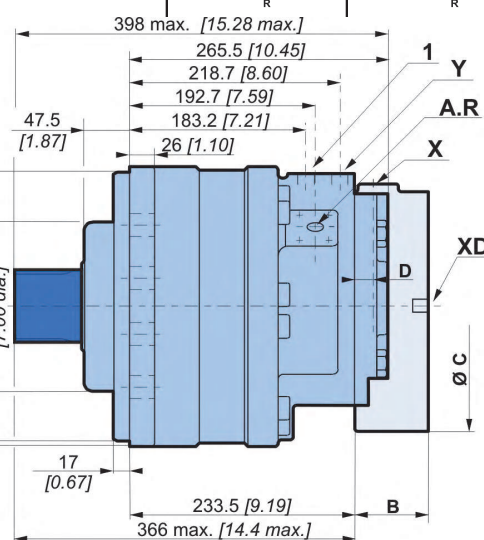
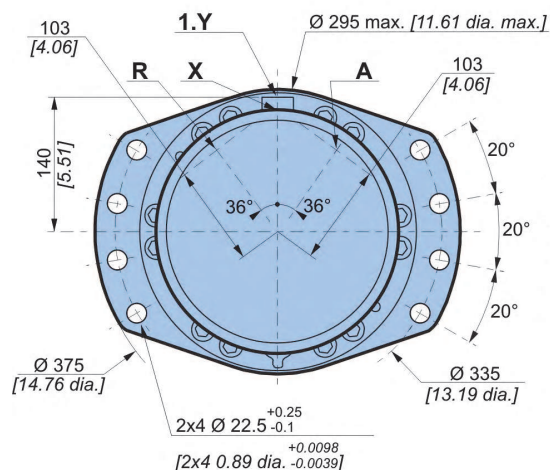


# 轴马达

## 单排量马达 -(2A50) 标准尺寸



## 双排量马达 -(2A50) 标准尺寸



C	F12	T12
B	76,7 [3,02]	92,5 [3,64]
C	Ø247,0 [9,72]	Ø273,6 [10,77]
D	26,0 [1,02]	25,0 [0,96]



见“配流系统和液压基块”部分  
(对应缩略图)。

模块化液压马达编号

轴边马达

轴马达

配流系统和液压基块

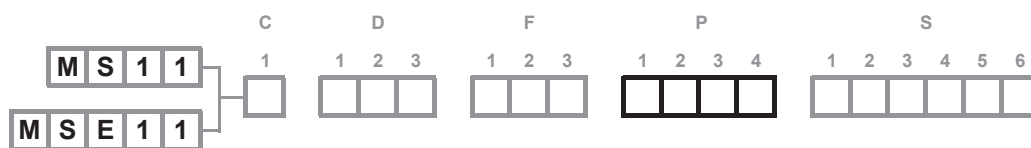
制动器

选项

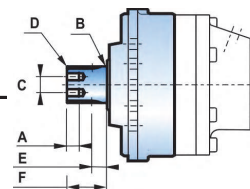




## 轴承支撑类型

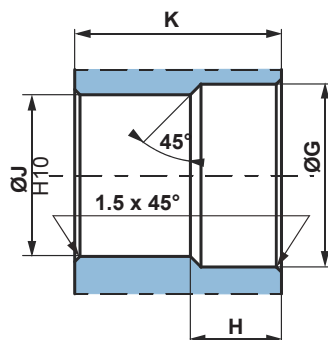


C				A	B	C	D	E	F
DIN 5480 花键									
2	A	5	0	15	R 2.75	35	2 x M10	23	80
1	2	3	4	[0.59]	[R 0.11]	[1.38]		[0.91]	[3.15]
公称直径 Ø									
模数									
Z									
NF E22-141 花键									
2	A	1	0	15	R 2.75	35	2 x M10	24	70
1	2	3	4	[0.59]	[R 0.11]	[1.38]		[0.94]	[2.76]
公称直径 Ø									
模数									
Z									



见“配流系统和液压基块”部分  
(对应缩略图)。

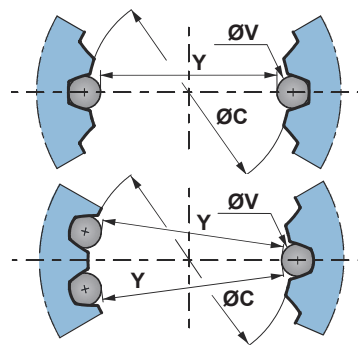
## 花键套联接



N : 公称直径 Ø。  
Mo : 模数。  
Z : 齿数。

标准 DIN 5480  
压力角 30°。  
齿面对中。  
滑动配合 (7H 精度)。

标准 NF E 22-141  
压力角 20°。  
齿面对中。  
滑动配合 (7H 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	76	25	70	69	75	2.5	28	2	70	5	65.169	+ 103 / 0
1	2	3	4	[2.99]	[0.98]	[2.76]	[2.72]	[2.95]			[0.08]	[2.76]	[0.20]	[2.57]	[+4.055 / 0]
NF E 22-141				81.5	25	74	79	80	3	25	0.85	74	5.25	68.957	+ 71 / 0
1	2	3	4	[3.21]	[0.98]	[2.91]	[3.11]	[3.15]			[0.0335]	[2.91]	[0.21]	[2.71]	[+2.795 / 0]

总公差 : ± 0.25 [±0.0098]。

材料材质 : 35CD4 [4135]。

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



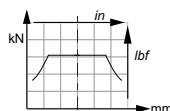
## 负载曲线

## 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



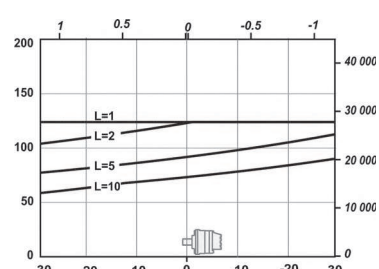
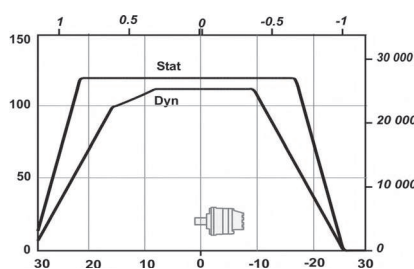
## 轴承寿命

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

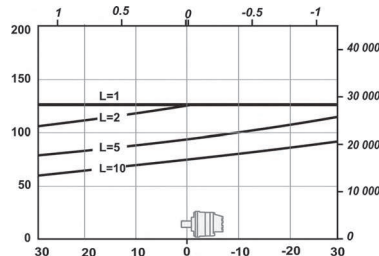
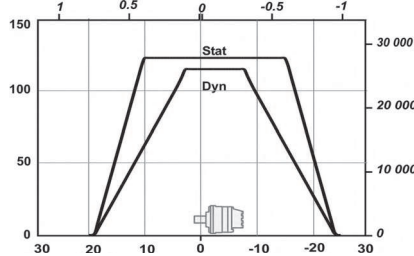
2	A	5	0
1	2	3	4

P

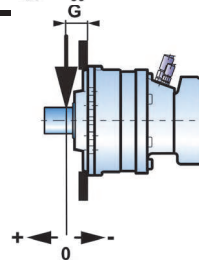


2	A	1	0
1	2	3	4

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。



C

G

2	A	1	0
---	---	---	---

96.75 [3.81]

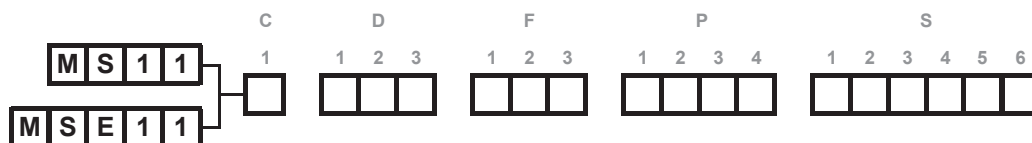
2	A	5	0
---	---	---	---

101.25 [3.99]







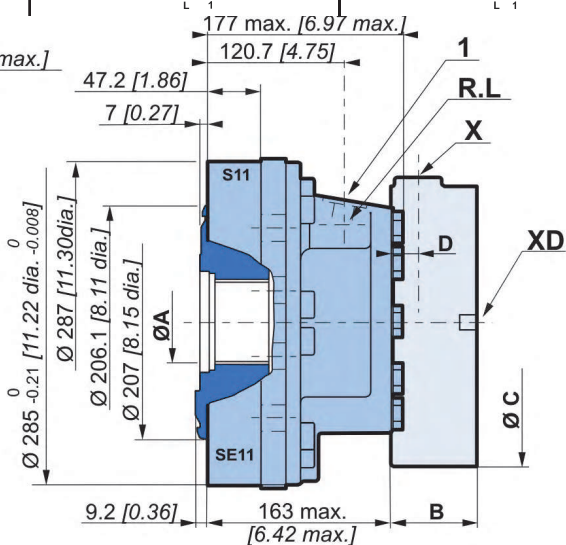
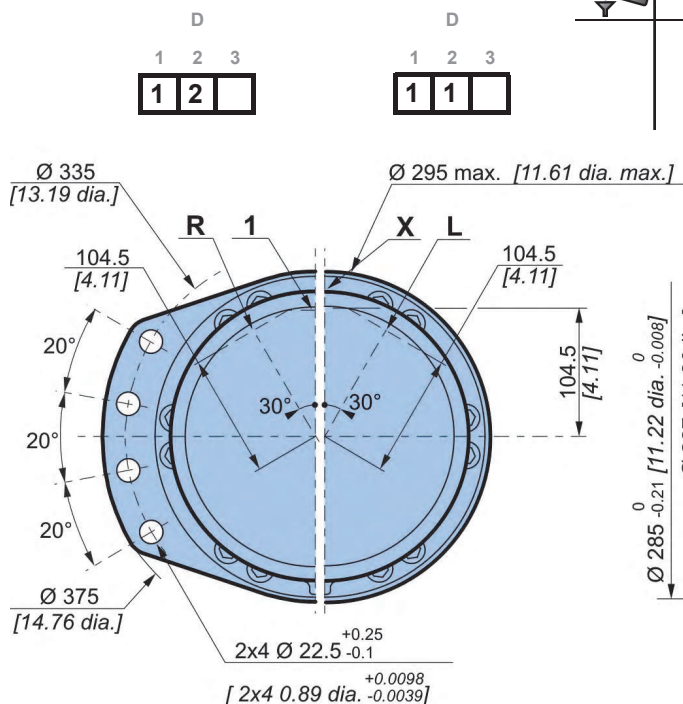


## 配流系统和液压基块



### 单排量配流体尺寸

	<div> <div>11</div> <div>44 kg [97 lb]</div> </div> <div> <div>12</div> <div>48.9 kg [107.6 lb]</div> </div>	<div> <div>F12</div> <div>67.5 kg [148.5 lb]</div> </div> <div> <div></div> <div>72.4 kg [159.3 lb]</div> </div>
	0.75 L [45 cu.in]	0.92 L [55 cu.in]
		

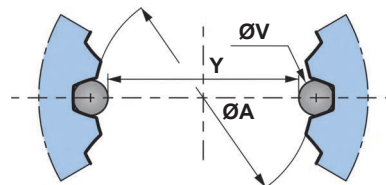


<b>C</b>	<b>F12</b>	<b>T12</b>
<b>B</b>	76,7 [3,02]	92,5 [3,64]
<b>C</b>	Ø247,0 [9,72]	Ø273,6 [10,77]
<b>D</b>	26,0 [1,02]	25,0 [0,96]

### 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
75 [2.953]	2.5	28	65.169 [2.739]	5 [0.197]



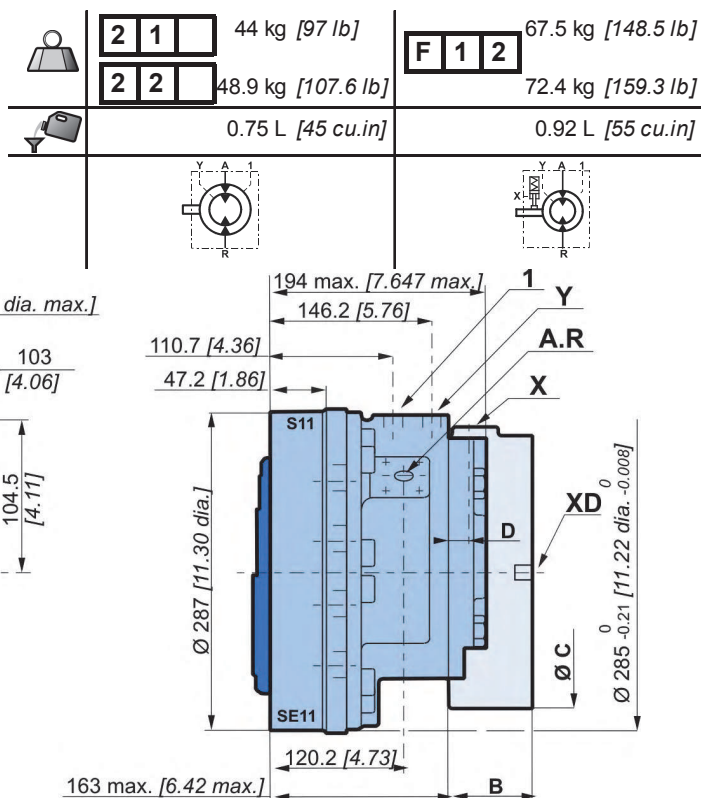
建议您在应用中使用此液压部件之前，先由波克兰液压应用工程师确认一下该部件的安装。



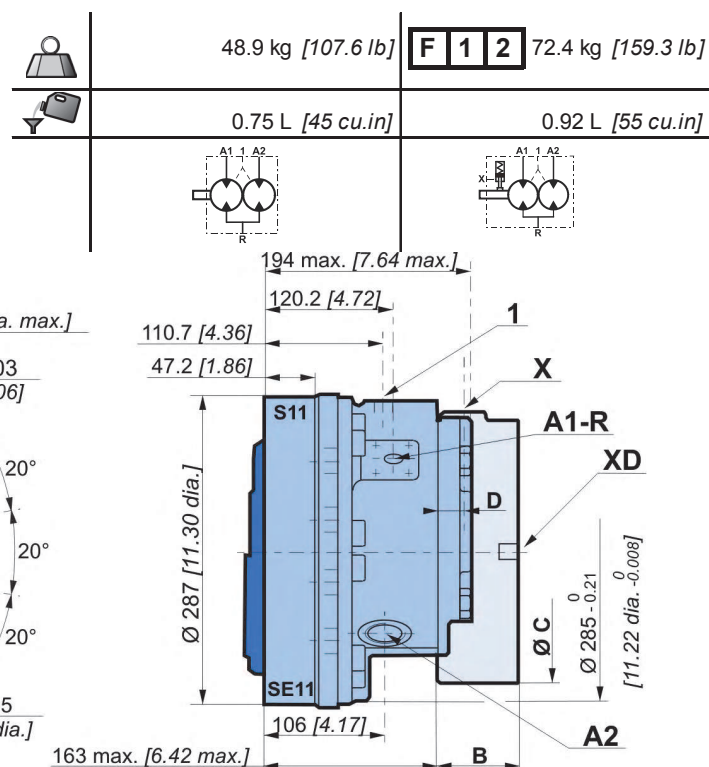
我们会为您提供一份有关液压部件所有使用配合面的详细设计图，请咨询波克兰液压销售工程师。



### 双排量配流体尺寸



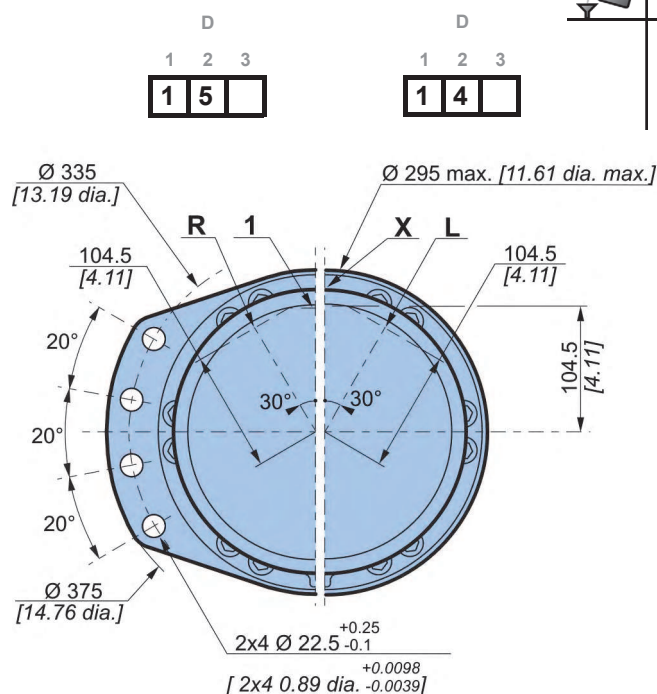
### Twin-Lock™ 配流体尺寸



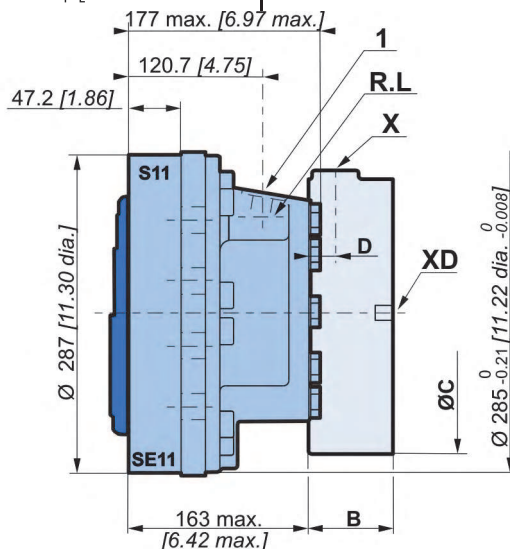
<b>C</b>	<b>F12</b>	<b>T12</b>
<b>B</b>	76,7 [3,02]	92,5 [3,64]
<b>C</b>	Ø247,0 [9,72]	Ø273,6 [10,77]
<b>D</b>	26,0 [1,02]	25,0 [0,96]



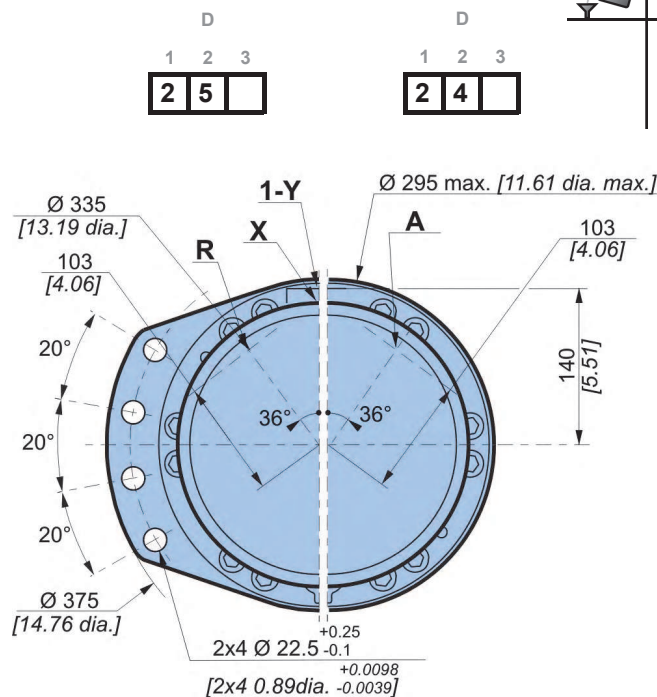
## 带内置热交换阀的单排量配流体尺寸



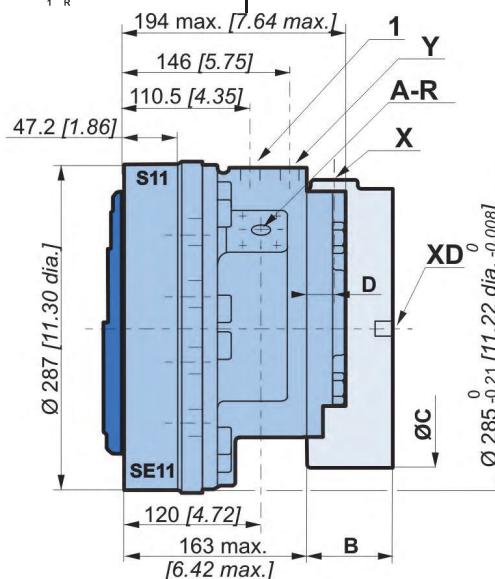
1 5	44 kg [97 lb]	F 1 2	67.5 kg [148.5 lb]
1 4	48.9 kg [107.6 lb]		72.4 kg [159.3 lb]
	0.75 L [45 cu.in]		0.92 L [55 cu.in]



## 带内置热交换阀的双排量配流体尺寸



1 5	44 kg [97 lb]	F 1 2	67.5 kg [148.5 lb]
1 4	48.9 kg [107.6 lb]		72.4 kg [159.3 lb]
	0.75 L [45 cu.in]		0.92 L [55 cu.in]



C	F12	T12
B	76,7 [3,02]	92,5 [3,64]
C	Ø247,0 [9,72]	Ø273,6 [10,77]
D	26,0 [1,02]	25,0 [0,96]

模块化液压马达

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

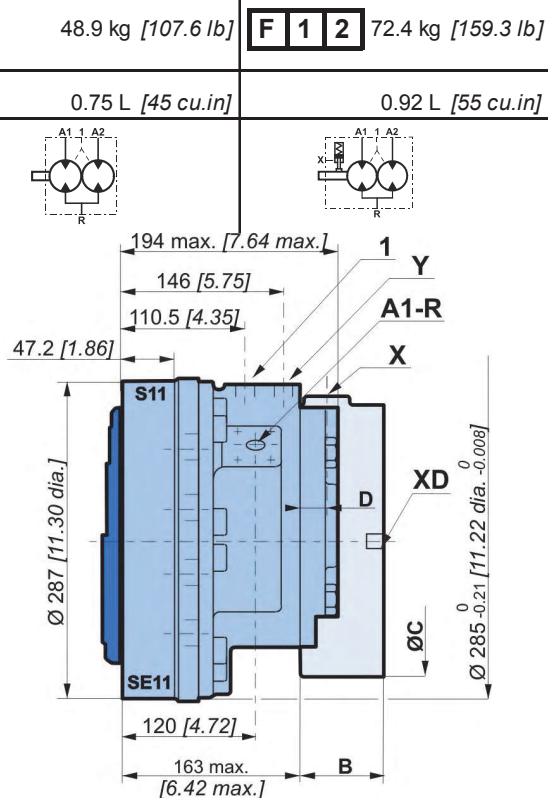
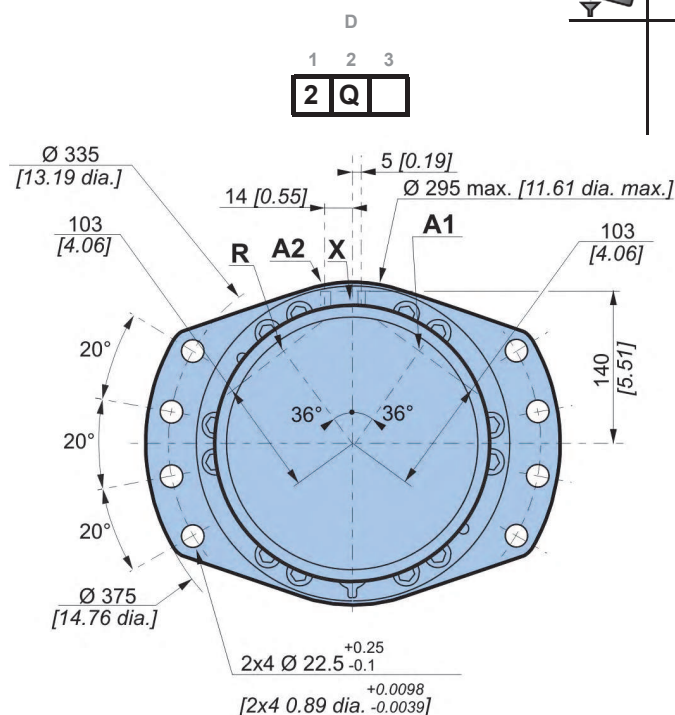
制动器

选项





## 双排量配流体或 Twin-Lock™ 配流体尺寸



## 热交换阀

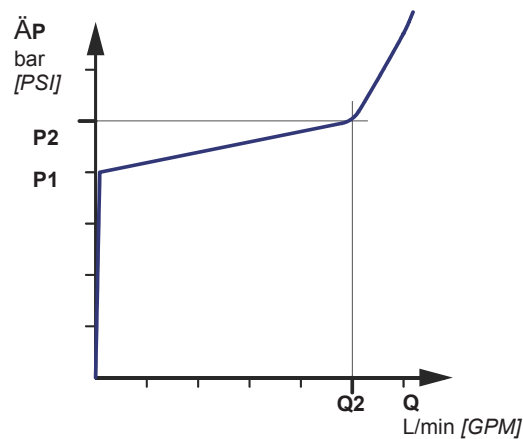
当需要进行编码时，您务必说明有关阀芯和阀的阈值信息。

## 阀芯

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

## 阀

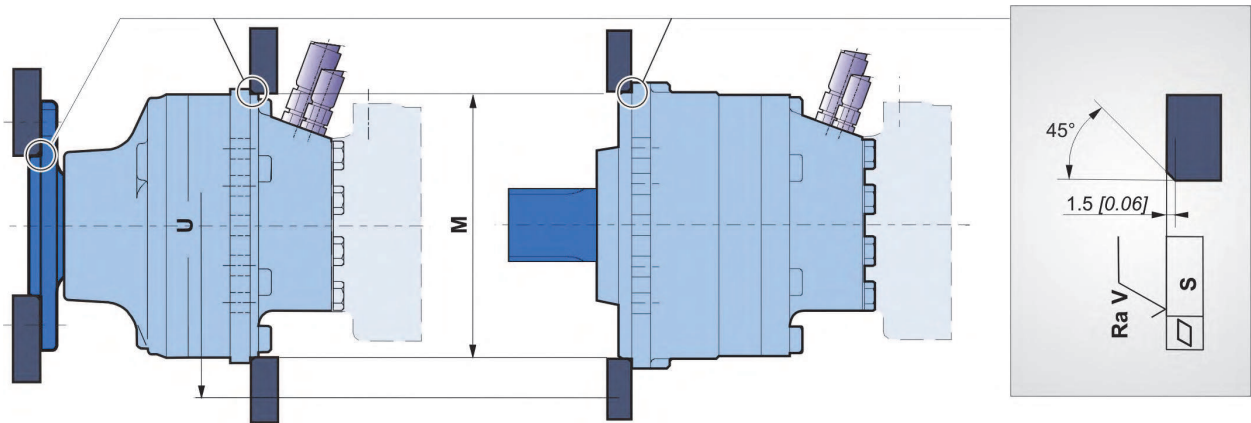
P1 bar [PSI]	Q2 L/min [GPM]	P2 bar [PSI]
13.5 [195]	14 [3.7]	16 [232]
18 [261]	15 [3.9]	21 [305]
22 [319]	16 [4.2]	25 [363]









底盘安装



注意连接时的直接环境。

	$\varnothing M^{(1)}$	$\varnothing U$	S	Ra V		等级	 *
轮边马达	285 [11.22]	335 [13.19]	0.2	12.5 $\mu$ m [0.49 $\mu$ in]	2 x 4	8.8	410 Nm [302 lb.ft]
轴马达	280 [11.02]	335 [13.19]	[0.008]		4 x M20		

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

\* : 所需传递扭矩和载荷的最小值。

模块化液压马达

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

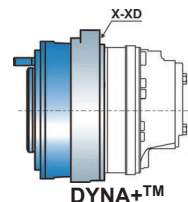
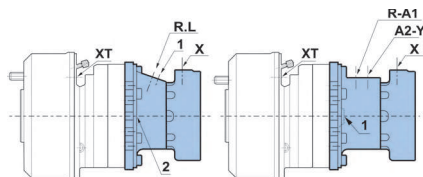
制动器

选项



## 液压连接

## 连接油口



		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
				R-L	1, 2	X	XT	X	XD	
全排量	A	SAE J514	ISO 11926-1	1 1/16"-12 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF		3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	
	1	ISO 6 162 DIN 3852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN19 PN400	M 18x15	M 16x15		M 16x15	M 14x15	
	2	ISO 6 162 BSP	ISO 6 162 ISO 1179-1	DN19 PN400	Ø21 [1/2" dia.]	Ø17 [3/8" dia.]				
	3	BSP	ISO 1179-1	Ø27 [3/4" dia.]	Ø21 [1/2" dia.]	Ø17 [3/8" dia.]				
	4	NF E48 050	ISO 9 974-1	M 27x2	M 18x15	M 16x15		M 16x15	M 14x15	
	5	DIN 3852	ISO 9 974-1	M 33x2	M 18x15	M 16x15				
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11926-1	DN19 PN400	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF		3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	
半排量	A	SAE J514	ISO 11926-1	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	
	1	ISO 6 162 DIN 3852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN13 PN400	M 18x15	M 16x15	M 16x15	M 16x15	M 14x15	
	2	ISO 6 162 BSP	ISO 6 162 ISO 1179-1	DN13 PN400	Ø21 [1/2" dia.]	Ø17 [3/8" dia.]	Ø17 [3/8" dia.]			
	3	BSP	ISO 1179-1	Ø27 [3/4" dia.]	Ø21 [1/2" dia.]	Ø17 [3/8" dia.]	Ø17 [3/8" dia.]			
	4	NF E48 050	ISO 9 974-1	M 27x2	M 18x15	M 16x15	M 16x15	M 16x15	M 14x15	
Twin-Lock™	A	SAE J514	ISO 11926-1	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	9/16"-18 UNF
	1	ISO 6 162 DIN 3852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN13 PN400	M 27x2	M 18x15	M 16x15	M 16x15	M 16x15	M 14x15
	4	NF E48 050	ISO 9 974-1	M 27x2	M 27x2 M 22x15	M 18x15	M 16x15	M 16x15	M 16x15	M 14x15
		ISO 9 974-1		M 10x1 M 14x15						
最高压力		MS MSE		bar [PSI]	450 [6 527] 400 [5 802]	450 [6 527] 400 [5 802]	1 [15]	30 [435]	30 [435]	120 [1740] 30 [435] 120 [1740]



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



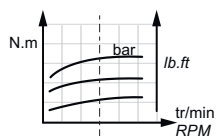
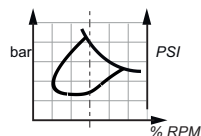
在补油泵和先导阀之间，切勿在先导回路里放置单向阀或排气阀（驻车制动和排量切换回路）。切勿使用集成了单向阀的先导阀。



## 效率

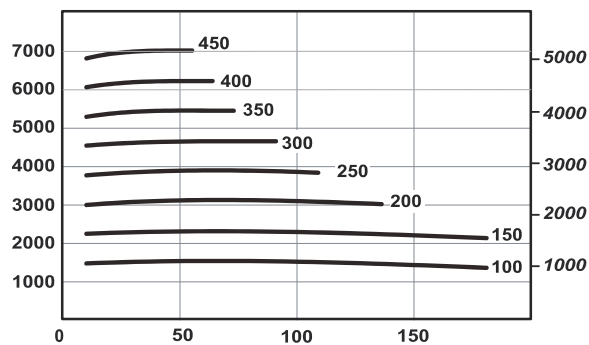
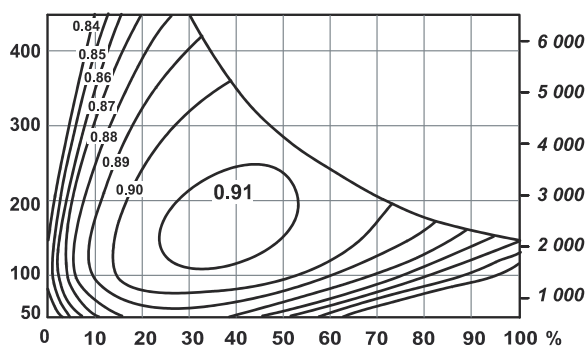
## 总效率

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。

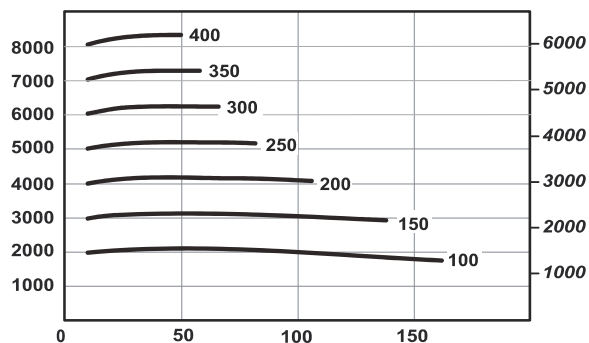
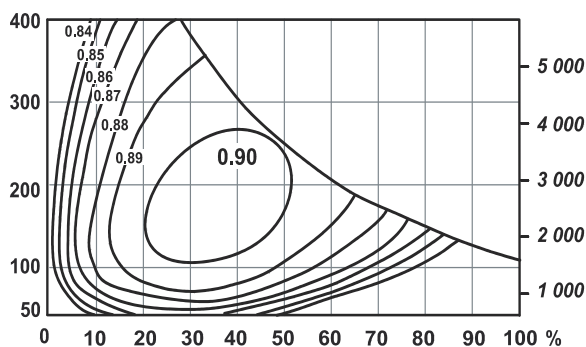


## 实际输出扭矩

MS11



MSE11



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

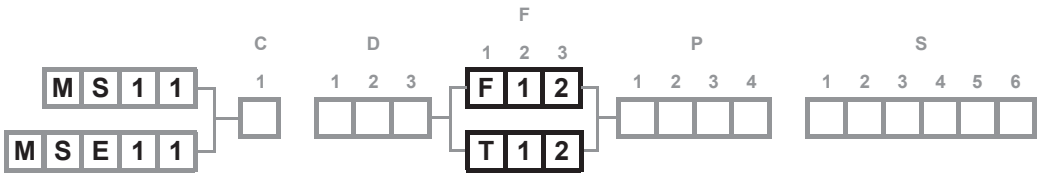
制动器

选项

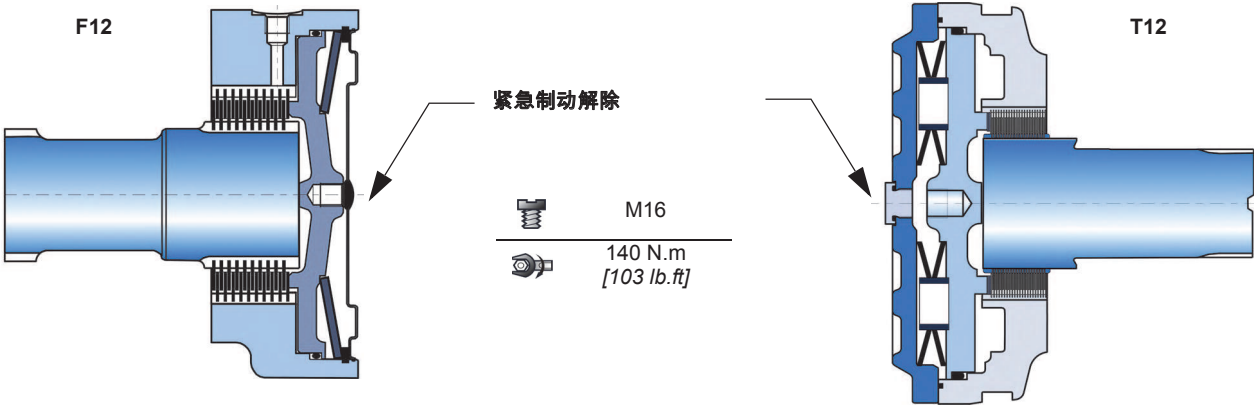




# 制动器



## 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

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]
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]
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]
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	170 cm³ [10,4 cu.in]
用于制动器释放的液压油量	40 cm³ [2,4 cu.in]
最大能量消耗	123 699 J

\* 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

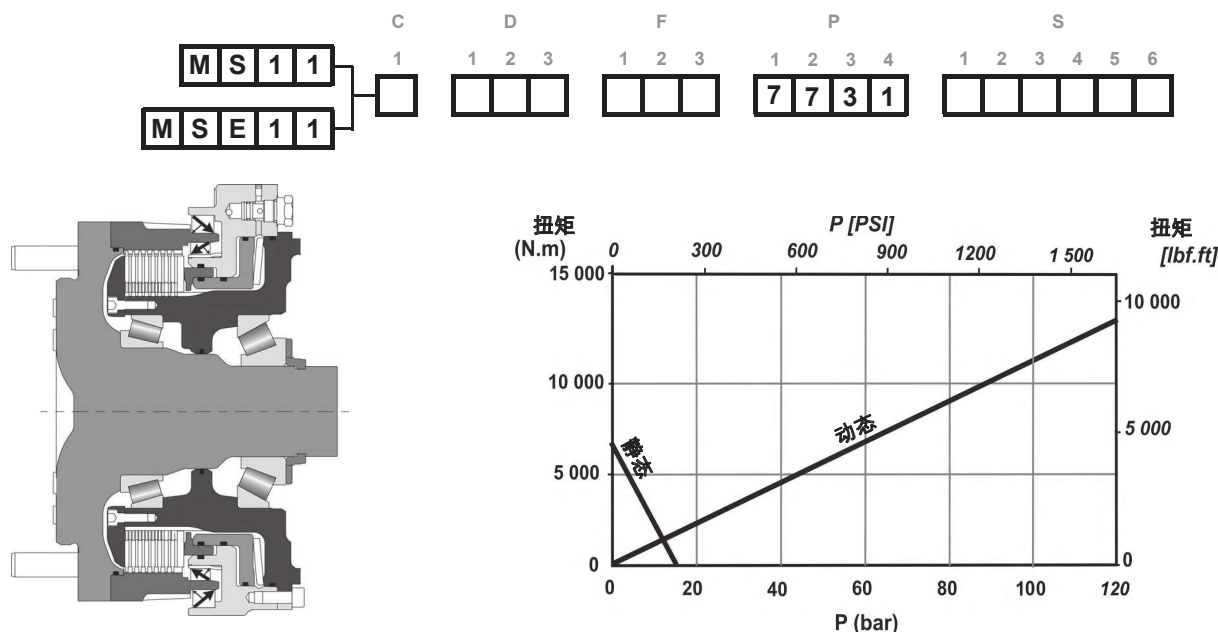
配流系统和液压基块

制动器

选项



## DYNA+™ 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。



7 7 3 1

## 液压控制行车制动

允许最高制动扭矩	13 100 Nm [9 660 lb.ft]
达到允许最高制动扭矩的压力	120 bar [1 740 PSI]
制动所需流量	15 cm³ [0,92 cu.in]
行车制动最小冲洗率	4 L/min [1,06 GPM]

## 液压控制驻车制动

驻车制动扭矩（新刹车）	6 810 Nm [5 020 lb.ft]
驻车制动扭矩（500 次行车制动后）	5 450 Nm [4 020 lb.ft]
驻车制动所需最少修复	4 850 Nm [3 580 lb.ft]
释放制动最大压力	30 bar [435 PSI]
释放制动流量	67 cm³ [4,09 cu.in]
被牵引时释放制动进油口状况（冲洗率 2 升 / 分钟）	14 bar [203 PSI]
0 bar 时紧急行车制动扭矩	5 700 Nm [4 200 lb.ft]
最大能量损耗	583 kJ

制动器：为保证驻车制动在当动态制动使用时有 100% 的效率，建议首先用主制动停住机器并检查。



排空制动释放压力



请勿同时使用行车制动和驻车制动



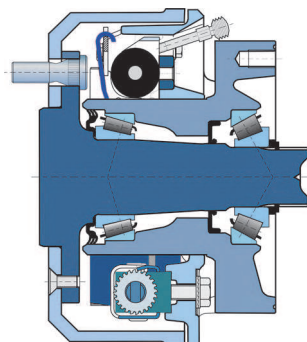
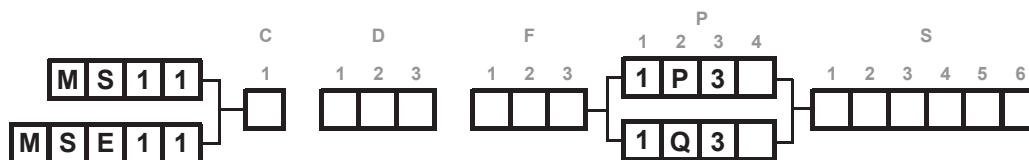
使用某些液压油，不能提供上述的特性。请咨询波克兰液压销售工程师。



## 鼓式制动器 (315 x 80)

制动鼓直径: Ø 315 [12.4 dia.]

摩擦面宽度: 80 [3.15]



## 制动鼓

315 x 80



非磁性材料

BERAL 1518

磨损补偿

自动

## 液压控制式动态制动

最大许可连续制动扭矩

7 200 N.m [5 310 lb.ft]

达到最大许可连续制动扭矩的压力

71 bar [1 023 PSI]

最大许可制动扭矩

12 000 N.m [8 851 lb.ft]

达到最大许可制动扭矩的压力

120 bar [1 740 PSI]

## 制动油缸充液口

尺寸

M14 x 1.5

M10 x 1

标准

DIN 74234

DIN 74234

## 液压油

矿物油

是

是

P

DOT 3/DOT4

否

是

Q

使制动块开始工作所需最大液压油量

5,38 cm³ [0,33 cu.in]

5,38 cm³ [0,33 cu.in]

## 机械控制式驻车制动器

最大制动扭矩

12 000 N.m [8 851 lb.ft]

拉线所能承受最大拉力

3 800 N [854 lb.f]

使制动块开始工作所需的力

63,5 N [14,3 lb.f]

使制动块开始工作所需最小行程

A

10,5 mm [0,41"]

B

12 mm [0,47"]

自动制动器调整前的最大行程

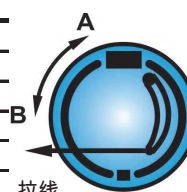
A

12,5 mm [0,49"]

B

14,5 mm [0,57"]

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。



不要同时使用液压和机械制动控制。



不要同时使用液压和机械制动控制。



排空制动释放压力







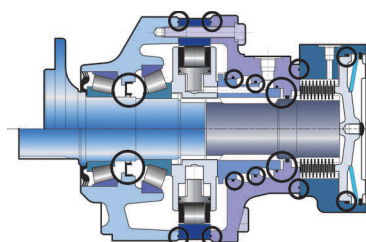
## 选项



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。

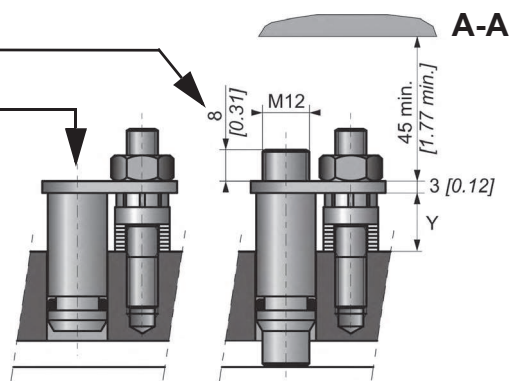
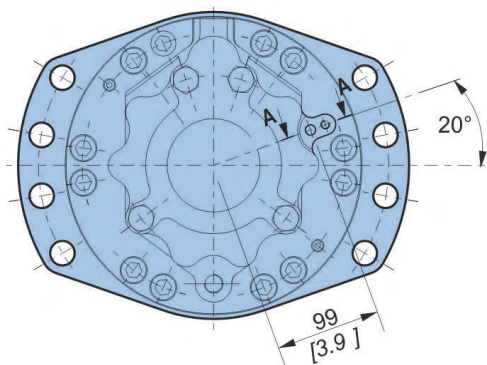


请咨询波克兰液压销售工程师。

## 2-S-Q-8-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


$$\text{最大长度 } Y = \frac{\text{每转标准脉冲数}}{\text{每转标准脉冲数}}$$


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。

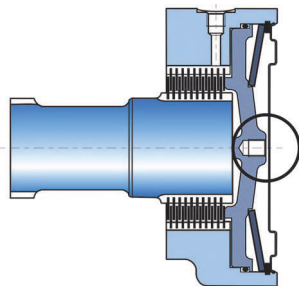


安装传感器请参阅“马达安装”手册 No.801478197L。



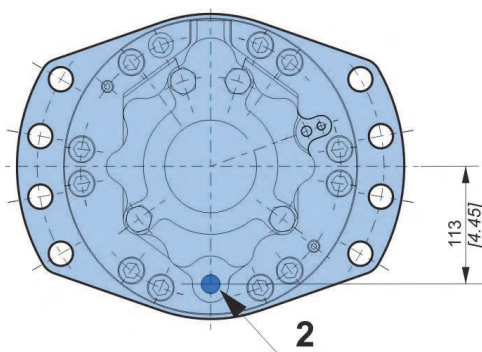
### 3 - 不带机械制动解除装置的端盖

端盖上无堵塞或螺孔。



### 5 - 泄油口

配流体上的附加泄油口。

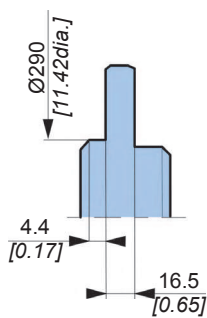


### 7 - Diamond™

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。

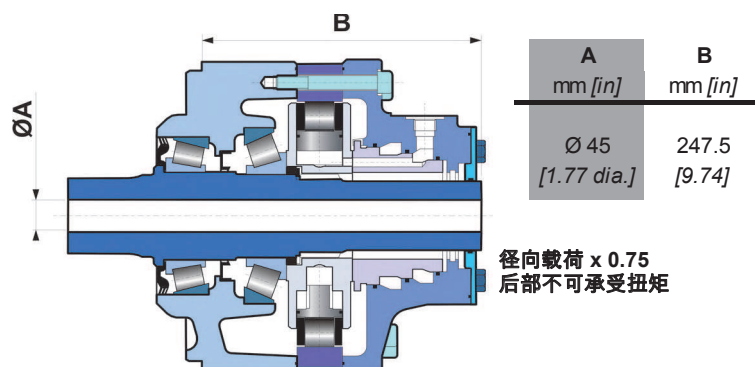
### 9 - 双向定位配流体端盖

采用该部件可以将马达安装在前面或背面。

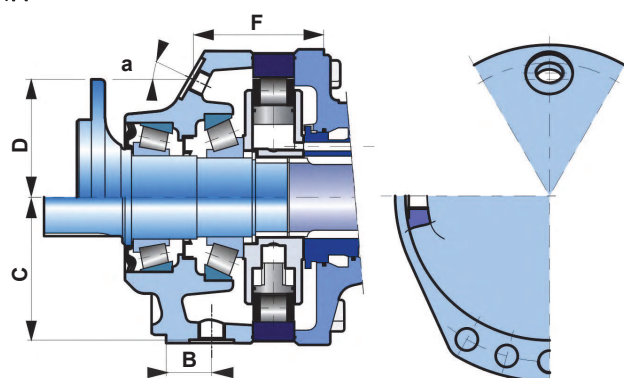




## A - 空心轴



## B - 轴承支撑上带泄油口



	ISO	B mm [in]	C mm [in]	D mm [in]	F mm [in]	a
轴马达	M18 x 1.5	32.5 [1.28]	143 [5.63]			
轮边马达	M18 x 1.5			112 [4.41]	112.5 [4.43]	30°

## C - 恶劣工况（机械密封）

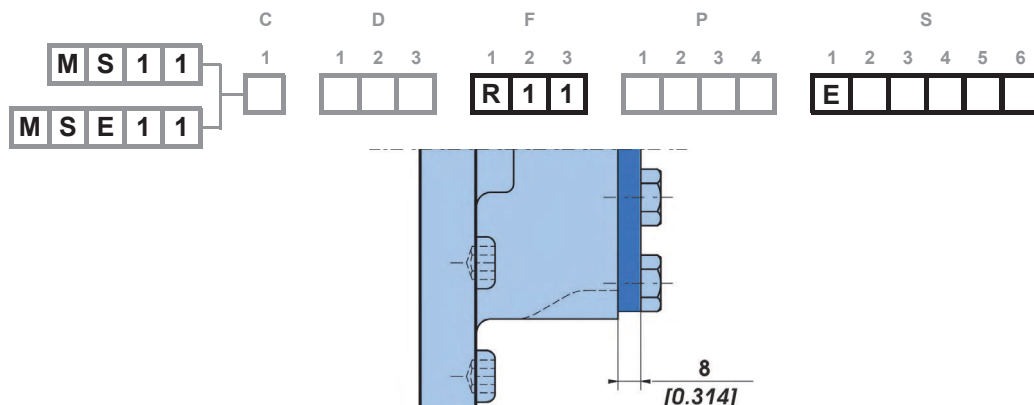
有些工况可能对马达使用不利。这种密封使马达密封效果加强。



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（R11 - 8[0.314] 毫米厚，而不是 4[0.157] 毫米厚）。



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



## G - 特殊轮辋安装

允许与第 10 页和 12 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

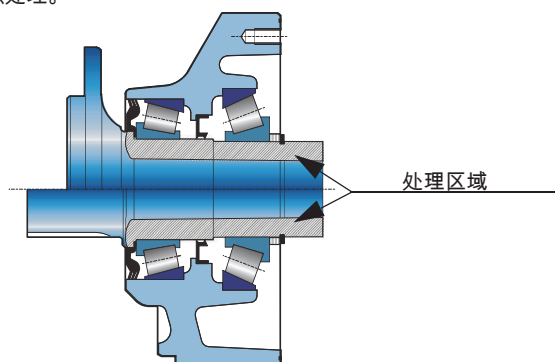
加强柱塞密封可以改善容积效率。



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

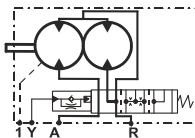
在一定条件下，最大转速可比第 2 页表中指出的值增加 30%。



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。





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。



24/09/2014



801 478 120C



801 478 190D



801 578 103E



801 578 115S



801 578 127F



A07443Q



Non available



A14242F



[www.poclain-hydraulics.com](http://www.poclain-hydraulics.com)