

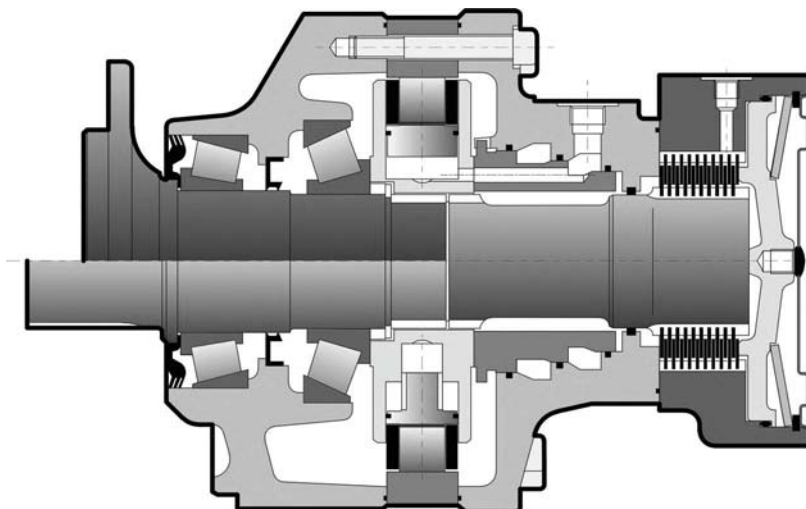
MS18 MSE18

模块化液压马达

技术目录




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	②	②	①	②	
											
		cm³/tr [cu.in./rev.]	cm³/tr [cu.in./rev.]	100 巴 吋 Nm	1000 PSI 吋 [lb.ft]	kW [HP]	优先旋向 kW [HP]	非优先旋向 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]	$\left\langle \begin{matrix} 874 [53.3] \\ 627 [38.2] \end{matrix} \right\rangle$	2 387 [1 214]	70 [94]	47 [63]	35 [47]	125	150	450 [6 530]
		K	1 501 [91.5]	$\left\langle \begin{matrix} 956 [58.3] \\ 545 [33.2] \end{matrix} \right\rangle$	2 387 [1 214]				115	135	
		D	1 572 [95.9]	$\left\langle \begin{matrix} 1049 [64.0] \\ 523 [31.9] \end{matrix} \right\rangle$	2 499 [1 271]				100	125	
		F	1 650 [100.6]	$\left\langle \begin{matrix} 990 [60.4] \\ 660 [40.3] \end{matrix} \right\rangle$	2 624 [1 334]				110	135	
		A	1 745 [106.4]	$\left\langle \begin{matrix} 1049 [64.0] \\ 698 [42.6] \end{matrix} \right\rangle$	2 775 [1 411]				100	125	
		B	1 865 [113.7]	$\left\langle \begin{matrix} 1049 [64.0] \\ 816 [49.8] \end{matrix} \right\rangle$	2 965 [1 508]				100	125	
	MSE18	P	2 010 [122.6]	$\left\langle \begin{matrix} 1170 [71.4] \\ 840 [51.2] \end{matrix} \right\rangle$	3 196 [1 625]	70 [94]	47 [63]	35 [47]	90	110	400 [5 800]
		K	2 010 [122.6]	$\left\langle \begin{matrix} 1280 [78.1] \\ 730 [44.5] \end{matrix} \right\rangle$	3 196 [1 625]				85	100	
		D	2 106 [128.4]	$\left\langle \begin{matrix} 1406 [85.8] \\ 700 [42.7] \end{matrix} \right\rangle$	3 349 [1 703]				75	90	
		F	2 209 [134.7]	$\left\langle \begin{matrix} 1326 [80.9] \\ 883 [53.9] \end{matrix} \right\rangle$	3 512 [1 786]				85	95	
		A	2 341 [142.8]	$\left\langle \begin{matrix} 1406 [85.8] \\ 935 [57.0] \end{matrix} \right\rangle$	3 722 [1 893]				75	90	
		B	2 499 [152.4]	$\left\langle \begin{matrix} 1406 [85.8] \\ 1093 [66.7] \end{matrix} \right\rangle$	3 973 [2 021]				75	90	

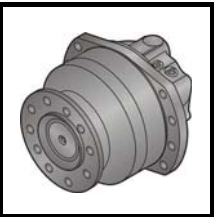
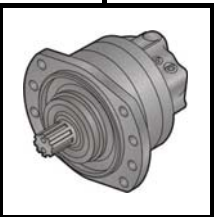
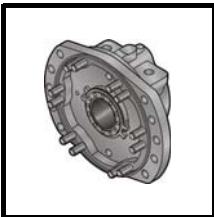
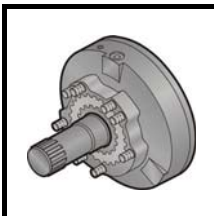
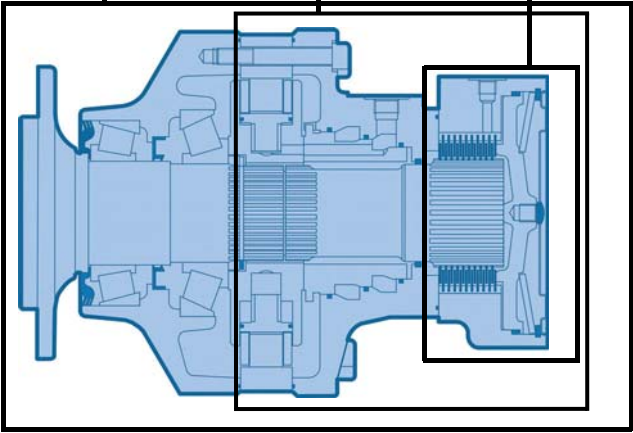
* 需要高转速时，请查看选项“M”

① 全排量

② 半排量

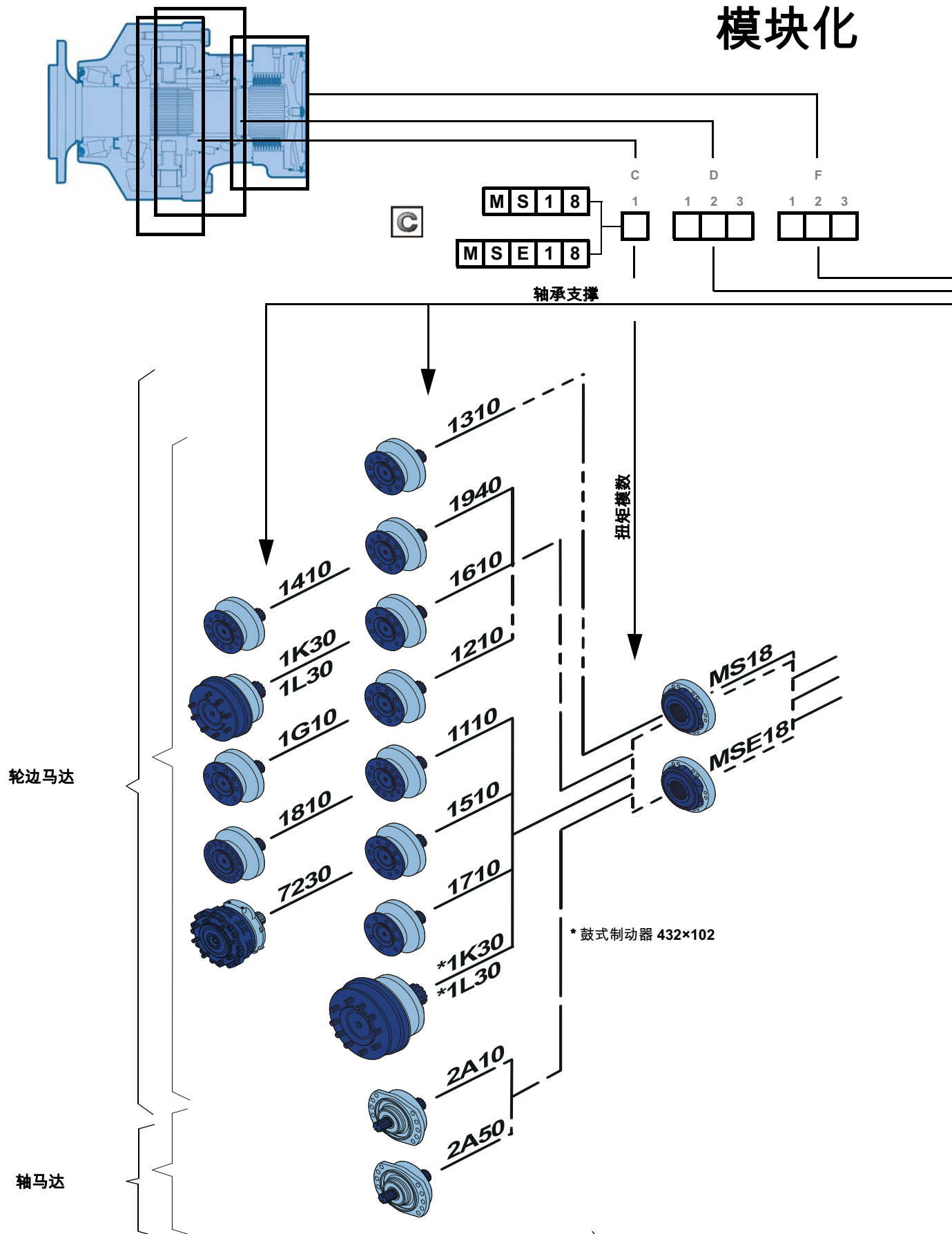


目录

	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	
	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	
	花键联接	16	
	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	
	柱塞缸体花键	19	
	其它配流系统尺寸	20	
	热交换阀	25	
	底盘安装	25	
	液压连接	26	
	效率	27	
	制动器	29	制动器
	后部制动器	29	
	DYNA+ 制动器	30	
	鼓式制动器 (350 x 60 或 432 x 102)	31	
	选项	31	选项

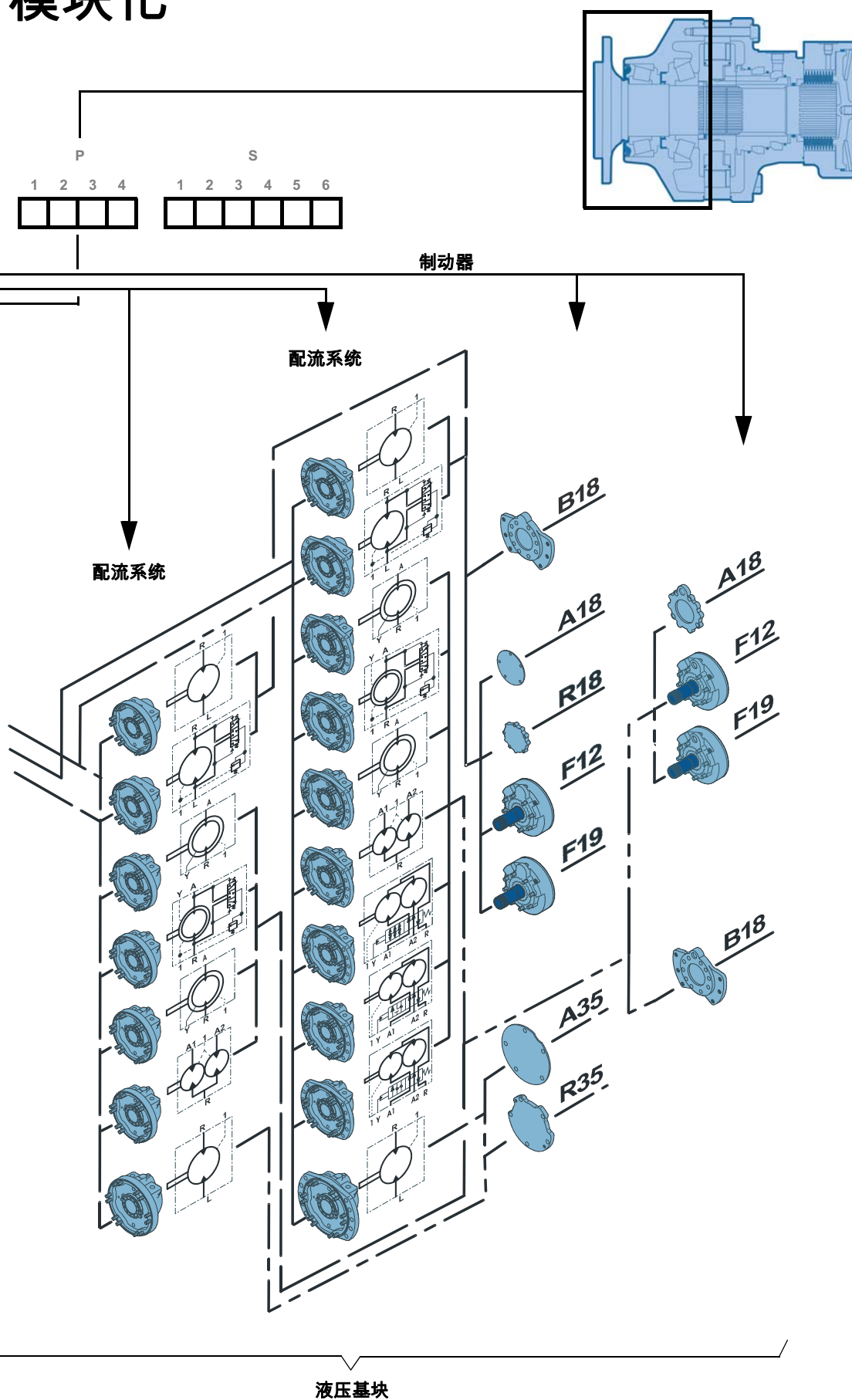


模块化





模块化



模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

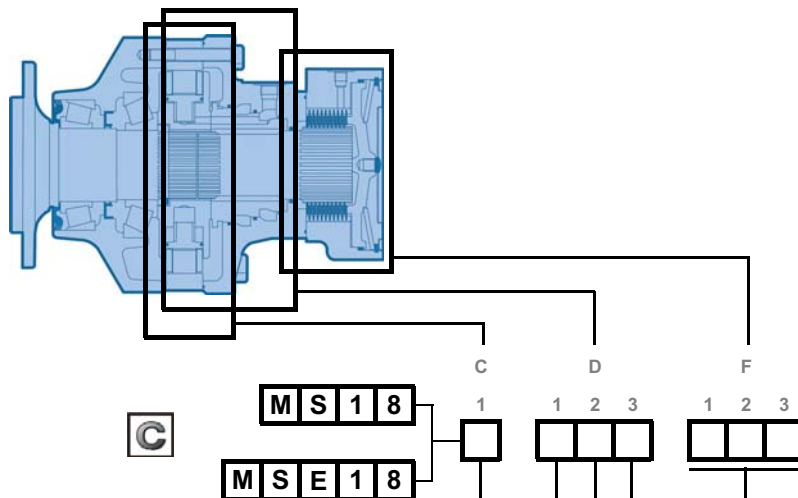
配流系统和液压基块

制动器

选项



马达编号



		cm³/ltr [cu.in/rev.]		cm³/ltr [cu.in/rev.]	
对称内曲线泵道	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]
	MSE18	0	1,747 [106.5]	874	[53.3]
		1	1,911 [116.6]	956	[58.3]
		2	2,099 [128.0]	1050	[64.0]
非对称内曲线泵道	MS18	0	2,340 [142.7]	1170	[71.4]
		1	2,560 [156.1]	1280	[78.1]
		2	2,812 [171.5]	1406	[85.8]
	MSE18	P	1,501 [91.5]	874	[53.3]
		K	1,501 [91.5]	956	[58.3]
		D	1,572 [95.9]	545	[33.2]
	MSE18	F	1,650 [100.6]	1049	[64.0]
		A	1,745 [106.4]	523	[31.9]
		B	1,865 [113.7]	990	[60.4]
		P	2,010 [122.6]	660	[40.3]
	MSE18	K	2,010 [122.6]	1049	[64.0]
		D	2,106 [128.4]	816	[49.8]
		F	2,209 [134.7]	1170	[71.4]

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

配流体
S18
不带安装耳
带安装耳
S35
不带安装耳
带安装耳

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

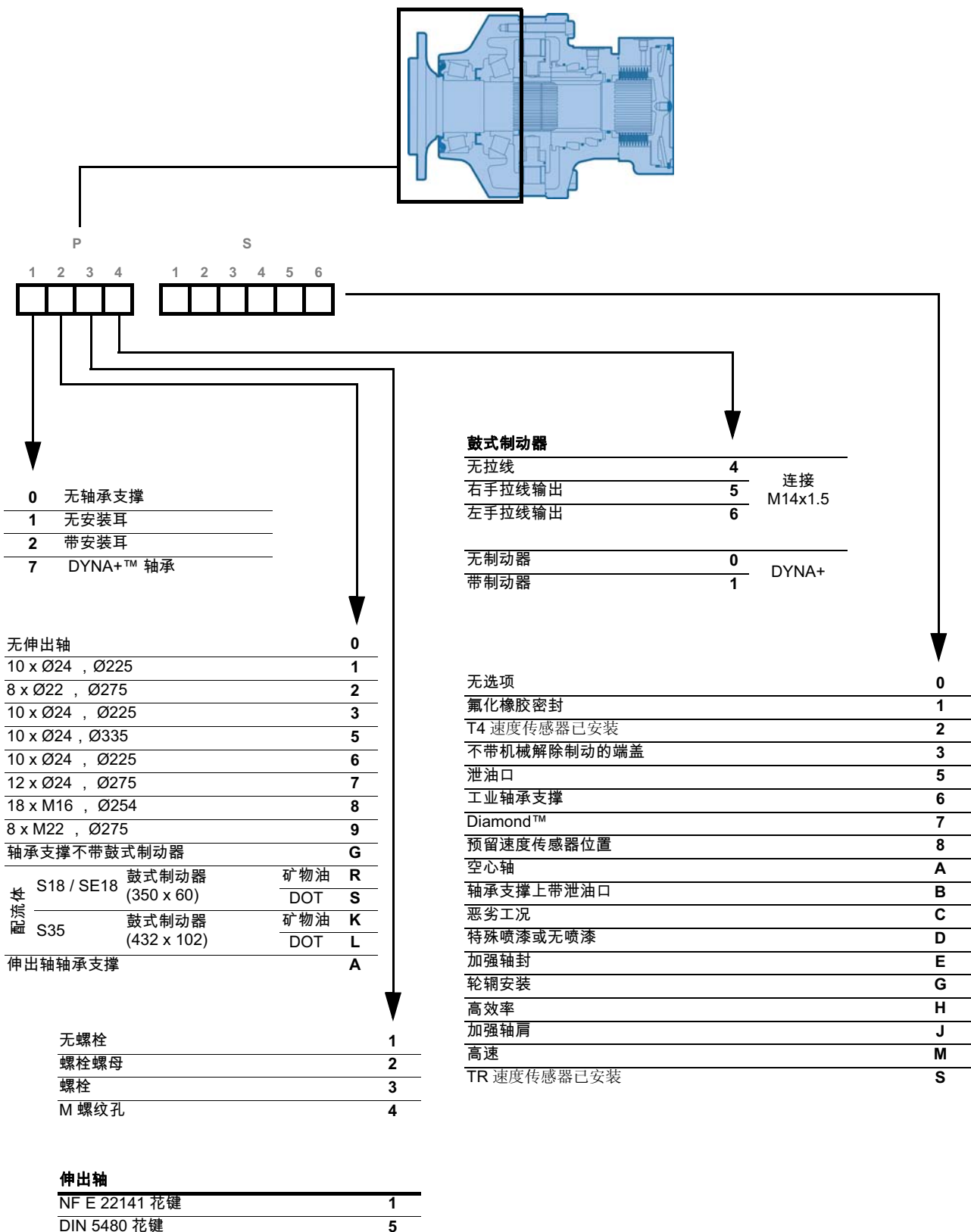
无配流体端盖	0
ISO 6162 法兰	DN 19 1
ISO 9974-1 连接	
ISO 6162 法兰	DN 19 2
ISO 1179-1 连接	
ISO 9974-1 连接	4
ISO DP6162 法兰	DN 19 7
ISO 6149-1 连接	
ISO DP6162 法兰	S35 1C DN 32 9
ISO 6149-1 连接	
ISO 11926-1 连接	A

配流体
S18/SE18
S35

无制动器	A 1 8
无制动器 (带配流体安装的端盖)	B 1 8
带制动器	F 1 2
轴承支撑安装或配流体端盖安装	F 1 9
驻车制动器	
无制动器 (加强端盖)	R 1 8
无制动器	A 3 5
无制动器 (加强端盖)	R 3 5



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

**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**

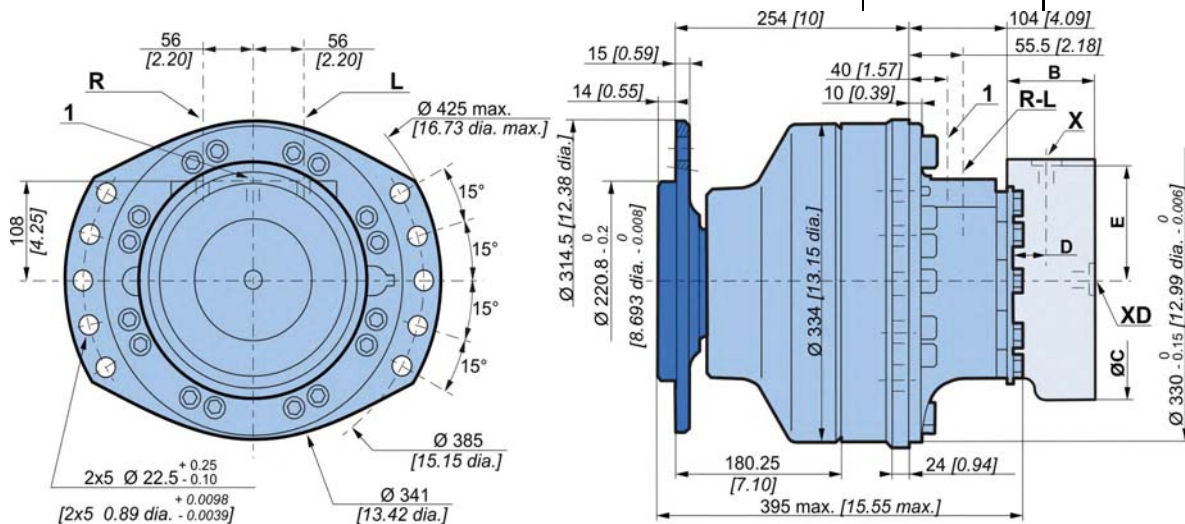
本文件还包含产品的重要操作指导和基本说明，并做如下标识：

**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**

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）

**单排量马达 -(1210) 标准尺寸**

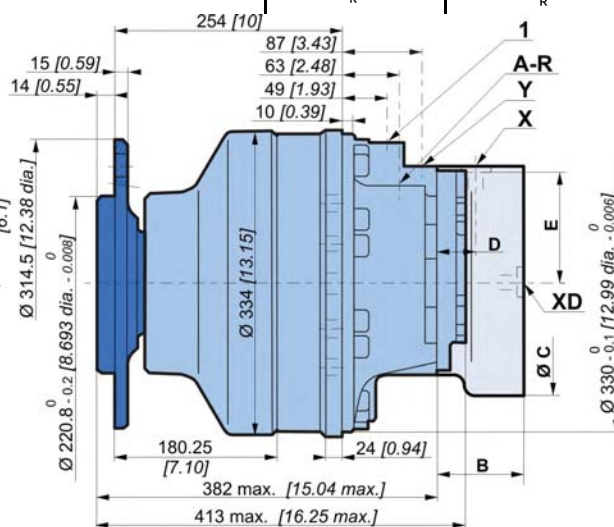
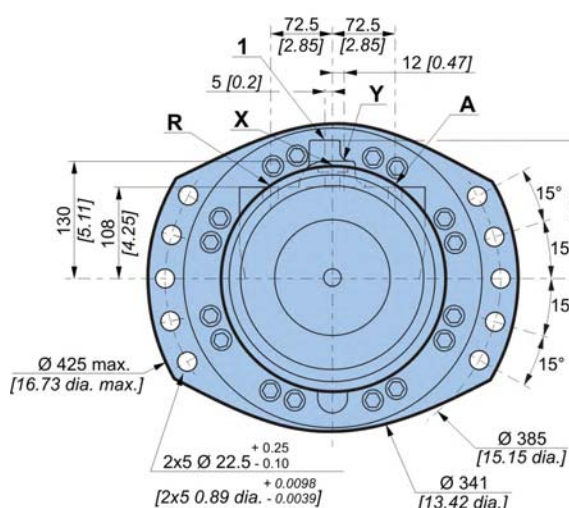
	120 kg [264 lb]	150 kg [330 lb]
	3.00 L [180 cu.in]	2.50 L [150 cu.in]



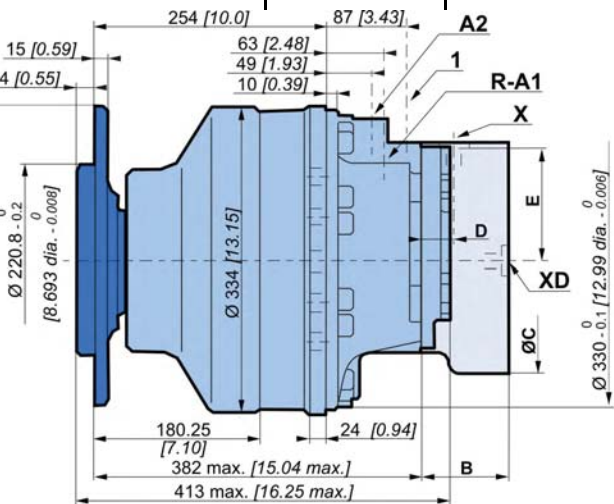
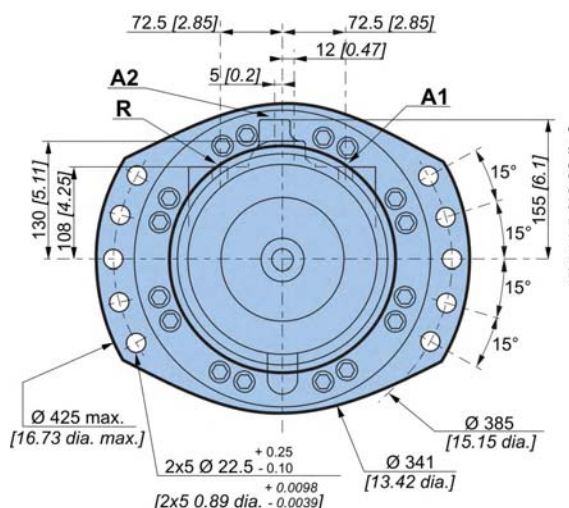


轮边马达

双排量马达 -(1210) 标准尺寸

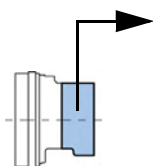


Twin-Lock™ 马达 -(1210) 标准尺寸



见“配流系统和液压基块”部分

C	F12	F19
B	76,7 [3,02]	98,5 [3,88]
C	Ø247 [9,72 dia.]	Ø250 [9,84 dia.]
D	25 [0,98]	45 [1,77]
E	155 [6,10]	121,5 [4,78]



见“制动器”部分

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达


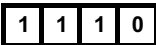
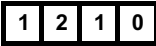
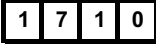
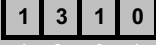
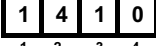
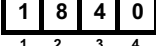
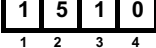
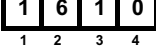
配流系统和液压基块

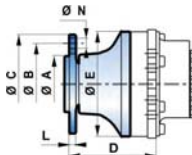
制动器

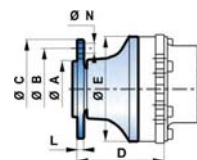
选项



轴承支撑类型

	C				D			F			P				S					
	1 2 3 4				1 2 3			1 2 3			1 2 3 4				1 2 3 4 5 6					
	M S 1 8				1			1 2 3			1 2 3 4				1 2 3 4 5 6					
	M S E 1 8				1			1 2 3			1 2 3 4				1 2 3 4 5 6					
	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 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]												
 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 314 [12.36 dia.]	253.25 [9.97]	Ø 291 [11.46 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M20x1.5	14 [0.55]												
 1 2 3 4 P	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	18 [0.71]												
 1 2 3 4 P	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]												
 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 254 [10.00 dia.]	Ø 285 [11.22 dia.]	163.2 [6.43]	Ø 334 [13.15 dia.]	Ø 17.5 [0.69 dia.]	10 x M16x1.5	15 [0.59]												
 1 2 3 4 P	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.]	10 x M16x1.5	-	15 [0.59]												
 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 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.]	12 x M22x1.5	25 [0.98]												
 1 2 3 4 P	Ø 175.7 [6.92 dia.]	Ø 225 [8.86 dia.]	Ø 265 [10.43 dia.]	208.75 [8.22]	Ø 334 [13.15 dia.]	Ø 24 [0.94 dia.]	10 x M22x1.5	16.5 [0.65]												





灰色部分所示的轴承支撑不能与 MSE 液压基块一起安装。

螺栓

		P	C min.	C max.	D	等级	(1) *	(2) *
		mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]		N.m [lb.ft]	N.m [lb.ft]
各种螺栓	M16 x 2	50 [1.97]	5 [0.20]	17.75 [0.70]	21 [0.83]	 12.9	300 [221.3]	380 [280.3]
	M20 x 1.5	60 [2.36]		20 [0.79]	25 [0.98]		600 [442.5]	770 [567.9]
	M20 x 1.5	70 [2.76]		27 [1.06]	25 [0.98]		695 [512.6]	1 050 [774.4]
	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	275 [202.8]	275 [202.8]
	M20 x 1.5	-					535 [394.6]	535 [394.6]



见马达安装手册 N°801478197L。





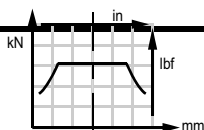
负载曲线

径向荷载允许值

试验条件：

静态：0 tr/min [0 RPM] 0 bar [0 PSI]

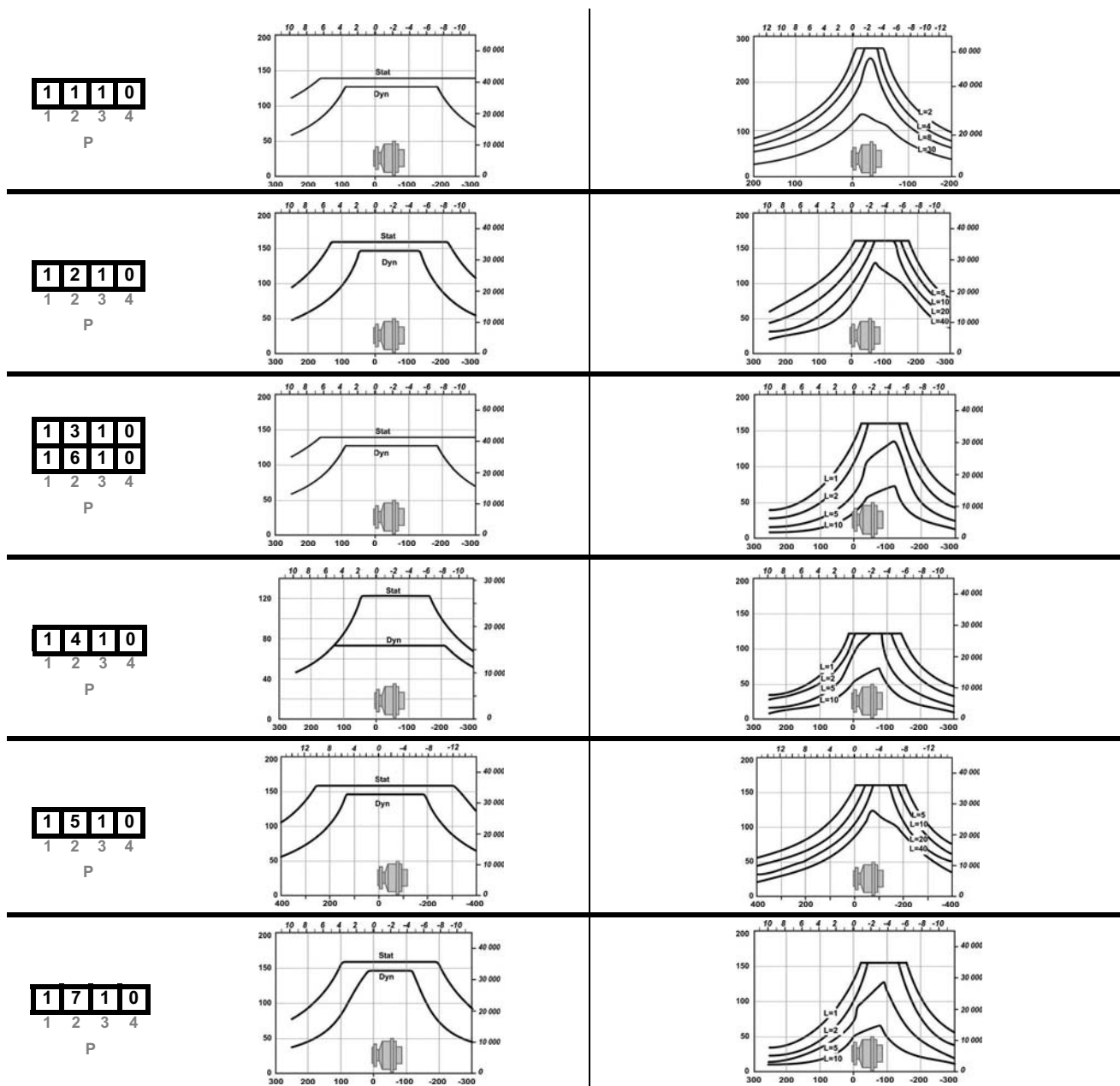
动态：0 tr/min [0 RPM], 标准排量，最大扭矩时无轴向载荷



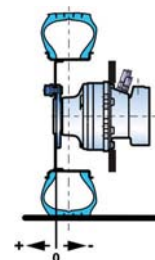
轴承寿命

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



部件的使用寿命受压力的影响，所以必须核实应用到部件上的合力（轴向荷载 / 径向荷载）应与部件承受荷载的允许值相协调一致，并且这些部件的最终使用寿命应遵守其应用规范。如果需要对部件寿命进行精确的计算，请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

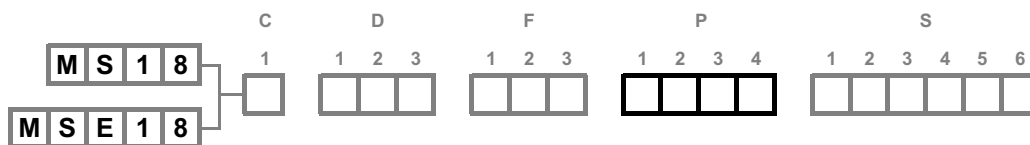
配流系统和液压基块


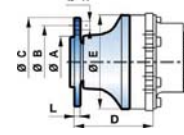

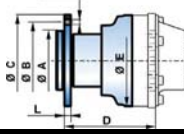
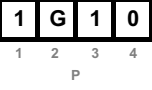
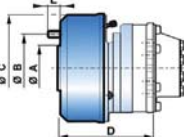


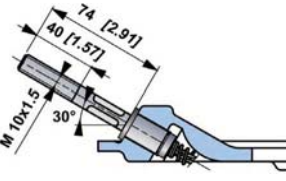
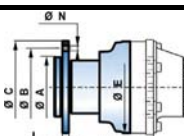

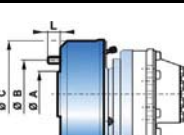


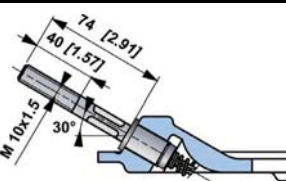

制动器

选项



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 9 1 0 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 314 [12.36 dia.]	208.75 [8.22]	Ø 334 [13.15 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M20x1.5	18 [0.71]	
 1 G 1 0 1 2 3 4 P	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 314 [12.36 dia.]	309 [12.17]	Ø 334 [13.15 dia.]	Ø 22 [0.87 dia.]	8 x M22x1.5	14 [0.55]	
 1 K 3 0 1 L 3 0 1 2 3 4 P 350 x 60 	Ø 220.7 [8.69 dia.]	Ø 275 [10.83 dia.]	Ø 378 [14.88 dia.]	320.8 [12.63]			8 x M20x1.5	44 [1.73]	
 1 F 1 0 1 2 3 4 P	Ø 280.7 [11.05 dia.]	Ø 335 [13.19 dia.]	Ø 385 [15.16 dia.]	301 [11.85]	Ø 334 [13.15 dia.]	Ø 24 [0.94 dia.]	10 x M22x1.5	14 [0.55]	
 1 K 3 0 1 L 3 0 1 2 3 4 P 432 x 102 	Ø 280.7 [11.05 dia.]	Ø 335 [13.19 dia.]	Ø 461.5 [18.17 dia.]	361.9 [14.25]			10 x M22x1.5	48 [1.89]	



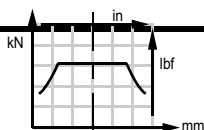
负载曲线 (续)

径向荷载允许值

试验条件:

静态: 0 tr/min [0 RPM] 0 bar [0 PSI]

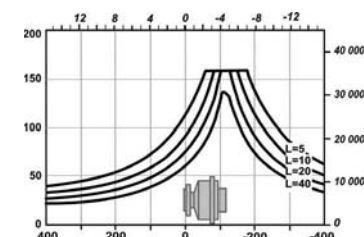
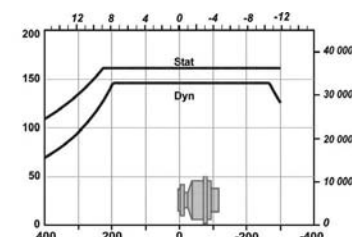
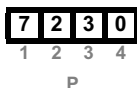
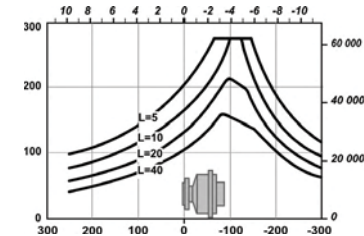
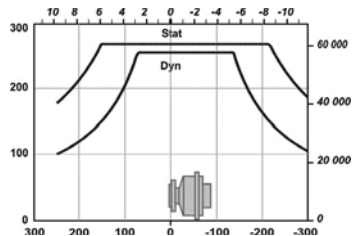
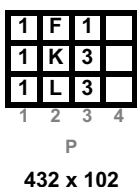
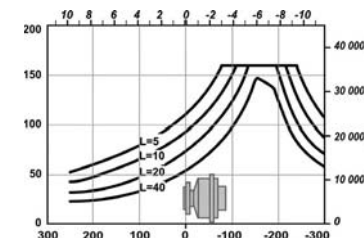
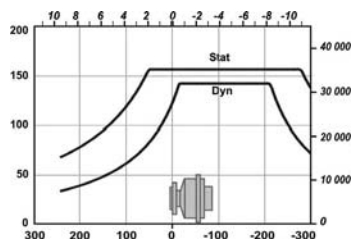
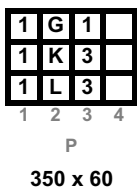
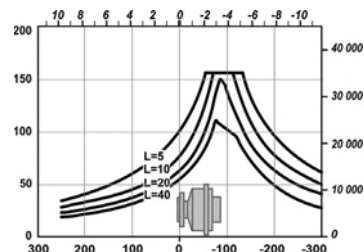
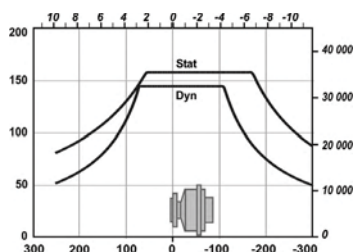
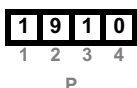
动态: 0 tr/min [0 RPM], 标准排量, 最大扭矩时无轴向载荷



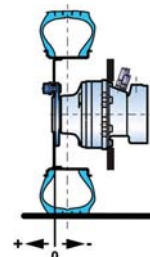
轴承寿命

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



部件的使用寿命受压力的影响, 所以必须核实应用到部件上的合力 (轴向荷载 / 径向荷载) 应与部件承受荷载的允许值相协调一致, 并且这些部件的最终使用寿命应遵守其应用规范。如果需要部件寿命进行精确的计算, 请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

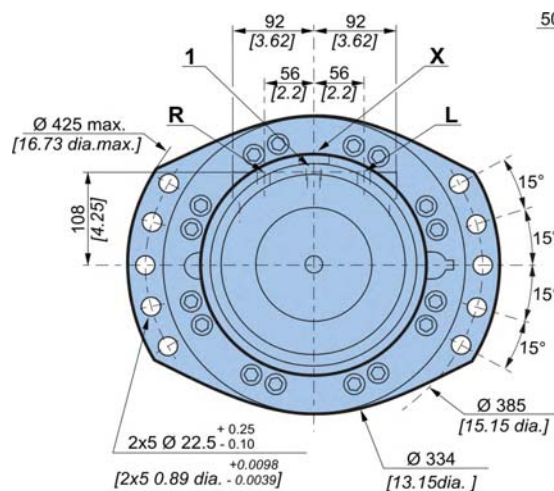
选项





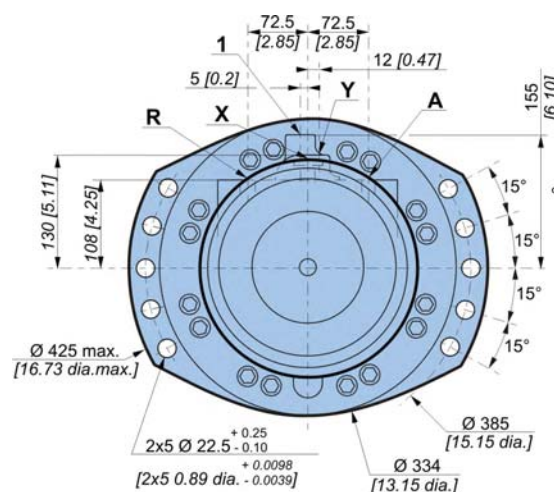
轴马达

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

	F12	F19
B	76,7 [3,02]	98,5 [3,88]
C	Ø247 [9,72 dia.]	Ø250 [9,84 dia.]
D	25 [0,98]	45 [1,77]
E	155 [6,10]	121,5 [4,78]



见“制动器”部分

模块化马达编号

轮边马达

轴马达

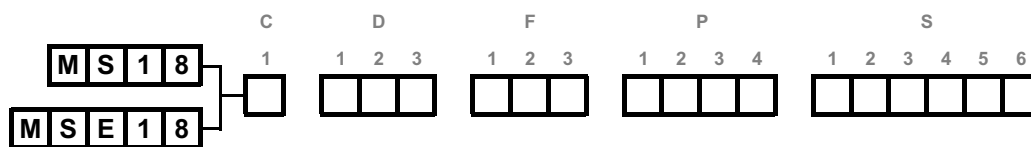
配流系统和液压基块

制动器

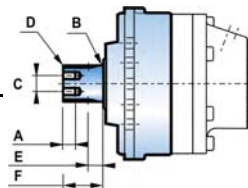
选项



轴承支撑类型

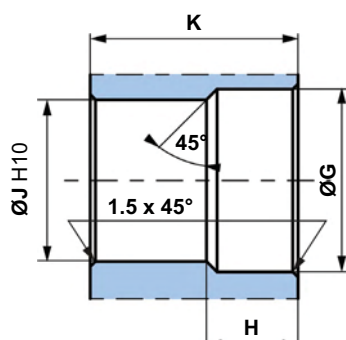


C		A		B		C		D		E		F	
花键													
2 A 5 0		公称直径 \varnothing		23		R3		35		23		90	
1 2 3 4		模数		[0.91]		[R 0.12]		[1.38]		[0.91]		[3.54]	
P		Z						2 x M14					
花键													
2 A 1 0		公称直径 \varnothing		23		R3		35		23		90	
1 2 3 4		模数		[0.91]		[R 0.12]		[1.38]		[0.91]		[3.54]	
P		Z						2 x M14					



见“配流系统和液压基块”部分

花键套联接

N : 公称直径 \varnothing 。

Mo : 模数。

Z : 齿数。

标准 DIN 5480

压力角 30°。

齿侧面定位。

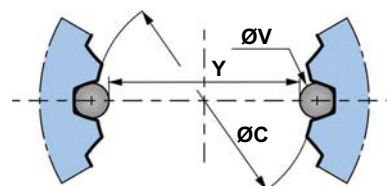
滑动配合 (7H 精度)。

标准 NF E 22-141

压力角 20°。

齿侧面定位。

滑动配合 (7H 精度)。



C	$\varnothing G$	H	$\varnothing J$	K	N	Mo	Z	偏差	$\varnothing C$ (H10)	$\varnothing V$	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: 35CD4 [4135].

硬化处理来获得 $R = 800 - 900 \text{ N/mm}^2$ [$R = 116\ 030 - 130\ 533 \text{ PSI}$].



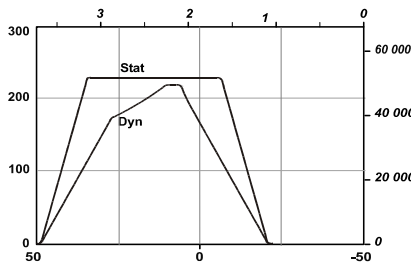
负载曲线

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

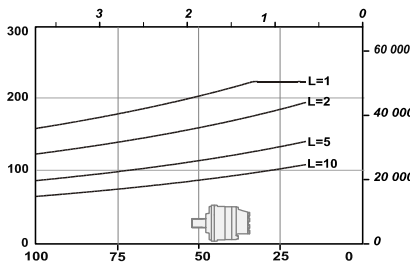
2	A	1	0
2	A	5	0
1	2	3	4

P



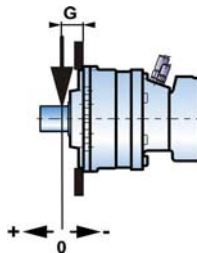
轴承寿命

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



部件的使用寿命受压力的影响，所以必须核实应用到部件上的合力（轴向荷载 / 径向荷载）应与部件承受荷载的允许值相协调一致，并且这些部件的最终使用寿命应遵守其应用规范。如果需要对部件寿命进行精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。

C	G
2 A 1 0	106.5 [4.19]
2 A 5 0	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

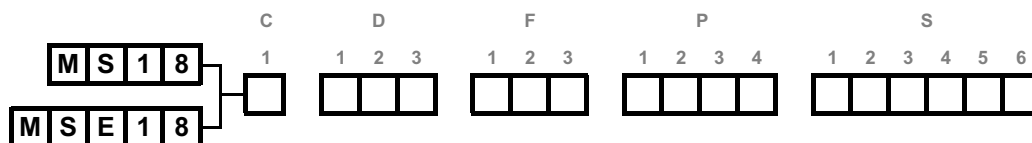
制动器

选项



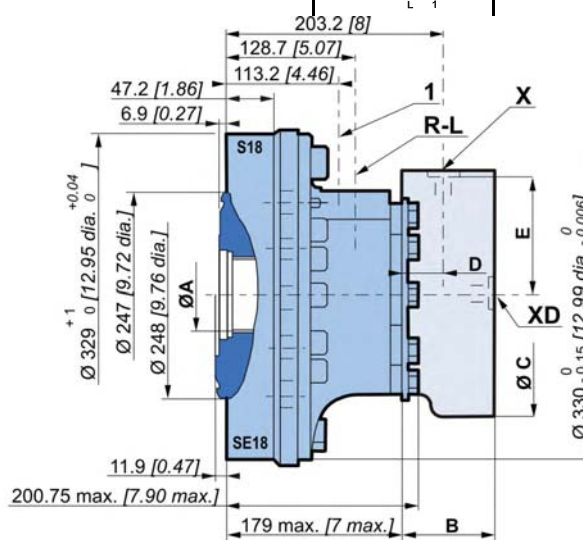
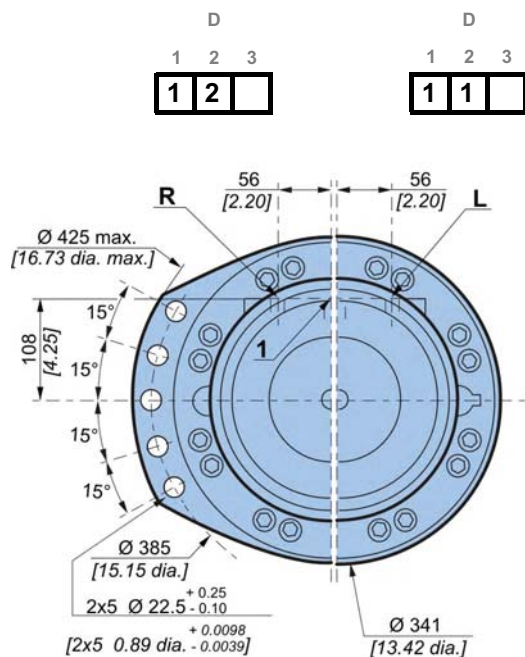


配流系统和液压基块



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	F12	F19
B		76,7 [3,02]	98,5 [3,88]
C		Ø247 [9,72 dia.]	Ø250 [9,84 dia.]
D		25 [0,98]	45 [1,77]
E		155 [6,10]	121,5 [4,78]

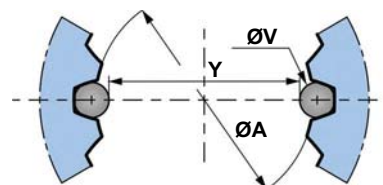


见“制动器”部分

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	
			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。

模块化马达编号

轮边马达

轴马达

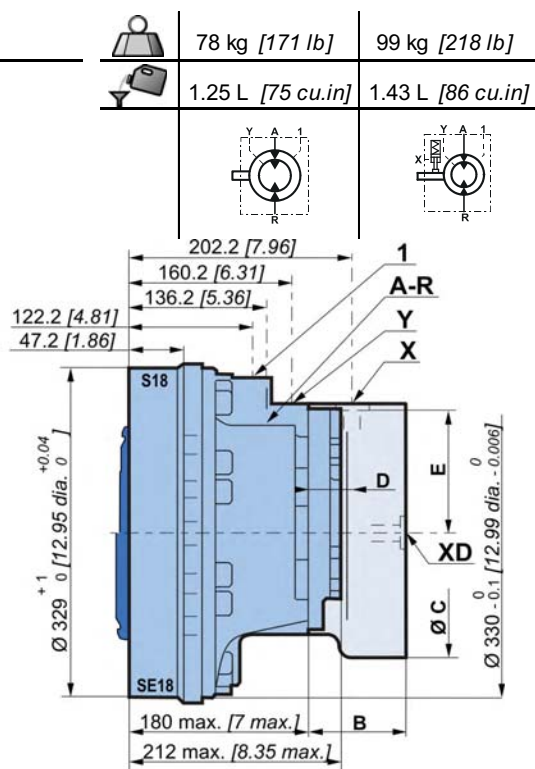
配流系统和液压基块

制动器

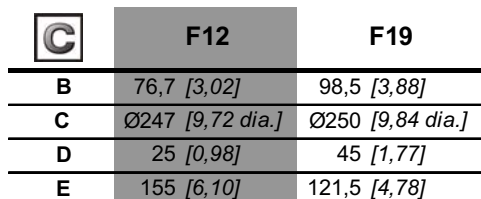
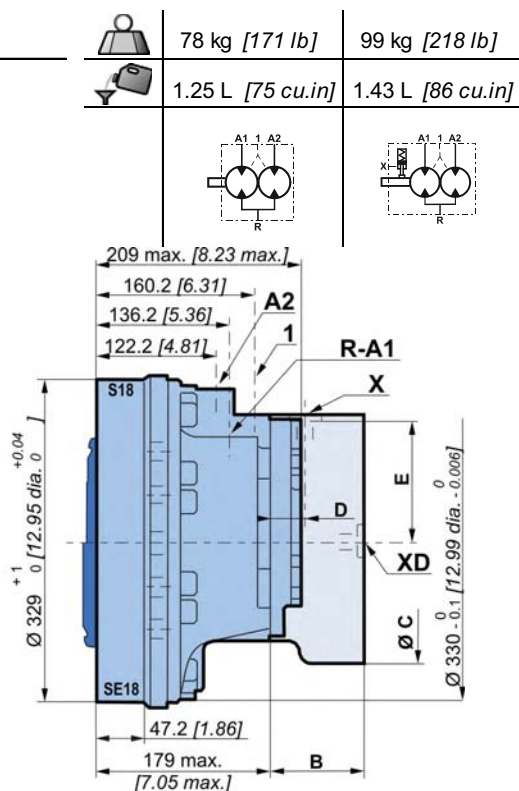
选项



双排量配流体尺寸

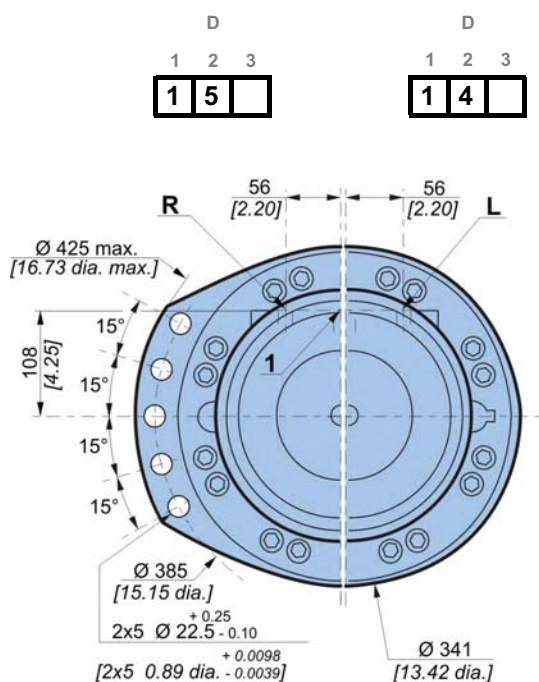


Twin-Lock™ 配流体尺寸

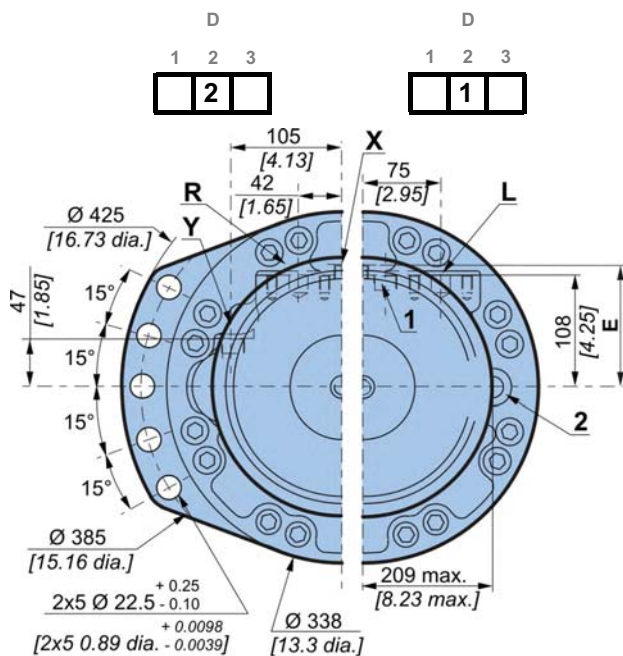





带内置热交换阀的单排量配流体尺寸



对称型双排量配流体尺寸

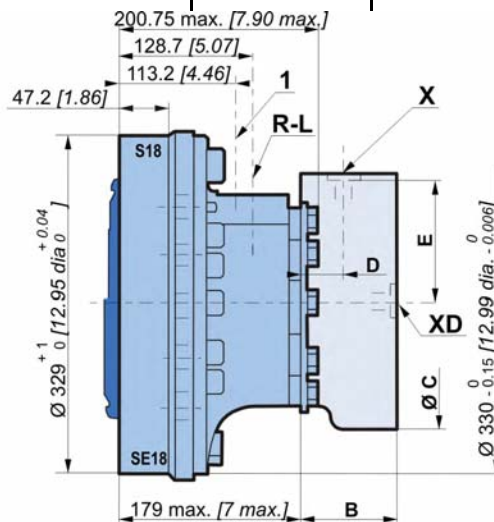


对于小排量而言，马达不存在优先旋向。

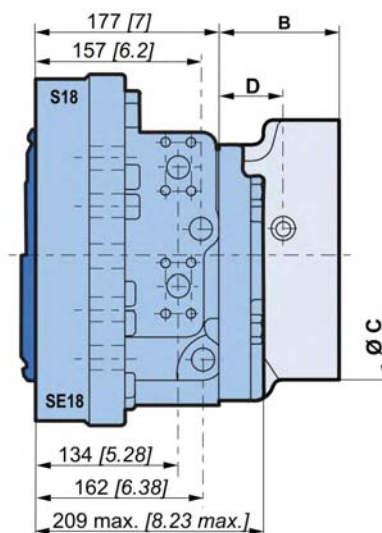


	C	F12	F19
B	76,7 [3,02]	98,5 [3,88]	
C	Ø247 [9,72 dia.]	Ø250 [9,84 dia.]	
D	25 [0,98]	45 [1,77]	
E	155 [6,10]	121,5 [4,78]	

	68 kg [150 lb]	93 kg [204 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]



见“制动器”部分

模块化马达编号

轮边马达

轴马达

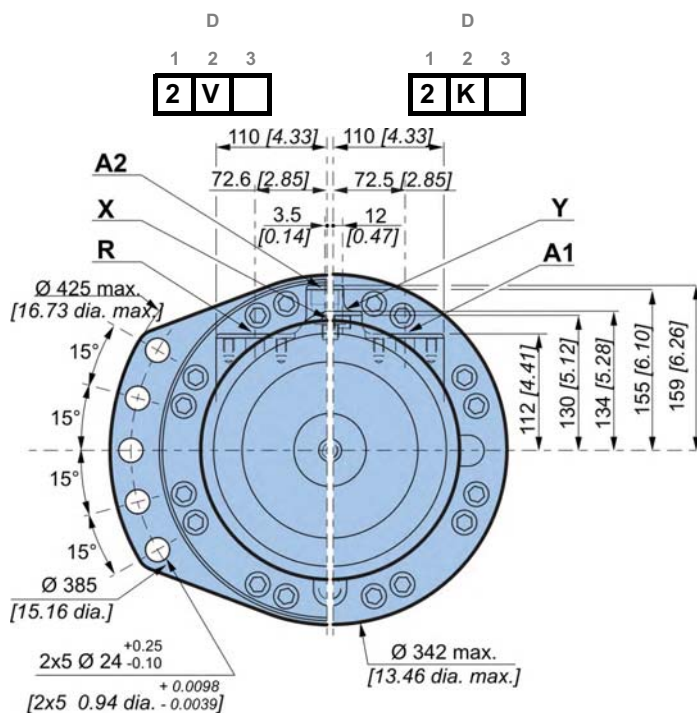
配流系统和液压基块

制动器

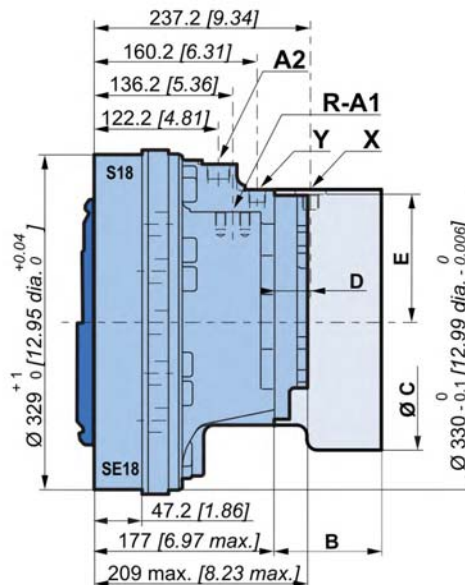
选项



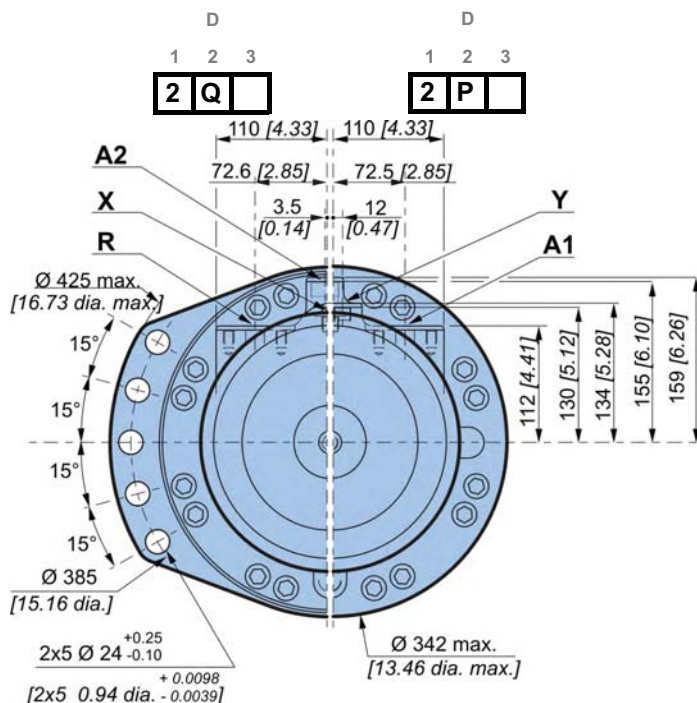
Twin-Lock™ / 双排量配流体尺寸



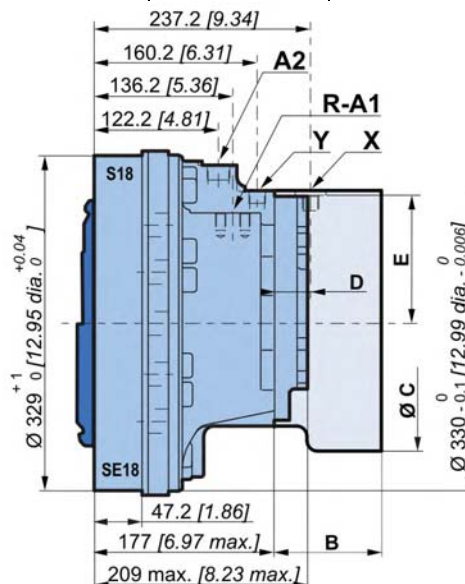
	78 kg [171 lb]	99 kg [218 lb]
	1.25 L [75 cu.in]	1.43 L [86 cu.in]



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]



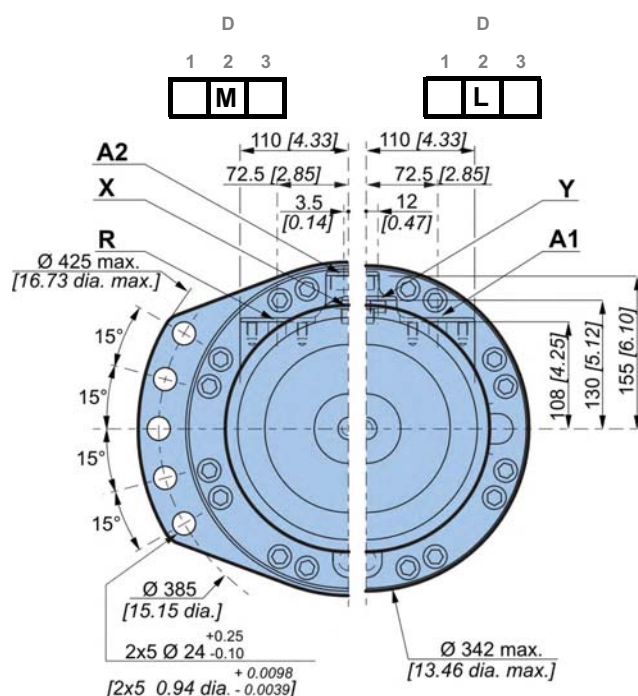
		F12	F19
B		76,7 [3,02]	98,5 [3,88]
C		Ø247 [9,72 dia.]	Ø250 [9,84 dia.]
D		25 [0,98]	45 [1,77]
E		155 [6,10]	121,5 [4,78]





见“制动器”部分

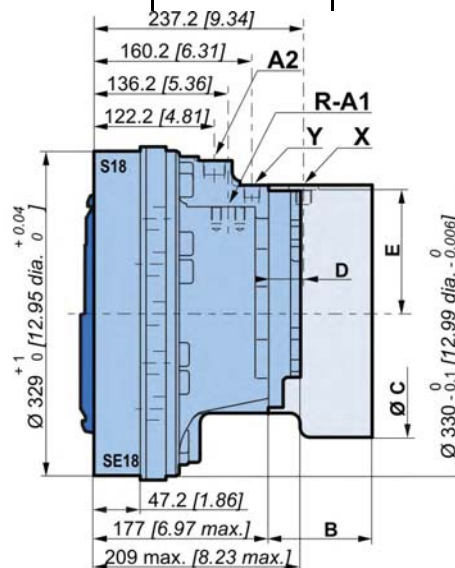
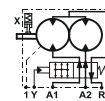
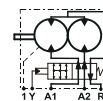


带旁通的 Twin-Lock™ 配流体尺寸



	C	F12	F19
B		76,7 [3,02]	98,5 [3,88]
C		Ø247 [9,72 dia.]	Ø250 [9,84 dia.]
D		25 [0,98]	45 [1,77]
E		155 [6,10]	121,5 [4,78]

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



见“制动器”部分

模块化马达编号

轮边马达

轴马达

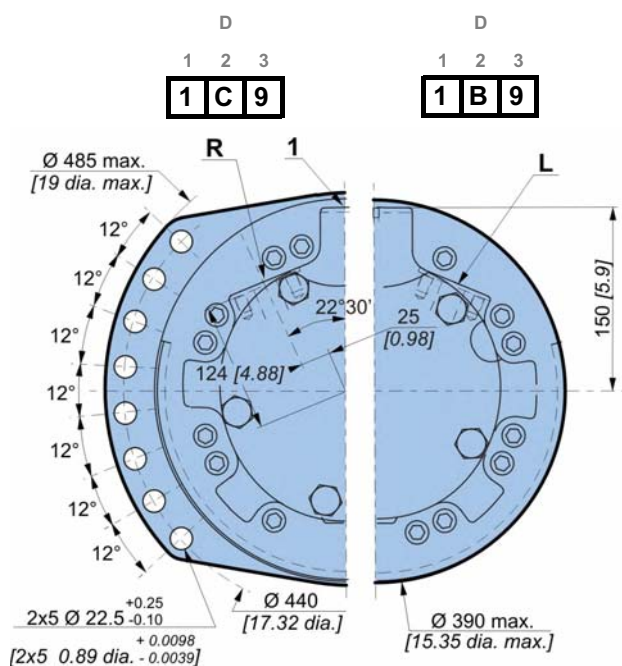
配流系统和液压基块

制动器

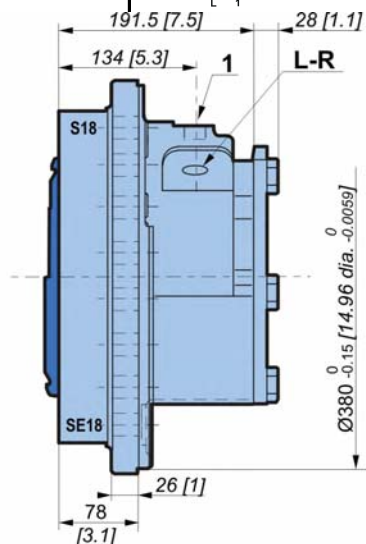
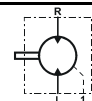
选项



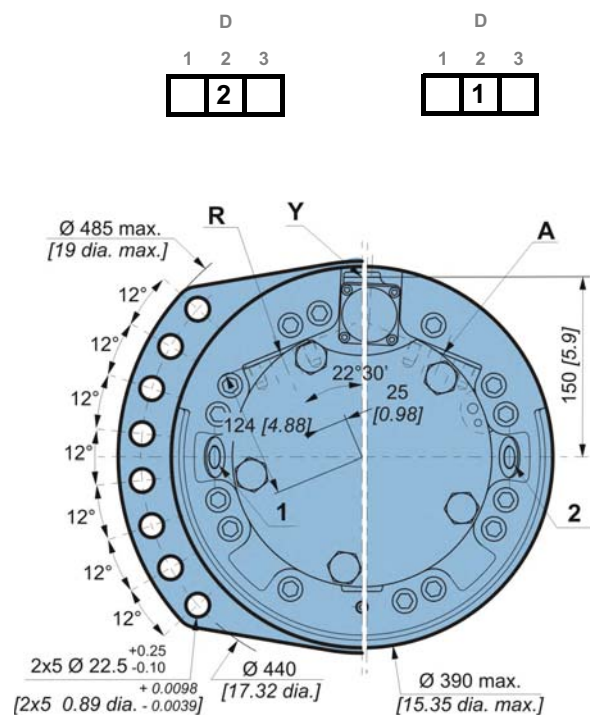
MS35 单排量配流体尺寸



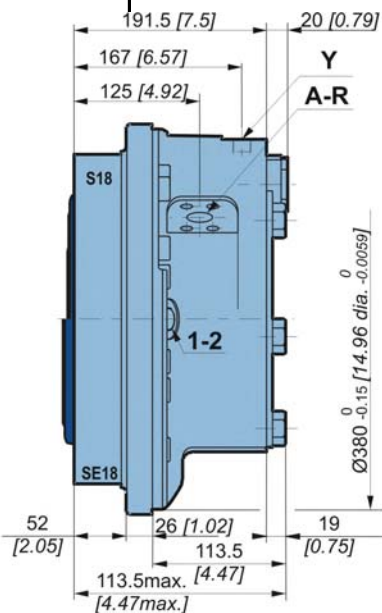
	91 kg [199 lb]
	2.00 L [120 cu.in]



MS35 双排量配流体尺寸



	91 kg [199 lb]
	2.00 L [120 cu.in]



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。



热交换阀

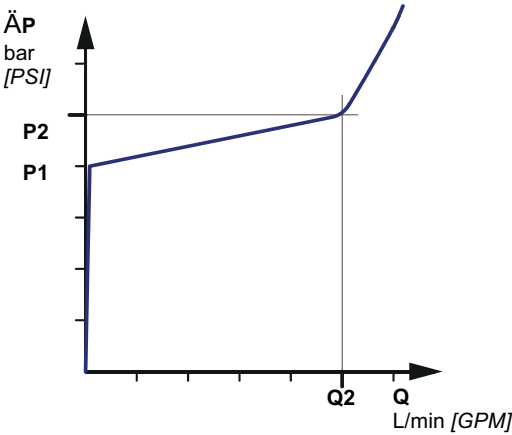
当需要进行编码时，您务必说明有关阀芯和阀的阈值信息。

阀芯

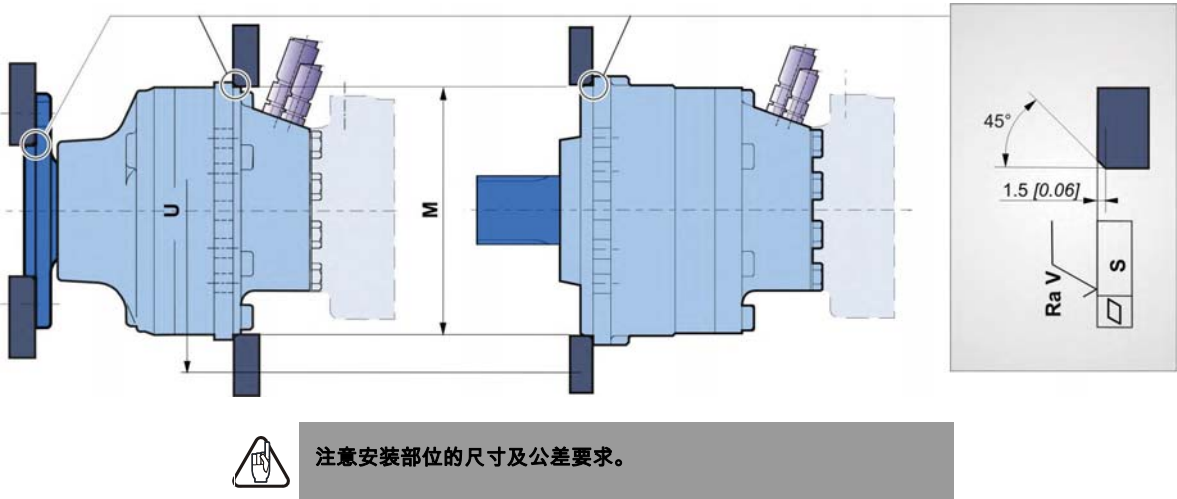
阀芯阈值	阀芯开启压力
bar [PSI]	bar [PSI]
8 [116]	9.9 ±1.2 [144 ±17]

阀

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



底盘安装



注意安装部位的尺寸及公差要求。

		ØM ⁽¹⁾	ØU	S	Ra V		等级	*
MS35	轮边马达	330 [12.99]	385 [15.16]	0.2 [0.008]	12.5 [0.492]	2 x 5 M20 x 2.5	8.8	410 N.m [302 lb.ft]
	轴马达	315 [12.40]	385 [15.16]			2 x 9 M20 x 2.5		
MS18 / MSE18	轮边马达	330 [12.99]	385 [15.16]			2 x 8 M20 x 2.5		
	轴马达	380 [14.96]	440 [17.32]			2 x 8 M20 x 2.5		
	短轮边马达							

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

* : 所需传递的扭矩和载荷的最小值

模块化马达编号

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

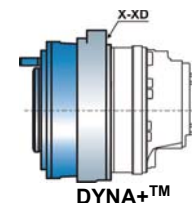
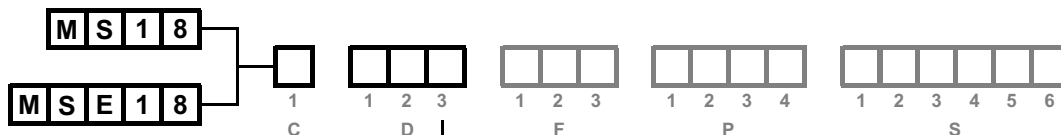
制动器

选项



液压连接

连接油口



	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
S18			R-L	1, 2	X	XT	X	XD	
全排量	A	SAE J514	ISO 11926-1	1" 1/16"-12 UNF	7/8"-14 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF		3/4"-16 UNF	9/16"-18 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 14x15
	2	ISO 6 162 BSPP	ISO 6 162 ISO 1 179-1	DN 19 PN400	Ø21 [1/2" dia.]	Ø17 [3/8" dia.]		M 16x15	M 14x15
	4	NF E48 050	ISO 9 974-1	M 27x2	M 22x15	M 16x15		M 16x15	M 14x15
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11926-1	DN 19 PN400	7/8"-14 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF		3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF
半排量	A	SAE J514	ISO 11926-1	1" 1/16"-12 UNF	7/8"-14 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 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 16x15	M 14x15
	1*	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN 19 PN400	M 22x15	M 22x15	M 16x15	M 16x15	M 14x15
	4	NF E48 050	ISO 9 974-1	M 27x2	M 22x15	M 16x15	M 16x15	M 16x15	M 14x15
	4*	NF E48 050	ISO 9 974-1	M 27x2	M 22x15	M 22x15	M 16x15	M 16x15	M 14x15
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11926-1	DN 19 PN400	7/8"-14 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF
	7*	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11926-1	DN 19 PN400	7/8"-14 UNF	7/8"-14 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF
Twin-Lock™	A	SAE J514	ISO 11926-1	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	3/4"-16 UNF 9/16"-18 UNF
	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 14x15
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11926-1	DN 19 PN400	1" 1/16"-12 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF
S35			R-L	1, 2	X		X	XD	
全排量	9	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN32 PN400	M 22x15	M 16x15		M 16x15	M 14x15
半排量	1	ISO 6 162 DIN 3 852	ISO 6 162 ISO 9 974-1	DN25 PN400	M 22x15	M 18x15	M 16x15	M 16x15	M 14x15
	7	ISO 6 162 SAE J514	ISO 6 162 ISO 11926-1	DN25 PN400	1" 1/16"-12 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF 3/4"-16 UNF	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF
			ISO 9 974-1				M 14x15		
最高压力		$\frac{MS}{MSE} \text{ bar [PSI]}$		450 [6 527] 400 [5 802]	450 [6 527] 400 [5 802]	1 [15]	30 [435]	30 [435]	120 [1740] 30 [435]



强烈建议您使用马达安装手册 N°801478197L 中所指定的液压油。



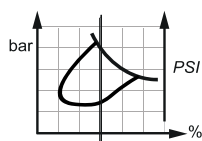
如需查找连接件的紧固扭矩，可以参阅“马达安装”手册 N°801478197L



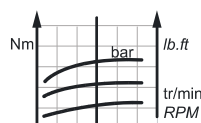
效率

总效率

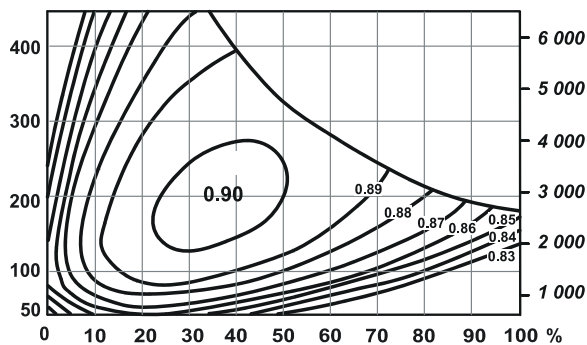
在 50°C [122°F] 时, 使用 HV46 液压油标准排量马达工作 100 小时后的平均值。



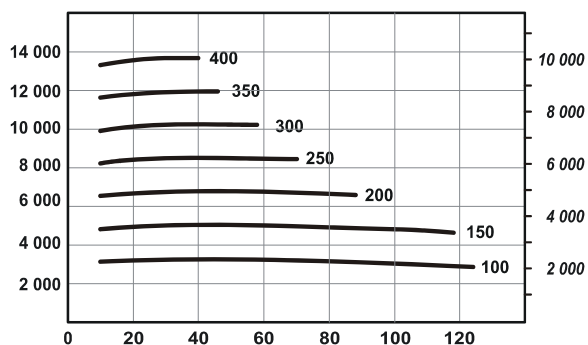
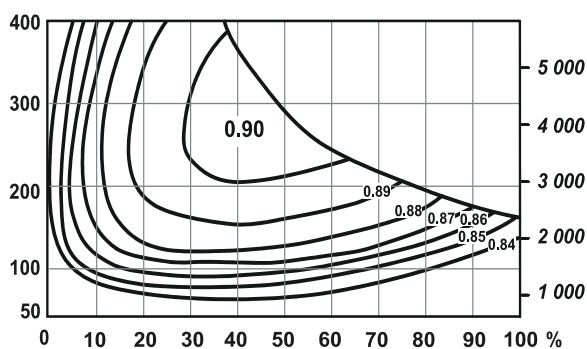
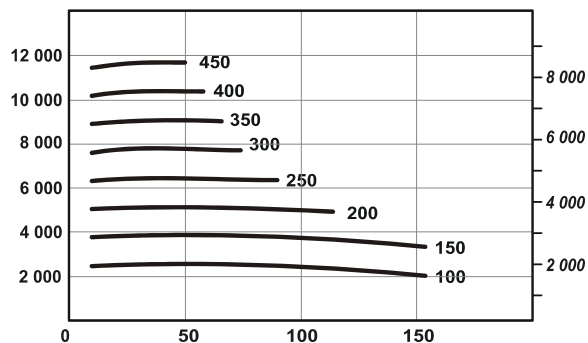
MS18



实际输出扭矩



MSE18



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

模块化液压马达编号

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

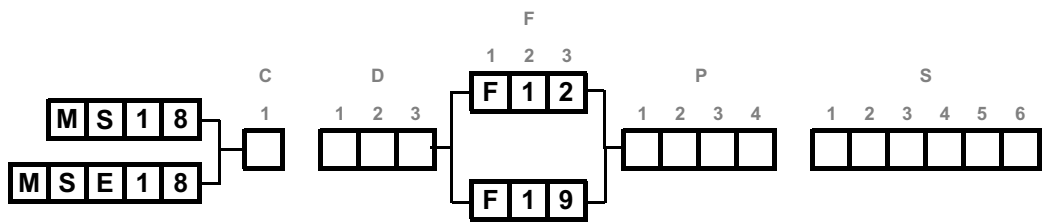
制动器

选项

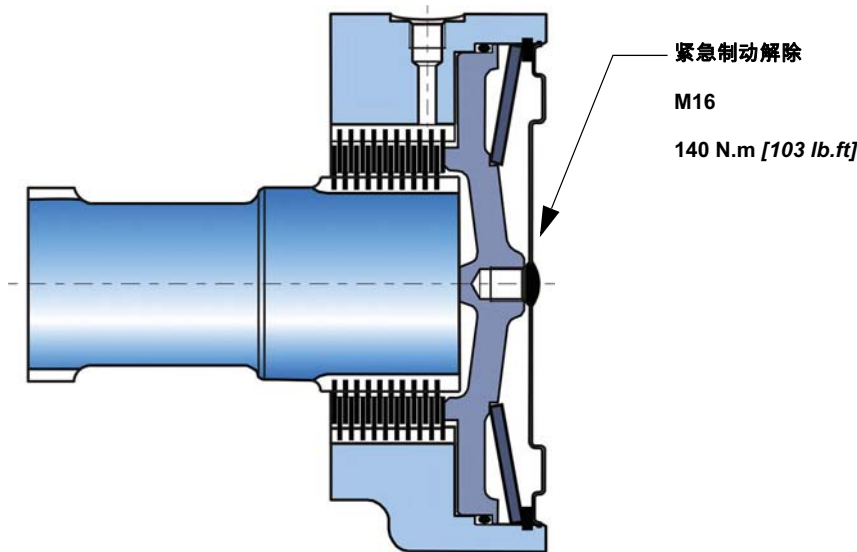




制动器



后制动器



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

* 作为紧急制动使用后



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

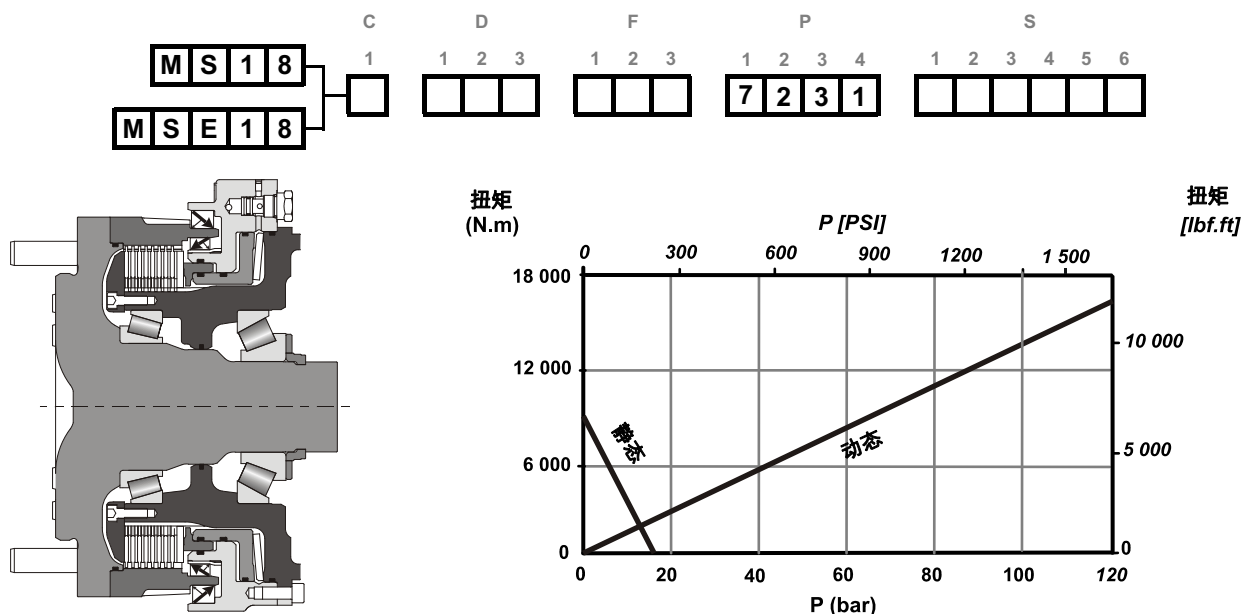
配流系统和液压基块

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 2 3 1

液压控制行车制动

允许最高制动扭矩	16 600 Nm [12 240 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	22 cm³ [1,34 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）	9 580 Nm [7 070 lb.ft]
驻车制动扭矩（500 次行车制动后）	7 660 Nm [5 650 lb.ft]
驻车制动所需最少修复	6 830 Nm [5 040 lb.ft]
释放制动最大压力	30 bar [435 PSI]
释放制动流量	86 cm³ [5,25 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	8 000 Nm [5 900 lb.ft]
最大能量损耗	890 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



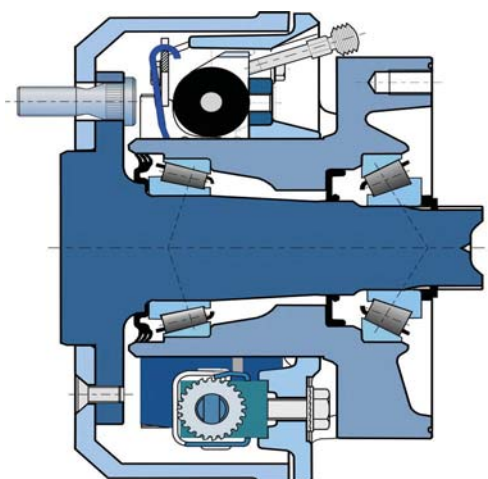
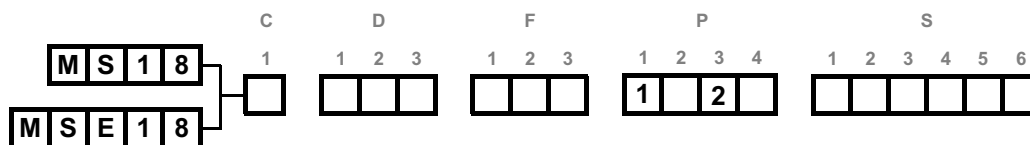
使用某些液压油，不能提供上述的特性。请咨询波克兰液压销售工程师。



鼓式制动器 (350 x 60 或 432 x 102)

制动鼓直径：Ø 350 [13.77 dia.] 或 Ø 432 [17 dia.]

摩擦面的宽度：60 [2.36] 或 102 [4]



制动鼓

	350 x 60	432 x 102
非磁性材料	BERAL 1109 或 JURID 505	BERAL 1109 或 JURID 505
磨损补偿	自动	自动

液压控制式动态制动

允许的最大持续制动扭矩	6 600 N.m [4 868 lb.ft]	16 200 N.m [11 948 lb.ft]
得到允许的最大持续制动扭矩的压力	70 bar [1 015 PSI]	71 bar [1 030 PSI]
允许的最大制动扭矩	11 000 N.m [8 113 lb.ft]	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]	120 bar [1 740 PSI]

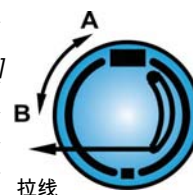
液压油

矿物油	R 是	K 是
DOT 3/DOT4/SAE J1703	S 是	L 是
使制动块开始工作所需最大液压油量	8,8 cm³ [0,54 cu.in]	10,2 cm³ [0,62 cu.in]

机械控制驻车制动器

最大制动扭矩	11 000 N.m [8 113 lb.ft]	27 000 N.m [19 914 lb.ft]
拉线所能承受最大拉力	2 900 N [652 lb.f]	5 700 N [1 281 lb.f]
使制动块开始工作所需的力	35 N [8 lb.f]	37 N [8 lb.f]
使制动块开始工作所需最小行程	A 8 mm [0,31 "] B 8 mm [0,31 "]	17 mm [0,67 "] 15 mm [0,59 "]
制动器自动调整之前的最大行程	A 50 mm [1,97 "] B 50 mm [1,97 "]	19 mm [0,75 "] 19 mm [0,75 "]

轴端视图



拉线



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



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

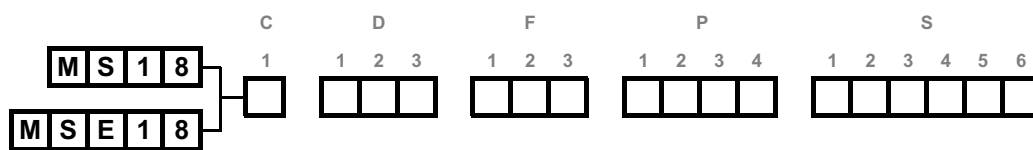
制动器

选项





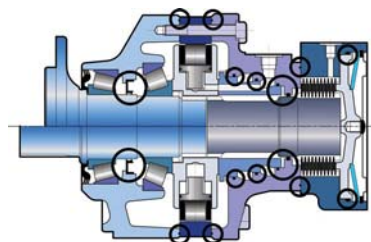
选项



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 - 8 - 已安装了速度传感器或预置



T4 速度传感器已安装

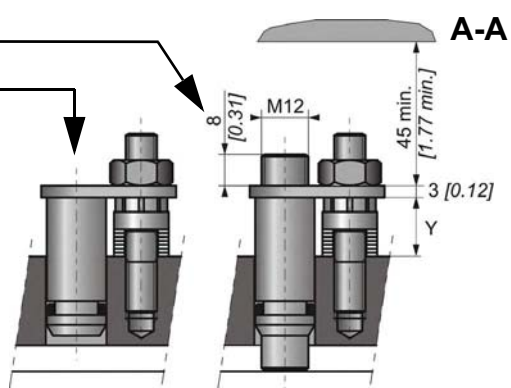
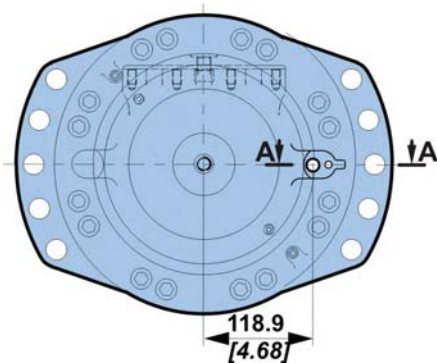
2

TR 速度传感器已安装

S

速度传感器预置

8



最大长度 Y= 17.6
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.801478197L。

模块化和马达编号

轮边马达

轴马达

配流系统和液压基块

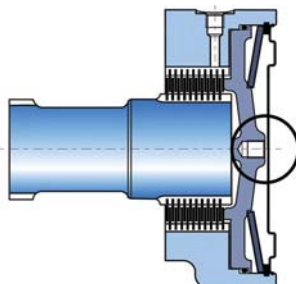
制动器

选项



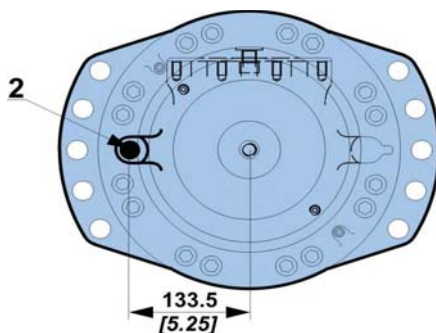
3 - 不带机械解除制动的端盖

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

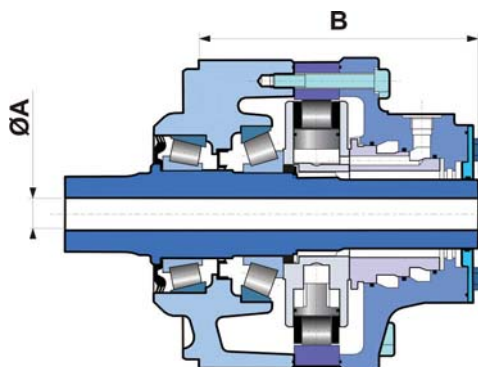
轴承预加载荷值，比额定值大约减小 50%。



如果需要精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。

7 - Diamond™

A - 空心轴

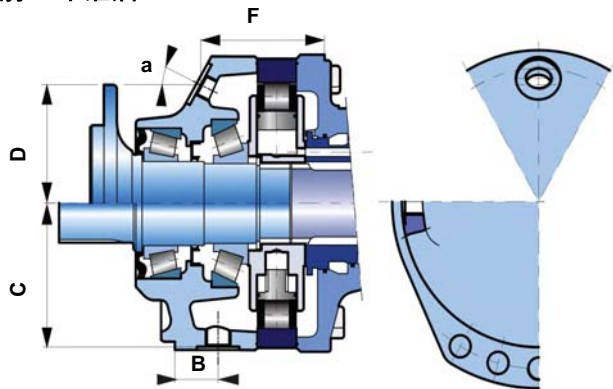


A	B
mm [in]	mm [in]
Ø 60 [2.36 dia.]	297.5 [11.71]

径向荷载 x 0.75
后部不可承受扭矩



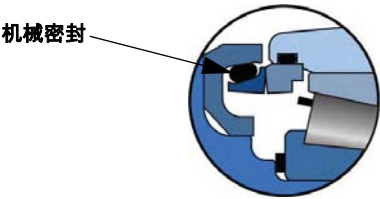
B - 轴承支撑上带泄油口



		B	C	D	F	a
		mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	
轴马达		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）

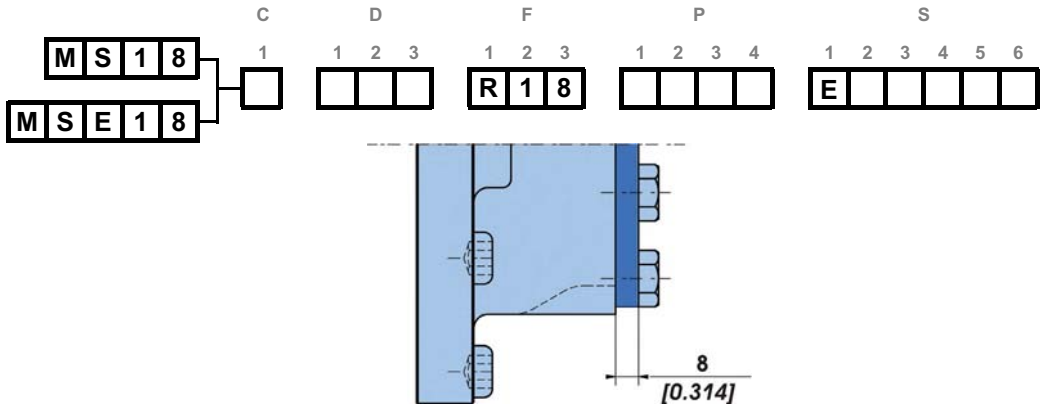
有些工况可能对马达使用不利。这种密封使马达密封效果加强。



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

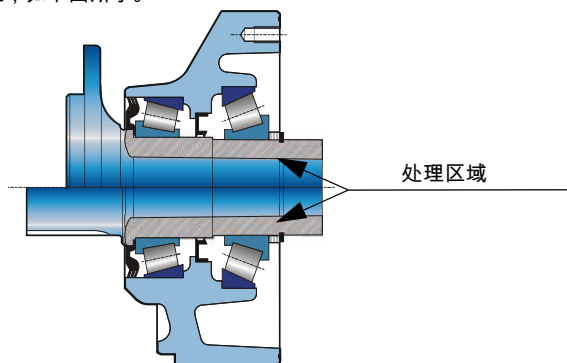
加强柱塞密封可以改善容积效率。



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

对指定的轴肩和花键进行热处理，如下图所示。



M - 高速

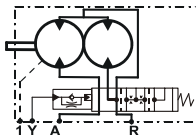
在一定条件下，最大转速可比第 2 页表中指出的值增加 30%。



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。







并且拥有一个由 150 多个代理商和合作者形成的全球网络。



	15/09/2009
	801 478 121D
	801 478 191E
	801 578 104F
	801 578 116T
	801 578 128G
	A07444R
	Non available
	A14243G

拆开产品后，保修合同就会失效。
仅仅使用真正的波克兰液压备件。如果使用其它来源的零件，就可能会削减元件或系统的性能，严重时还会导致安全危害。

依照公司对产品进行连续改进的政策，在没有预先通知的情况下，波克兰液压对所陈述的所有产品的性能规格保留修改的权利。

商标 "Poclain Hydraulics" 隶属于 "Poclain Hydraulics S. A."。
该文档为波克兰液压的财产。