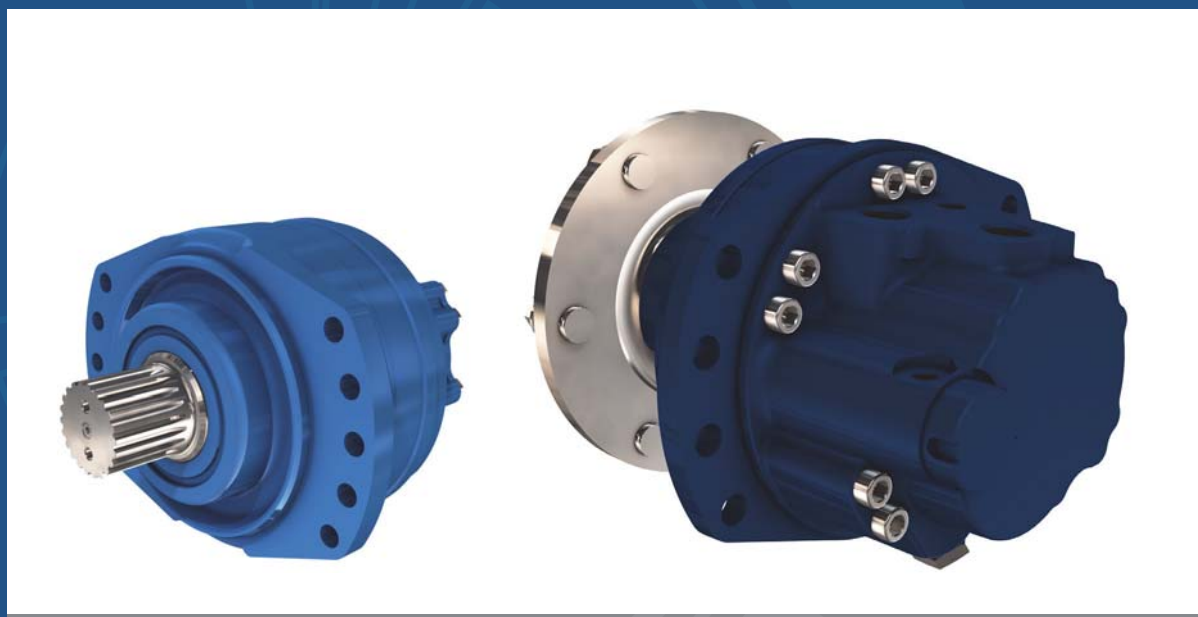
MS08 MSE08

模块化液压马达



技术样本

POCLAIN Hydraulics

简介

凭借优化的和模块化设计得以提供高性能， MS Classic 系列马达已成为液压马达市场上的标杆。

MS Classic 系列马达在以下方面表现非凡：

- 容量
- 成本优化
- 功率密度

MS HighFlow™ 马达系列具有 MS Classic 系列所有成功特性：模块化设计，坚固耐用，性能优异 （转速和功率）。

MS HighFlow™ 马达系列的优势：

- 集成冲洗阀
- 全新形态的端口
- 全新配流体

目录

模块化 6
模块型号达型号 8

轮边马达 10
单排量马达 -(1110) 标准尺寸 11
双排量马达 -(1110) 标准尺寸 12
Twin-Lock™ 马达 -(1110) 标准尺寸 12
HighFlow ™单排量马达 -(1110) 标准尺寸 13
HighFlow ™ 双排量马达 -(1110) 标准尺寸 13
轴承支撑外形尺寸 14
轴承负载曲线 15
轴承支撑外形尺寸（续） 16
轴承负载曲线（续） 17

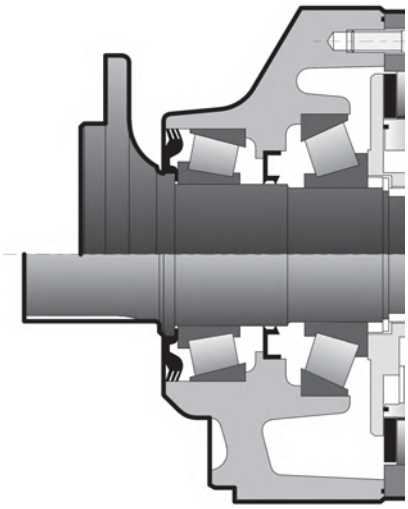
轴马达 19
单排量马达 -(2A50) 标准尺寸 19
双排量马达 -(2A50) 标准尺寸 19
HighFlow ™ 单排量马达 (2A50) 标准尺寸 20
HighFlow ™ 双排量马达 (2A50) 标准尺寸 20
轴承支撑外形尺寸 21
轴承负载曲线 22

配流系统和液压基块 23
单排量配流体尺寸 23
柱塞缸体花键 23
其他配流系统尺寸 24
冲洗阀 26
底盘安装 26
油口形式 27
效率曲线 28

制动器 29
后制动器 29
鼓式制动器 (270 x 60 或 315 x 80) 30

选项 31

特



马达惯量

MS 马达工作压力	450 bar *[6 526 PSI]*
MSE 马达工作压力	400 bar *[5 801 PSI]*

MS08-MSE08 HighFlow™

最大功率		
1C 马达	41 kW
2C 马达 , 1 全排量	41 kW
2C 马达 , 2 半排量	27 kW

	C	❶ cm³/tr [cu.in/rev.]	❷ cm³/tr [cu.in/rev.]	HighFlow ™ 马达 单排量 最高转速 * ❶	HighFlow ™ 马达 单双量 最高转速 * ❶	❷
对称内曲线滚道 MS08	6	467 [28,5]	234 [14,3]	450	420	450
	8	627 [38,2]	314 [19,2]	340	330	350
	9	702 [42,8]	351 [21,4]	310	310	330
	0	780 [47,6]	390 [23,8]	280	260	280
	1	857 [52,3]	429 [26,2]	250	235	260
	2	934 [57,0]	467 [28,5]	230	220	240
对称内曲线滚道 MSE08	0	1043 [63,6]	522 [31,8]	210	190	220
	1	1146 [69,9]	573 [34,9]	185	175	200
	2	1248 [76,1]	624 [38,1]	170	160	180

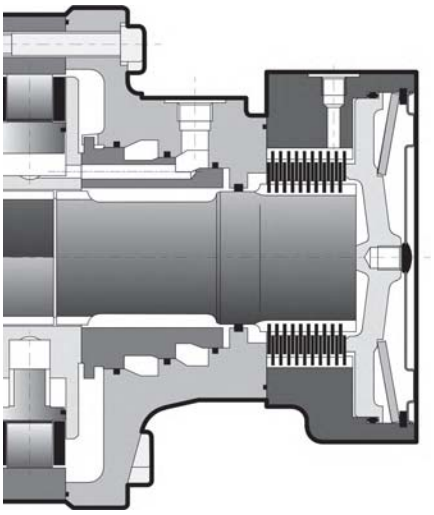
* 基于无荷载名义压差 20bar。

❶ 全排量

❷ 半排量

最大功率为在最高速度时测得，使用了 Peek 衬套。

性



= 0.03 kg.m²

MS 马达工作压力	450 bar *[6 526 PSI]*
MSE 马达工作压力	400 bar *[5 801 PSI]*

MS08-MSE08 Classic

最大功率		
	1C 马达	41 kW
	2C 马达 , 1 全排量	27 kW
	2C 马达 , 2 半排量	21 kW

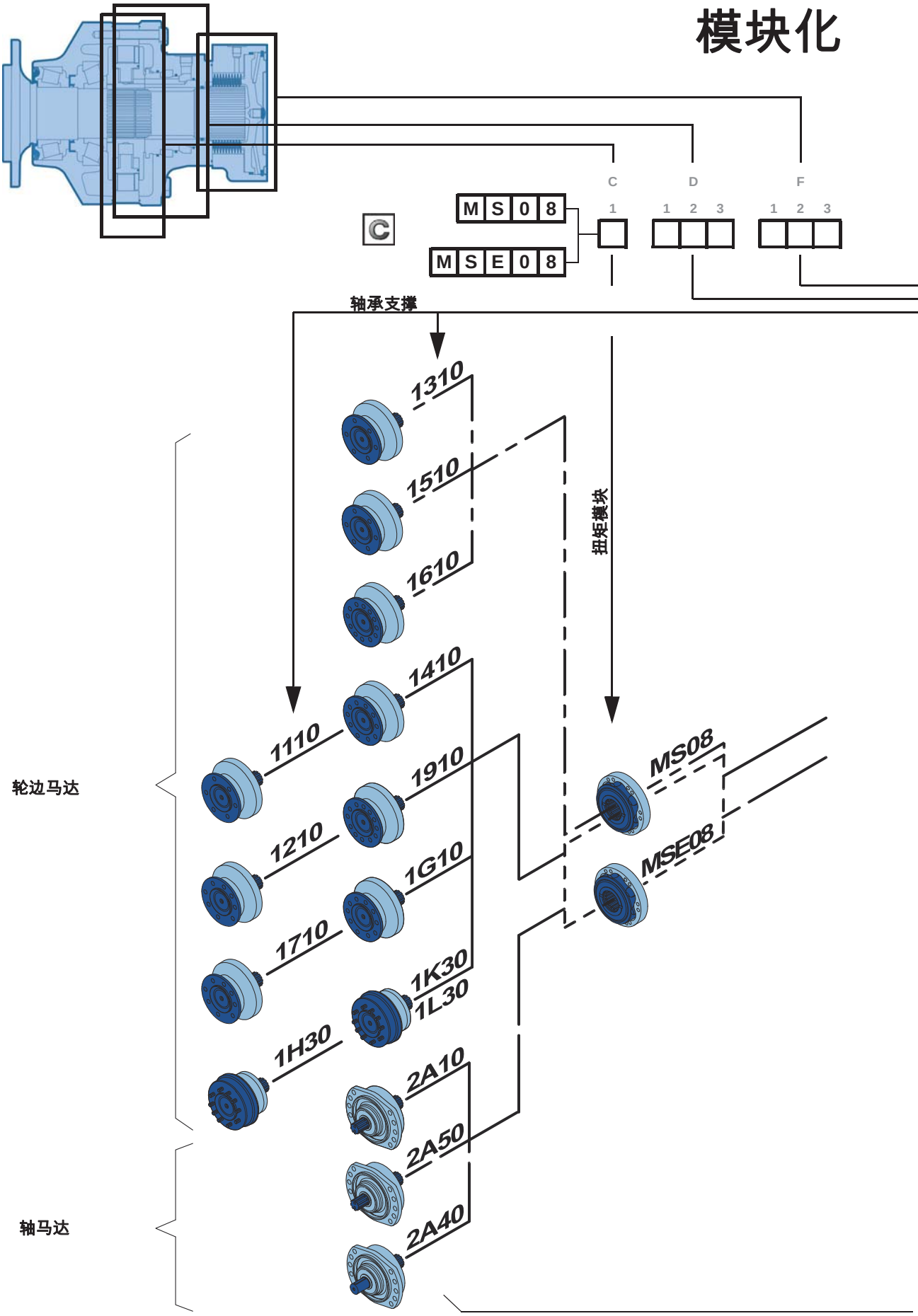
		C	❶ cm³/tr [cu.in/rev.]	❷ cm³/tr [cu.in/rev.]	Classic 马达单排量 最高转速 ❶ cm³/tr [cu.in/rev.]	Classic 马达 单双量 最高转速 ❶ cm³/tr [cu.in/rev.]	❷
对称内曲线滚道	MS08	6	467 [28,5]	234 [14,3]	255	235	250
		8	627 [38,2]	314 [19,2]	200	172	185
		9	702 [42,8]	351 [21,4]	180	155	165
		0	780 [47,6]	390 [23,8]	160	130	150
		1	857 [52,3]	429 [26,2]	145	120	125
		2	937 [57,1]	467 [28,5]	135	110	115
	MSE08	0	1 043 [63,6]	522 [31,8]	125	100	110
		1	1 146 [69,9]	573 [34,9]	110	90	95
		2	1 248 [76,1]	624 [38,1]	100	80	85
非对称内曲线滚道	MS08	Q	623 [38,0]	390 [23,8] 233 [14,2]		140	250
		D	700 [42,7]	467 [28,5] 233 [14,2]		110	115
		A	780 [47,6]	467 [28,5] 313 [19,1]		110	110
	MSE08	Q	833 [50,8]	522 [31,8] 312 [19,0]		105	110
		D	936 [57,1]	624 [38,1] 312 [19,0]		80	85
		A	1 043 [63,6]	624 [38,1] 418 [25,5]		80	85

❶ 全排量

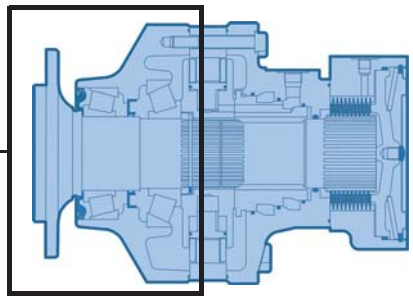
❷ 半排量

扭矩 [Nm]=15.9× 排量 [cm3/rev]× 压力 [bar]/1000

模块化


C
D
F
1
1 2 3
1 2 3
M S 0 8
M S E 0 8
C
轴承支撑
1310
1510
1610
1410
1110
1910
1210
1G10
1710
1K30
1L30
1H30
2A10
2A50
2A40
扭矩模块
MS08
MSE08
轮边马达
轴马达

模块化

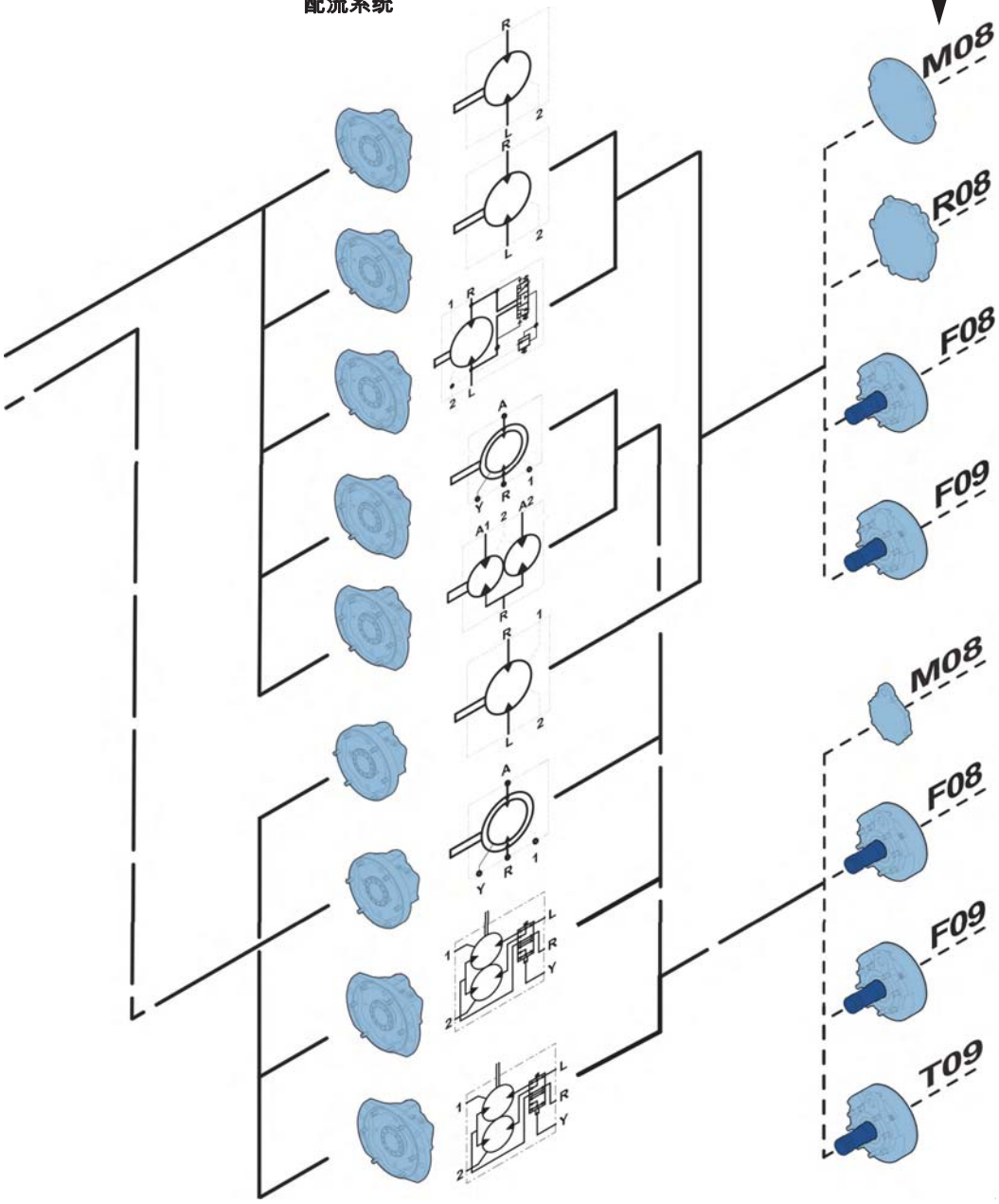


P　　S

1 2 3 4　　1 2 3 4 5 6

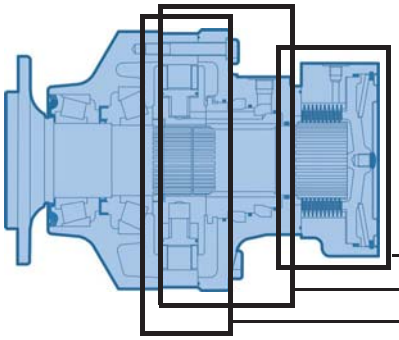
制动器

配流系统



液压基块

马达型号



	C	D			F		
	1	1	2	3	1	2	3
M S 0 8							
M S E 0 8							

C1

滚道盘类型

		全排量	半排量	
		cm³/tr *[cu.in/rev.]*		
对称内曲线滚道	MS08	467 *[28.5]*	234 *[14.3]*	6
		627 *[38.2]*	314 *[19.2]*	8
		702 *[42.8]*	351 *[21.4]*	9
		780 *[47.6]*	390 *[23.8]*	0
		857 *[52.3]*	429 *[26.2]*	1
		934 *[57.0]*	467 *[28.5]*	2
	MSE08	1 043 *[63.6]*	522 *[31.8]*	0
		1 146 *[69.9]*	573 *[34.9]*	1
		1 248 *[76.1]*	624 *[38.1]*	2
非对称内曲线滚道	MS08	623 *[38.0]*	390 *[23.8]*	Q*
			233 *[14.2]*	
		700 *[42.7]*	467 *[28.5]*	D*
			233 *[14.2]*	
		780 *[47.6]*	467 *[28.5]*	A*
			313 *[19.1]*	
	MSE08	833 *[50.8]*	522 *[31.8]*	Q*
			312 *[19.0]*	
		936 *[57.1]*	624 *[38.1]*	D*
			312 *[19.0]*	
		1 043 *[63.6]*	624 *[38.1]*	A*
			418 *[25.5]*	

* 仅适用于 Classic 马达

D2

液压连接

Classic	不带安装耳	1	4	D
	带安装耳	2	5	E
HighFlow ™	不带安装耳	B	L	-
	带安装耳	C	N	-
		单排量 双排量	带冲洗阀	Twin-Lock ™

D3

油口标准

ISO 6162 法兰 **ISO 9974-1** 连接	1
ISO 6162 法兰 **ISO 1179-1** 连接	2
ISO 1179-1 连接	3
ISO 9974-1 连接 (M22 x 1.5)	4
ISO 9974-1 连接 (M27 x 2)	5
ISO 6419-1 连接	8
ISO 11 926-1 连接	A

D1

配流体

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

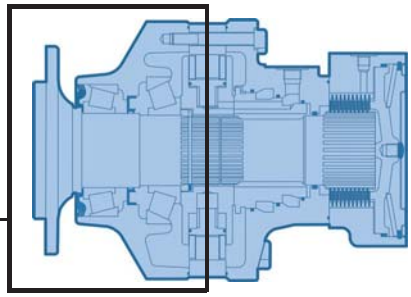
F1-F3

制动器

一体式单排量配流体端盖			M 0 8
无制动器（加强端盖）			R 0 8
带制动器 *	驻车制动器	盲板式防尘后盖	F 0 8
			F 0 9
		嵌入式防尘后盖	T 0 9

* 标准型马达适用 F08/F09/T09 制动。HighFlow ™马达仅适用 T09 制动

马达型号



P S

1 2 3 4 1 2 3 4 5 6

P1

0	无轴承支撑
1	无安装耳
2	带安装耳

P2

轴承支撑		
无伸出轴		0
6 x Ø20 ，Ø205		1
8 x Ø22 ，Ø203.2		2
6 x Ø20 ，Ø205		3
10 x Ø18 ，Ø225		4
6 x Ø18 ，Ø152.4		5
12 x M12 ， Ø205		6
8 x Ø22 ， Ø275		7
12 x Ø14 ， Ø155		9
轴承支撑不带鼓式制动器		G
鼓式制动器 (270 x 60)	矿物油	K
	DOT	L
鼓式制动器 (315 x 80)	矿物油	P
	DOT	Q
伸出轴轴承支撑		A

P3

无螺栓	1
螺栓螺母	2
螺栓	3
M 螺纹孔	4

伸出轴	
NF E22-141 花键	1
平键	4
DIN 5480 花键	5

P4

鼓式制动器		
无拉线	4	对于鼓式制动器 (270 x 60)
右手拉线输出	5	
左手拉线输出	6	
无拉线	Q	对于鼓式制动器 (315 x 80)
右手拉线输出	R	
左手拉线输出	S	

S1-S6

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

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：

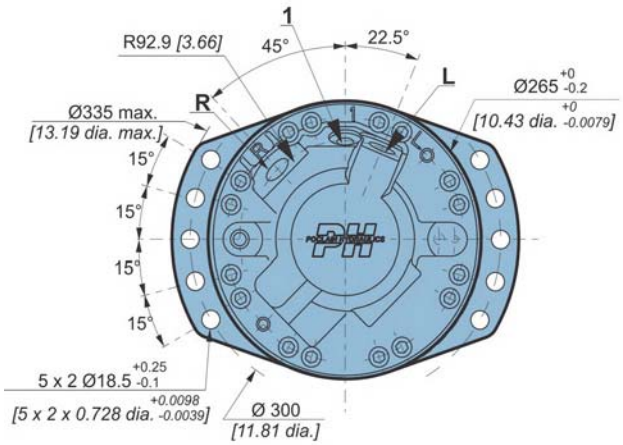
	重要说明
	基本说明
	马达编号说明
	重量（不含油）
	油量
	单位
	紧固扭矩
	螺钉
	信息用于波克兰液压人员

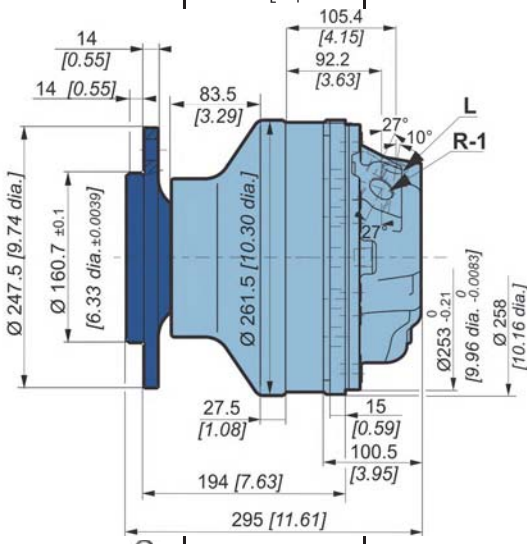
本文件中的视图都是采用公制标准画出的。
尺寸数据以毫米和英寸的单位给出（英寸是在中括弧内以斜体的形式表示）

轮边马达 CLASSIC

单排量马达 -(1110) 标准尺寸

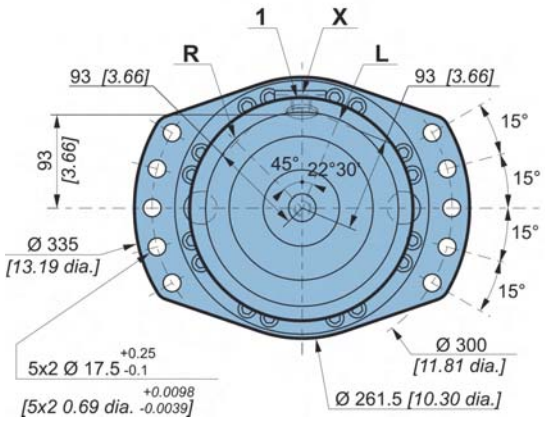
	60 kg [132 lb]	79 kg [174 lb]
	1,50 L [90 cu.in]	1,00 L [60 cu.in]

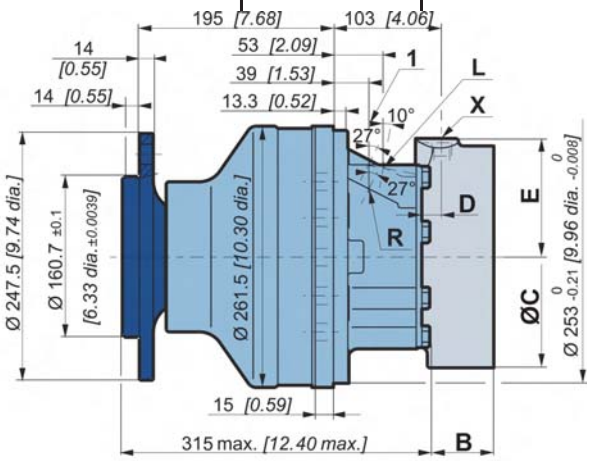


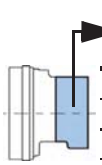


单排量马达 -(1110) 标准尺寸

	60 kg [132 lb]	79 kg [174 lb]
	1,50 L [90 cu.in]	1,00 L [60 cu.in]







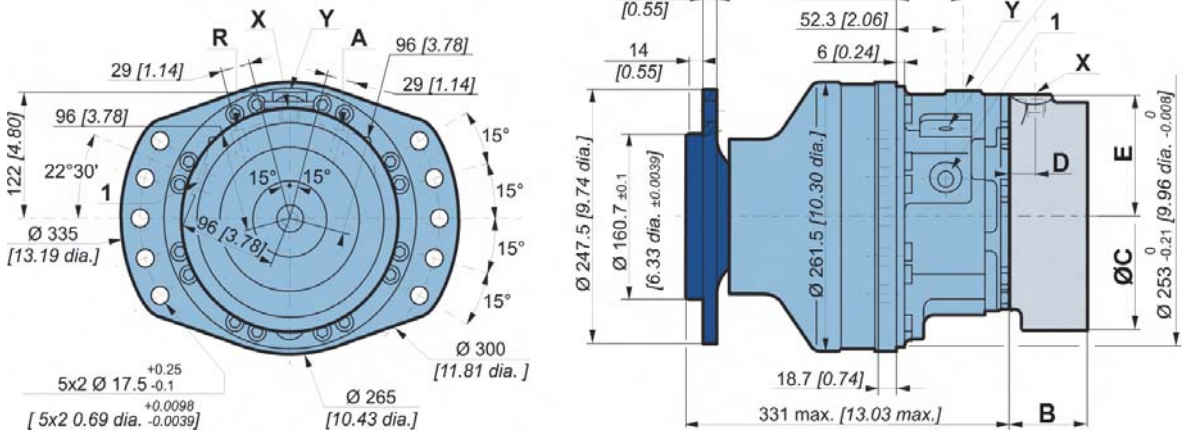
C	T 0 9	F 0 8	F 0 9
B	87,10 [3,43]	78,3 [3,08]	71,3 [2,81]
C	Ø255 [10,02 dia.]	Ø222 [8,74 dia.]	Ø222 [8,74 dia.]
D	19,0 [0,75]	26,0 [1,02]	21,0 [0,83]
E	115,0 [4,53]	115,5 [4,55]	115,3 [4,54]

见 " 制动器 " 部分。
(对应缩略图)。

见 " 配流系统和液压基块 " 部分
(对应缩略图)。

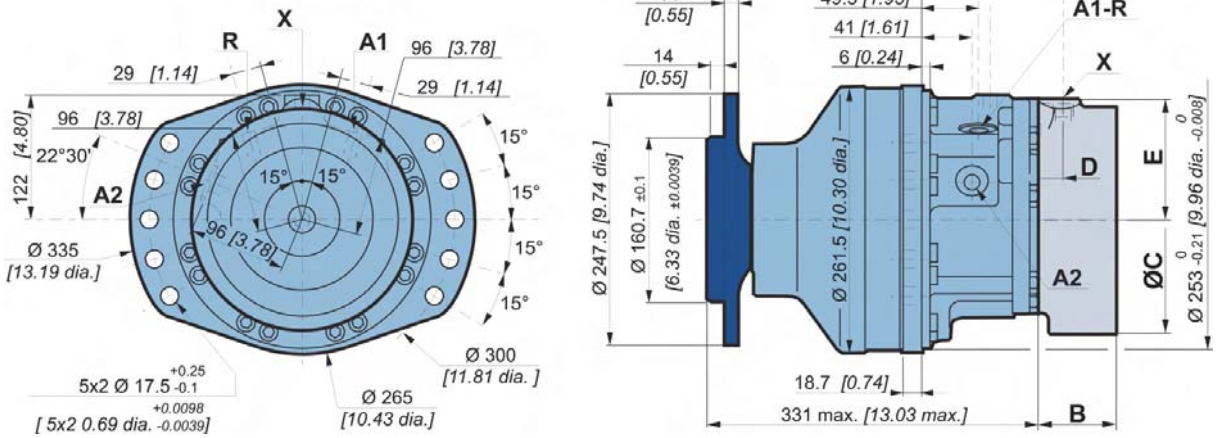
双排量马达 -(1110) 标准尺寸

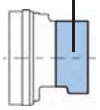
	65 kg *[143 lb]*	84 kg *[185 lb]*
	1,50 L *[90 cu.in]*	1,00 L *[60 cu.in]*



Twin-Lock™ 马达 -(1110) 标准尺寸

	65 kg *[143 lb]*	84 kg *[185 lb]*
	1,50 L *[90 cu.in]*	1,00 L *[60 cu.in]*





C	T 0 9	F 0 8	F 0 9
B	87,10 *[3,43]*	78,3 *[3,08]*	71,3 *[2,81]*
C	Ø255 *[10,02 dia.]*	Ø222 *[8,74 dia.]*	Ø222 *[8,74 dia.]*
D	19,0 *[0,75]*	26,0 *[1,02]*	21,0 *[0,83]*
E	115,0 *[4,53]*	115,5 *[4,55]*	115,3 *[4,54]*

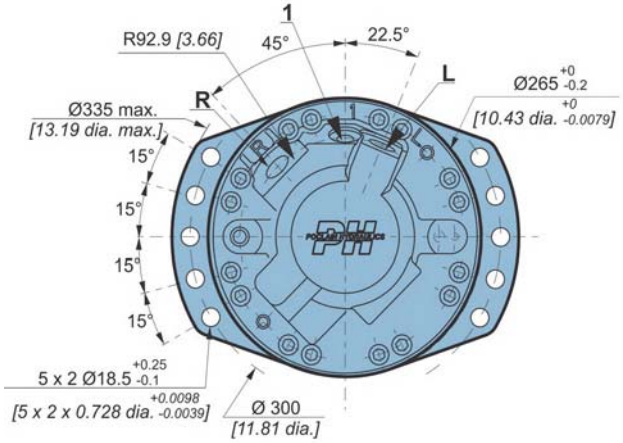
见 " 制动器 " 部分。
(对应缩略图)。

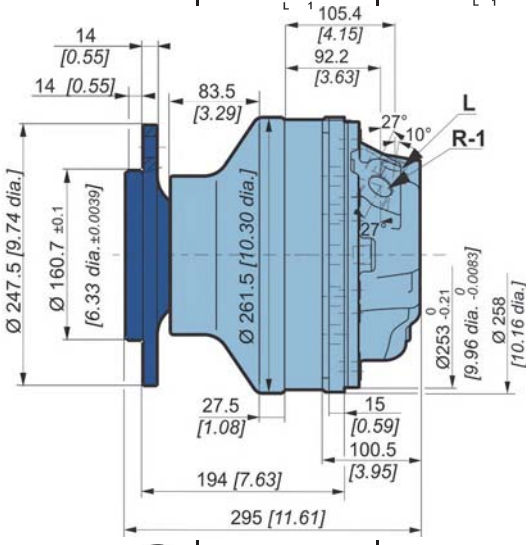
见 " 配流系统和液压基块 " 部分
(对应缩略图)。

轮边马达 HIGHFLOW ™

HighFlow ™单排量马达 -(1110) 标准尺寸

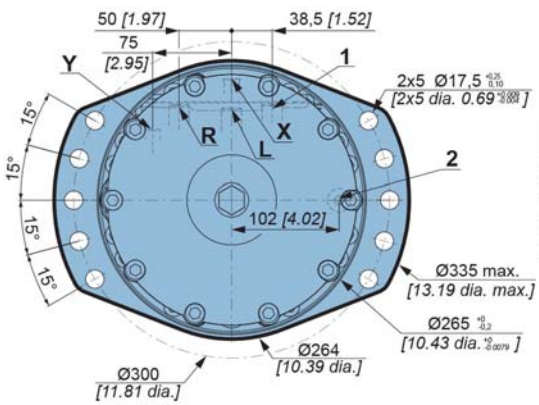
	60 kg [132 lb]	79 kg [174 lb]
	1,50 L [90 cu.in]	1,00 L [60 cu.in]

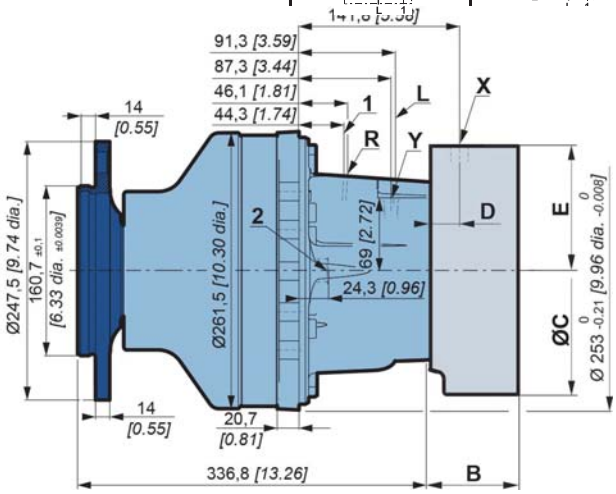


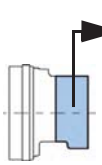


HighFlow ™ 双排量马达 -(1110) 标准尺寸

	60 kg [132 lb]	79 kg [174 lb]
	1,50 L [90 cu.in]	1,00 L [60 cu.in]





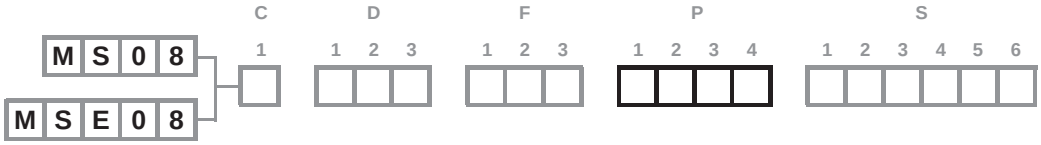


C	T 0 9
B	88,2 [3,47]
C	Ø238 [9,37 dia.]
D	21,0 [0,83]
E	114,0 [4,49]

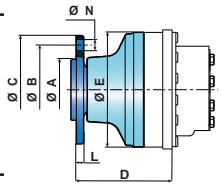
见 " 制动器 " 部分。
(对应缩略图)。

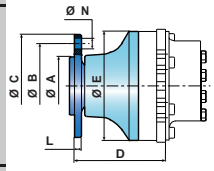
见 " 配流系统和液压基块 " 部分
(对应缩略图)。

轴承支撑外形尺寸



C	A mm [in]	B mm [in]	C mm [in]	D mm [in]	E mm [in]	N mm [in]	轮辋安装螺栓	L mm [in]
1 1 1 0 (P)	Ø 160,7 [6,33 dia.]	Ø 205 [8,07 dia.]	Ø 245 [9,65 dia.]	195 [7,68]	Ø 261,5 [10,30 dia.]	6 x Ø 20 [6 x 0,79 dia.]	M18x1.5	13,5 [0,53]
1 2 1 0 (P)	Ø 150,9 [5,94 dia.]	Ø 203,2 [8,00 dia.]	Ø 238 [9,37 dia.]	194,1 [7,64]	Ø 261,5 [10,30 dia.]	8 x Ø 22 [8 x 0,87 dia.]	M20x1.5	13,5 [0,53]
1 4 1 0 (P)	Ø 175,7 [6,92 dia.]	Ø 225 [8,86 dia.]	Ø 270 [10,63 dia.]	188,8 [7,43]	Ø 261,5 [10,30 dia.]	10 x Ø 18 [10 x 0,71 dia.]	M16x1.5	15 [0,59]
1 3 1 0 (P)	Ø 160,7 [6,33 dia.]	Ø 205 [8,07 dia.]	Ø 245 [9,65 dia.]	163 [6,42]	Ø 261,5 [10,30 dia.]	6 x Ø 20 [6 x 0,79 dia.]	M18x1.5	14 [0,55]
1 5 1 0 (P)	Ø 117,5 [4,63 dia.]	Ø 152,4 [6,00 dia.]	Ø 181 [7,13 dia.]	163 [6,42]	Ø 261,5 [10,30 dia.]	6 x Ø 18 [6 x 0,71 dia.]	M14x1.5	11 [0,43]
1 6 1 0 (P)	Ø 160,7 [6,33 dia.]	Ø 205 [8,07 dia.]	Ø 245 [9,65 dia.]	163 [6,42]	Ø 261,5 [10,30 dia.]	12 x M12	-	14,8 [0,58]





灰色部分所示的轴承支撑不能与 MSE 液压基块一起安装。

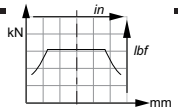
轴承负载曲线

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

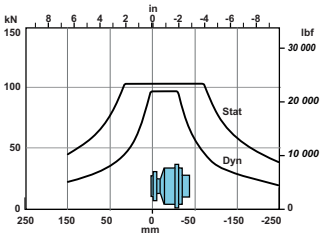


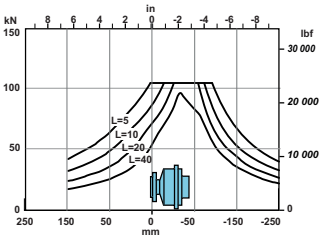
轴承寿命

试验条件：

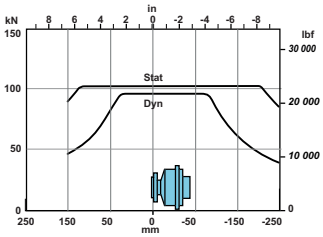
L :150 bars（平均压力）时，百万转（B10），采用 25 cSt 流体，使用编号为 0 的内曲线滚道盘，无轴向载荷

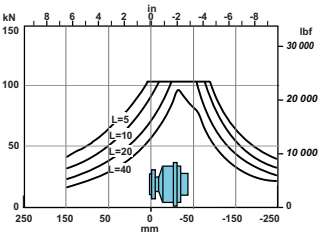
1 1 1 0
1 2 3 4
P



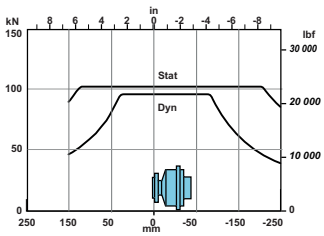


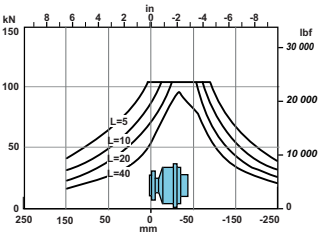
1 2 1 0
1 2 3 4
P



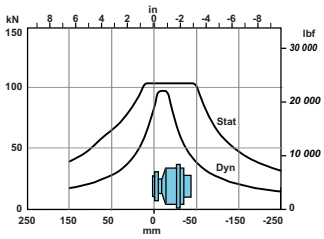


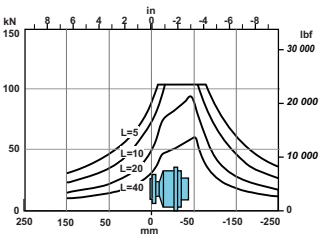
1 4 1 0
1 2 3 4
P



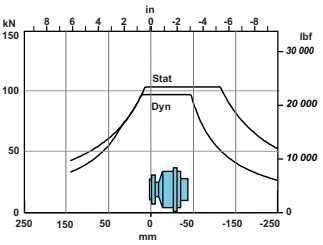


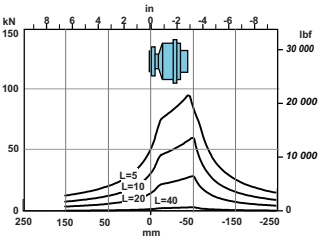
1 3 1 0
1 6 1 0
1 2 3 4
P



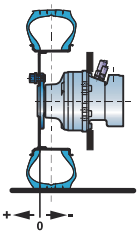


1 5 1 0
1 2 3 4
P





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

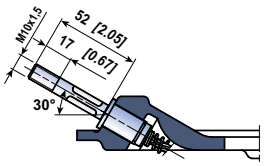


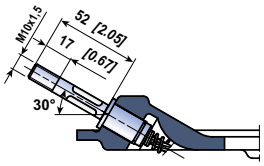
轴承支撑外形尺寸（续）

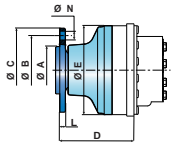
	C	D	F	P	S
MS08 / MSE08	1	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6

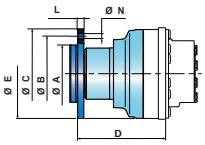
C	A mm [in]	B mm [in]	C mm [in]	D mm [in]	E mm [in]	N mm [in]	轮辋安装螺栓	L mm [in]
1910 (1 2 3 4 / P)	Ø 117,5 [4,63 dia.]	Ø 165 [6,50 dia.]	Ø 186 [7,32 dia.]	163,2 [6,43]	Ø 261,5 [10,30 dia.]	12 x Ø 14 [12 x 0,55 dia.]	-	12 [0,47]
1G10 (1 2 3 4 / P)	Ø 175,7 [6,92 dia.]	Ø 225 [8,86 dia.]	Ø 265 [10,43 dia.]	228,6 [9,00]	Ø 261,5 [10,30 dia.]	10 x Ø 24 [10 x 0,94 dia.]	M22x1.5	15 [0,59]
1K30 / 1L30 (1 2 3 4 / P)	Ø 160,7 [6,33 dia.]	Ø 205 [8,07 dia.]	Ø 286 [11,26 dia.]	255,8 [10,07]			6 x M18x1.5	30 [1,18]
1P30 / 1Q30 (1 2 3 4 / P)	Ø 175,7 [6,92 dia.]	Ø 225 [8,86 dia.]	Ø 344 [13,54 dia.]	238,3 [9,38]			10 x M22x1.5	39 [1,54]
1710	Ø 220,7 [8,69 dia.]	Ø 275 [10,83 dia.]	Ø 314 [12,36 dia.]	194 [7,64]	Ø 261,5 [10,30 dia.]	8 x Ø 22 [8 x 0,87 dia.]	M20x1.5	14 [0,55]

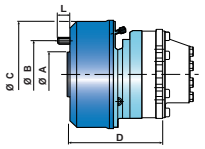
见“制动器”部分。（对应缩略图）。

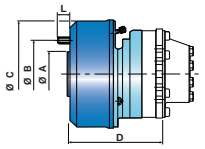


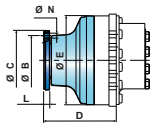






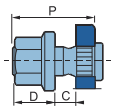






螺栓

		P mm [in]	Cmin. mm [in]	Cmax. mm [in]	D mm [in]	等级
各种螺栓	M14x1.5	45 [1,77]	5 [0,20]	15 [0,57]	16,5 [0,65]	12,9
	M18x1.5	55 [2,17]		18 [0,71]	23 [0,91]	
	M18x1.5	65 [2,56]		23 [0,91]		
	M20x1.5	60 [2,36]		21 [0,83]	25 [0,98]	
	M22x1.5	55 [2,17]		15 [0,59]	26 [1,02]	
	M22x1.5	80 [3,15]		40 [1,57]		
螺钉	M12x1.75	-	-			10.9
	1/2"-20 UNF	-	-			10.9



见马达安装手册 N°A07451Z

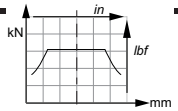
轴承负载曲线（续）

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



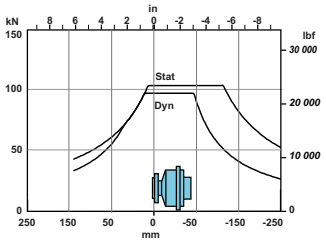
轴承寿命

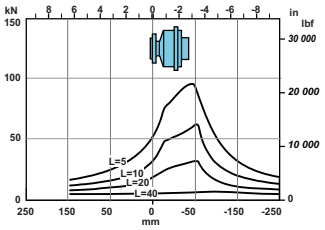
试验条件：

L :150 bars（平均压力）时，百万转（B10），采用 25 cSt 流体，使用编号为 0 的内曲线滚道盘，无轴向载荷

1	9	1	0
1	2	3	4

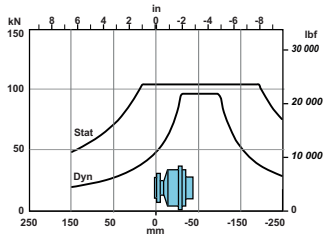
P

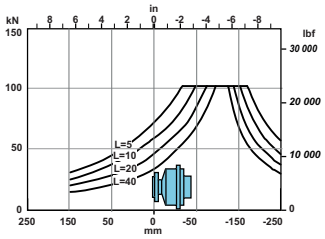




1	G	1	0
1	K	3	0
1	L	3	0
1	2	3	4

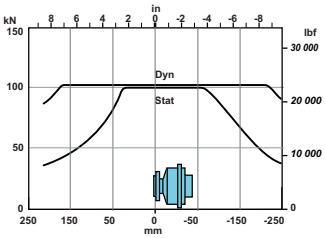
P

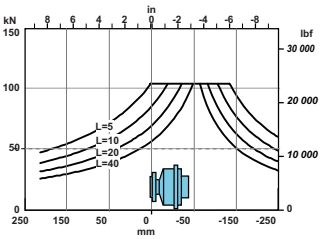




1	G	1	0
1	P	3	0
1	Q	3	0
1	2	3	4

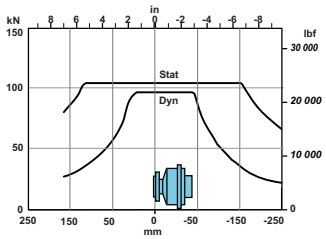
P

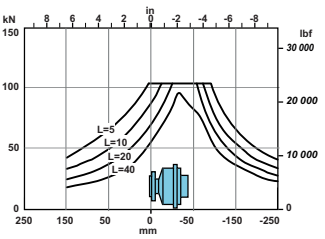




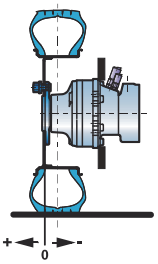
1	7	1	0
1	2	3	4

P





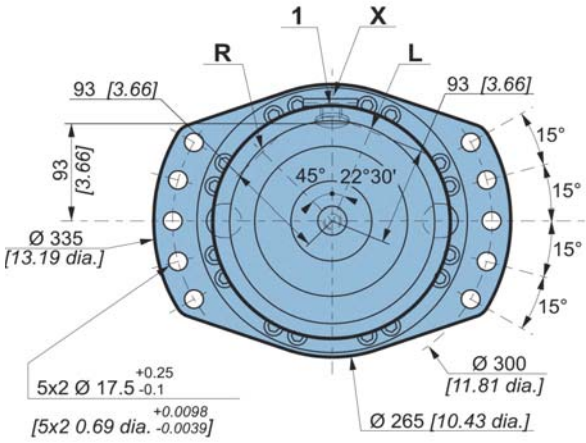
马达部件的寿命受压力影响，所以必须核查其所受叠加荷载（轴向载荷 / 径向载荷）是否在允许范围之内，以使因之得出的寿命结果符合应用的要求。如需精确计算，请咨询波克兰应用工程师。

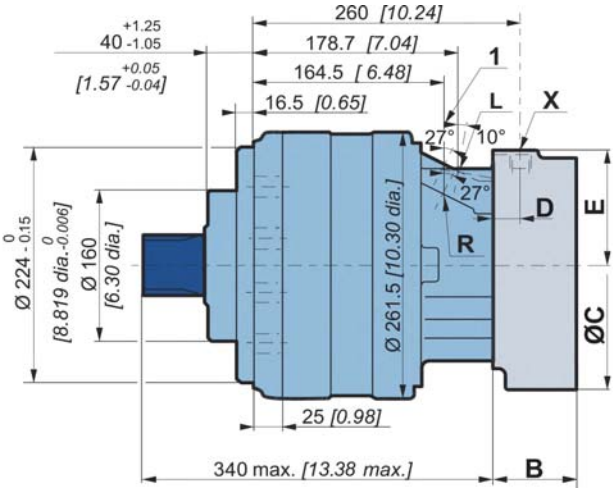


轴马达

单排量马达 -(2A50) 标准尺寸

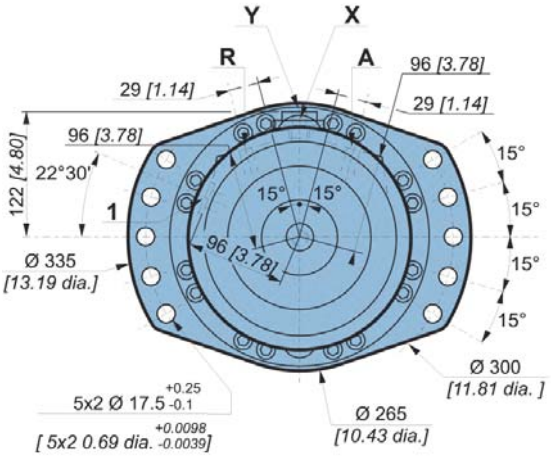
	62 kg [136 lb]	80 kg [176 lb]
	1,50 L [90 cu.in]	1,00 L [60 cu.in]

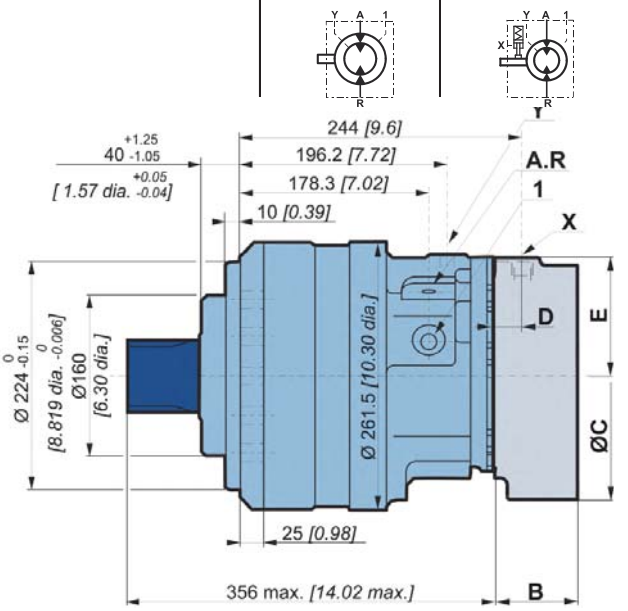


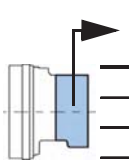


双排量马达 -(2A50) 标准尺寸

	67 kg [147 lb]	85 kg [187 lb]
	1,50 L [90 cu.in]	1,00 L [60 cu.in]







C	T 0 9	F 0 8	F 0 9
B	87,10 [3,43]	78,3 [3,08]	71,3 [2,81]
C	Ø255 [10,02 dia.]	Ø222 [8,74 dia.]	Ø222 [8,74 dia.]
D	19,0 [0,75]	26,0 [1,02]	21,0 [0,83]
E	115,0 [4,53]	115,5 [4,55]	115,3 [4,54]

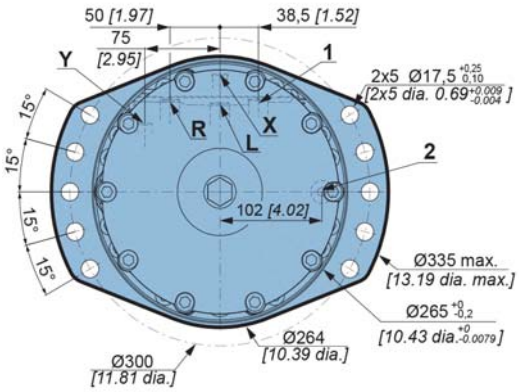
见 " 制动器 " 部分。
(对应缩略图)。

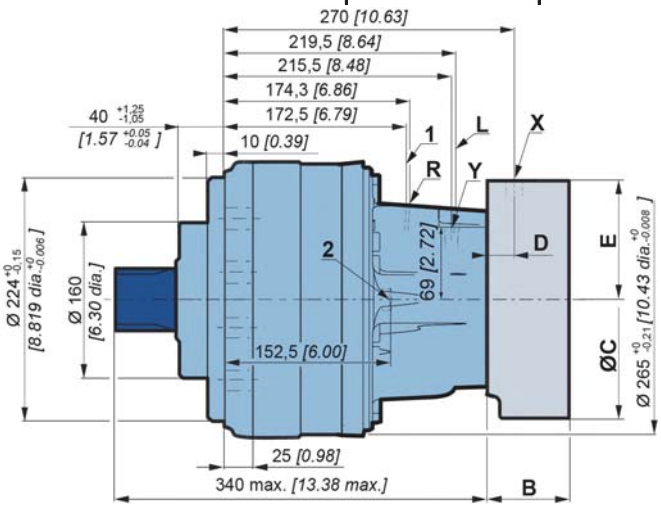
见 " 配流系统和液压基块 " 部分
(对应缩略图)。

轴马达 HIGHFLOW ™

HighFlow ™ 单排量马达 (2A50) 标准尺寸

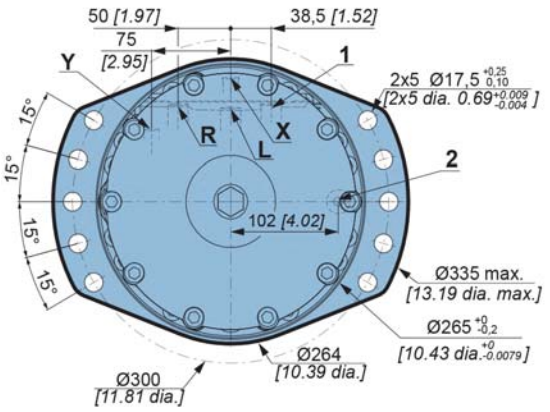
	62 kg *[136 lb]*	80 kg *[176 lb]*
	1,50 L *[90 cu.in]*	1,00 L *[60 cu.in]*

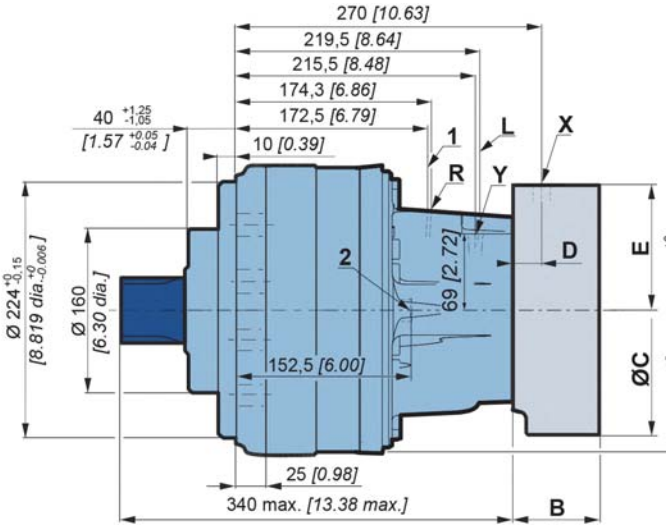


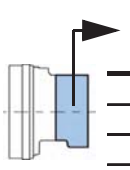


HighFlow ™ 双排量马达 (2A50) 标准尺寸

	67 kg *[147 lb]*	85 kg *[187 lb]*
	1,50 L *[90 cu.in]*	1,00 L *[60 cu.in]*





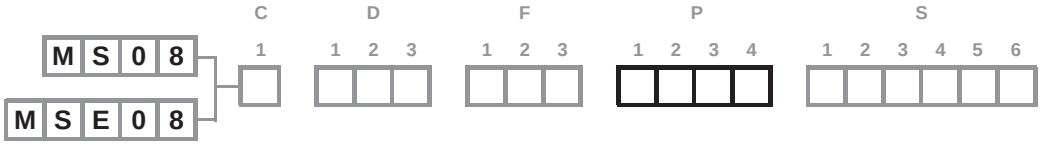


C	T 0 9
B	88,2 *[3,47]*
C	Ø238 *[9,37 dia.]*
D	21,0 *[0,83]*
E	114,0 *[4,49]*

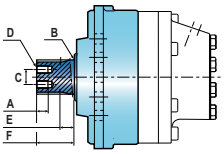
见 " 制动器 " 部分。
(对应缩略图)。

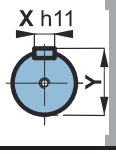
见 " 配流系统和液压基块 " 部分
(对应缩略图)。

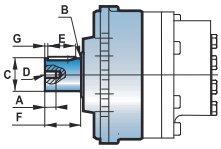
轴承支撑外形尺寸



		A	B	C	D	E	F
2 A 5 0 (1 2 3 4 P)	**DIN 5480 花键** 公称直径 Ø 70 *[2,76]* 模数 3 Z 22	15 *[0,59]*	R 2,5 *[R 0,10]*	35 *[1,38]*	2 x M10	23 *[0,91]*	70 *[2,76]*
2 A 1 0 (1 2 3 4 P)	**NF E22-141 花键** 公称直径 Ø 65 *[2,56]* 模数 2.5 Z 24	15 *[0,59]*	R 2,5 *[R 0,10]*	35 *[1,38]*	2 x M10	24 *[0,94]*	70 *[2,76]*
2 A 4 0 (1 2 3 4 P)	**DIN 6885 平键** X 20 *[0,79]* Y 74 max. *[2,91] max.*	30 *[1,18]*	R 2,5 *[0,10 R.]*	Ø 69,99 *[2,76 dia.]*	M16	90 *[3,54]*	106 *[4,17]*

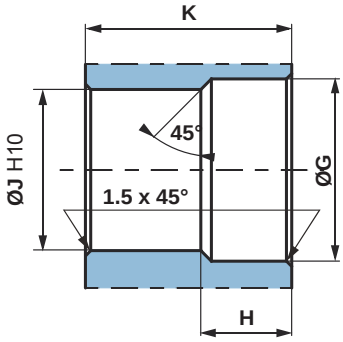






见 " 配流系统和液压基块 " 部分
(对应缩略图)。

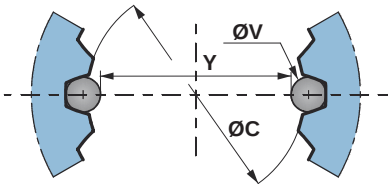
外花键联接



N : 公称直径 Ø。
Mo : 模数。
Z : 齿数。

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

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

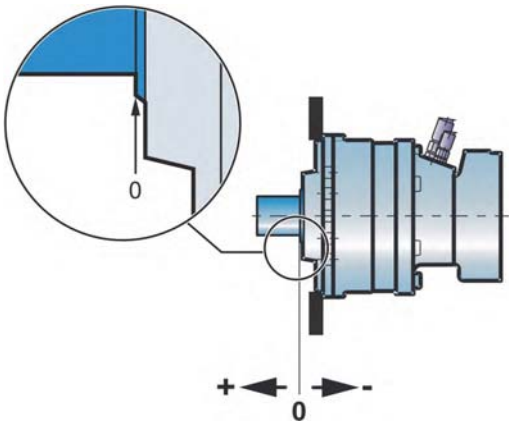


	Ø G	H	Ø J	K	N	Mo	Z	偏差	Ø C (H10)	Ø V	Y	公差 µm *[µin]*
2 A 1 0 (1 2 3 4 P)	66 *[2,60]*	25 *[0,98]*	60 *[2,36]*	69 *[2,72]*	65 *[2,56]*	2,5	24	2 *[0,08]*	60 *[2,36]*	5 *[0,20]*	55,169 *[2,17]*	+ 86 / 0 *[+3.386 / 0]*
2 A 5 0 (1 2 3 4 P)	71,5 *[2,81]*	25 *[0,98]*	64 *[2,52]*	69 *[2,72]*	70,0 *[2,76]*	3	22	+0,35 *[+0,0138]*	64,0 *[2,52]*	5,25 *[0,21]*	59,042 *[2,32]*	+ 76 / +28 *[+2.992 / +1.1]*

总公差 : ± 0.25 *[±0.0098]*.
材料 : Ex: 42CrMo4.
硬化处理来获得 R = 800 -900 N/mm² *[R = 116 030 - 130 533 PSI]*.

轴承负载曲线

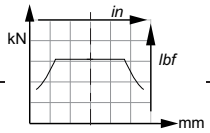
部件的使用寿命受压力的影响，所以必须核实应用到部件上的合力（轴向载荷 / 径向载荷）应与部件承受荷载的允许值相协调一致，并且这些部件的最终使用寿命应遵守其应用规范。如果需要对部件寿命进行精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。



径向荷载允许值

最大许可载荷 : 0 tr/min *[0 RPM]*; 0 bar *[0 PSI]*.

连续许可载荷 : > 0 tr/min *[> 0 RPM]*; 275 bar *[3 988 PSI]*.

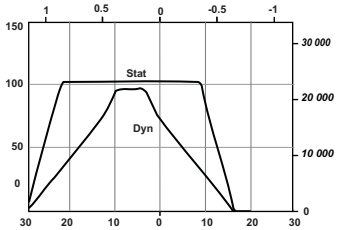


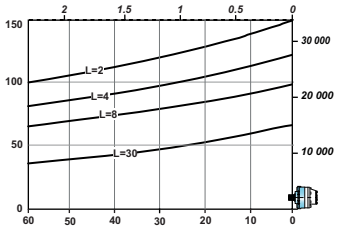
轴承寿命

试验条件：

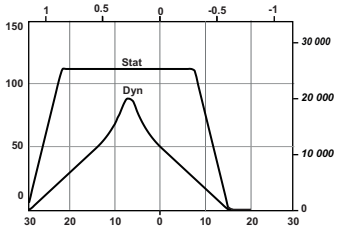
L :150 bars（平均压力）时，百万转（B10），采用 25 cSt 流体，使用编号为 0 的内曲线滚道盘，无轴向载荷

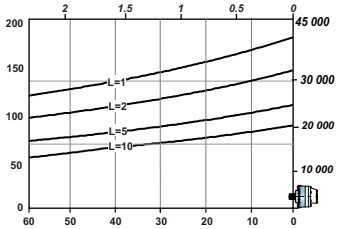
2 A 5 0
1 2 3 4
P





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。

配流系统和液压基块

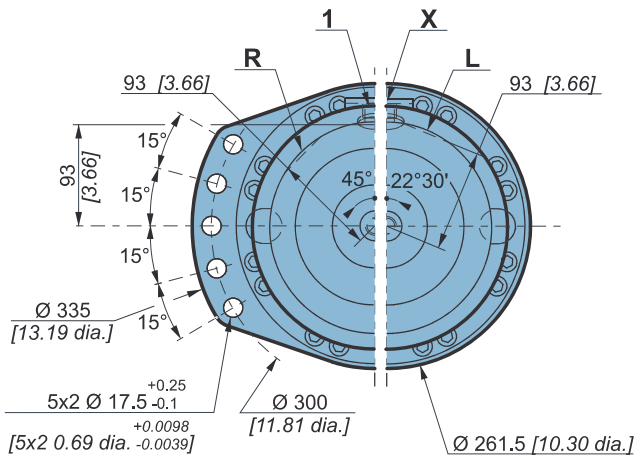
常规供应 Classic 马达，可根据需要供应 HighFlow™ 马达

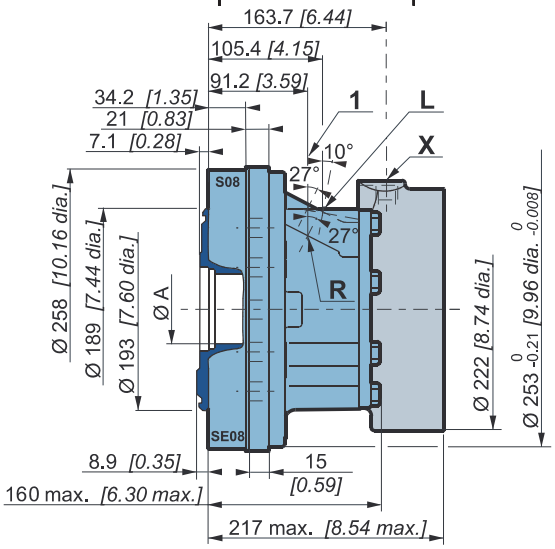
	C	D	F	P	S
M S 0 8 / M S E 0 8	1	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6

单排量配流体尺寸

	34,4 kg *[76 lb]*	51,8 kg *[114 lb]*
	0,50 L *[30 cu.in]*	1,00 L *[60 cu.in]*

D: 1 2 | D: 1 1



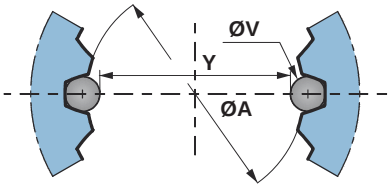


柱塞缸体花键

(按照标准 NF E22-141)

两个测量销间的最小距离

ØA	模数	Z	Y	ØV
60 *[2,362]*	2,5	24	69,580 *[2,739]*	4,5 *[0,177]*



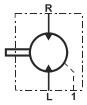
建议您在应用中使用此液压部件之前，先由波克兰液压应用工程师确认一下该部件的安装。

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。

一体式端盖的单排量配流体尺寸

35 kg [77 lb]

0,50 L [30 cu.in]

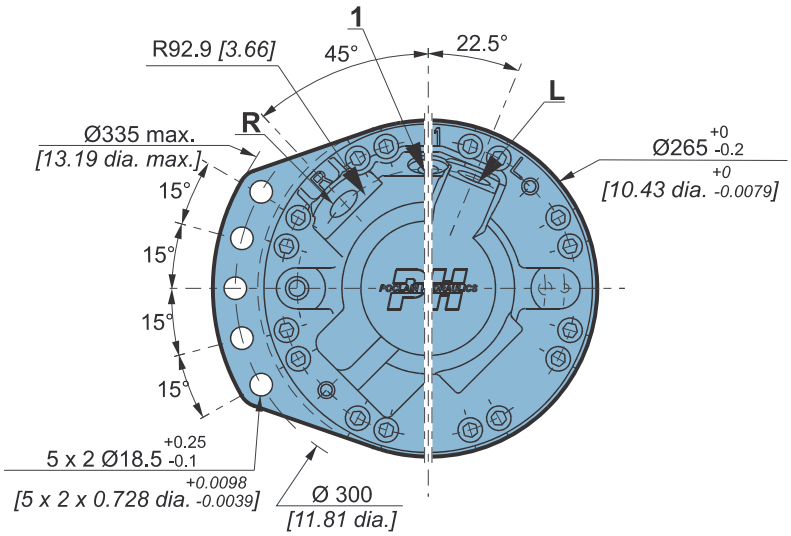


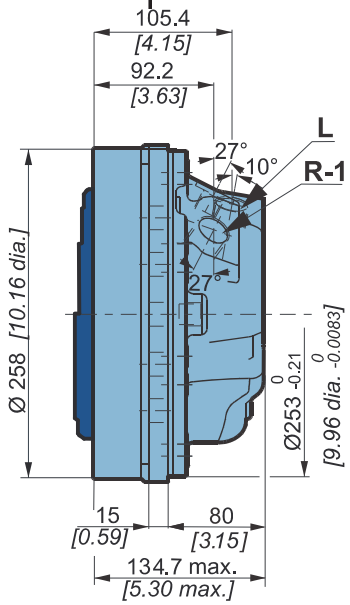
D

1	2	3
1	2	

D

1	2	3
1	1	





双排量配流体尺寸

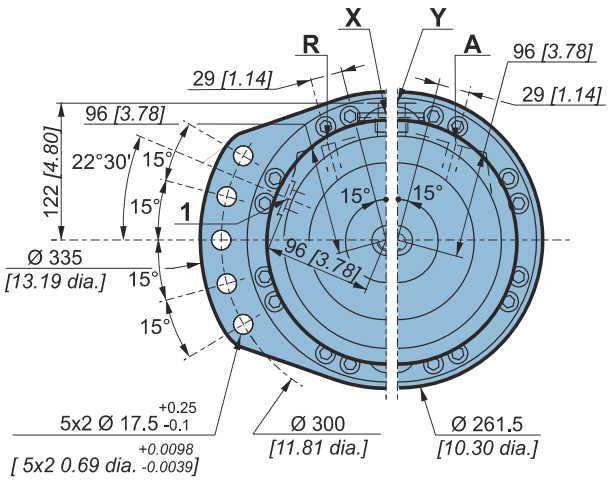
	37,8 kg [83 lb]	54,7 kg [120 lb]
	0,50 L [30 cu.in]	1,00 L [60 cu.in]

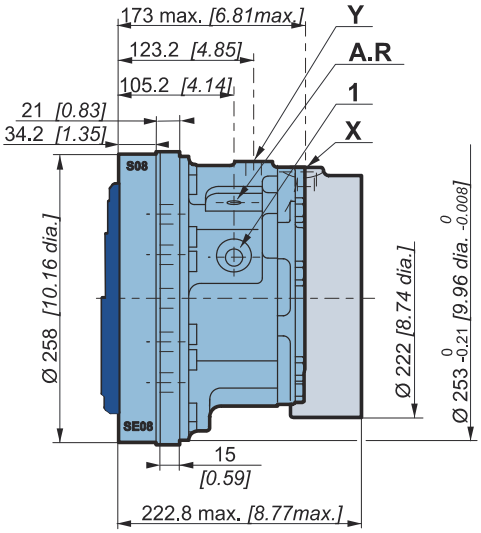
D

1	2	3
2	2	

D

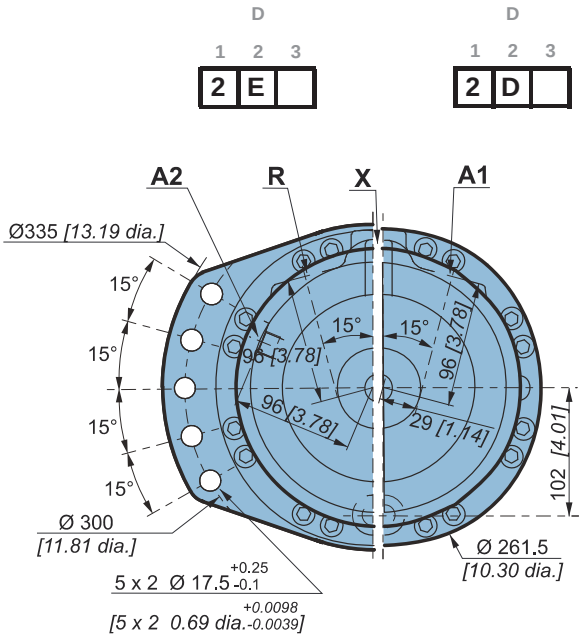
1	2	3
2	1	

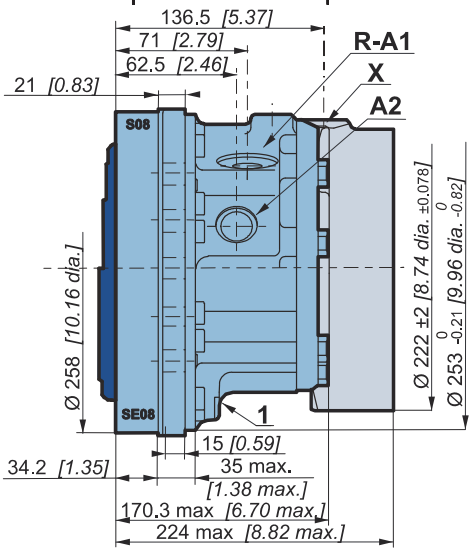




Twin-Lock™ 配流体尺寸

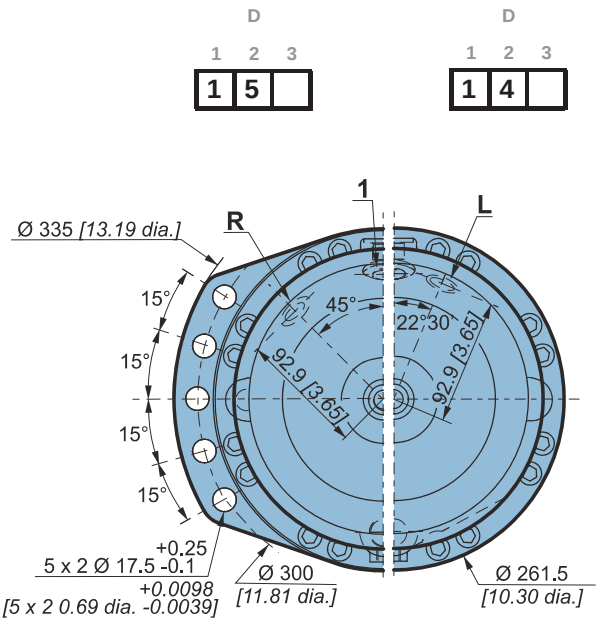
	37,8 kg [83 lb]	54,7 kg [120 lb]
	0,50 L [30 cu.in]	1,00 L [60 cu.in]

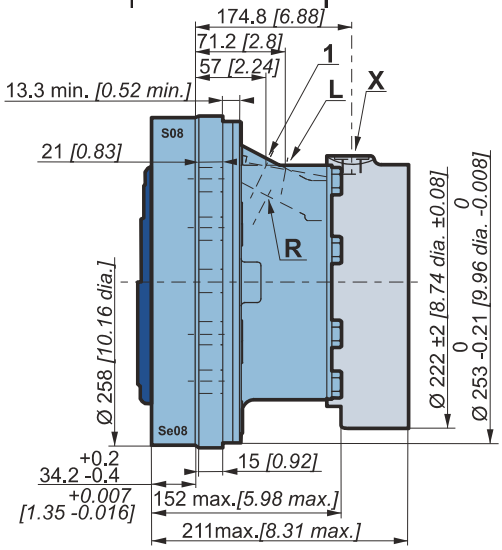




带内置冲洗阀的单排量配流体尺寸

	34,4 kg [76 lb]	51,8 kg [114 lb]
	0,50 L [30 cu.in]	1,00 L [60 cu.in]

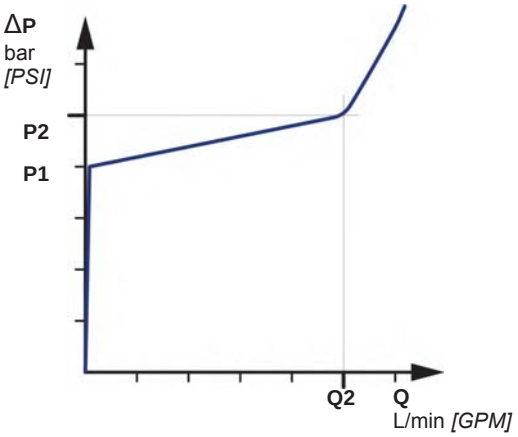




冲洗阀

当需要进行编码时，您务必说明阀的换向起始压力、全开压力等有关信息。

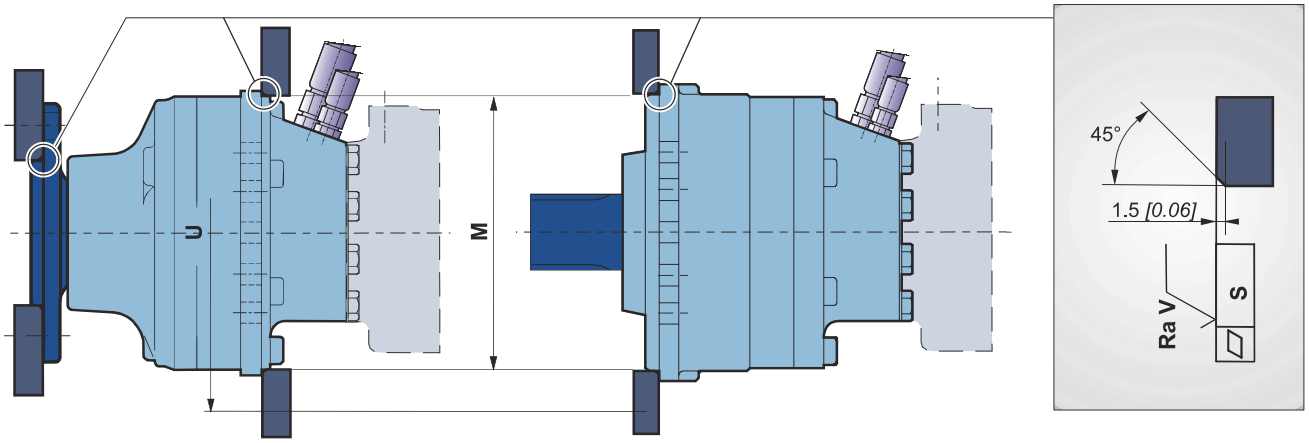
换向起始压力 bar [PSI]	全开压力 bar [PSI]
8 [116]	9.9 ±1.2 [144 ±17]



可选冲洗阀参数

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。

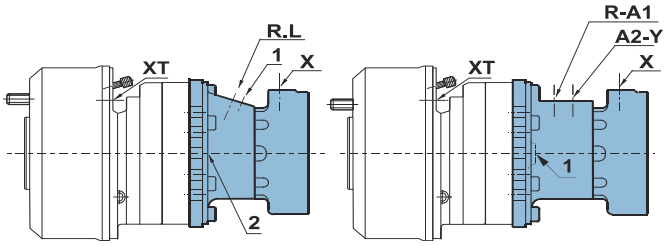
	ØM (1)	ØU	S	Ra V		等级	*
轮边马达	253 [9,96]	300 [11,81]	0,2 [0,008]	12,5µm [0,49µin]	2 x 5 M16 x 2	8,8	210 N.m [155 lb.ft]
轴马达	224 [8,82]	300 [11,81]					

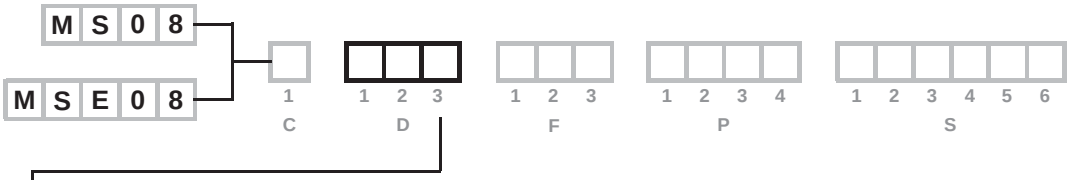
(1) +0,3 [+0,012]
+0,2 [+0,008]

* : 所需传递扭矩和载荷的最小值。

见马达安装手册 N°A07451Z

油口形式





		标准	主油口	标准	泄油口	变量油口	驻车制动控制油口	鼓式制动器控制油口
			R-L		1, 2		X	XT
	A	ISO 11 926-1	1" 1/16-12 UNF	ISO 11 926-1	3/4"-16 UNF		9/16"-18 UNF	M12 x 1.5 M14 x 1.5 (ISO 9974-1)
	1	ISO 6162	SAE 6000 PSI- 1/2"	ISO 9974-1	M18 x 1.5		M16 x 1.5	
	2	ISO 6162	SAE 6000 PSI- 1/2"	ISO 1179-1	BSP 3/8		BSP 3/8	
	4	ISO 9974-1	M22 x 2	ISO 9974-1	M18 x 1,5		M16 x 1.5	
	5	ISO 9974-1	M27 x 2	ISO 9974-1	M18 x 1.5		M16 x 1.5	
	8	ISO 6149-1	M22 x 2	ISO 6149-1	M18 x 1.5		M16 x 1.5	
					1, 2	Y	X	XT
	A	ISO 11 926-1	1"1/16-12 UNF	ISO 11 926-1	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	M12 x 1.5 M14 x 1.5 (ISO 9974-1)
	1	ISO 6 162	SAE 6000 PSI- 1/2"	ISO 9974-1	M18 x 1.5	M14 x 1.5	M16 x 1.5	
	5	ISO 9974-1	M27 x 2	ISO 9974-1	M18 x 1.5	M14 x 1.5	M16 x 1.5	
					1, 2	Y	X	XT
	A	ISO 11 926-1	1"1/16-12 UNF	ISO 11 926-1	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	M12 x 1.5 M14 x 1.5 (ISO 9974-1)
	3	ISO 1179-1	BSP 3/4	ISO 1179-1	BSP 3/8	BSP 1/4	BSP 1/4	
	5	ISO 9974-1	M27 x 2	ISO 9974-1	M18 x 1.5	M14 x 1.5	M16 x 1.5	
最高压力	MS MSE	bar *[PSI]*	450 *[6 527]* 400 *[5 802]*		1 *[15]*	30 *[435]*	30 *[435]*	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。

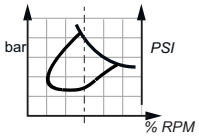
如需查找连接件的紧固扭矩，可以参阅“马达安装”手册 N°A07451Z

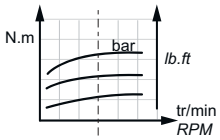
在补油泵和先导阀之间，切勿在先导回路里放置单向阀或排气阀（驻车制动和排量切换回路）。切勿使用集成了单向阀的先导阀。

效率曲线

总效率

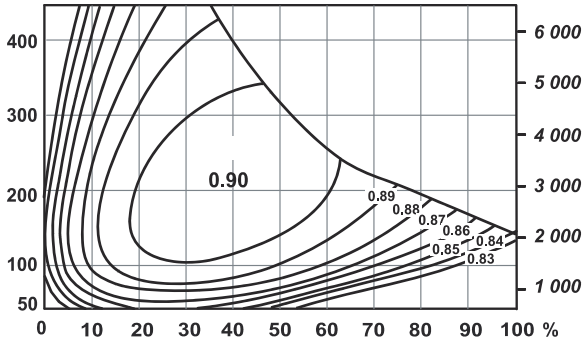
在 50°C *[122°F]* 时，使用 HV46 液压油，代码 C 选 2 时的排量的马达工作 100 小时后的平均值 .

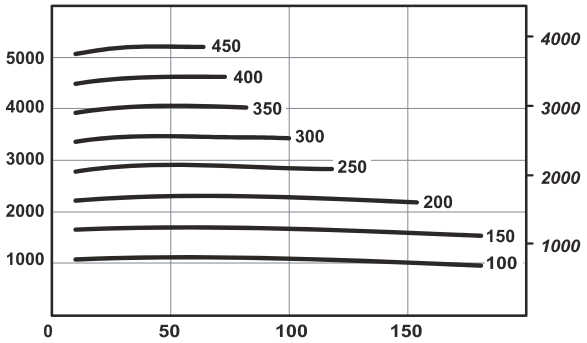




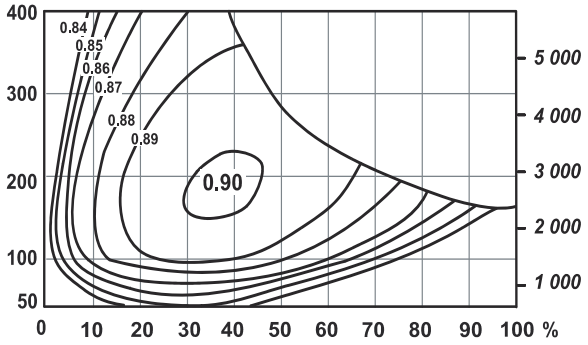
实际输出扭矩

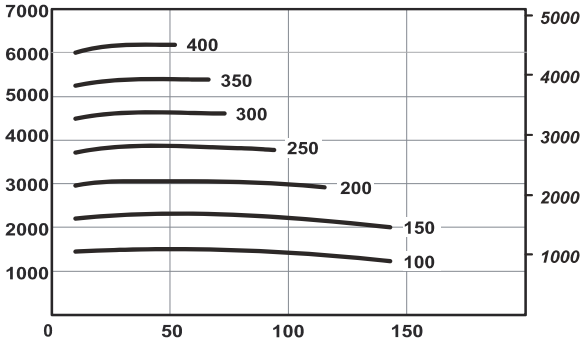
MS08





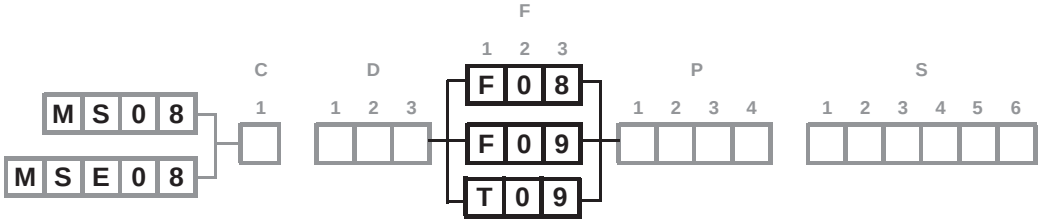
MSE08



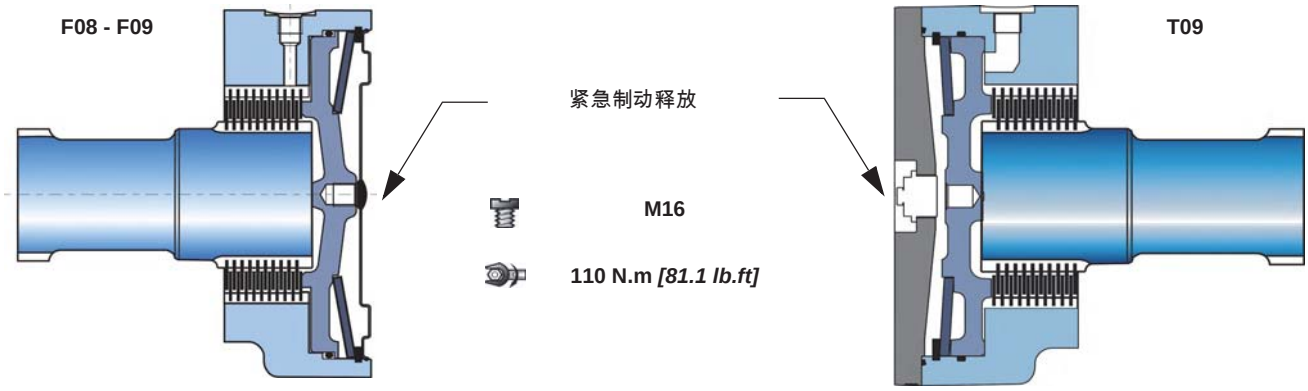


起动扭矩按给定压力下初始扭矩的 85% 来计算。如果需要精确的计算，可以咨询波克兰液压应用工程师。

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。

C	F 0 8	F 0 9 T 0 9
制动腔内压力为 0 bar 时驻车制动扭矩（新制动器）	5 620 Nm *[4 150 lb.ft]*	9 000 Nm *[6 640 lb.ft]*
制动腔内压力为 0 bar 时紧急制动扭矩（最多可作紧急制动使用 10 次）	3 653 Nm *[2 690 lb.ft]*	5 850 Nm *[4 310 lb.ft]*
制动腔内压力为 0 bar 时剩余的驻车制动扭矩 *	4 215 Nm *[3 110 lb.ft]*	6 750 Nm *[4 980 lb.ft]*
最小的制动器释放压力	12 bar *[174 PSI]*	12 bar *[174 PSI]*
最大制动器释放压力	30 bar *[435 PSI]*	30 bar *[435 PSI]*
油量	100 cm³ *[6,1 cu.in]*	100 cm³ *[6,1 cu.in]*
用于制动器释放的液压油量	40 cm³ *[2,4 cu.in]*	40 cm³ *[2,4 cu.in]*
最大能量消耗		110 336 J

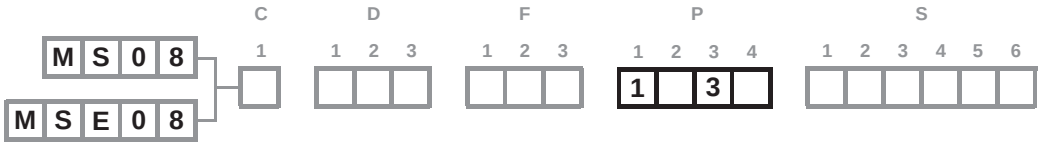
* 作为紧急制动使用后

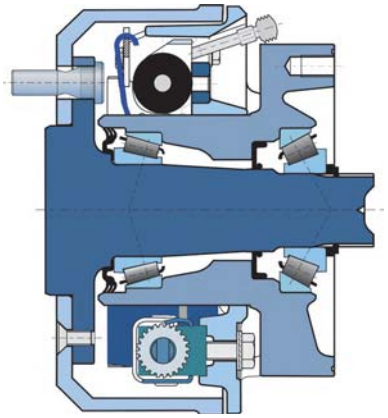
不要跑合多片式制动器。

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。

鼓式制动器 (270 x 60 或 315 x 80)

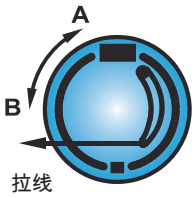
制动鼓直径 Ø 270 *[7.99 dia.]* ， Ø 315 *[12.4 dia]*
摩擦面宽度 60 *[2.36]* ， 80 *[3.15]*





制动鼓		270 x 60	315 x 80
非磁性材料		BERAL 1109	BERAL 1518
磨损补偿		自动	自动
液压控制式动态制动			
最大许可连续制动扭矩		3 600 N.m *[2 655 lb.ft]*	7 200 N.m *[5 310 lb.ft]*
达到最大许可连续制动扭矩的压力		74 bar *[1 073 PSI]*	71 bar *[1 030 PSI]*
最大许可制动扭矩		6 000 N.m *[4 425 lb.ft]*	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]*	120 bar *[1 740 PSI]*
液压油			
矿物油		K 是	P 是
DOT 3/DOT4/SAE J1703		L 是	Q 是
使制动块开始工作所需的最大液压油量		8,6 cm³ *[0,52 cu.in]*	5,4 cm³ *[0,33 cu.in]*
机械控制式驻车制动器			
最大制动扭矩		6 000 N.m *[4 425 lb.ft]*	12 000 N.m *[8 851 lb.ft]*
拉线所能承受最大拉力		2 000 N *[450 lbf]*	3 800 N *[854 lbf]*
使制动块开始工作所需的力		38 N *[9 lbf]*	64 N *[14 lbf]*
使制动块开始工作所需最小行程	A	13,0 mm *[0,51 "]*	12,0 mm *[0,47 "]*
	B	11,5 mm *[0,45 "]*	10,5 mm *[0,41 "]*
制动器自动调整前的最大行程	A	11,3 mm *[0,44 "]*	14,5 mm *[0,57 "]*
	B	10,0 mm *[0,39 "]*	12,5 mm *[0,49 "]*

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）。

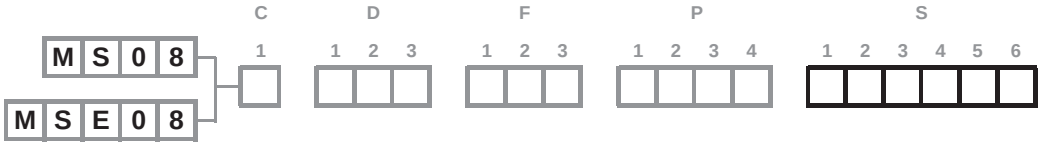
不要同时使用液压和机械制动控制。

控制

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

见“轮边马达”部分。

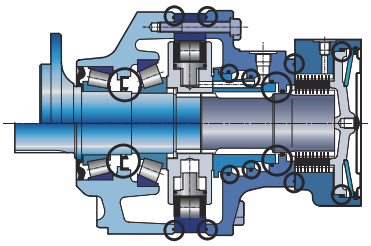
选项



可有多个选项，请咨询波克兰液压销售工程师。

1 - 氟化橡胶密封

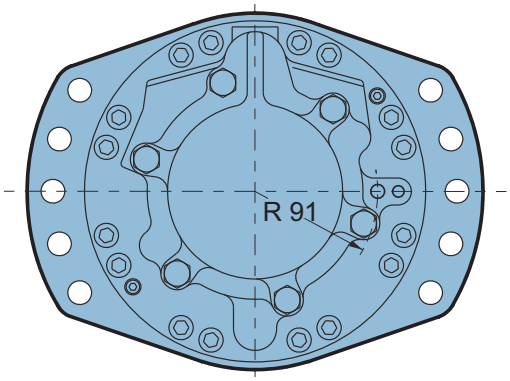
下图中所标示的腈类密封件由氟化橡胶密封件所代替。

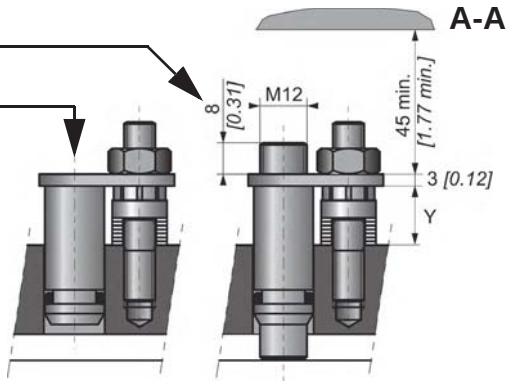


请咨询波克兰液压销售工程师。

2 - S - Q - 8 - 已安装了速度传感器或预置接口

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





最大长度 Y= 21.1

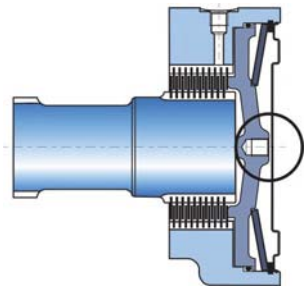
每转标准脉冲数 = 60

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。

如需查找连接件的紧固扭矩，可以参阅“马达安装”手册 N°A07451Z。

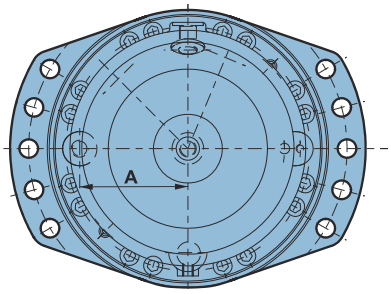
3 - 不带机械制动解除装置的端盖

端盖上无堵塞或螺孔。



5 - 泄油口

配流体上的附加泄油口。



A
102 *[4,02]*

6 - 工业轴承支撑

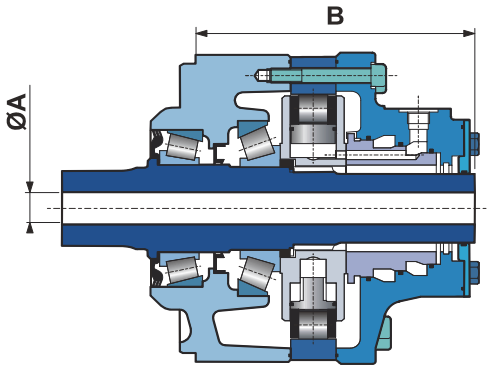
轴承预加载荷值，比额定值大约减小 50%。

如果需要精确的计算，请咨询波克兰液压应用工程师。

7 - Diamond™

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

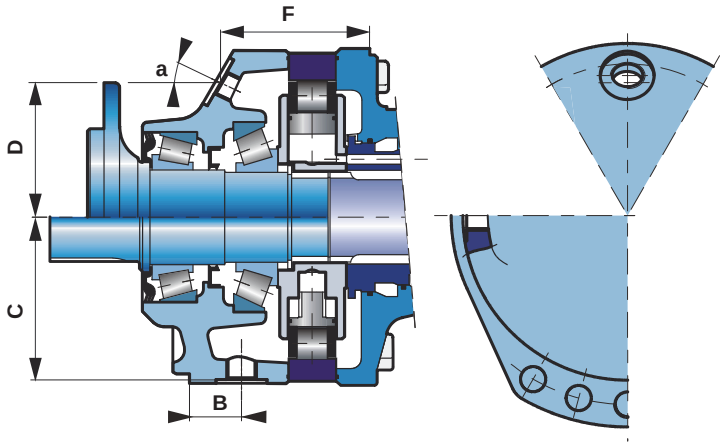
A - 空心轴



A mm *[in]*	B mm *[in]*
Ø 35 *[1,38 dia.]*	231,2 *[9,10]*

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



	ISO 6419-1	B mm *[in]*	C mm *[in]*	D mm *[in]*	F mm *[in]*	a
轴马达	M18 x 1.5	37,5 *[1,5]*	129 *[5,08]*			
轮边马达	M18 x 1.5			105 *[4,13]*	89,5 *[3,52]*	35°
短轮边马达	M18 x 1.5			97 *[3,82]*	95 *[3,74]*	30°

C - 恶劣工况（机械密封）

某些工况对马达使用不利。这种密封可以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

满足轴封加强的需要。

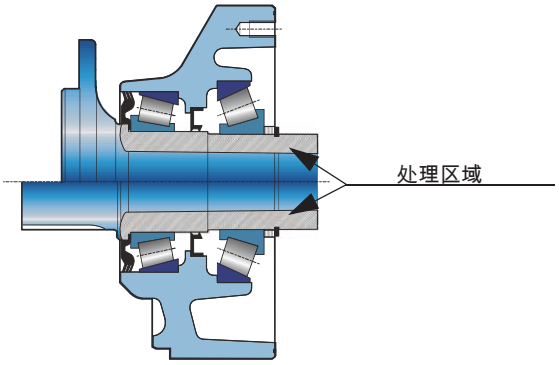
G - 特殊轮辋安装

允许与第 10 和第 13 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

对指定的承载轴肩和花键进行热处理。



见“轮边马达”部分。

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。

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。