

直流微电机

精密合金换向

0,97 mNm
2,4 W

1516 ... SR 系列

在22°C和名义电压下的值		1516 T	006 SR	009 SR	012 SR	
1 名义电压	U_N		6	9	12	V
2 电枢电阻	R		15,2	32,5	60	Ω
3 最大功效	η_{max}		57	58	58	%
4 空载转速	n_0		12 800	12 800	12 900	min^{-1}
5 空载电流 (输出轴直径 1,5 mm)	I_0		0,029	0,019	0,014	A
6 堵转转矩	M_H		1,52	1,61	1,53	mNm
7 摩擦转矩	M_R		0,12	0,12	0,12	mNm
8 转速常数	k_n		2 300	1 530	1 160	min^{-1}/V
9 反电动势常数	k_E		0,434	0,655	0,865	$\text{mV}/\text{min}^{-1}$
10 转矩常数	k_M		4,15	6,25	8,26	mNm/A
11 电流常数	k_i		0,241	0,16	0,121	A/mNm
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		8 420	7 950	8 430	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
13 转子电感	L		100	230	400	μH
14 机械时间常数	τ_m		35	35	35	ms
15 转子转动惯量	J		0,4	0,42	0,4	gcm^2
16 最大角加速度	α_{max}		38	38	39	$\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$
<hr/>						
17 热阻	R_{th1} / R_{th2}	10 / 33				K/W
18 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	2,9 / 190				s
19 工作温度范围:						
- 电机		-30 ... +85 (选配 -55 ... +125)				$^{\circ}\text{C}$
- 线圈最高允许温度		+125				$^{\circ}\text{C}$
20 输出轴轴承		烧结轴承	滚珠轴承, 预加载			
21 输出轴最大载荷:		(标配)	(选配)			
- 输出轴直径		1,5	1,5			mm
- 3 000 min^{-1} 时, 径向 (距轴承 3 mm)		1,2	5			N
- 3 000 min^{-1} 时, 轴向		0,2	0,5			N
- 静止, 轴向		20	10			N
22 输出轴间隙:						
- 径向	\leq	0,03	0,015			mm
- 轴向	\leq	0,2	0			mm
23 外壳材质		钢, 表面发黑钝化				
24 重量		13				g
25 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转				
26 转速可达	n_{max}	15 000				min^{-1}
27 磁极对数		1				
28 磁钢材料		NdFeB				
<hr/>						
持续工作时的额定值						
29 额定转矩	M_N		0,92	0,97	0,93	mNm
30 额定电流 (热限制)	I_N		0,27	0,19	0,14	A
31 额定转速	n_N		2 500	2 500	2 500	min^{-1}

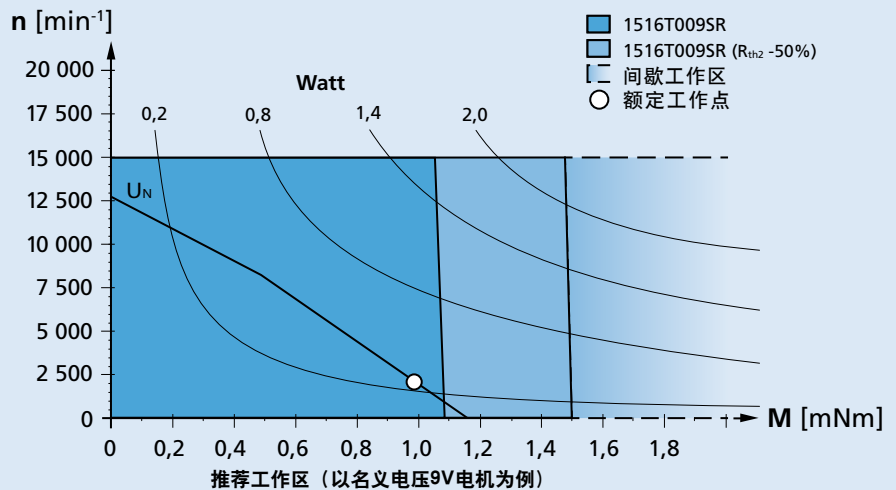
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下, R_{th2} 未缩减。

说明:

右侧图表是当环境温度为22°C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

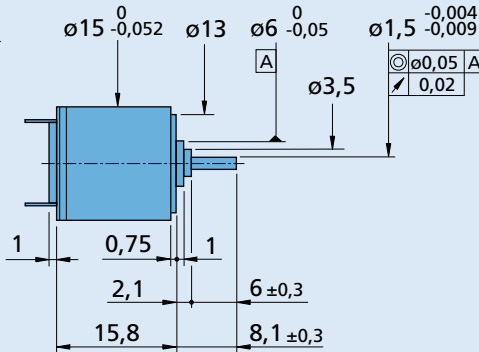
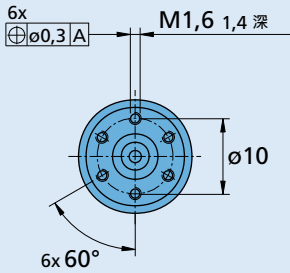
图表对比显示了电机在完全绝热与适当散热(例如热阻 R_{th2} 降低 50%)条件下的工作特性。

名义电压 (U_N) 曲线是在隔热与散热环境中, 电机在名义电压下的工作点。工作区间位于曲线上方时需提高电压, 反之则需降低电压。

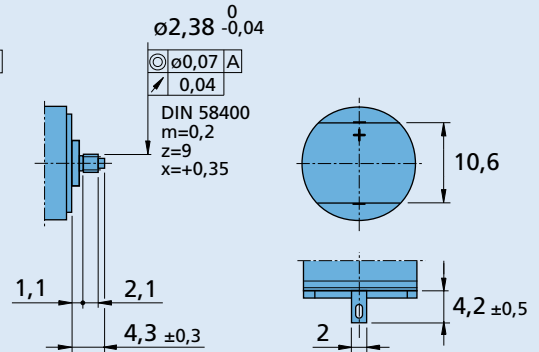


尺寸图

电机接线端与安装孔的相对角度不固定。



1516 T ... SR



1516 E ... SR

选配件

订货代码示例: 1516T012SR-277

代码	类型	说明
L	双引线	PVC材质引线, 长150 mm, 红 (+) / 黑 (-)
4924	双引线	PVC材质引线, 长300 mm, 红 (+) / 黑 (-)
X4924	双引线	PVC材质引线, 长600 mm, 红 (+) / 黑 (-)
4925	双引线	PVC材质引线, 长150 mm, 红 (+) / 黑 (-), 带AMP 179228-2连接器
X4925	双引线	PVC材质引线, 长300 mm, 红 (+) / 黑 (-), 带AMP 179228-2连接器
Y4925	双引线	PVC材质引线, 长600 mm, 红 (+) / 黑 (-), 带AMP 179228-2连接器
F	单引线	PTFE材质引线, 长150 mm, 红 (+) / 黑 (-)
277	轴承	双端预加载滚珠轴承。

适配部件

减速箱/丝杠	编码器	驱动器	电缆/配件
15A 15/5 15/5 S 15/8 15/10 16A 16/7	IE2-16 IE2-1024 IEH2-4096 IEH3-4096 IEH3-4096L	SC 1801 P SC 1801 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MC 5004 P	若需配件, 请参阅“配件”章节。