

# 直流无刷电机

## 28 mNm

内置驱动电路

### 3153 ... BRC 系列

	3153 K	009 BRC	012 BRC	024 BRC	
名义电压	U <sub>N</sub>	9	12	24	V
空载转速	n <sub>0</sub>	5 200	5 200	5 200	rpm
空载电流 (输出轴直径 4.0mm)	I <sub>0</sub>	0.142	0.107	0.057	A
启动转矩	M <sub>A</sub>	42	50	50	mNm
转矩常数	k <sub>M</sub>	16.22	21.80	43.59	mNm/A
转速 / 转矩斜率	Δn/ΔM	45.8	42.9	41.4	rpm/mNm
转子转动惯量	J	118	118	118	gcm <sup>2</sup>
工作温度范围:		-25 ... +85			°C
输出轴轴承		滚动轴承, 预加载			
输出轴最大负载:					
— 输出轴直径		4.0			mm
— 3 000 rpm, 径向 (距安装面 3mm)		30			N
— 3 000 rpm, 轴向		5			N
— 静止, 轴向		50			N
输出轴串动量:					
— 径向	≤	0.015			mm
— 轴向	=	0			mm
外壳材质		铝质安装面, 塑料外壳			
重量		155			g
旋转方向		可正、反转			

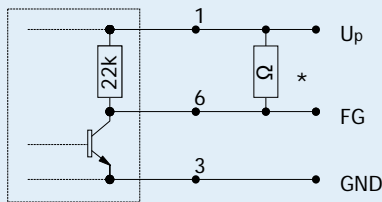
### 建议值——各参数相互独立

转速范围	n <sub>e</sub>		1 000 ... 6 500	rpm	
转矩可达 <sup>1)</sup>	M <sub>e max.</sub>	27	28	28	mNm
电流可达 (受发热限制) <sup>1)</sup>	I <sub>e max.</sub>	1.90	1.46	0.75	A

<sup>1)</sup> 调速电压U<sub>nsoll</sub>=10V时的参考值。

### 驱动电路

电源电压	U <sub>p</sub>	min.5 ... max.30	V DC
最大电流	I <sub>max.</sub>	25	mA



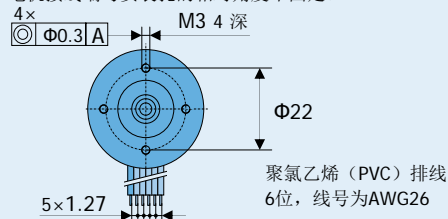
电路示意图

\* 为改善上升沿时间, 可外接一上拉电阻。

注意:

FG 端的最大输出电流不能超过15mA!

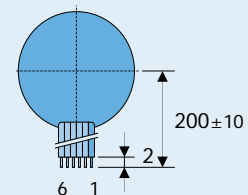
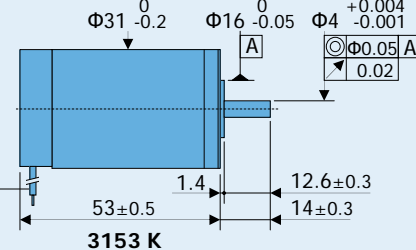
电机接线端与安装孔的相对角度不固定。



接线表

序号	功能	
1 (红)	U <sub>p</sub> : 驱动电路电源电压	5 ~ 30V DC
2	U <sub>mot</sub> : 电机电压	0 ~ 2·U <sub>N</sub> (最高不超过30V DC)
3	GND : 接地	
4	U <sub>nsoll</sub> : 调速电压	0 ~ 10V DC, 范围为>10V DC ~ U <sub>p</sub> 时的功能未定义。
5	DIR : 转向控制	接地或电压U<0.5V=逆时针, U>3V=顺时针
6	FG : 频率信号输出	电机每旋转一圈, 输出3个脉冲 (最高输出电压/电流为U <sub>p</sub> /15mA)

尺寸按比例缩小



**注意:**  
接线错误将损坏电机内置的驱动电路!