

全新紧凑式高端同步电机



伺服电机

1FT7

SIEMENS

用于 SINAMICS S120 的同步电机

1FT7 伺服电机

1FT7 伺服电机

用于高性能运动控制应用的1FT7系列电机

1FT7系列电机是针对高性能运动控制应用的新型永磁同步电机。该系列电机的独特之处在于其高水平的动态性能和精确性、动感型设计以及安装简单，易于维修的特点。

1FT7系列电机起初是作为具有3 Nm (27 lbf-in)到70 Nm (620 lbf-in) 转矩的自冷电机发布的。

与驱动系统相结合，SINAMICS S120 1FT7系列电机能够在机器和工厂中提供最高精度和最高转速。该系列电机装配、调试简单，并且提高了工厂可用性。

1FT7电机可用于所有工业领域

1FT7电机针对高动态性能和精确性进行了优化。

这使其成为以下方面的最优解决方案：

- 生产机器中的高动态运动控制和定位应用；
- 机床上的进给驱动。

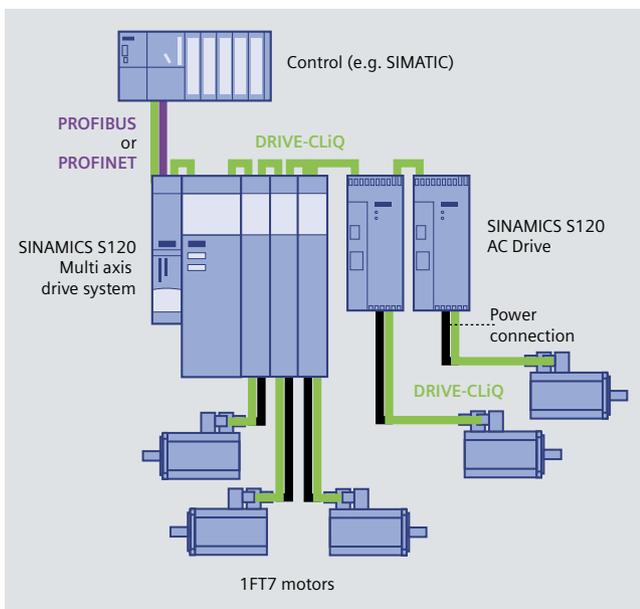
电机的额定速度范围从1500到6000rpm(转/分钟)，集成了绝对式和增量型编码器，防护等级范围从IP64到IP67。



1FT7伺服电机

与1FT6伺服电机兼容

1FT7电机在法兰盘、连接器和特性曲线方面与经过实践证实的1FT6电机兼容。由于采用了短款设计，这些电机不仅可以用于新型电机，还可以作为1FT6电机的备件以便对其进行更换。



1FT7电机配置举例

由SINAMICS S120变频调速系统进行驱动

新亮点

- 整个速度范围内的高动态性能
- 过载能力达到4倍停转转矩
- 高功率密度
- 紧凑型设计
- 低转矩脉动
- 使用灵活
 - 带有高精度增量型或绝对式编码器
 - 不同机座号的电机转矩有交叠
- 由于具有以下特点而安装简单：
 - 可旋转的连接器
 - 横剖面安装
- 通过电子铭牌，调试简单
- 由于针对电机轴冲击应力采用了编码器保护，而具有高强固性

紧凑设计，连接快速

1FT7 电机的设计、接口和连接

可旋转连接器

横剖面安装，简便

增量或绝对编码器实地
更换编码器非常简便，
无需进行调整

针对长度进行了优化

可选DRIVE-CLiQ接口
带有电子铭牌

可选集成永磁抱闸，无
扭转间隙

防护等级
IP64, IP65, IP67

法兰设计
- 与1FT6系列兼容
- 针对垂直安装(IM V3)
和V形皮带传动进行了
优化

用于 SINAMICS S120 的同步电机

1FT7 伺服电机

技术数据和选件

技术数据										
电机类型 自然冷却 ¹⁾	中心高	额定速度		额定功率		静态转矩		最大转矩		停止电流
		n_n min^{-1}	P_n kW	HP	$M_o (\Delta T = 100 \text{ K})$ Nm lb _r -in		M_{max} Nm lb _r -in		$I_o (\Delta T = 100 \text{ K})$ A	
1FT7042-5AF71	48	3000	0.85	1.14	3	27	13	115	2.1	
1FT7042-5AK71	48	6000	1.26	1.69	3	27	13	115	3.9	
1FT7044-5AF71	48	3000	1.35	1.81	5	44	23	204	2.8	
1FT7044-5AK71	48	6000	1.26	1.69	5	44	23	204	5.7	
1FT7046-5AF71	48	3000	1.76	2.36	7	62	31	274	4	
1FT7046-5AH71	48	4500	1.13	1.52	7	62	31	274	8.1	
1FT7062-5AF71	63	3000	1.7	2.28	6	53	24	212	3.9	
1FT7062-5AK71	63	6000	2.07	2.78	6	53	24	212	8.4	
1FT7064-5AF71	63	3000	2.39	3.20	9	80	36	319	5.6	
1FT7064-5AK71	63	6000	1.82	2.44	9	80	36	319	9	
1FT7066-5AF71	63	3000	2.92	3.92	12	106	49	434	8.4	
1FT7066-5AH71	63	4500	2.36	3.16	12	106	49	434	13.6	
1FT7068-5AF71	63	3000	3.42	4.59	15	133	63	558	8.3	
1FT7082-5AC71	80	2000	2.39	3.20	13	115	52	460	4.9	
1FT7082-5AF71	80	3000	3.24	4.34	13	115	52	460	7.6	
1FT7082-5AH71	80	4500	3.77	5.06	13	115	52	460	12.3	
1FT7084-5AC71	80	2000	3.54	4.75	20	177	81	717	8.5	
1FT7084-5AF71	80	3000	4.55	6.10	20	177	81	717	11	
1FT7084-5AH71	80	4500	4.48	6.01	20	177	81	717	15.6	
1FT7086-5AC71	80	2000	4.71	6.32	28	248	120	1062	10.6	
1FT7086-5AF71	80	3000	5.65	7.58	28	248	120	1062	15.5	
1FT7102-5AB71	100	1500	4.08	5.47	30	266	120	1062	9	
1FT7102-5AC71	100	2000	5.03	6.75	30	266	120	1062	12	
1FT7102-5AF71	100	3000	6.28	8.42	30	266	120	1062	18	
1FT7105-5AB71	100	1500	6.6	8.85	50	443	200	1770	15	
1FT7105-5AC71	100	2000	7.96	10.67	50	443	200	1770	18	
1FT7105-5AF71	100	3000	8.8	11.80	50	443	200	1770	26	
1FT7108-5AB71	100	1500	9.58	12.85	70	620	280	2478	18	
1FT7108-5AC71	100	2000	10.5	14.08	70	620	280	2478	25	

1) 用于连接供电电压 3 AC 400 到 480 V 的驱动器

选件	
编码器	绝对编码器，多匝
	增量编码器
编码器连接	通过 DRIVE-CLiQ to SINAMICS S120
	通过连接器
制动器	24 V DC
轴端	带有滑键
	无键
法兰	与 1FT6 系列兼容
	针对垂直安装进行了后法兰盘优化