

E530 固件更新通知

固件版本: V1.6

固件更新内容

E530 的 V1.6 固件更新包同时包含 E530-PT 220V、E530-EC 220V 和 E530-EC 400V 三个固件文件。

此次更新，相关固件、XML 文件和调试工具的版本号分别为：

- E530-PT 220V 固件：V1.6.0.8
- E530-EC 220V 固件：V1.6.0.9
- E530-EC 400V 固件：V1.6.0.9
- EtherCAT XML 文件：V1.6.0.1
- Servo Composer 软件：V1.60

具体的功能更新和问题修复如下：

	具体描述
功能更新	<p>通用功能更新</p> <ol style="list-style-type: none">1. 新增了位置指令响应功能。通过设置位置指令响应参数（P03.40~P03.48），可提升位置指令的跟随性，缩短定位时间。2. 优化了内部前馈功能，让速度前馈和转矩前馈更加易用。3. 增加和优化了针对低速（0~10Hz）重载应用的过载保护和堵转保护。4. 对于 50W~750W 电机，系统的最大过载能力由 300%提升至 350%，可实现更好的加减速特性。5. 使用 AF003/Default 功能进行恢复出厂操作后，IP 地址参数（P11.04~P11.07）可以不恢复出厂值，继续保持上次设定值。对于多台驱动器同时连接调试软件的情况下，恢复出厂值后无需再次设定 IP 地址，简化了操作过程。6. 简化了多圈绝对值报警的清除功能。对于 T0 电机，只需要通过 AF012（初始化多圈编码器）即可清除所有多圈绝对值相关报警和多圈位置信息，立即生效，无需重启。7. 优化和统一了所有回零方式的行为逻辑，让基于驱动器回零更加易用。8. 增加和重新排序调试软件 Servo Composer 中示波器功能的通道信号。9. 提升了内部制动电阻的可用功率为额定功率的 50%（0.75kW/1kW 除外，保持 30%）。10. 修改了如下参数的默认值。<ol style="list-style-type: none">a. P01.11（旋转状态，BRK 信号输出 OFF 时的转速阈值）：由 20rpm 变更为 40rpm。b. P01.12（旋转状态，驱动器使能关闭至 BRK 信号输出 OFF 时的延时时间）：由 500ms 变更为 100ms。c. P04.23（定位完成/定位接近输出条件）：由 0 改为 2。d. P08.06（堵转过温保护时间阈值）：由 100ms 变更为 200ms。

	具体描述
	<p><u>E530-PT 220V 特定功能更新</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新增了 MDI (Machinery Drive Interface) 功能, 配合 Automation Builder 中新开发的基于 PLCopen 的 MDI 功能块, 可快速实现基于 Modbus TCP 通讯的总线控制。 2. 修改 P01.07 (编码器类型选择) 默认值, 由 0 变更为 1, 适配 23 位编码器 (T3/T0)。
问题修复	<p><u>通用问题修复</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 修复了 F2003 编码器误报警的问题。 2. 修复了驱动器重启偶尔不能正常启动的问题。 3. 修复了当 P04.35=1 时, 驱动器重新上电前后, 单圈位置前后不一致的问题。 4. 修复了当 P04.35=2 时, 驱动器重新上电后, 位置反馈与位置命令不一致的问题。 5. 修复了当恢复出厂参数时, 原点偏移参数 P07.90 和对象 607Ch 的值无法重置为 0 的问题。 6. 修复了绝对值线性和旋转模式下, 驱动器重启后原点偏移参数 P07.90 和对象 607Ch 的值丢失的问题。 7. 修复了调试软件 Servo Composer V1.50 版本在特定情况下无法打开 V1.40 版本保存的项目文件的问题。 <p><u>E530-PT 220V 特定问题修复</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同步服务版本 <ul style="list-style-type: none"> • E530-PT 220V V1.5.3.0 : 放大脉冲输入电子齿轮比的最大范围至 3500000, 解决 F5003 报警。 <p><u>E530-EC 220V&400V 特定问题修复</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同步服务版本 <p>E530-EC 220V</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1.5.1.x/1.5.2.x/1.5.3.x: 修复 EtherCAT 通讯相关问题。 • V1.5.4.0: 修复基于 T3 编码器的探针问题和绝对值模式下重启后原点偏移 607Ch 值丢失问题。 <p>E530-EC 400V</p> <ul style="list-style-type: none"> • V1.5.2.x/1.5.3.x/1.5.4.x/1.5.5.x: 修复 EtherCAT 通讯相关问题。 • V1.5.6.2/1.5.0.5: 修复 IGBT 损坏风险的问题。 2. 修复了 DI/EMGS 撤销后电机会立即运转的问题。

固件与调试工具对应关系

序号	固件(Firmware)版本	调试工具 (Servo Composer) 版本	说明
1	<ul style="list-style-type: none"> E530-PT 220V: FW V1.6.0.8 E530-EC 220V: FW V1.6.0.9 E530-EC 400V: FW V1.6.0.9 	V1.60	<ol style="list-style-type: none"> 自 FW V1.4 开始, 固件更新了惯量识别和自动整定等重要功能, 调试工具相应功能的界面做了较大调整, 建议用户将驱动器固件更新至最新的固件版本, 并使用推荐版本的调试软件, 获取最佳的使用体验。 对于较低的驱动器固件版本 (如 V1.0/V1.1), 建议先升级到 V1.5 版本, 然后再升级到 V1.6。直接升级可能出现 F0100 和 F8100 报警。 具体的固件升级操作, 可以参考技术文件 “TN004 - 通过 Servo Composer 软件对 E530 驱动器进行固件升级”。
2	<ul style="list-style-type: none"> E530-PT 220V: FW V1.5.0.9 E530-EC 220V: FW V1.5.0.8 E530-EC 400V: FW V1.5.0.5 	V1.50 及之后	
3	<ul style="list-style-type: none"> E530-PT 220V: FW V1.4.0.7 E530-EC 220V: FW V1.4.0.11 E530-EC 400V: FW V1.4.0.6 	V1.40 及之后	
4	<ul style="list-style-type: none"> E530-PT 220V: FW V1.3.0.7 及以下 E530-EC 220V: FW V1.1.0.7 及以下 E530-EC 400V: FW V1.0.0.5 	V1.20	

E530-EC 固件与 XML 文件的对应关系

序号	固件(Firmware)版本	XML 文件版本	说明
1	<ul style="list-style-type: none"> E530-EC 220V: FW V1.6.0.9 E530-EC 400V: FW V1.6.0.9 	V1.6.0.1	<ol style="list-style-type: none"> 因不同固件版本对于 EtherCAT 相关功能做了改进和优化, 建议根据驱动器的固件版本, 按此对照表格选择合适的 XML 文件版本。 XML 文件自 V1.1.6 开始同时支持 E530-EC 220V 和 400V 产品
2	<ul style="list-style-type: none"> E530-EC 220V: FW V1.5.0.8 E530-EC 400V: FW V1.5.0.5 	V1.5.0.1	
3	<ul style="list-style-type: none"> E530-EC 220V: FW V1.4.0.11 E530-EC 400V: FW V1.4.0.6 	V1.4.0.7	
4	<ul style="list-style-type: none"> E530-EC 220V: FW V1.1.0.7 E530-EC 400V: FW V1.0.0.5 	V1.1.6	
5	<ul style="list-style-type: none"> E530-EC 220V: FW V1.1.0.7 	V1.1.5	
6	<ul style="list-style-type: none"> E530-EC 220V: FW V1.0.0.3 	V1.1.4	

涉及的产品型号

E530 伺服驱动器全功率段:

E530-PT 220V, PTI		E530-EC 220V, EtherCAT		E530-EC 400V, EtherCAT	
200W	E530-PT0S-0KW2-1	200W	E530-EC0S-0KW2-1	1.5kW	E530-EC0S-1KW5-4
400W	E530-PT0S-0KW4-1	400W	E530-EC0S-0KW4-1	2kW	E530-EC0S-2KW0-4
750W	E530-PT0S-0KW8-1	750W	E530-EC0S-0KW8-1	4kW	E530-EC0S-4KW0-4
1kW	E530-PT0S-1KW0-1	1kW	E530-EC0S-1KW0-1	5kW	E530-EC0S-5KW0-4
1.5kW	E530-PT0S-1KW5-2	1.5kW	E530-EC0S-1KW5-2	7.5kW	E530-EC0S-7KW5-4
2kW	E530-PT0S-2KW0-2	2kW	E530-EC0S-2KW0-2		

固件更新策略

- 此次固件更新为正式发布版本，主要包括功能更新和问题修复。ABB 处的库存将**不进行**固件升级，按出货顺序自然切换为支持新固件的产品。
- 对于合作伙伴和客户处的库存，建议根据实际应用需要，自行决定是否更新到此最新固件版本 V1.6，以提升产品使用体验。
- 此固件版本 V1.6 和调试工具版本 V1.60，以及相应的用户手册（E530-PT 用户手册_Rev. G， E530-EC 用户手册 _Rev. E）可以从以下 ABB 伺服官网或样本通下载。

ABB 伺服官网 <https://new.abb.com/drives/zh/lv-ac-drive/servo-products>

样本通 [ABB Motion E-catalog \(yangben.cn\)](http://abbmotion.e-catalog.com.cn)

通知发布对象

- ABB 传动产品业务单元伺服产品相关同事
- ABB MOS 销售团队和区域伺服销售代表
- ABB PAS 产品及应用支持技术同事
- ABB 伺服渠道合作伙伴

其他

如有任何问题，请联系相应的产品经理。