

جدول خطاها و ERRها به همراه Troubleshooting

| عنوان خطا | کد خطا | علت‌های بروز خطا | راه‌های برطرف کردن خطا |
|-------------------------------------|--------|--|--|
| محافظت از اجزای اینورتر | Err01 | <ul style="list-style-type: none"> خروجی دستگاه اتصال کوتاه شده و یا به زمین متصل می‌باشد. کابل‌های متصل به موتور بلند می‌باشند. دمای IGBT زیاد می‌باشد کابل‌های اتصالی داخلی دستگاه آسیب دیده‌اند. برد کنترل دستگاه آسیب دیده است. برد اصلی دستگاه آسیب دیده است. | <ul style="list-style-type: none"> خطاهای خارجی را برطرف کنید. راکتور و یا فیلتر در خروجی دستگاه متصل کنید. راه‌های هوا و فن‌های دستگاه را چک کنید. کابل‌های داخلی را بررسی کنید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| اضافه جریان در هنگام شتاب‌گیری مثبت | Err02 | <ul style="list-style-type: none"> خروجی دستگاه اتصال کوتاه شده و یا به زمین متصل می‌باشد. فرآیند تنظیمات خودکار موتور کامل انجام نشده است مدت زمان شتاب‌گیری مثبت بسیار کوتاه است. میزان افزایش دستی گشتاور (Torque Boost) و یا منحنی V/F مناسب نیست. سطح ولتاژ بسیار پایین است. جریان DC اعمالی در لحظه شروع، بر روی موتور در حال چرخش اعمال شده است. یک بار ناگهانی در زمان شتاب‌گیری بر روی موتور اضافه شده است. ظرفیت دستگاه انتخابی برای کاربرد مورد نظر مناسب نیست. | <ul style="list-style-type: none"> خطاهای خارجی را برطرف کنید. فرآیند تنظیم خودکار موتور را به درستی انجام دهید. مدت زمان شتاب‌گیری مثبت را افزایش دهید. میزان افزایش دستی گشتاور (Torque Boost) و یا منحنی V/F اصلاح کنید. سطح ولتاژ دستگاه را به مقدار استاندارد برسانید. نحوه شروع به کار موتور (P6-00) را در حالت شروع به کار با در نظر گرفتن سرعت چرخش خطی، قرار دهید و یا پس از توقف موتور آنرا مجدداً راه‌اندازی کنید. بار اضافی بر روی موتور را حذف کنید. دستگاه با ظرفیت بالاتر و مناسب‌تر را برای کاربرد مورد نظر انتخاب کنید. |
| اضافه جریان در هنگام شتاب‌گیری منفی | Err03 | <ul style="list-style-type: none"> خروجی دستگاه اتصال کوتاه و یا به زمین متصل می‌باشد فرآیند تنظیم خودکار دستگاه به طور کامل انجام نشده است. مدت زمان شتاب‌گیری منفی بسیار کوتاه است. سطح ولتاژ بسیار پایین است. یک بار ناگهانی در زمان شتاب‌گیری بر روی موتور اضافه شده است. مقاومت ترمز بر روی دستگاه متصل نشده است. | <ul style="list-style-type: none"> خطاهای خارجی را برطرف کنید. فرآیند تنظیم خودکار موتور را به درستی انجام دهید. مدت زمان شتاب‌گیری منفی را افزایش دهید. سطح ولتاژ دستگاه را به مقدار استاندارد برسانید. بار اضافی بر روی موتور را حذف کنید. مقاومت ترمز مناسب بر روی دستگاه متصل کنید. |
| اضافه جریان در سرعت ثابت | Err04 | <ul style="list-style-type: none"> خروجی دستگاه اتصال کوتاه و یا به زمین متصل می‌باشد فرآیند تنظیم خودکار دستگاه به طور کامل انجام نشده است. سطح ولتاژ بسیار پایین است. یک بار ناگهانی بر روی موتور اضافه شده است. ظرفیت دستگاه انتخابی برای کاربرد مورد نظر مناسب نیست. | <ul style="list-style-type: none"> خطاهای خارجی را برطرف کنید. فرآیند تنظیم خودکار موتور را به درستی انجام دهید. سطح ولتاژ دستگاه را به مقدار استاندارد برسانید. بار اضافی بر روی موتور را حذف کنید. دستگاه با ظرفیت بالاتر و مناسب‌تر را برای کاربرد مورد نظر انتخاب کنید. |

| عنوان خطا | کد خطا | علت‌های بروز خطا | راه حل‌های برطرف کردن خطا |
|-------------------------------------|--------|---|--|
| اضافه ولتاژ در هنگام شتاب‌گیری مثبت | Err05 | <ul style="list-style-type: none"> سطح ولتاژ ورودی بسیار زیاد است. یک بار خارجی در حال چرخاندن موتور است. مدت زمان شتاب‌گیری مثبت بسیار کوتاه است. مقاومت ترمز بر روی دستگاه متصل نشده است. | <ul style="list-style-type: none"> سطح ولتاژ دستگاه را به مقدار استاندارد برسانید. بار اضافی که باعث چرخش موتور می‌شود را حذف کنید. مدت زمان شتاب‌گیری مثبت را افزایش دهید. مقاومت ترمز مناسب بر روی دستگاه متصل کنید. |
| اضافه ولتاژ در هنگام شتاب‌گیری منفی | Err06 | <ul style="list-style-type: none"> سطح ولتاژ ورودی بسیار زیاد است. یک بار خارجی در حال چرخاندن موتور است. مدت زمان شتاب‌گیری منفی بسیار کوتاه است. مقاومت ترمز بر روی دستگاه متصل نشده است. | <ul style="list-style-type: none"> سطح ولتاژ دستگاه را به مقدار استاندارد برسانید. بار اضافی که باعث چرخش موتور می‌شود را حذف کنید. مدت زمان شتاب‌گیری منفی را افزایش دهید. مقاومت ترمز مناسب بر روی دستگاه متصل کنید. |
| اضافه ولتاژ در سرعت ثابت | Err07 | <ul style="list-style-type: none"> سطح ولتاژ ورودی بسیار زیاد است. یک بار خارجی در حال چرخاندن موتور است. مقاومت ترمز بر روی دستگاه متصل نشده است. | <ul style="list-style-type: none"> سطح ولتاژ دستگاه را به مقدار استاندارد برسانید. بار اضافی که باعث چرخش موتور می‌شود را حذف کنید. مقاومت ترمز مناسب بر روی دستگاه متصل کنید. |
| خطا در تغذیه برد کنترل | Err08 | <ul style="list-style-type: none"> سطح ولتاژ تغذیه برد کنترل در بازه استاندارد نیست. | <ul style="list-style-type: none"> سطح ولتاژ تغذیه برد کنترل را به مقدار استاندارد برسانید. |
| افت ولتاژ | Err09 | <ul style="list-style-type: none"> سطح ولتاژ ورودی به طور ناگهانی کاهش یافته است. سطح ولتاژ ورودی از مقدار استاندارد کمتر است. سطح ولتاژ خط غیر معمول می‌باشد. یکسو کننده‌های ولتاژ ورودی معیوب می‌باشند. مقاومت و رله شارژ خازن معیوب می‌باشند. برد اصلی دستگاه معیوب می‌باشد. برد کنترلی دستگاه معیوب می‌باشد. | <ul style="list-style-type: none"> خطاها را ریست کنید. سطح ولتاژ ورودی را به مقدار استاندارد برسانید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| اضافه بار بر روی دستگاه | Err10 | <ul style="list-style-type: none"> مقدار بار بر روی موتور بسیار زیاد است و یا شفت موتور قفل شده است. ظرفیت دستگاه انتخابی برای کاربرد مورد نظر مناسب نیست. | <ul style="list-style-type: none"> مقدار بار بر روی موتور را کاهش دهید. دستگاه با ظرفیت بالاتر و مناسب‌تر را برای کاربرد مورد نظر انتخاب کنید. |
| اضافه بار بر روی موتور | Err11 | <ul style="list-style-type: none"> مقدار پارامتر P9-01 نامناسب است. مقدار بار بر روی موتور بسیار زیاد است و یا شفت موتور قفل شده است. ظرفیت دستگاه انتخابی برای کاربرد مورد نظر مناسب نیست. | <ul style="list-style-type: none"> مقدار پارامتر P9-01 را بر روی مقدار مناسب تنظیم نمایید. مقدار بار بر روی موتور را کاهش دهید. دستگاه با ظرفیت بالاتر و مناسب‌تر را برای کاربرد مورد نظر انتخاب کنید. |
| خطا در فازهای برق ورودی | Err12 | <ul style="list-style-type: none"> یک یا دو فاز ورودی برق از بین رفته است. برد اصلی دستگاه معیوب می‌باشد. برد کنترلی دستگاه معیوب می‌باشد. | <ul style="list-style-type: none"> خطاهای خارجی را برطرف کنید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| خطا در فازهای برق خروجی | Err13 | <ul style="list-style-type: none"> کابل اتصال موتور به دستگاه معیوب می‌باشد. خروجی دستگاه در حال کار متقارن نیست. برد اصلی دستگاه معیوب می‌باشد. برد کنترلی دستگاه معیوب می‌باشد. | <ul style="list-style-type: none"> خطاهای خارجی را برطرف کنید. از سلامت سیم‌پیچ‌های داخلی موتور اطمینان حاصل کنید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |

| عنوان خطا | کد خطا | علت‌های بروز خطا | راه حل‌های برطرف کردن خطا |
|---------------------------------------|--------|--|--|
| دمای اضافی IGBT دستگاه | Err14 | <ul style="list-style-type: none"> دمای محیط محل نصب دستگاه بسیار گرم است. راه‌های عبور هوا مسدود شده است. فن‌های خنک کننده دستگاه معیوب می‌باشند. مقاومت متغیر با دمای داخل IGBT ، معیوب است. IGBT دستگاه معیوب می‌باشد. | <ul style="list-style-type: none"> دمای محیط محل نصب دستگاه را کاهش دهید. راه‌های عبور هوا را تمیز نمایید. فن‌های خنک کننده معیوب دستگاه را تعویض کنید. مقاومت‌های مدار اندازه‌گیری دما را تعویض کنید. IGBT دستگاه را تعویض کنید. |
| سیگنال خطای خارجی | Err15 | <ul style="list-style-type: none"> سیگنال خطای خارجی از ورودی دیجیتال DI دریافت شده است. سیگنال خطای خارجی از ورودی دیجیتال مجازی VDI دریافت شده است. | <ul style="list-style-type: none"> فرآیند در حال انجام را ریست کنید. |
| خطا در ارتباط سریال | Err16 | <ul style="list-style-type: none"> کامپیوتر Host دچار مشکل شده است. کابل ارتباط سریال معیوب است. مقدار پارامتر P0-28 نا مناسب است. پارامترهای گروه PD به طور صحیح تنظیم نشده‌اند. | <ul style="list-style-type: none"> کامپیوتر Host را بررسی کنید. کابل‌های ارتباط سریال را بررسی کنید. مقدار پارامتر P0-28 را بر روی مقدار مناسب تنظیم نمایید. پارامترهای گروه PD را اصلاح کنید. |
| رژرو شده است. | Err17 | | |
| خطا در اندازه‌گیری جریان شنت | Err18 | <ul style="list-style-type: none"> مدار اندازه‌گیری جریان شنت معیوب است. برد اصلی دستگاه معیوب است. | <ul style="list-style-type: none"> مدار اندازه‌گیری جریان شنت را تعویض نمایید. برد اصلی دستگاه را تعویض نمایید. |
| خطا در فرآیند تنظیم خودکار موتور | Err19 | <ul style="list-style-type: none"> پارامترهای مربوط به مشخصات موتور که بر روی پلاک موتور می‌باشند، اشتباه تنظیم شده‌اند. فرآیند تنظیم خودکار بیش از حد طول کشیده است. | <ul style="list-style-type: none"> پارامترهای مربوط به مشخصات موتور که بر روی پلاک موتور درج شده‌اند را به طور صحیح وارد نمایید. کابل‌های متصل به موتور را چک کنید. |
| خطای انکودر | Err20 | <ul style="list-style-type: none"> نوع انکودر به طور صحیح انتخاب نشده است. کابل اتصال انکودر به دستگاه معیوب می‌باشد. انکودر مورد استفاده معیوب می‌باشد. | <ul style="list-style-type: none"> نوع انکودر را به طور صحیح انتخاب کنید. خطاهای خارجی را برطرف نمایید. انکودر معیوب را تعویض نمایید. |
| خطا در خوانده و نوشتن EEPROM | Err21 | <ul style="list-style-type: none"> آی سی EEPROM دچار مشکل شده است. | <ul style="list-style-type: none"> برد کنترلی معیوب را تعویض نمایید. |
| خطای سخت‌افزاری | Err22 | <ul style="list-style-type: none"> اضافه ولتاژ به مدت طولانی ادامه پیدا کرده است. اضافه جریان به مدت طولانی ادامه پیدا کرده است. | <ul style="list-style-type: none"> اضافه ولتاژ پیش آمده را به نحوی برطرف کنید. اضافه جریان پیش آمده را به نحوی برطرف کنید. |
| اتصال کوتاه موتور به زمین | Err23 | <ul style="list-style-type: none"> موتور متصل به دستگاه به زمین اتصال کوتاه شده است. | <ul style="list-style-type: none"> کابل‌ها و یا موتور متصل به دستگاه را تعویض کنید. |
| رسیدن به کل مدت Threshold زمان کارکرد | Err26 | <ul style="list-style-type: none"> کل مدت زمان کارکرد دستگاه به مقدار Threshold تعیین شده در پارامتر P8-17 رسیده است. | <ul style="list-style-type: none"> با استفاده از پارامتر PP-01 مقادیر ذخیره شده را پاک کنید. |
| خطای قابل تنظیم شماره ۱ | Err27 | <ul style="list-style-type: none"> سیگنال خطای خارجی از ورودی دیجیتال DI دریافت شده است. سیگنال خطای خارجی از ورودی دیجیتال مجازی VDI دریافت شده است. | <ul style="list-style-type: none"> فرآیند پیش آمده را ریست کنید. |

| عنوان خطا | کد خطا | علت‌های بروز خطا | راه حل‌های برطرف کردن خطا |
|---|--------|---|--|
| خطای قابل تنظیم شماره ۲ | Err28 | <ul style="list-style-type: none"> سیگنال خطای خارجی از ورودی دیجیتال DI دریافت شده است. سیگنال خطای خارجی از ورودی دیجیتال مجازی VDI دریافت شده است. | <ul style="list-style-type: none"> فرآیند پیش آمده را ریست کنید. |
| رسیدن به Threshold کل مدت زمان روشن بودن | Err29 | <ul style="list-style-type: none"> کل مدت زمان روشن بودن دستگاه به مقدار Threshold تعیین شده در پارامتر P8-16 رسیده است. | <ul style="list-style-type: none"> با استفاده از پارامتر PP-01 مقادیر ذخیره شده را پاک کنید. |
| کارکرد موتور در حالت بی‌باری | Err30 | <ul style="list-style-type: none"> جریانی که در حالت بی‌باری از دستگاه کشیده می‌شود به مقدار Threshold تعیین شده در پارامتر P9-64 رسیده است. | <ul style="list-style-type: none"> از اتصال صحیح بار به موتور اطمینان حاصل کنید. تنظیمات پارامترهای P9-64 و P9-65 را اصلاح کنید. |
| از دست رفتن حلقه فیدبک در کنترلر PID | Err31 | <ul style="list-style-type: none"> تنظیمات پارامتر PA-26 با توجه به شرایط سیستم نامناسب می‌باشد. اتصال حلقه فیدبک به برد کنترلر از بین رفته است. | <ul style="list-style-type: none"> تنظیمات پارامترهای PA-26 و PA-27 را اصلاح کنید. از اتصال حلقه فیدبک اطمینان حاصل کنید. |
| اضافه بار بر روی موتور | Err40 | <ul style="list-style-type: none"> مقدار پارامتر P9-01 نامناسب است. مقدار بار بر روی موتور بسیار زیاد است و یا شفت موتور قفل شده است. ظرفیت دستگاه انتخابی برای کاربرد مورد نظر مناسب نیست. | <ul style="list-style-type: none"> مقدار پارامتر P9-01 را بر روی مقدار مناسب تنظیم نمایید. مقدار بار بر روی موتور را کاهش دهید. دستگاه با ظرفیت بالاتر و مناسب‌تر را برای کاربرد مورد نظر انتخاب کنید. |
| تغییر پروفایل موتور در حین کارکرد | Err41 | <ul style="list-style-type: none"> پروفایل موتور متصل به دستگاه، در حین کارکرد دستگاه توسط ورودی‌های دیجیتال DI تغییر کرده است. | <ul style="list-style-type: none"> تغییر پروفایل موتور متصل به دستگاه در هنگام توقف باید صورت پذیرد. |
| اختلاف زیاد میان سرعت واقعی موتور و سرعت سنجیده شده توسط انکودر | Err42 | <ul style="list-style-type: none"> پارامترهای مربوط به تنظیمات انکودر به درستی تنظیم نشده‌اند. فرآیند تنظیم خودکار موتور به طور کامل انجام نشده است. پارامترهای P9-69 و P9-70 به درستی تنظیم نشده‌اند. | <ul style="list-style-type: none"> پارامترهای مربوط به تنظیمات انکودر را اصلاح نمایید. فرآیند تنظیم خودکار موتور را به درستی انجام دهید. پارامترهای P9-69 و P9-70 را با توجه به شرایط واقعی اصلاح نمایید. |
| سرعت چرخش بیش از حد موتور | Err43 | <ul style="list-style-type: none"> پارامترهای مربوط به تنظیمات انکودر به درستی تنظیم نشده‌اند. فرآیند تنظیم خودکار موتور به طور کامل انجام نشده است. پارامترهای P9-69 و P9-70 به درستی تنظیم نشده‌اند. | <ul style="list-style-type: none"> پارامترهای مربوط به تنظیمات انکودر را اصلاح نمایید. فرآیند تنظیم خودکار موتور را به درستی انجام دهید. پارامترهای P9-69 و P9-70 را با توجه به شرایط واقعی اصلاح نمایید. |
| رزرو شده است. | Err51 | | |

خطاهای معمول و راه حل‌های آن‌ها

| ردیف | خطا | علت‌های بروز خطا | راه حل‌های برطرف کردن خطا |
|------|--|---|--|
| ۱ | در هنگام روشن شدن دستگاه، صفحه نمایش خاموش می‌باشد. | <ul style="list-style-type: none"> تغذیه ورودی دستگاه دچار مشکل شده است و یا سطح ولتاژ تغذیه ورودی بسیار پایین است. تغذیه سوئیچینگ بر روی برد اصلی دستگاه دچار مشکل شده است. پل دیود داخل IGBT معیوب می‌باشد. برد کنترل و یا برد صفحه نمایش دچار مشکل شده‌اند. کابل اتصال برد صفحه نمایش به برد کنترل آسیب دیده است. | <ul style="list-style-type: none"> تغذیه ورودی دستگاه را بررسی کنید. سطح ولتاژ خط دستگاه را بررسی کنید. اتصالات اعم از کابل فلت و کابل اتصال صفحه نمایش به برد کنترل را بررسی کنید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| ۲ | صفحه نمایش در هنگام روشن شدن عبارت "HC" را نمایش می‌دهد. | <ul style="list-style-type: none"> کابل فلت بین برد کنترل و برد اصلی دارای مشکل است. موتور متصل به دستگاه، به زمین اتصال کوتاه شده است. مدار اندازه‌گیری جریان شنت معیوب است. سطح ولتاژ ورودی بسیار پایین است. | <ul style="list-style-type: none"> اتصال برد کنترل به برد اصلی را بررسی کنید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| ۳ | در هنگام روشن شدن خطای Err23 نمایش داده می‌شود. | <ul style="list-style-type: none"> موتور متصل به دستگاه، به زمین اتصال کوتاه شده است. دستگاه از نظر سخت‌افزاری دچار مشکل شده است. | <ul style="list-style-type: none"> از سلامت سیم‌پیچ‌های داخلی موتور اطمینان حاصل کنید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| ۴ | عملکرد دستگاه در هنگام روشن شدن نرمال است ولی در هنگام کارکرد عبارت "HC" بر روی صفحه نمایش، ظاهر می‌شود. | <ul style="list-style-type: none"> فن‌های خنک‌کننده دستگاه دچار مشکل شده‌اند. ترمینال‌های موجود بر روی برد کنترل اتصال کوتاه می‌باشند. | <ul style="list-style-type: none"> فن‌های خنک‌کننده آسیب دیده را تعویض نمایید. خطاهای خارجی را برطرف نمایید. |
| ۵ | خطای Err14 به طور مکرر اتفاق می‌افتد. | <ul style="list-style-type: none"> مقدار فرکانس کریر (PO-15) بسیار زیاد تنظیم شده است. فن‌های خنک‌کننده دستگاه دچار مشکل شده‌اند و یا راه‌های عبور هوا مسدود شده است. مقاومت متغیر با دمای داخل IGBT، معیوب می‌باشد. | <ul style="list-style-type: none"> مقدار فرکانس کریر (PO-15) را کاهش دهید. فن‌های خنک‌کننده معیوب را تعویض و راه‌های عبور هوا را تمیز کنید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| ۶ | علی‌رغم تولید جریان توسط دستگاه، موتور متصل به آن نمی‌چرخد. | <ul style="list-style-type: none"> وضعیت موتور و کابل‌های متصل به آنرا بررسی کنید. پارامترهای مربوط به مشخصات موتور به درستی تنظیم نشده است. کابل فلت بین برد کنترل و برد اصلی معیوب می‌باشد. دستگاه معیوب است. | <ul style="list-style-type: none"> از سلامت کابل‌های متصل به موتور اطمینان حاصل کنید. از سلامت کابل فلت اطمینان حاصل کنید. پارامترهای مربوط به مشخصات موتور را اصلاح کنید. مشکلات مکانیکی سیستم را برطرف کنید. |

| ردیف | خطا | علت‌های بروز خطا | راه حل‌های برطرف کردن خطا |
|------|---|--|---|
| ۷ | ورودی‌های دیجیتال دستگاه عملکرد صحیحی ندارند. | <ul style="list-style-type: none"> پارامترهای مربوط به ورودی‌های دیجیتال به درستی تنظیم نشده‌اند. سیگنال‌های خارجی اشتباه می‌باشند. سیم‌کشی بین PW نادرست است. برد کنترل دچار مشکل شده است. | <ul style="list-style-type: none"> پارامترهای گروه P4 را اصلاح کنید. از صحت سیگنال‌های خارجی اطمینان حاصل کنید. سیم‌کشی به پایه PW را بررسی کنید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| ۸ | در حالت کنترلی حلقه بسته CLVC، سرعت چرخش موتور همیشه کم می‌باشد. | <ul style="list-style-type: none"> انکودر مورد استفاده معیوب می‌باشد. کابل‌های اتصال انکودر به دستگاه معیوب می‌باشد. پارامترهای مربوط به تنظیمات انکودر صحیح نمی‌باشد. برد کنترل دستگاه دچار مشکل شده است. | <ul style="list-style-type: none"> از سلامت انکودر و کابل‌های متصل به آن اطمینان حاصل کنید. پارامترهای مربوط به تنظیمات انکودر را اصلاح نمایید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| ۹ | خطاهای مربوط به اضافه جریان به طور مکرر اتفاق می‌افتد. | <ul style="list-style-type: none"> پارامترهای مربوط به مشخصات موتور به درستی تنظیم نشده‌اند. مدت زمان شتاب‌گیری مثبت و منفی مناسب نیست. مقدار بار متصل به موتور به طور ناگهانی نوسان می‌کند و ثابت نیست. | <ul style="list-style-type: none"> مشخصات مربوط به موتور را اصلاح نمایید. فرآیند تنظیم خودکار موتور را به طور کامل انجام دهید. مدت زمان شتاب‌گیری مثبت و منفی را اصلاح کنید. با واحد پشتیبانی شرکت تماس بگیرید. |
| ۱۰ | در هنگام روشن شدن دستگاه، عبارت 8888 بر روی صفحه نمایش ظاهر می‌شود. | <ul style="list-style-type: none"> قطعه‌ای مربوط به صفحه نمایش بر روی برد کنترل دچار مشکل شده است. | <ul style="list-style-type: none"> برد کنترل دستگاه را تعویض نمایید. |