

Hata Kodları ve Açıklamaları

Aşağıda, **FRENIC-Lift** inverterlerinde oluşabilecek hata ve alarm kodlarının listesi bulunmaktadır. Her hata kodu, olası bir sorunun kaynağını belirlemeye yardımcı olur.

1. Alarm Kodları**Kod Açıklama**

OC1 Aşırı akım (Seviye 1)

OC2 Aşırı akım (Seviye 2)

OC3 Aşırı akım (Seviye 3)

OU1 Aşırı gerilim (Seviye 1)

OU2 Aşırı gerilim (Seviye 2)

OU3 Aşırı gerilim (Seviye 3)

LU Düşük gerilim

Lin Giriş faz kaybı

OH1 Soğutucu aşırı ısınması

OH2 Harici alarm (Dış sensörler veya girişlerden gelen uyarılar)

OH3 Harici alarm

OH4 Motor koruması (PTC Termistör algılandı)

OL1 Motor aşırı yüklenmesi

OLU İnverter aşırı yüklenmesi

PbF Şarj devresi hatası

2. Hata Kodları**Kod Açıklama**

Er1 Hafıza hatası (Parametreler bozulmuş veya okunamıyor)

Er2 Tuş takımı iletişim hatası (Keypad bağlantısı kopmuş veya arızalı)

Er3 CPU hatası (İnverterin dahili işlemcisi yanıt vermiyor)

Er4 Opsiyon kartı iletişim hatası

Kod Açıklama

Er5 Opsiyon kartı hatası (Kart arızalı veya tanınmıyor)

Er6 İşlem hatası (Yanlış işlem veya parametre ayarı)

Er7 Ayarlama hatası (Motor ayarları uygun değil)

Er8 RS485 iletişim hatası

ErH Donanım hatası (Opsiyon kart algılanamıyor)

ECF EN devre hatası

PG PG (Hız sensörü) kablo kopukluğu

Ert CAN Bus iletişim hatası

OS Aşırı hız hatası

ErE Hız uyumsuzluğu (Hız kontrolü dışında)

Ot Aşırı tork akımı

Hata Giderme Adımları

✦ Hata kodları oluştuğunda aşağıdaki adımları izleyin:

- 1 Hata kodunu not edin.
- 2 İnverteri kapatın ve bir süre bekleyin.
- 3 Bağlantıları ve kabloları kontrol edin.
- 4 Eğer hata devam ederse, parametreleri fabrika ayarlarına döndürün.
- 5 Sorun devam ederse, yetkili teknik servis ile iletişime geçin.

Bu hata kodları, inverterin performansını etkileyebilecek potansiyel sorunları teşhis etmek için kullanılır.

1 Alarm Kodları ve Çözüm Yöntemleri

⚠ OC1, OC2, OC3 – Aşırı Akım Hatası

🔴 Sebep:

- Motorun aniden aşırı yüklenmesi
- Kısa devre veya kablolama hatası
- Motorun aşırı hızlandırılması
- Yanlış parametre ayarları

🔧 Çözüm:

1. Motor bağlantılarını kontrol edin (U, V, W terminallerini doğru bağladığınızdan emin olun).
2. Motorun mekanik yükünü azaltın.
3. Parametreleri sıfırlayın ve motor akım limitlerini kontrol edin.
4. **F26 (Taşıyıcı Frekansı) değerini düşürerek** inverterin termal yükünü azaltın.
5. Sorun devam ederse, motor veya inverterin iç devrelerinde sorun olup olmadığını kontrol edin.

⚠ OU1, OU2, OU3 – Aşırı Gerilim Hatası

🔴 Sebep:

- Motorun hızla durdurulması (rejeneratif enerji birikimi)
- Şebeke voltajındaki ani yükselmeler
- Yanlış frenleme direnci kullanımı

🔧 Çözüm:

1. Şebeke voltajını kontrol edin (normal değerlerde olup olmadığını teyit edin).
2. Motoru yavaşlatırken **rejeneratif frenleme özelliğini** aktif hale getirin.
3. Frenleme direnci bağlıysa, **uygun değerli bir direnç kullanıldığını** kontrol edin.
4. **F07 (Gerilim Üst Sınırı) ayarlarını gözden geçirin.**

⚠ LU – Düşük Gerilim Hatası

🔴 Sebep:

- Şebeke voltajının düşük olması
- Güç kaynağındaki dalgalanmalar
- Faz eksikliği (Giriş faz kaybı)

 Çözüm:

1. Şebeke giriş voltajını ölçün ve düşük olup olmadığını kontrol edin.
2. Giriş kablolarını ve sigortaları inceleyerek gevşek bağlantıları giderin.
3. Yüksek akım çeken diğer cihazları kontrol edin ve invertere yeterli voltaj sağlandığından emin olun.

 Lin – Giriş Faz Kaybı **Sebepler:**

- Üç fazlı güç bağlantısının eksik olması
- Giriş sigortalarının yanması veya kontaktör arızası
- Şebeke voltajında aşırı dengesizlik

 Çözüm:

1. Giriş fazlarının tamamının invertere düzgün bağlandığını kontrol edin.
2. Şebeke tarafındaki sigortaları test edin ve gerekirse değiştirin.
3. Faz voltajlarını ölçerek dengesiz bir durum olup olmadığını belirleyin.

 OH1 – Soğutucu Aşırı Isınması **Sebepler:**

- İnverterin hava akışının engellenmesi
- Ortam sıcaklığının yüksek olması
- Soğutucu fanın çalışmaması

 Çözüm:

1. İnverterin havalandırma deliklerinin açık olduğundan emin olun.
2. Fanın düzgün çalıştığını kontrol edin; eğer çalışmıyorsa değiştirin.
3. Ortam sıcaklığını düşürmek için ek soğutma önlemleri alın.

2 Hata Kodları ve Çözüm Yöntemleri **Er1 – Hafıza Hatası** **Sebepler:**

- Parametrelerin bozulması veya silinmesi
- EEPROM hatası

 Çözüm:

1. Parametreleri fabrika ayarlarına döndürün (F00 → Fabrika Ayarlarını Yükle).
2. Sorun devam ederse, inverterin yazılımını güncelleyerek tekrar deneyin.
3. EEPROM çipinde arıza olup olmadığını belirlemek için teknik servise danışın.

⚠ Er2 – Tuş Takımı İletişim Hatası **Sebe:**

- Tuş takımı bağlantısının kopması
- Tuş takımı devrelerinde hasar

 Çözüm:

1. Keypad (tuş takımı) kablosunu kontrol edin ve tekrar bağlayın.
2. Başka bir inverterde tuş takımını test edin, eğer çalışmıyorsa değiştirin.
3. Parametreleri RS485 üzerinden ayarlamak için alternatif bir bağlantı kullanın.

⚠ Er3 – CPU Hatası **Sebe:**

- Mikroişlemci arızası
- Elektriksel parazit veya ani güç kesintileri

 Çözüm:

1. İnverteri tamamen kapatıp 5 dakika bekleyin ve tekrar açın.
2. Topraklamayı kontrol edin; kötü topraklama CPU'nun düzgün çalışmasını engelleyebilir.
3. Sorun devam ederse, inverterin iç devrelerini kontrol ettirmek için yetkili servise başvurun.

⚠ Er8 – RS485 İletişim Hatası **Sebe:**

- RS485 bağlantısının kopması
- Hatalı baud hızı veya protokol ayarı

 Çözüm:

1. Bağlantıları gözden geçirin ve kabloların sağlam olduğundan emin olun.
2. F29 (Baud Hızı) ve F30 (İletişim Protokolü) parametrelerini kontrol edin.

3. Bağlantıları test etmek için başka bir cihazla iletişim kurmaya çalışın.

⚠ ErE – Hız Uyumsuzluğu Hatası

🔴 Sebep:

- Motorun inverter tarafından doğru kontrol edilememesi
- PG (Hız Sensörü) hatalı sinyal gönderiyor

🔧 Çözüm:

1. Motorun bağlantılarını ve encoder sinyallerini doğrulayın.
2. PG sensörünün çalışıp çalışmadığını test edin.
3. Motor parametrelerini (F03, F04, F05) kontrol edip uygun değerlere getirin.

⚠ Ot – Aşırı Tork Akımı

🔴 Sebep:

- Motor yükünün aşırı olması
- Tork sınırlarının yanlış ayarlanması

🔧 Çözüm:

1. Motor yükünü azaltın veya hızlanma süresini uzatın.
2. Tork sınırlarını (F14, F15) doğru şekilde ayarlayın.
3. Frenleme sistemini kontrol edin ve gerektiğinde uygun frenleme direnci kullanın.

Sonuç ve Genel Tavsiyeler

- ✅ Hata kodları meydana geldiğinde inverteri zorlamayın.
- ✅ Sorunu çözmek için önce bağlantıları ve parametreleri kontrol edin.
- ✅ Tekrar eden hatalar için inverterin iç devrelerinde bir sorun olabileceğini göz önünde bulundurun.
- ✅ Yetkili teknik servise başvurmadan önce hata kodlarını not alın.