

# UPS LIFT

## ASANSÖR KURTARMA GÜÇ MODÜLÜ



## KULLANIM KILAVUZU

Sürüm: 1.2

## **İçindekiler**

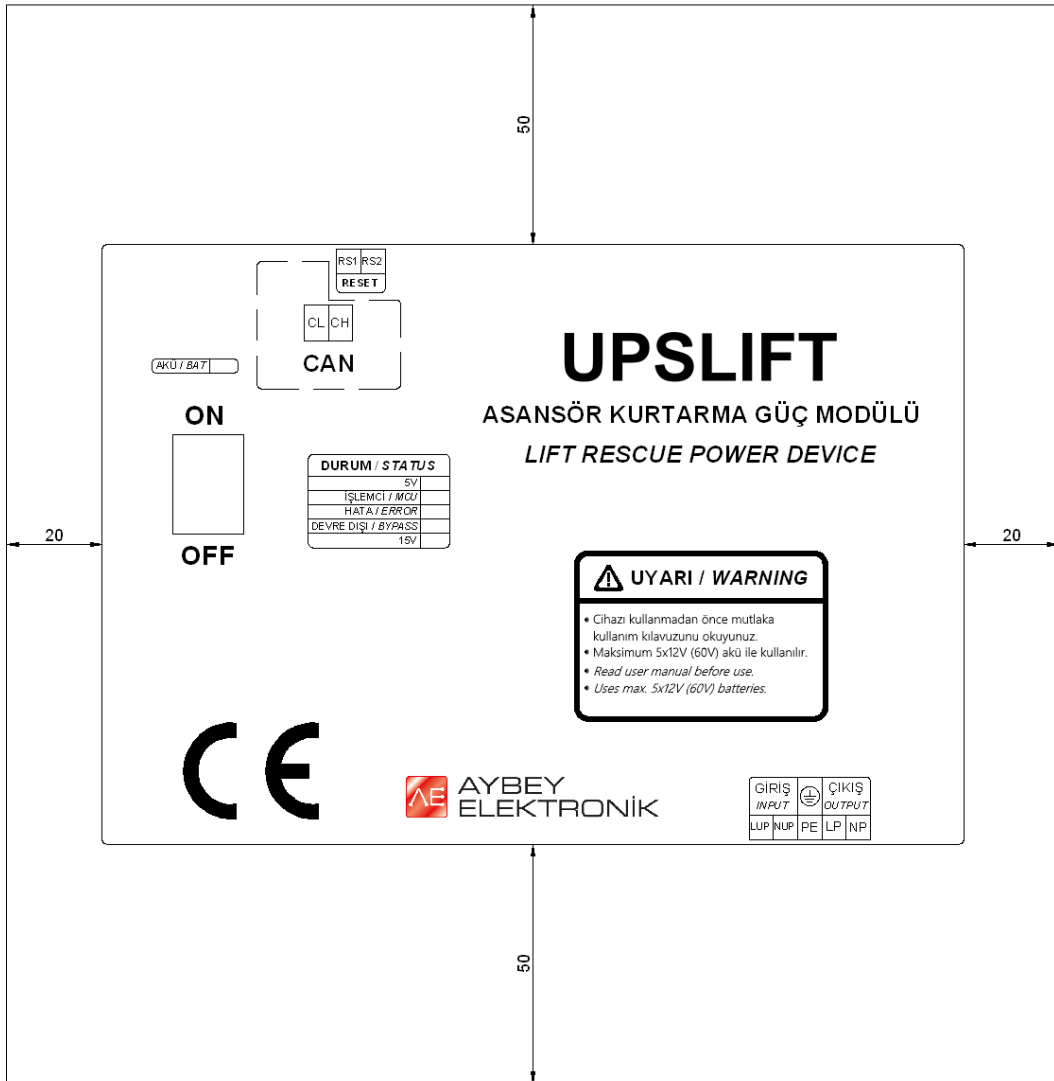
|  |   |
|--|---|
| BÖLÜM 1-UYARILAR.....                                    | 1 |
| BÖLÜM 2-TEKNİK ÖZELLİKLER.....                           | 2 |
| 2.1 ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER.....                          | 2 |
| 2.2 MEKANİK ÖZELLİKLER.....                              | 3 |
| BÖLÜM 3-UPSİFT İÇİN UYGUN MALZEME SEÇİMİ.....            | 4 |
| BÖLÜM 4-ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR VE TERMİNAL LİSTESİ..... | 5 |
| 4.1 UPSİFT KURTARMA GÜÇ MODÜLÜ TEMEL BAĞLANTILARI.....   | 5 |
| 4.2 AKÜ DEVRESİ TERMİNALLERİ.....                        | 6 |
| 4.3 GİRİŞ / ÇIKIŞ DEVRESİ TERMİNALLERİ.....              | 6 |
| BÖLÜM 5-ÇALIŞMA ŞEKLİ.....                               | 7 |
| BÖLÜM 6-OLASI SORUNLAR ve ÇÖZÜMLERİ.....                 | 8 |

UPSLIFT inverterli asansör uygulamalarında elektrik kesintisinde gecikmesiz olarak devreye girerek asansör kumanda panosunun ihtiyaç duyduğu elektrik beslemesini sağlayan güç modülüdür. Gecikmesiz olarak devreye girmesinden dolayı asansör kumanda panosunda ve bağlı ekipmanlarda elektrik kesintisinden dolayı herhangi bir kesinti olmayacaktır. Bu modül sadece asansör kumanda panosu ve bağlı ekipmanlarının ihtiyaç duyduğu AC gerilimi üretir; motoru döndürmek için gerekli güç ise bu modüle bağlı olan aküler üzerinden sağlanmaktadır. Asansör motor sürücünün güç girişlerine bağlanan akü uçları sayesinde elektrik kesintisinde güç modülünden bağımsız olarak motoru döndürmek için gerekli enerjiyi aküler üzerinden aldığından dolayı bu güç modülü asansör motor gücünden bağımsız olarak her tür asansör kumanda panosu ile çalışabilecek özellikte tasarlanmıştır.

Aybey Elektronik

## BÖLÜM 1-UYARILAR

- Kurulumdan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.
- Cihazın enerjisi açıkken, klemens terminallerinden herhangi bir bağlantıyı sökmeyiniz ya da bağlantı yapmaya çalışmayınız.
- Cihazın montajını yaparken, etrafında mutlaka asgari havalandırma boşlukları bırakılmalıdır. Şekil 1.1'de gösterildiği gibi cihazı kutuya monte ettiğinizde alt ve üst kısmında en az 100 mm boşluk bırakınız. Aksi takdirde cihaz hava sirkülasyon sorunu yaşayacaktır.
- Cihazı su, aşırı sıcak, aşırı soğuk, aşırı nemli, tozlu, metal tozu, kimyasal buharı ve benzeri durumların olduğu ortamlarda bulundurmuyunuz.
- Cihazı direkt güneş ışığına maruz kalacak şekilde monte etmeyiniz.
- Montaj aşamasından sonra asansör normal kullanıma açılana kadar akü başlıklarını çıkartınız.
- Aküleri 40°C üzerindeki ortamlarda şarj etmeyiniz.
- Aralıksız 3 ay şarj edilmeyen aküler garanti kapsamı dışındadır.



Şekil 1.1 Montaj için Önerilen Boşluk Mesafeleri

## BÖLÜM 2-TEKNİK ÖZELLİKLER

### 2.1 ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

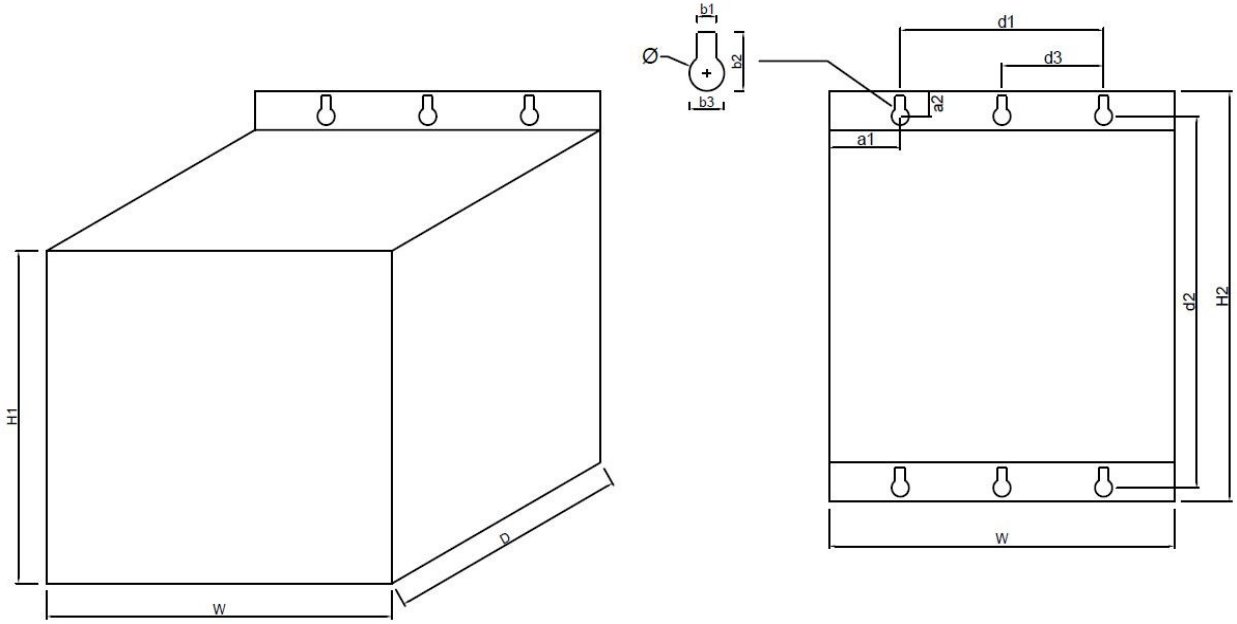
UPS Lift güç modülünün teknik özellikleri ve maksimum kapasitesi Tablo 2.1'de gösterilmiştir. Cihazınızı maksimum değerlerinin üzerinde yüklemeniz veya uygun yan üniteleri kullanmamanız durumunda beklediğiniz performansı alamayacağınız gibi cihazınızın hasar görmesine de neden olabilirsiniz.

Tablo 2.1 Teknik Özellikler

| MODEL  | UL180   |
|--|---------|
| Nominal Çıkış Gerilimi                         | 220V AC |
| Maksimum Çıkış Akımı                           | 8A      |
| Maksimum Çıkış Gücü                            | 1800VA  |
| Nominal Giriş Gerilimi                         | 60V DC  |
| Maksimum Giriş Akımı                           | 30A     |
| Aktif Olma Süresi<br>(Resetleme ile Yenilenir) | 1 saat  |
| Net Ağırlık                                    | 7.25 kg |
| Brüt Ağırlık                                   | 7.80 kg |

## 2.2 MEKANİK ÖZELLİKLER

UPS Lift motor sürücü kutusu Şekil 2.1'de; ölçüler de Tablo 2.2'de verilmiştir. Kasa montaj delikleri ise Şekil 2.2'de gösterilmiştir.



Şekil 2.1 Filtre Kutusu

Şekil 2.2 Montaj Delikleri

Tablo 2.2 Mekanik Ölçüler

| Cihaz Modeli | H2  | W   | D   | H1  |
|--------------|-----|-----|-----|-----|
| UL180        | 210 | 180 | 125 | 170 |

Tablo 2.3 Montaj Ölçüleri

| Cihaz Modeli | d1  | d2  | d3 | b1 | b2 | b3 | a1 | a2 | Ø |
|--------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|---|
| UL180        | 106 | 190 | 53 | 10 | 30 | 18 | 37 | 13 | 9 |

## BÖLÜM 3-UPSLIFT İÇİN UYGUN MALZEME SEÇİMİ

UPSLIFT kurtarıcı güç modülü ile birlikte kullanılması gerekli olan güç, bağlantı ve anahtarlama parçaları ile ilgili teknik veriler Tablo 3.1'de listelenmiştir. Bu parçaların uygun seçilmemesi durumunda istenilen performans alınamayacağı gibi parçalarda kalıcı hasar da meydana gelebilir.

Tablo 3.1 UPSLIFT için Uygun Malzeme Tablosu

| Cihaz Modeli | Akü Gerilimi | Akü Sayısı | Giriş / Çıkış Kablo Kesiti |
|--------------|--------------|------------|----------------------------|
| UL180        | 12V DC       | 5          | 1.5 mm <sup>2</sup>        |

Tablo 3.2 UPSLIFT için Motor Gücüne Göre Akü Seçimi

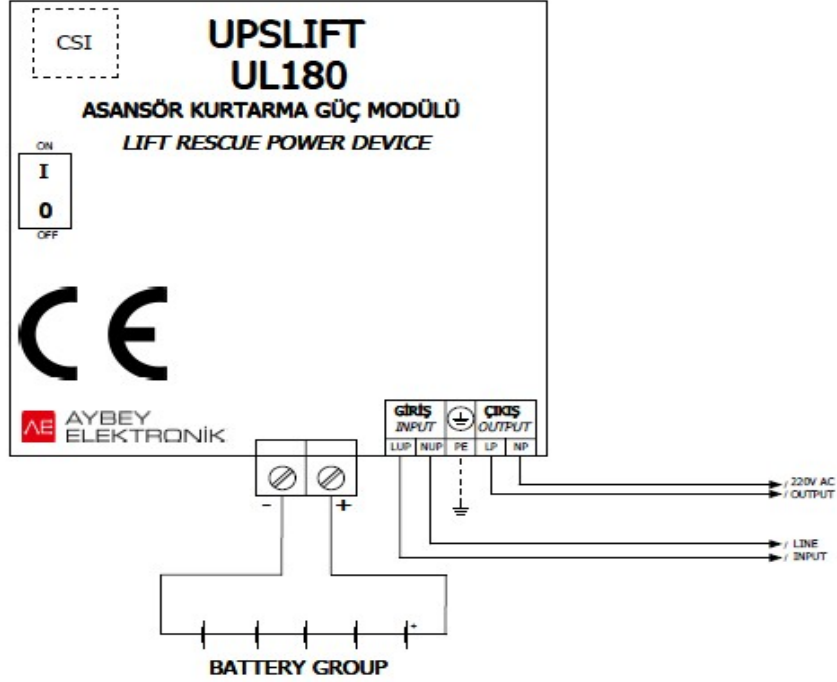
| Motor Gücü Aralığı | Akü Kapasitesi | Akü Kablosu Kesiti  |
|--------------------|----------------|---------------------|
| 4kW – 5.5kW        | 4Ah            | 2.5 mm <sup>2</sup> |
| 5.5kW – 11kW       | 7Ah            | 4 mm <sup>2</sup>   |
| 11kW-15kW          | 12Ah           | 4 mm <sup>2</sup>   |
| 15kW-22kW          | 17Ah           | 6 mm <sup>2</sup>   |

\*Aküler 12VDC gerilim özellikli olmalıdır!  
\*Akü seçimi yaparken en uzun kat mesafesini dikkate alınız.  
Gerekirse bir üst kademe akü grubu kullanınız!

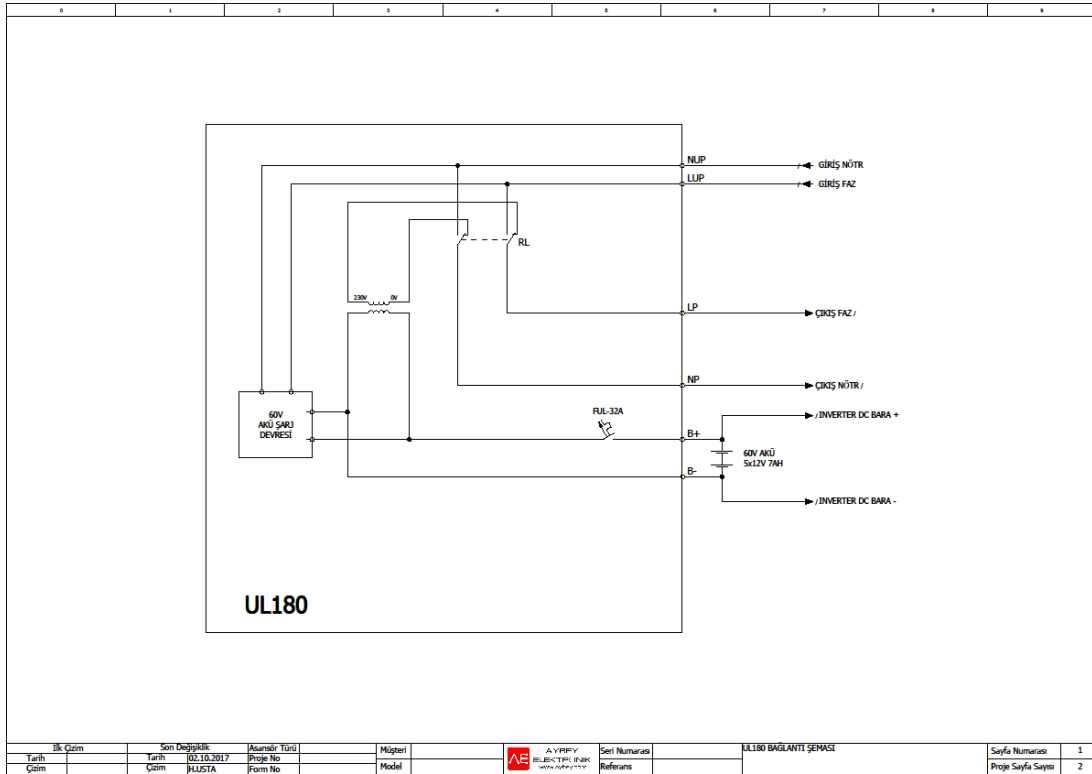
## BÖLÜM 4-ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR VE TERMİNAL LİSTESİ

### 4.1 UPSLIFT KURTARMA GÜÇ MODÜLÜ TEMEL BAĞLANTILARI

Güç modülü bağlantıları Şekil 4.1’de verilmiştir. Ayrıca UPSLift iç yapısına da Şekil 4.2’den ulaşabilirsiniz.



Şekil 4.1 UPSLift Bağlantı Şeması



Şekil 4.2 UPSLift İç Yapısı



## 4.2 AKÜ DEVRESİ TERMİNALLERİ

Akü devresi terminalleri, cihazın alt kısmında bulunmaktadır. Bu terminallere ait bilgiler Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1 Akü Devresi Terminalleri

| GÜÇ TERMİNALLERİ | İŞLEV                    | AÇIKLAMA                                   |
|------------------|--------------------------|--|
| B+               | Akü Pozitif Kanal Girişi | Akünün pozitif ucunu (kırmızı) bağlayınız. |
| B-               | Motor Çıkışı             | Akünün negatif ucunu (siyah) bağlayınız.   |

## 4.3 GİRİŞ / ÇIKIŞ DEVRESİ TERMİNALLERİ

Giriş / Çıkış devresi terminali sağ alt tarafta bulunmaktadır. Giriş / Çıkış devresi terminalleri Tablo 4.2'de açıklanmıştır.

Tablo 4.2 Kontrol Devresi Giriş Terminalleri

| TERMİNAL | AÇIKLAMA                |
|----------|-------------------------|
| LUP      | Giriş (Şebeke) Faz Ucu  |
| NUP      | Giriş (Şebeke) Nötr Ucu |
| PE       | Toprak                  |
| LP       | Çıkış Faz Ucu           |
| NP       | Çıkış Nötr Ucu          |

## BÖLÜM 5-ÇALIŞMA ŞEKLİ

UPS Lift asansör kurtarıcı güç modülü, 5x12V DC seri bağlanmış akü ile birlikte çalışmak üzere tasarlanmıştır. Bağlantı olarak ise giriş bağlantısı, çıkış bağlantısı ve akü bağlantısı olmak üzere üç ayrı bağlantı noktası vardır. Bunlardan giriş bağlantısı şebeke gerilimine bağlanır. Bu terminalde enerji olduğu sürece akülerden enerji çekilmez, aküler şarj olma konumundadırlar. Çıkış bağlantısında ise sistem çalıştığı sürece sürekli gerilim bulunmaktadır. Bu gerilimi, giriş terminalinde gerilim varsa bu terminalden; yoksa akü geriliminden aldığı DC gerilimi AC gerilime çevirerek oluşturur. Akü bağlantısına ise seri bağlanmış 5 adet 12V DC akü uçlarını bağlamanız gerekmektedir. Akülerin bağlantı noktasında ayrıca bir adet sigorta bulunmaktadır.

Sistemi çalışmaya hazır hale getirmek için öncelikle akü sigortası açılır. Ardından Açma Kapama (I/O) anahtarı üzerinden çalıştırılır. Açma kapama anahtarı I (ON) konumuna getirildiğinde sistem çalışmaya başlar. Giriş terminalini kontrol eder ve bu terminalde gerilim varsa girişi çıkışa aktarır. Eğer giriş terminalinde gerilim mevcut değilse akülerden aldığı DC gerilimi AC gerilime dönüştürerek çıkış terminalinden verir. Ayrıca giriş terminalinde gerilim olduğu sürece aküler şarj edilirler.

Herhangi bir anda giriş gerilimi kesilmesinde sistem bunu algılayarak kesintisiz olarak akülerden enerji çekerek gerilim üretmeye başlar (güç kaynağı modu) ve bu gerilimi çıkış terminallerine aktarır. Bu geçiş kesintisiz olduğundan dolayı bağlı ekipmanlar üzerinde herhangi bir elektrik kesintisi olmaz. Sistem güç kaynağı modunda 1 saat kesintisiz çalışır; 1 saat süreden sonra otomatik olarak uyku moduna geçer. Uyku modundan geri almak için reset girişi bulunmaktadır. Bu reset girişi her aktif olduğunda kesintisiz olarak 1 saat boyunca çıkış gerilimi oluşturulur.

Açma kapama anahtarı O (OFF) konumuna getirildiğinde sistem girişinde gerilim olsa dahi çıkış vermez ve aküler şarj edilmez.

Sistemin üzerinde Durum ve Akü Ledleri bulunmaktadır. Bu ledlerin açıklamaları Tablo 5.1'de verilmiştir.

Tablo 5.1 Durum Göstergeleri

| Durum               | Durum Göstergesi      | Açıklama                                  |
|---------------------|-----------------------|---|
| 5V                  | Sürekli Açık          | Kartın beslemesi normal                   |
|                     | Sürekli Kapalı        | Kartın beslemesi yok                      |
| İŞLEMCİ / MCU       | Sürekli Açık          | Enerji geldiği halde sistem çalışmıyor.   |
|                     | Sürekli Kapalı        | Sistem çalışmıyor.                        |
|                     | Periyodik Açık-Kapalı | Sistem normal çalışıyor                   |
| HATA / ERROR        | Sürekli Açık          | Sistem hata modunda                       |
|                     | Sürekli Kapalı        | Sistemde hata yok                         |
| DEVRE DIŞI / BYPASS | Sürekli Açık          | Güç kaynağı modu devre dışı               |
|                     | Sürekli Kapalı        | Güç kaynağı modu devrede                  |
| 15V                 | Sürekli Açık          | Kartın güç modül beslemesi var.           |
|                     | Sürekli Kapalı        | Kartın güç modül beslemesi yok.           |
| AKÜ / BAT           | Sürekli Açık          | Aküler bağlanmış.                         |
|                     | Sürekli Kapalı        | Akü bağlantısı yok / Akü sigortası kapalı |

## BÖLÜM 6-OLASI SORUNLAR ve ÇÖZÜMLERİ

Tablo 6.1 Olası Sorunlar ve Çözüm Açıklamaları

| NO | AÇIKLAMALAR                       | OLASI HATA NEDENLERİ  |
|----|-----------------------------------|---|
| 01 | Sistem çıkışında gerilim yok      | a) Açma/kapama anahtarının açık olduğundan ve işlemci, 5V ve 15V ledlerinin doğru şekilde çalıştığını teyit ediniz.<br>b) Giriş gerilimini kontrol ediniz.<br>c) Giriş gerilimi yoksa akülerin bağlı ve sigortasının açık olduğunu kontrol ediniz. Bu durumda kart üzerinde BAT/AKÜ ledi yanıyor olmalıdır. |
| 02 | Aküler şarj olmuyor               | a) Akü sigortasının açık olduğunu teyit ediniz.<br>b) Sistemin açık olduğunu teyit ediniz.<br>c) Akü bağlantılarını kontrol ediniz.   |
| 03 | İşlemci / MCU ledi yanıp sönmüyor | a) 5V ledini kontrol ediniz. Eğer aktifse işlemci devresi arızalanmış olabilir. Üretici ile irtibata geçiniz.<br>b) 5V ledi de yanmıyorsa akü bağlantısını kontrol ediniz.  |