



# Kullanım Kılavuzu

## TOU-S01

Ver.1.1



[www.epcpanel.com](http://www.epcpanel.com)

## Kılavuzda kullanılan simgeler

Bu kılavuzda kullanılan imgeler aşağıdaki anlamlara gelmektedir:



Genel tehlike. Güvenlik kurallarına dikkat edilmez ise cihaz tamir edilemeyecek şekilde zarar görebilir.



Yüksek voltaj veya elektrik şoku. Güvenlik kurallarına dikkat edilmez ise cihaz veya insana zarar gelebilir.

## UYARILAR

**Kullanmadan önce lütfen kılavuzu dikkatlice okuyun.**

Kılavuzu muhafaza ediniz.



### UYARI!!

Herhangi bir müdahaleden önce mutlaka kontrol panosunun tüm elektrik bağlantıları kesilmelidir.  
Kontrol panosu çalışıyor iken kapak kesinlikle açılmamalıdır;  
Kontrol panosunun içine metal çubuk, tel vb iletken parçalar kesinlikle bırakılmamalıdır;  
Kontrol panosunun üzerine kesinlikle su veya başka bir sıvı sıçratılmamalıdır;



### DİKKAT

Elektriksel ve hidrolik bağlantılar kesinlikle yetkili personel tarafından yapılmalıdır;  
Şebeke girişi kesinlikle uuv çıkış terminallerine bağlanmamalıdır;  
Motor ve kontrol panosunun güçlerinin birbirlerine uyumluluğu kontrol edilmelidir.  
Kontrol panosu aşağıdaki durumlarda yapılmamalıdır;



# İÇİNDEKİLER

## 1 GİRİŞ

- 1.1 Uygulamalar
- 1.2 Teknik parametreler ve özellikler
- 1.3 Kontrol panosu elemanları

## 2 MONTAJ

- 2.1 Şebekeye bağlantı
- 2.2 Fonksiyon dip sviç ayarları
- 2.3 Parametre kalibrasyon ayarları ve silme

## 3 ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR

- 3.1 Seviye probleminin veya flatörün montajı
- 3.2 Farklı uygulamalar için elektriksel bağlantılar
  - 3.2.1 Seviye problemleri veya flatör kontrolü ile su beslemesi
  - 3.2.2 Basınç sensörü ve basınç tankı yoluyla basınç kontrolü ile su beslemesi
  - 3.2.3 Seviye probu veya flatör kontrolü ile drenaj uygulaması

## 4 TEMEL İŞLETİM

- 4.1 Manuel moda geçiş
- 4.2 Otomatik moda geçiş
- 4.3 Pompa koruması
- 4.4 Pompadaki son 5 hatanın gösterilmesi
- 4.5 Pompanın toplam çalışma zamanının gösterilmesi

## 5 HABERLEŞME BAĞLANTISI

- 5.1 Temel işletim
- 5.2 Özel uygulama
- 5.3 Teknik parametre

## 6 PROBLEM NEDENLERİ VE ÇÖZÜM YÖNTEMLERİ

## SORUMLULUK

Üretici firma, doğru bir şekilde montajı yapılmayan, hatalı, zarar görmüş, modifiye edilmiş, bu kılavuzda belirtilen şartların/ortamların dışında çalışan kontrol panolarından sorumlu değildir.

Üretici firma bu kılavuzdaki her türlü değişiklik hakkını saklı tutar. Herhangi bir bildirim yapmadan kılavuzda değişiklik yapma hakkına sahiptir.

## 1 GİRİŞ

Bu ürünü seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Size ürünü kullandığınız her yerde büyük bir titizlikle hizmet verilecektir.

Akıllı kontrol ünitesi TOU-S01, 0.75KW-15KW (1HP-20HP) aralığındaki direk kalkışlı üç fazlı tekli hidrofor pompaların, derinkuyu pompalarının ve pis su pompalarının kontrolü ve korunması amaçlı kullanılan kolay bir kullanıma sahip programlanabilir bir kontrol ünitesidir.

TOU-S01 bir çok farklı elektriksel bağlantılara uygun bir paneldir. Diğer ON/OFF panolardan farklı olarak en önemli özelliği herhangi bir prob veya elektroda gerek duymaksızın çok hassas bir kuru çalışma koruması vardır.

### 1.1 Uygulamalar

TOU-S01 modeli bir pompanın çalıştırılması ve kontrolünün söz konusu olduğu tüm durumlarda kullanıma uygun bir kontrol panosudur..

Tipik uygulamalar:

- Müstakil evler
- Apartman katları
- Yazlık evler
- Çiftlikler
- Kuyular
- Tarımsal sulamalar, seralar ve bahçeler
- Yağmur suyu uygulamaları
- Endüstriyel alanlar
- Pis su tankları

### 1.2 Teknik parametreler ve özellikler

#### Temel Özellikler:

Farklı uygulamalar için dip sviç ayarı yapılmalıdır.

Herhangi bir su besleme uygulamasında flatör veya seviye problemleri ile seviye kontrolü

Herhangi bir su besleme uygulamasında basınç sensörü ile basınç kontrolü

Drenaj uygulamasında flatör veya seviye problemleri ile seviye kontrolü

İki pompa kontrolü

Otomatik sıralı çalıştırma

Tüm korumalar hangi pompa çalışırsa çalışsın o pompa için devrededir.

İstenilirse o an çalışmayan pompa direk devreye alınır.

Su olmaması durumunda herhangi bir elektrod, flatör veya prob olmaksızın otomatik olarak pompaları kuru çalışmaya karşı korur.

Otomatik / Manual mode anahtarı

Bir çok hataya karşı pompaların otomatik olarak korunması

Dinamik LCD ekranı sayesinde tüm bilgilerin her an görülebiliyor olması

Pompaların toplam çalışma zamanının gösterilmesi

Pompaların son 5 hatasının gösterilmesi

Uzun süreli çalışmama durumlarında pompaların bloke olmasına karşı kısa süreli devreye alma

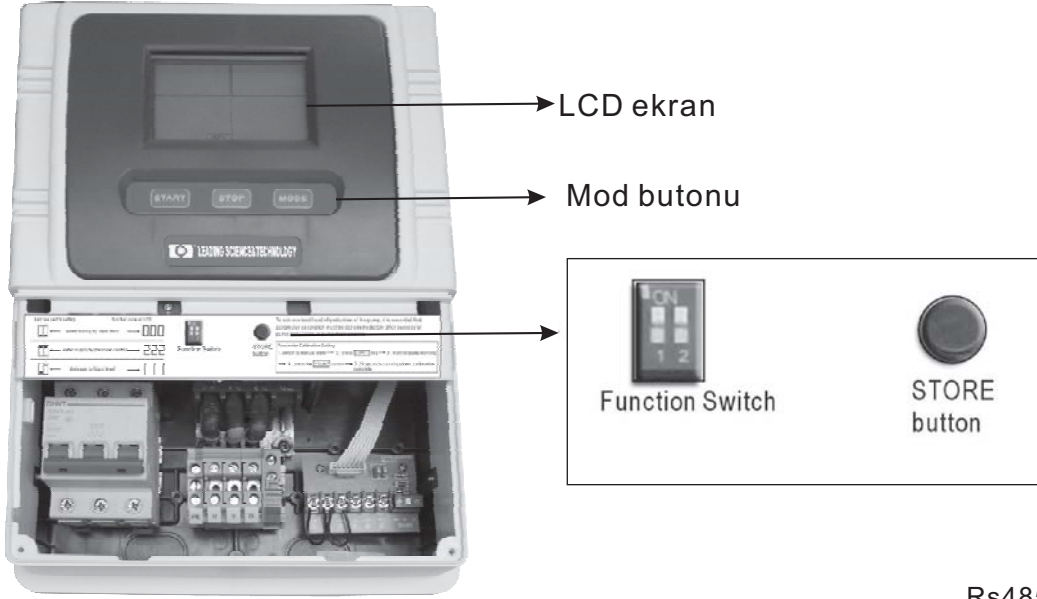
Rs 485 bağlantısı

Farklı seviyelere göre pompaların devreye alınıp çıkarılması

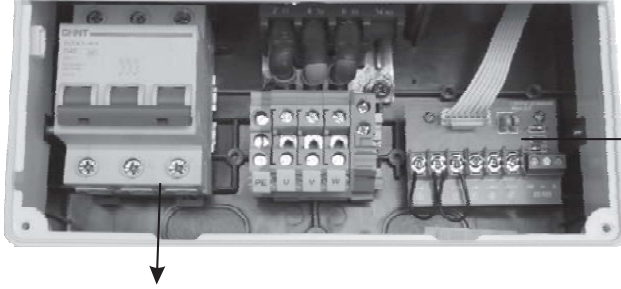
Aşağıdaki tablo TOU-S01 in teknik parametrelerini gösterir.

<b>Temel Teknik Özellikler</b>	
Kontrol karakteristiği	Çift sıvı seviye kontrolü
	Basınç kontrolü
Kontrol metodu	Manuel / Otomatik
Sıvı seviye kontrol karakteristiği	Flatör ve seviye problemleri
Basınç sensörü kontrol karakteristiği	Basınç anahtarı (N/K) ve basınç tankı
<b>Temel Teknik Bilgiler</b>	
Çıkış gücü	0.75-4KW , 5.5-7.5KW , 5.5-11KW , 15KW
Çalışma Voltajı	AC380V/50HZ Üç faz
Aşırı yüklenmede kesme süresi	5s-5dk
Faz kaybında kesme süresi	2s
Kısa devrede kesme süresi	0.1s
Aşırı/yüksek voltajda kesme süresi	5s
Kuru çalışmada kesme süresi	6s
Aşırı yükte tekrar devreye girme süresi	30dk
Aşırı/yüksek voltajda devreye girme süresi	5dk
Kuru çalışmada tekrar devreye girme süresi	30dk
Aşırı voltaj değeri	437 V
Düşük voltaj değeri	323 V
Seviye bilgisinin iletilebileceği max mesafe	1000m
Koruma fonksiyonları	Kuru çalışma Aşırı yük Ani voltaj yükselmesi Düşük voltaj Yüksek voltaj Pompanın bloke olması Kısa devre, paslanmaya karşı koruma
<b>Temel Uygulama Bilgileri</b>	
Çalışma sıcaklığı	-25 -- +55
Çalışma nem oranı	20% - 90%RH, damlama olmamalı
Koruma sınıfı	IP54
Çalışma pozisyonu	Dikey
Pano boyutları ( L x W x H)	31 x22 x12 cm
Pano ağırlığı (net)	1.3kg
<b>RS485 teknik bilgiler</b>	
Haberleşme	RS485 Bus Interface: asynchronism semiduplex
Baud rate	1200 bps;2400 bps;4800 bps;9600bps Default: 9600bps
Protokol tipi	MODBUS Protokol (RTU)

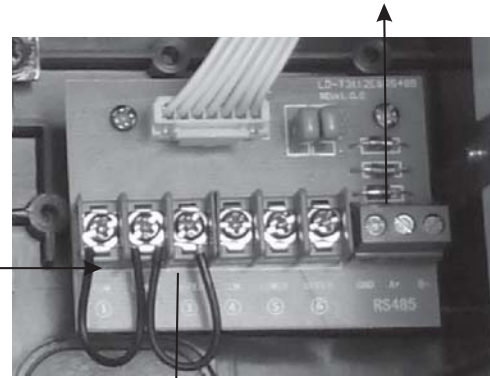
### 1.3 Komponentler



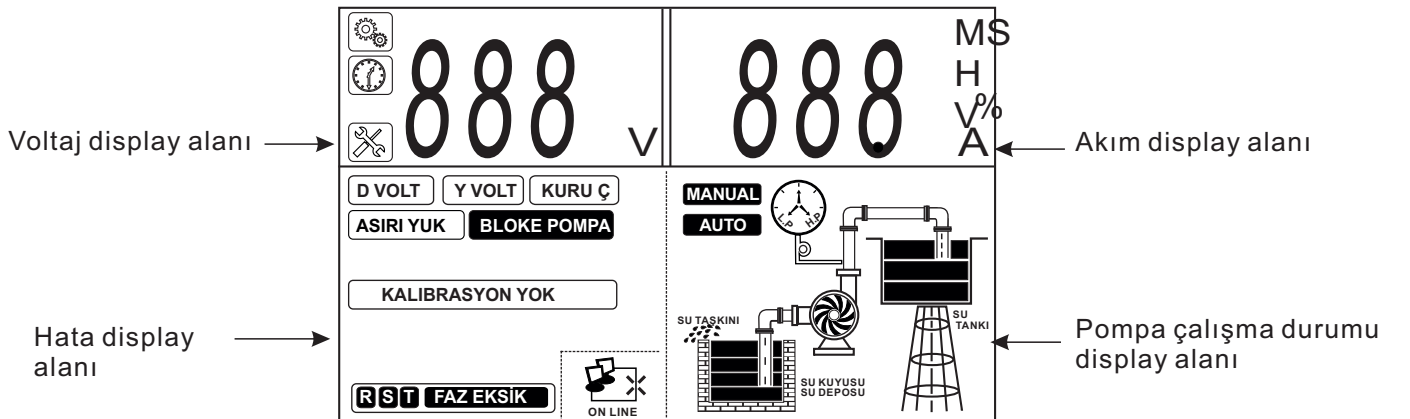
Rs485 terminalleri












Şebeke ve pompa bağlantıları için ana terminaller



Seviye elektrodları / Flatör / Basınç sensörü bağlantı terminalleri

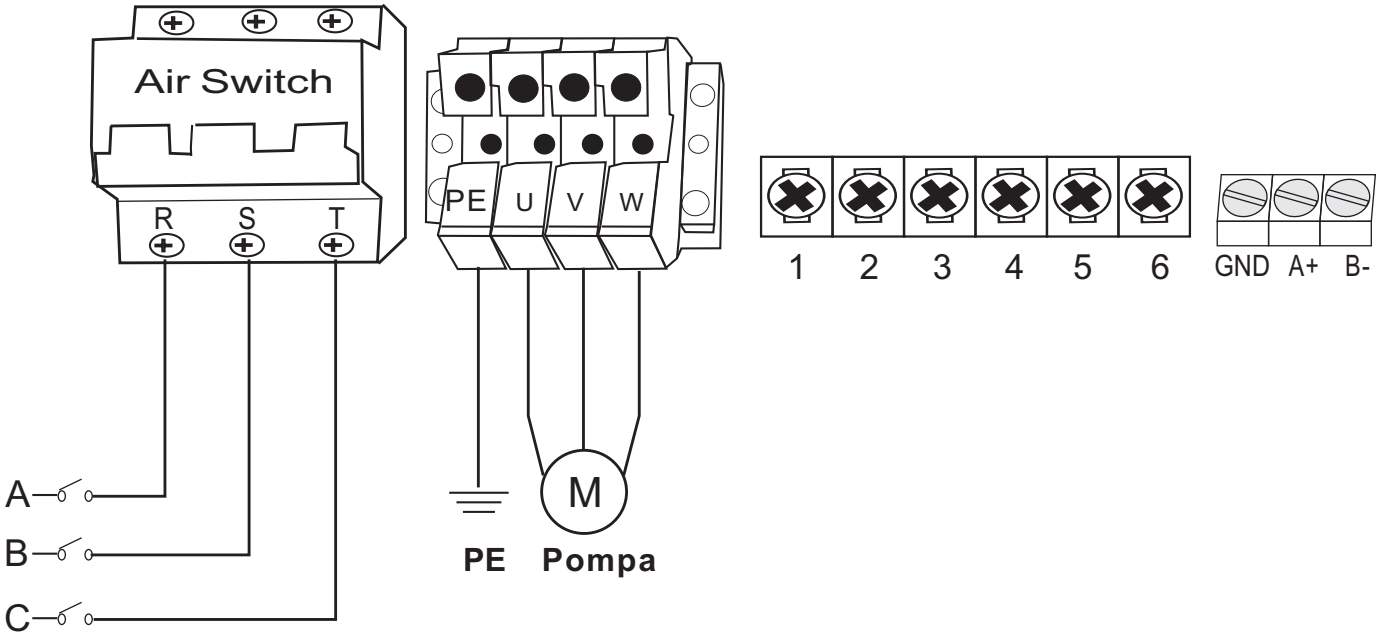


## LCD ekrandaki şekillerin anlamları

Şekil	Anlam/Tanım
	Pompa konfigürasyon işaretidir. Bu işaret ekrana çıkarsa pano, parametre ayarları menüsündedir demektir.
	Zamanı gösteren işaret. Bu işaret çıktığı zaman pano zamanla ilgili bir parametre ayar menüsündedir demektir. Örneğin pompanın toplam çalışma zamanı veya geri sayım vb
	Pompa hata işaretidir. Bu işaret çıktığı zaman pano oluşmuş bir hata hakkında bilgi veriyor demektir.
	Network bağlantı hatası işareti. Bu işaret çıktığı zaman herhangi bir yerde network hatası var demektir. Örneğin pano ile bilgisayar arasında veya pano ile diğer bağlantılı panolar arasında bağlantı yok demektir.
	Network normal işareti. Bu işaret çıktığı zaman herhangi bir network hatası yoktur demektir.
V	Voltaj
M	Dakika
S	Saniye
H	Saat
%	Yüzde
A	Akım
	Pompa çalışıyor
	Pompa duruyor
	Basınç tankında veya hatta düşük basınç veya basınç yok
	Basınç tankında veya hatta yüksek basınç

## 2 MONTAJ

### 2.1 Şebeke ile pompa arasındaki elektriksel bağlantılar



**TEHLİKE** Elektrik şok riski

Montajdan veya bakımdan önce TOU-S01 mutlaka şebekeden ayrılmalıdır ve en az 2 dk beklenilmelidir.



Şebeke kesinlikle çıkış terminalleri olan UV W terminallerine bağlanılmamalıdır.



Kesinlikle pano içerisine bir metal veya iletken herhangi bir parça bırakılmamalıdır.



Pano ve motor güçlerinin uyumlu olduğuna emin olunmalıdır.

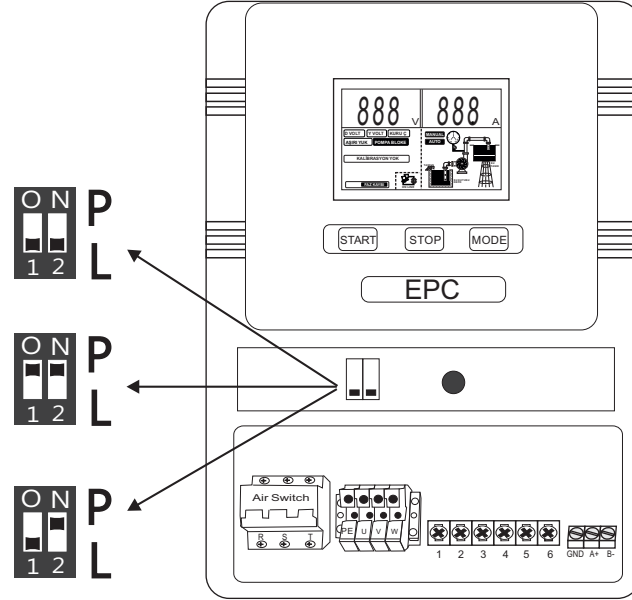


Elektriksel ve hidrolik bağlantılar kesinlikle eğitimli teknik personel tarafından yapılmalıdır.



## 2.2 Fonksiyon anahtar ayarı

Kullanıcılar farklı uygulamalar için fonksiyon anahtarını ayarlayabilirler. Fonksiyon anahtarını ayarlamadan önce, TOU-S01 mutlaka şebekeden ayrılmalıdır. Ayardan sonra şebeke bağlantısı yapılmalı, sisteme enerji verilmeli ve LCD ekranda ayarların uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.



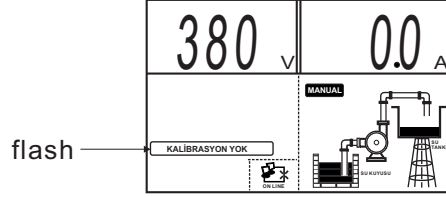
No	Sviç pozisyonu	Mesaj & Grafik	Uygulama
1			Derinkuyu Dalgıç Pompa Uygulaması
2			Hidrofor Uygulaması
3			Drenaj Pompa Uygulaması

## 2.3 Parametre kalibrasyon ayarı ve silinmesi

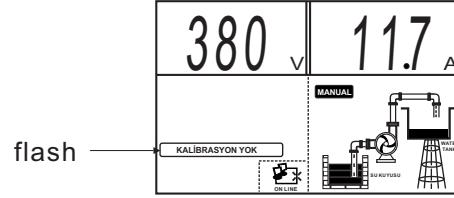
Pompa korumasının eksiksiz bir şekilde yapılabilmesi için pompa ve pano montajından hemen sonra mutlaka parametre kalibrasyonu yapılmalıdır

### Parametre Kalibrasyonu

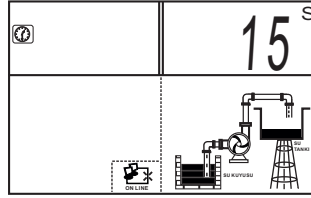
- MODE tuşuna basılarak manuel moda geçilir. Pompanın çalışmadığından emin olunur. LCD ekran yandaki gibi olmalıdır.



- START butonuna basılarak pompanın çalışması sağlanır. Tüm değerlerin (Voltaj, akım vb) uygun olduğu kontrol edilmelidir. LCD ekran yandaki gibi olmalıdır:

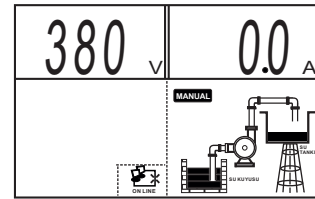


- HAFIZA butonuna basılır. TOU S0 "Dİ" sesi verir ve 20 den geri saymaya başlar. LCD ekran yandaki gibi olmalıdır.



- Pompanın çalışması durdurulur. Parametre kalibrasyonu tamamdır:

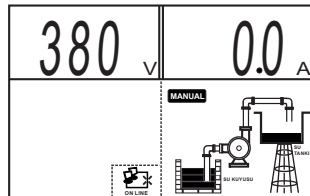
TOU-S01 hazırdır.



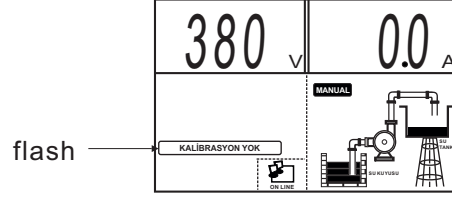
### Parametre kalibrasyonunun silinmesi

Yeni bir pompa söz konusu ise veya pompa tamir edildiyse yeniden bir parametre kalibrasyonu gereklidir.

- MODE tuşuna basılır. Manuel moda geçilir. Pompanın çalışmadığından emin olunur. LCD ekranı yandaki gibi olmalıdır:



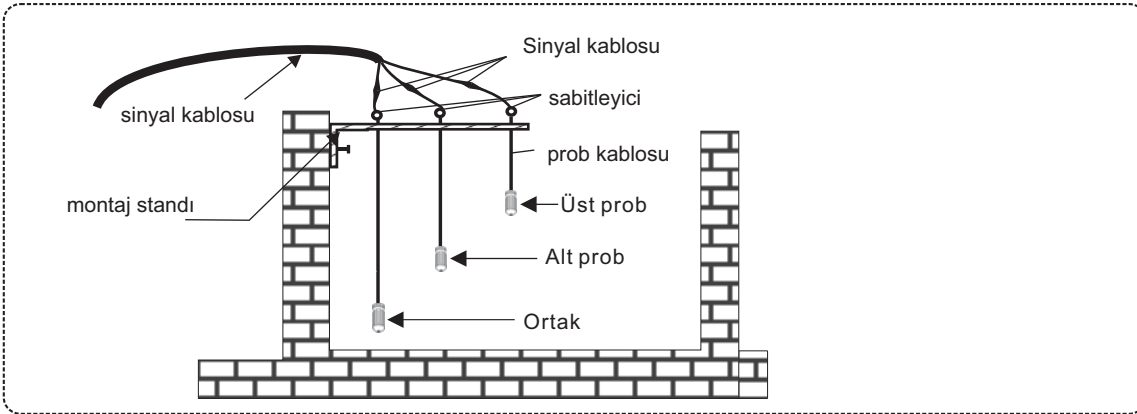
- STOP tuşuna basılı tutulur. TOU-S01 "Di" sesi yapınca serbest bırakılır. TOU-S01 fabrika ayarlarına döner. LCD ekran yandaki gibi olmalıdır.



### 3 ELEKTRİKSEL BAĞLANTI

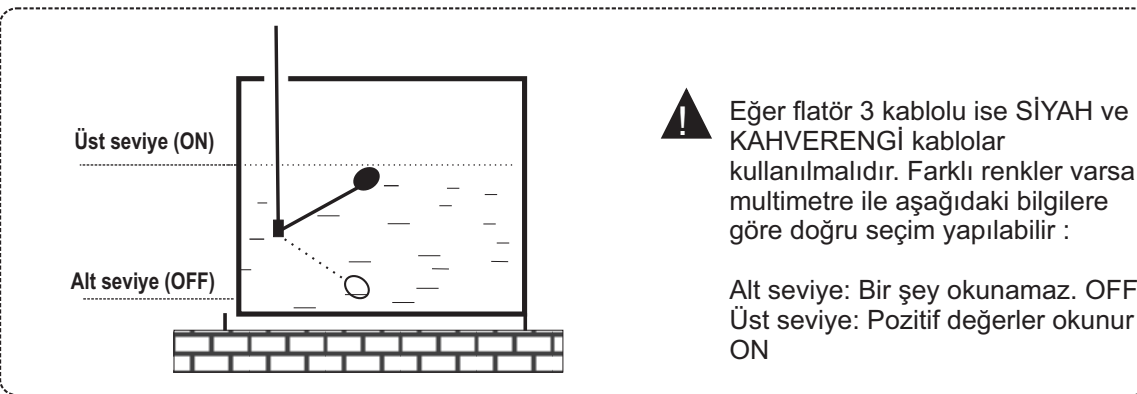
#### 3.1 Flatör / seviye probu montajı

##### Seviye probu montajı



- ⚠ Yıldırım tehlikesinin olduğu yerlerde, tankın veya kuyunun çok kirli olduğu durumlarda seviye problemlerinin yerine flatör kullanımı önerilir.

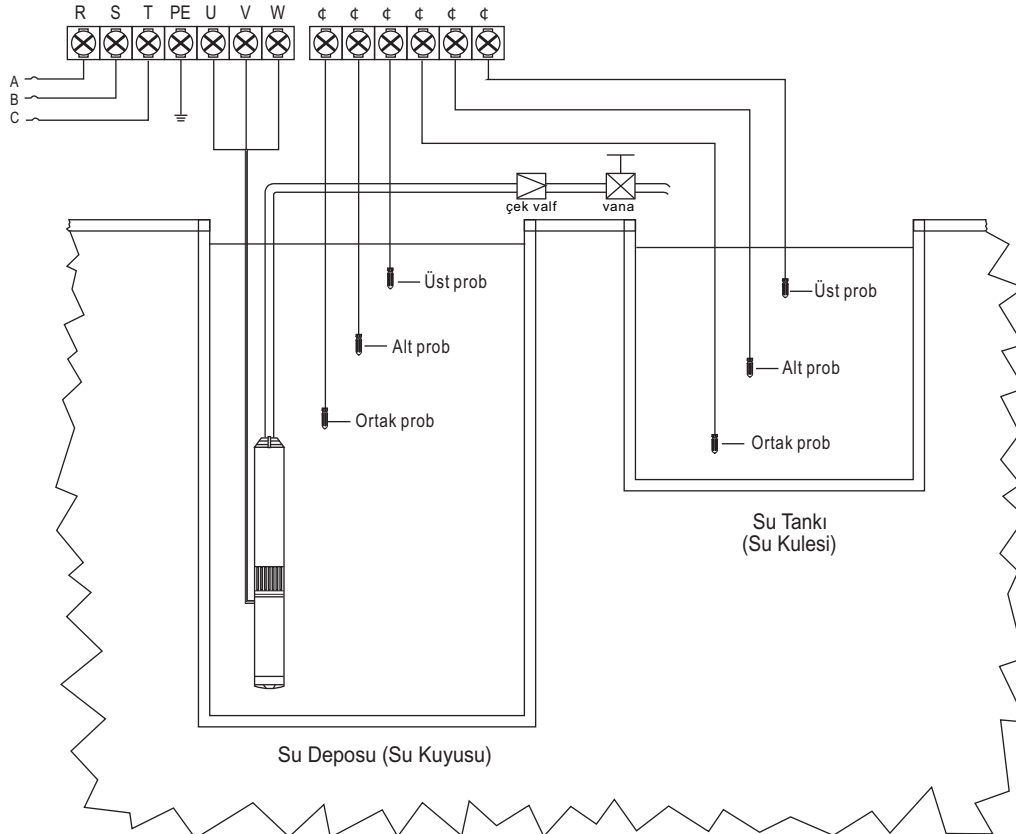
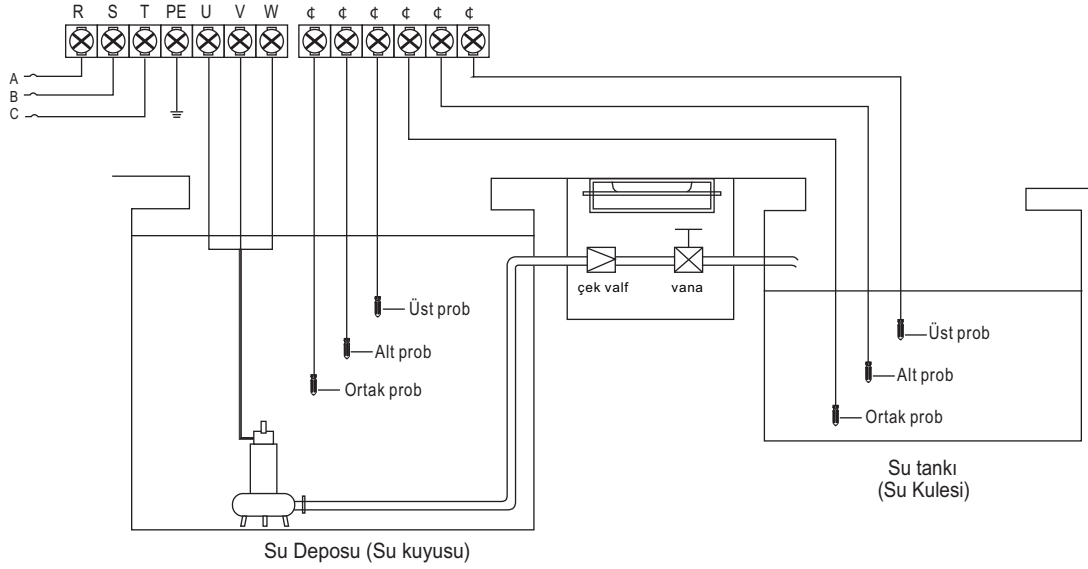
##### Flatör montajı

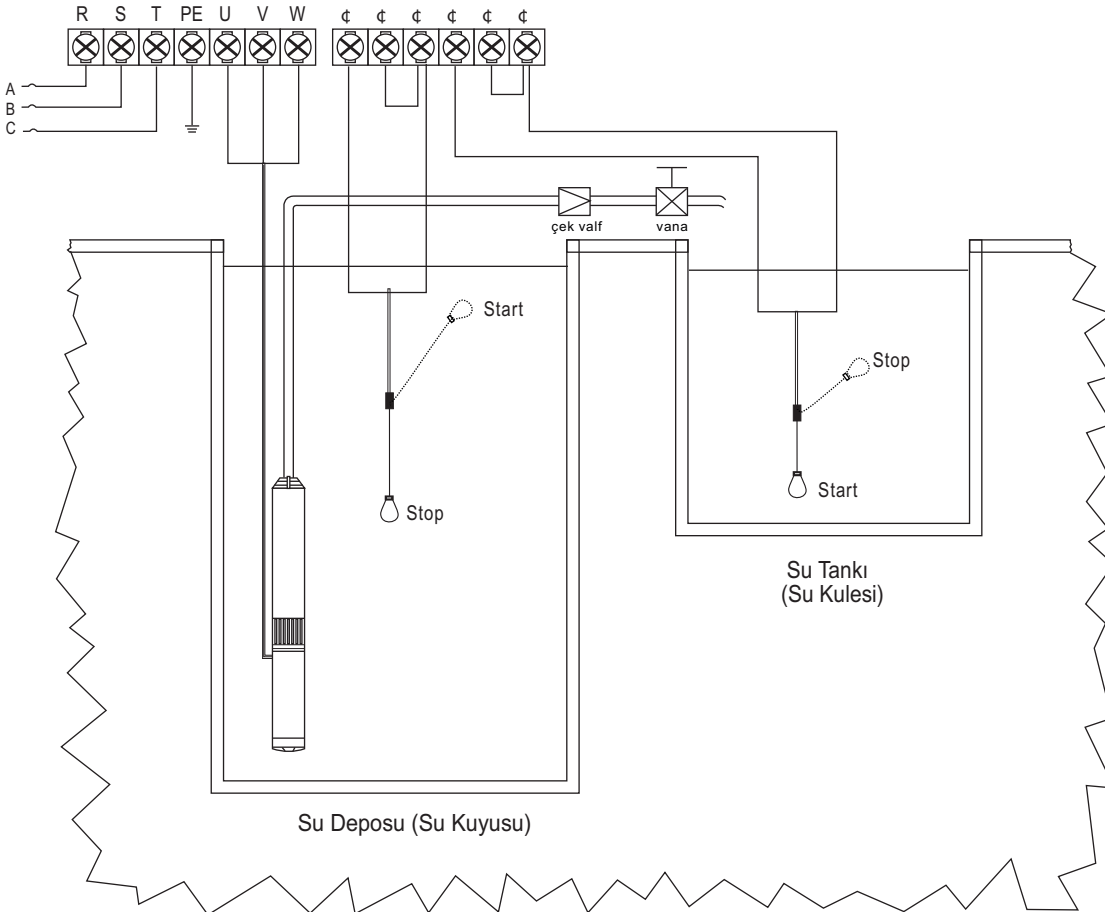
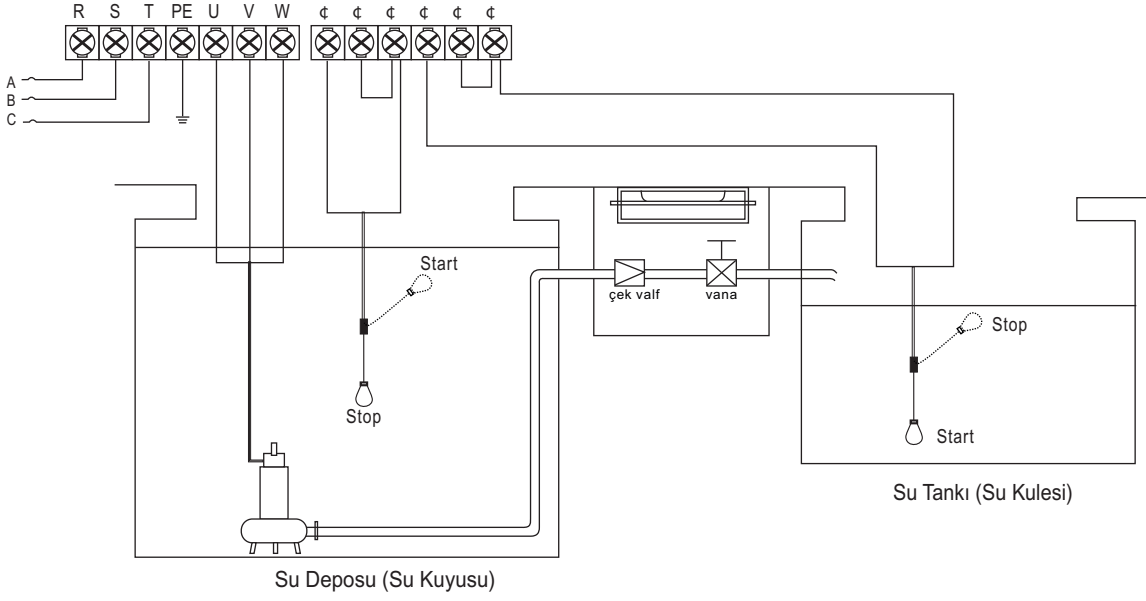


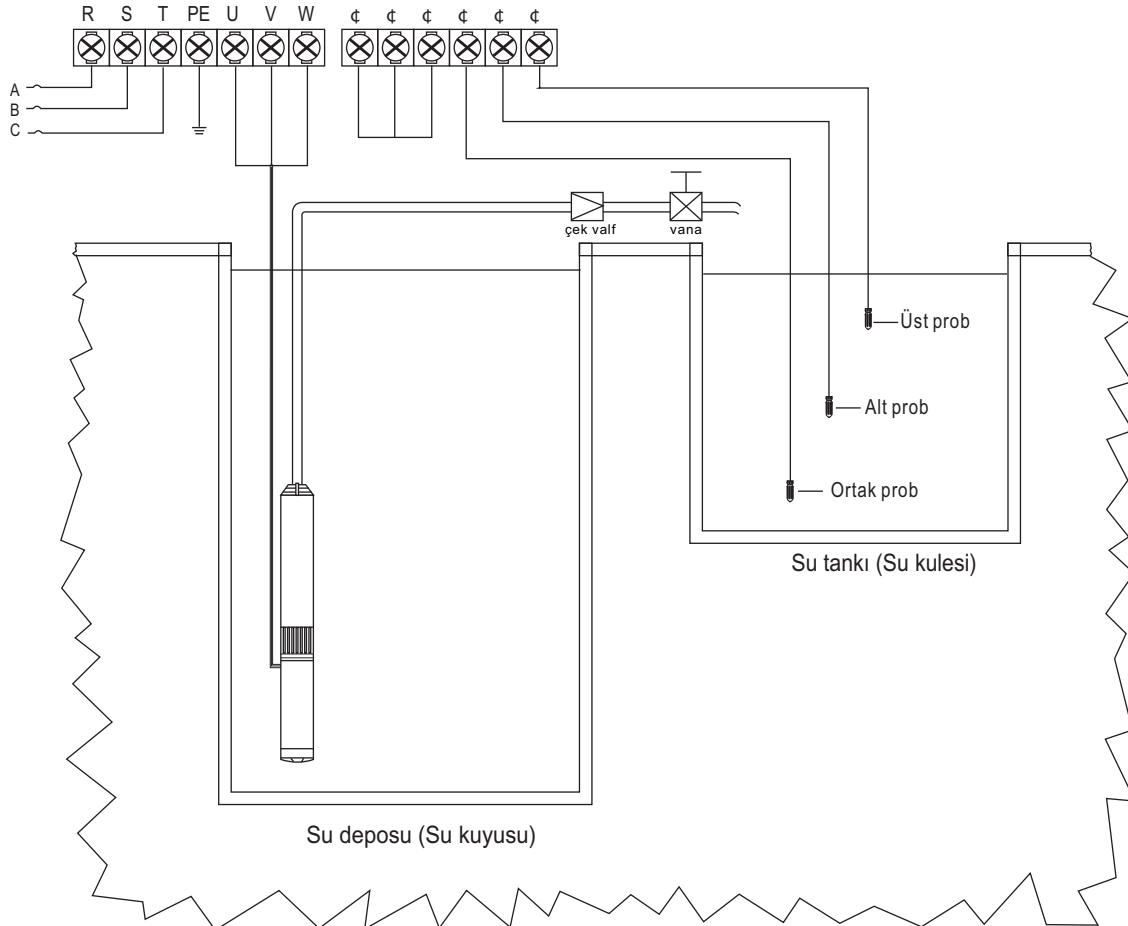
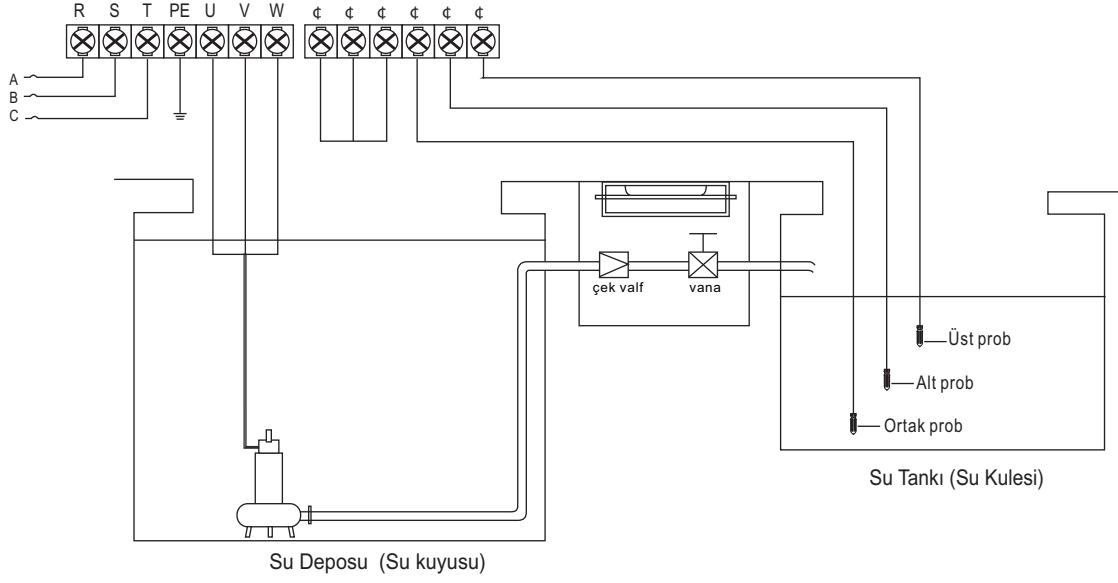
- ⚠ FLATÖR KABLOLARI, SEVİYE PROBLARININ KABLOLARI VEYA SİNYAL KABLOLARI METAL BORULAR İÇERİSİNDEN GEÇİRİLMEMELİDİR. PVC VEYA PE BORULAR KULLANILMASI TAVSİYE EDİLİR.

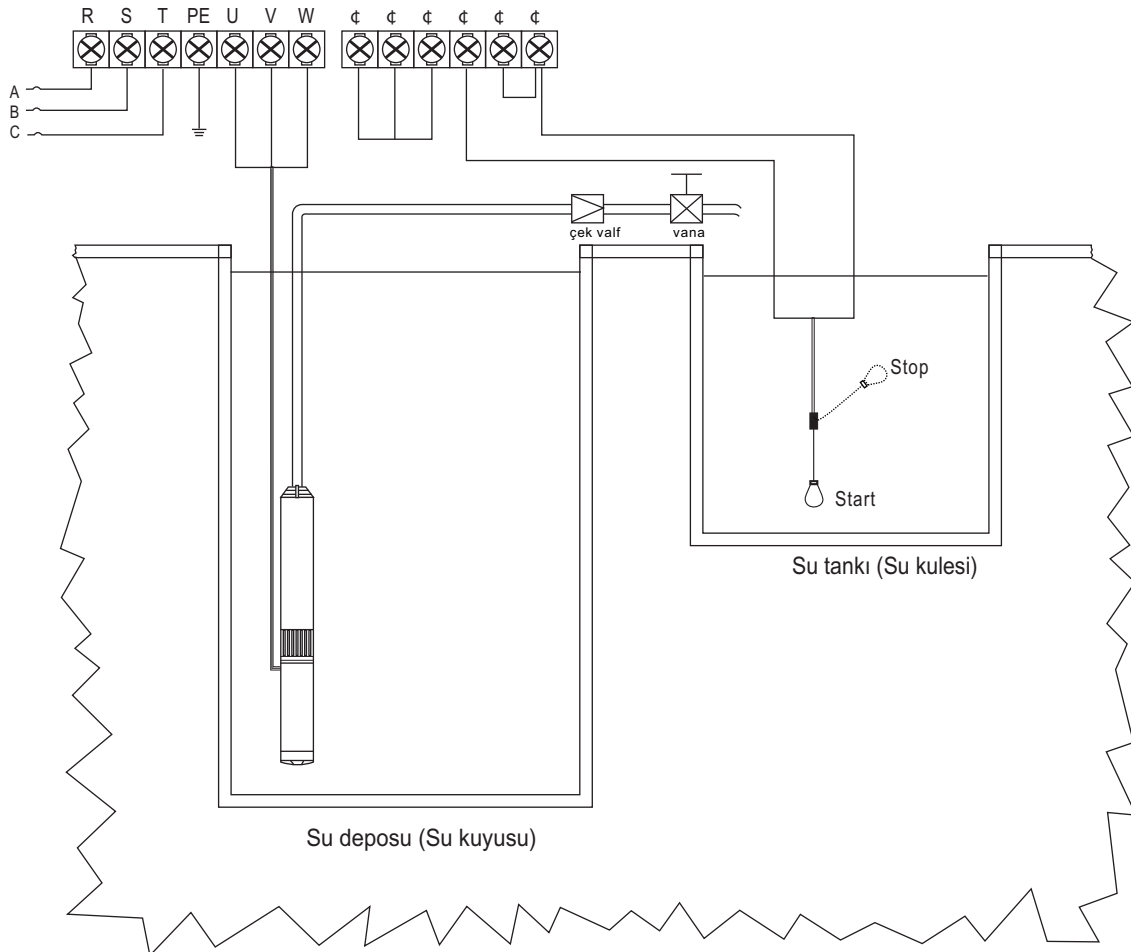
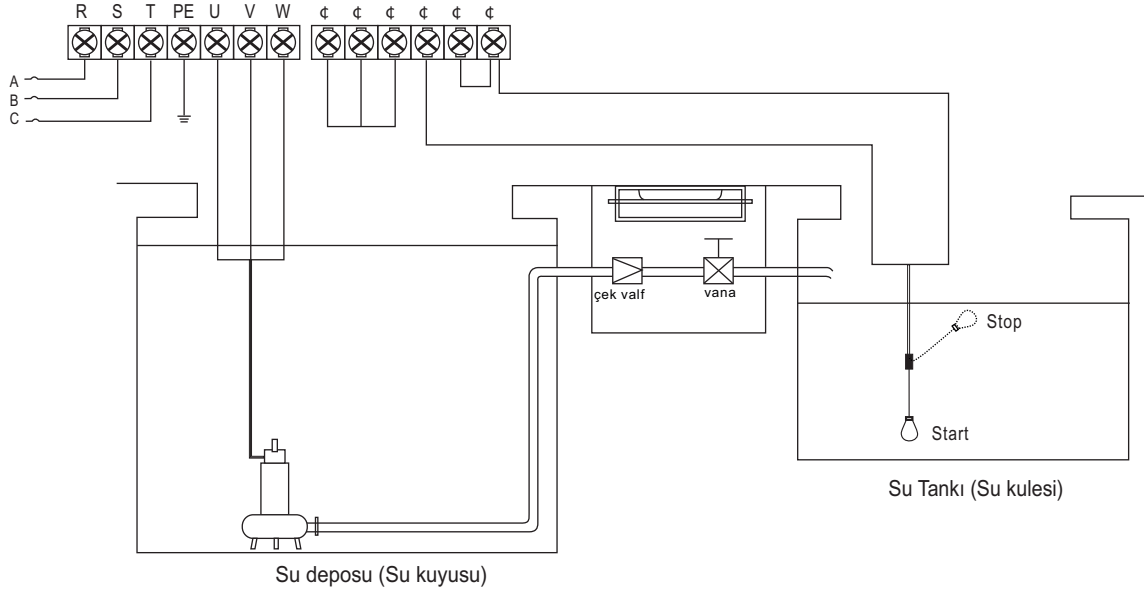
## 3.2 Farklı uygulamalar için elektriksel bağlantılar

### 3.2.1 Seviye probu veya flatör ile su beslemesi uygulaması









**1). Başlatma durumu**

Üst su tankında seviye alt probun altında (flatör aşağı pozisyonda) veya su kuyusundaki seviye alt probun üzerinde (flatör yukarı pozisyonda) bu durumda TOU-S01 pompayı çalıştırır.

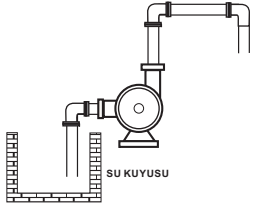
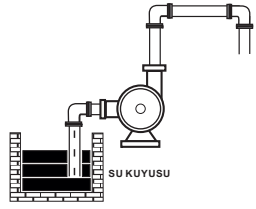
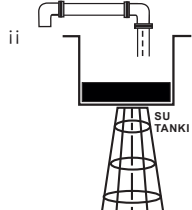
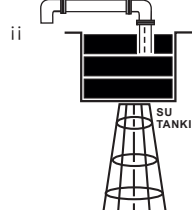
**2). Durdurma durumu**

Üst su tankında seviye üst proba ulaştıysa (flatör yukarı pozisyonda) veya su kuyusundaki seviye alt probun altındaysa (flatör aşağı pozisyonda) TOU-S01 pompayı durdurur.

**3). Seviye probunun veya flatörün olmadığı durumlar**

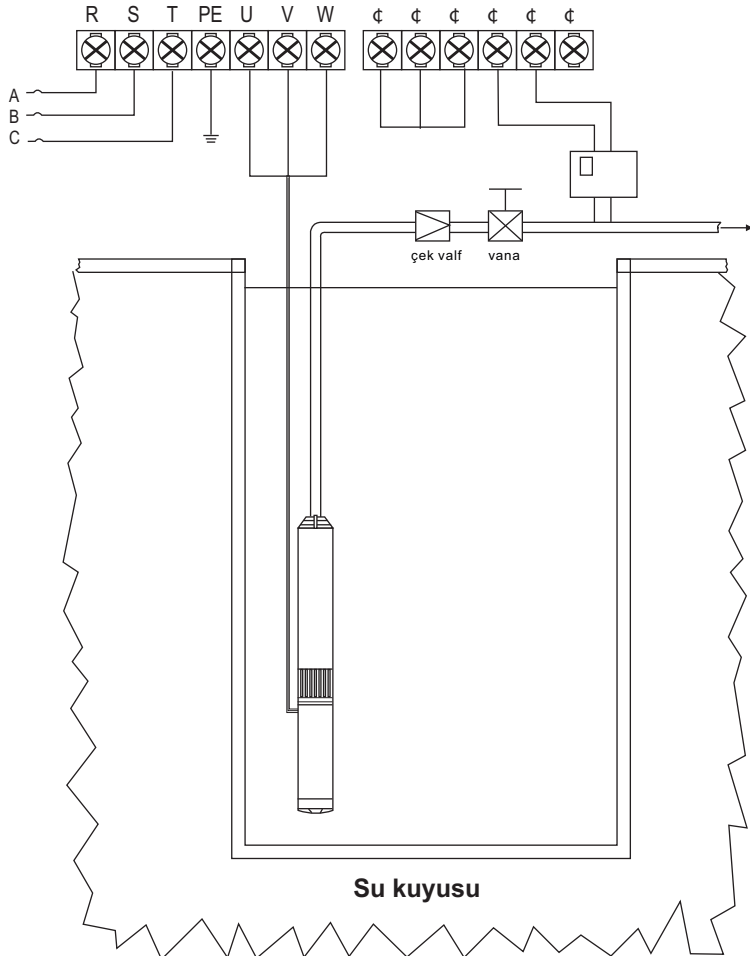
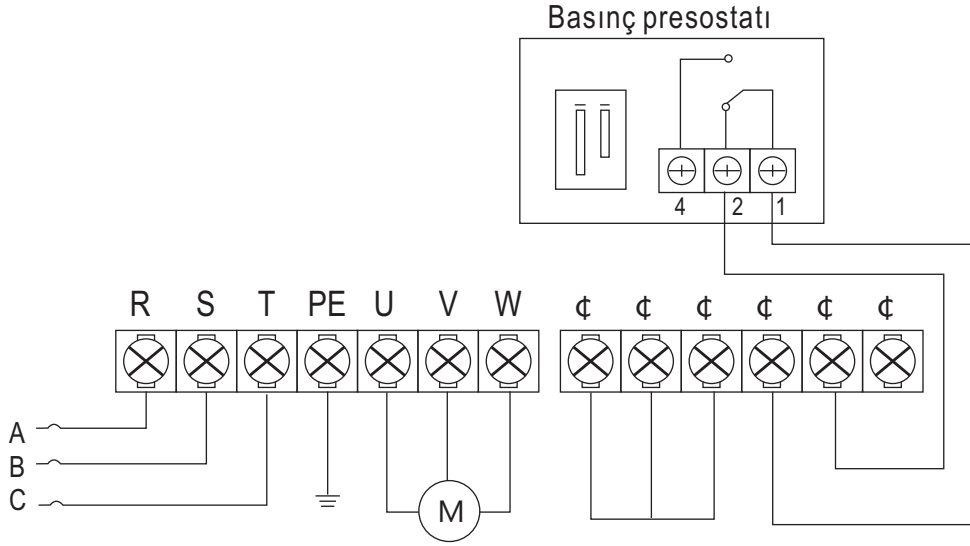
TOU-S01 kuru çalışmaya karşı güvenilir bir koruma sağlar. Seviye probleminin veya flatörün kullanılmadığı durumlarda kullanıcılar 1-2-3 nolu terminalleri kısa devre yapmalıdır. Böylece problemler ve masraflar minimize edilir ve kuru çalışma koruması sağlanmış olur.

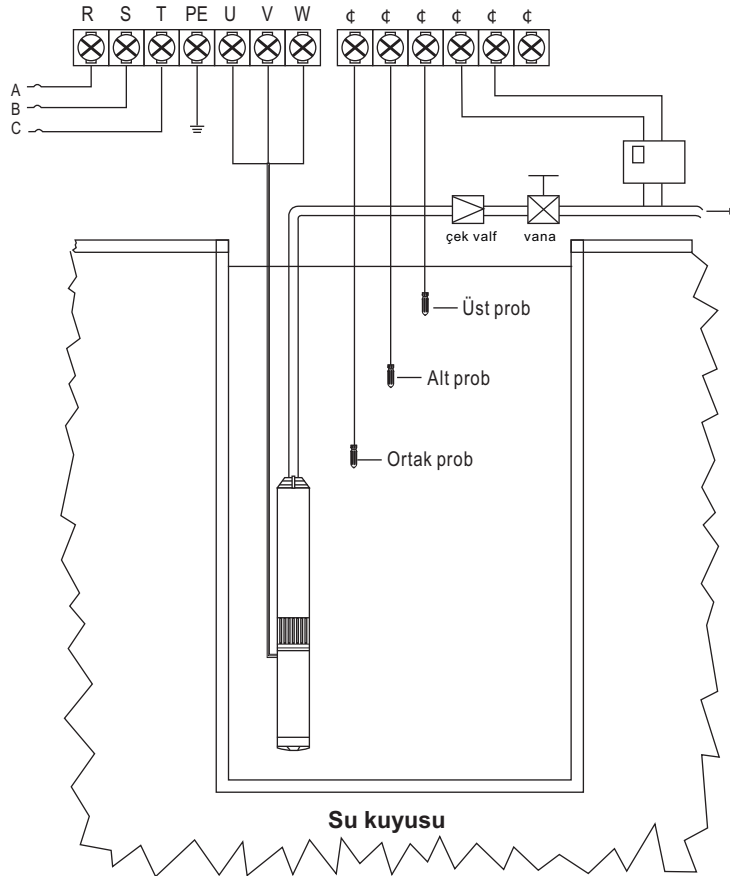
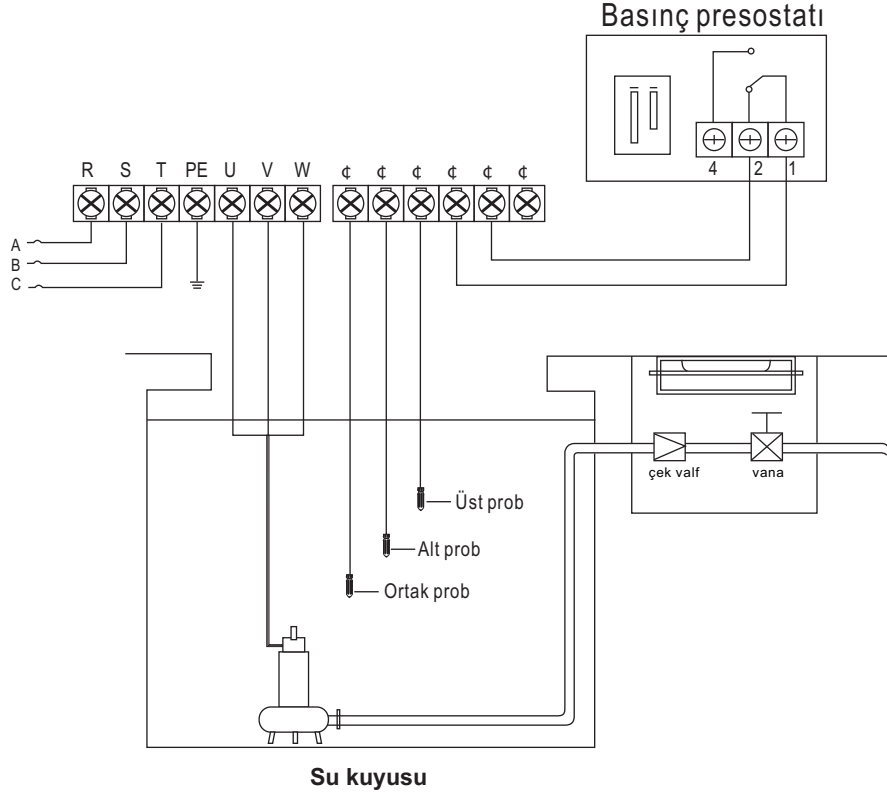
**4). LCD ekrandaki mesajların ve grafiklerin anlamları**

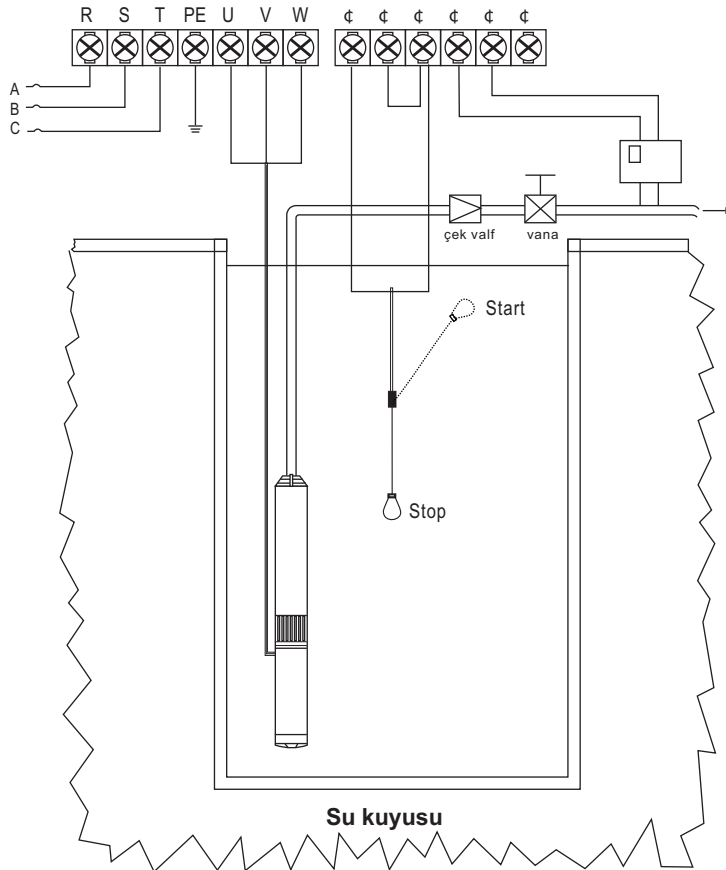
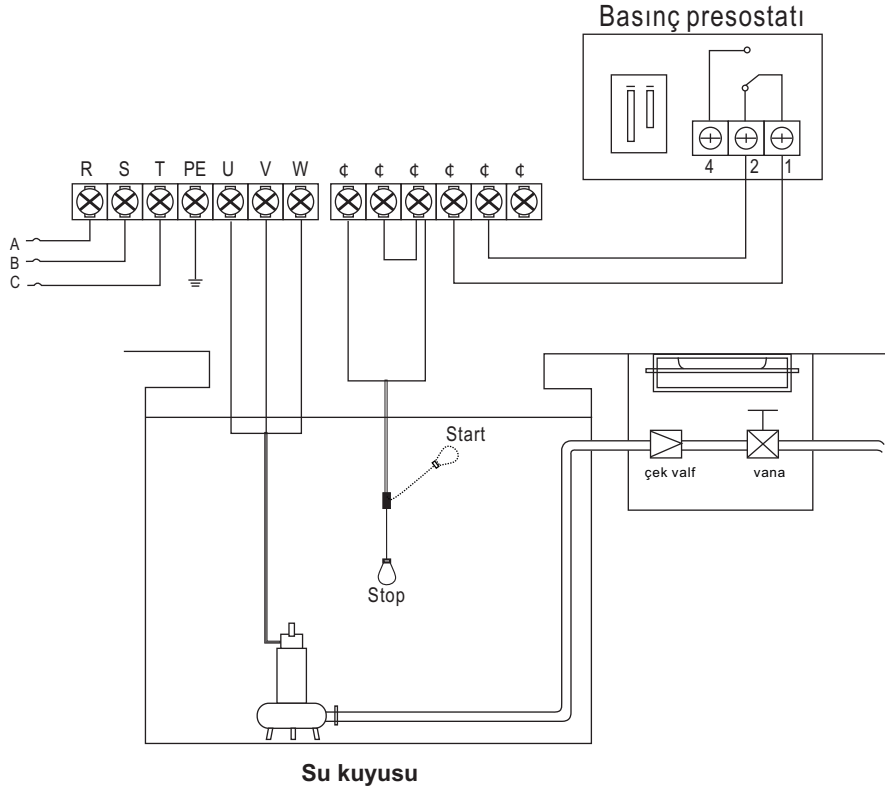
Mesajlar & Grafik	Tanım
 <p>SU KUYUSU</p>	Kuyuda su az
 <p>SU KUYUSU</p>	Kuyuda su dolu
 <p>SU TANKI</p>	Su tankında su az
 <p>SU TANKI</p>	Su tankında su dolu



### 3.2.2 Bir su besleme uygulamasında basınç anahtarı ve basınç tankı ile basınç kontrolü







**1). Başlatma durumu**

Basınç tankında veya hatta basınç yok, basınç anahtarı ON durumunda ve su kuyusundaki sıvı seviyesi alt probun üzerinde (flatör yukarı pozisyonda) TOU-S01 pompayı çalıştırır.

**2). Durdurma**

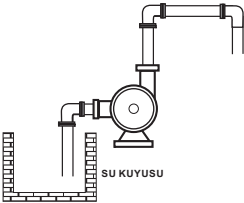
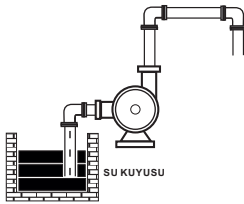
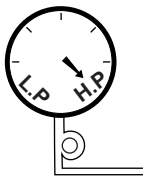
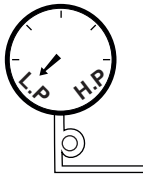
Basınç tankında veya hatta basınç fazla, basınç anahtarı OFF durumunda, TOU-S01 pompayı durdurur.

**Not:** Basınç anahtarı Normalde kapalı olmalıdır. bir başka deyişle basınç olmadığında basınç anahtarı ON durumundadır. Basınç istenilen değer ulaştığında basınç anahtarı OFF pozisyonda olur.

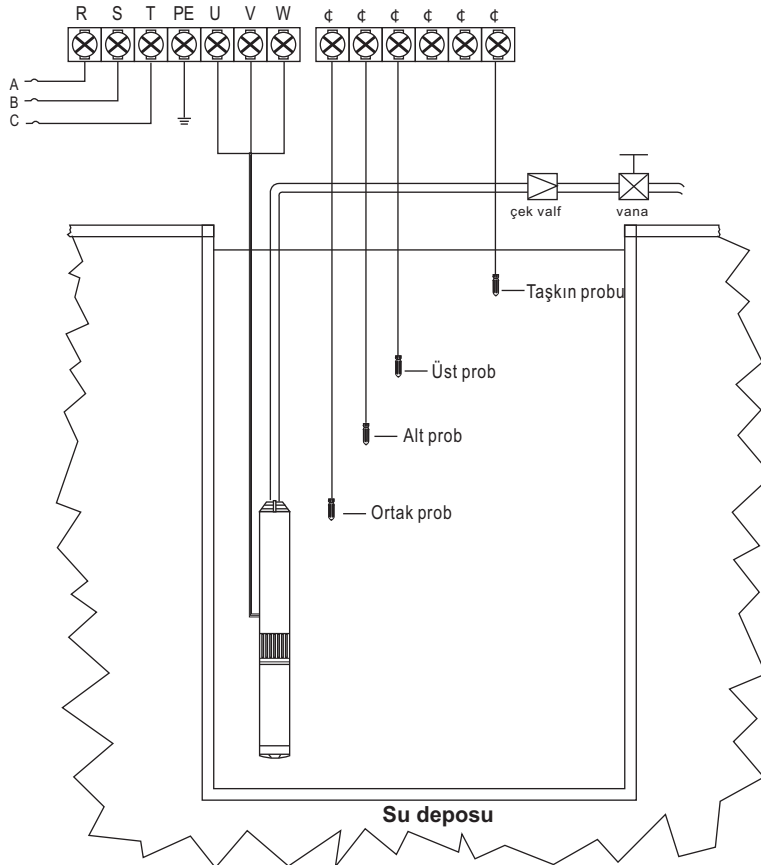
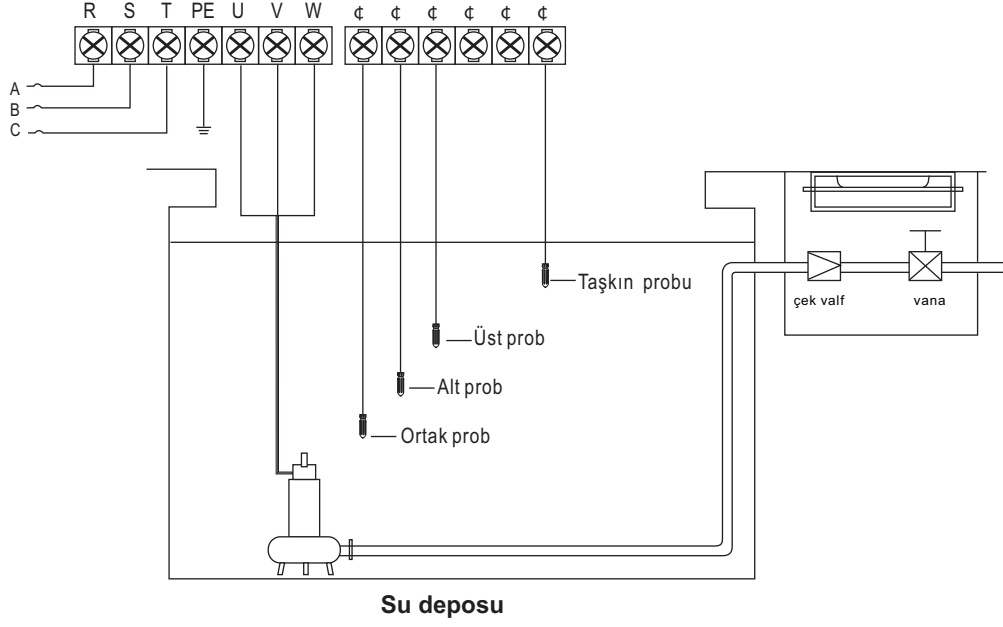
**3). Flatör veya seviye problemlerinin olmadığı durumlar**

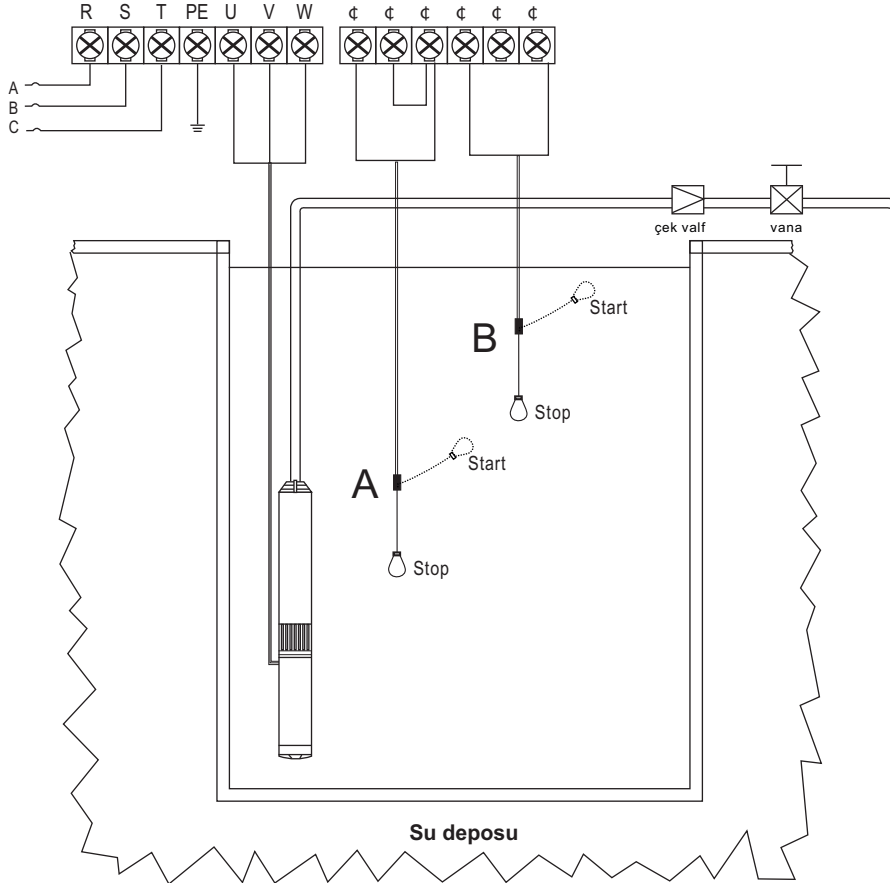
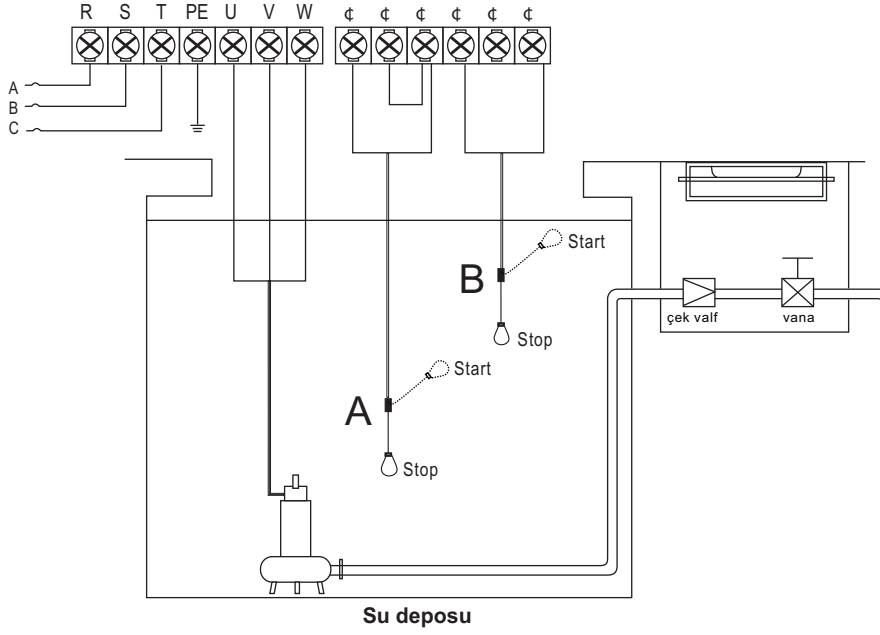
TOU-S01 kuru çalışmaya karşı güvenilir bir koruma sağlar. Seviye problemlerinin veya flatörün olmadığı durumlarda kullanıcılar 1-2-3 nolu terminalleri kısa devre yapmalıdırlar. Böylece problemler ve masraflar minimize edilir ve kuru çalışma koruması sağlanmış olur.

**4). LCD ekrandaki mesajların ve grafiklerin anlamları**

Mesajlar & Grafik	Tanım
	Kuyuda su yok
	Kuyuda su dolu
	Hatta veya basınç tankında basınç var
	Hatta veya basınç tankında basınç yok

### 3.2.3 Drenaj uygulamasında flatör veya seviye problemleri seviye kontrolü





**1). Başlatma**

Tanktaki sıvı seviyesi üst proba ulaşmış durumda (flatör yukarı pozisyonda),TOU-S01 pompayı çalıştırır.

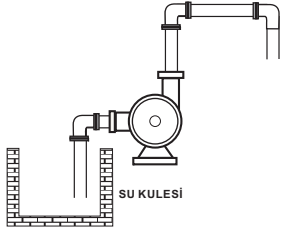
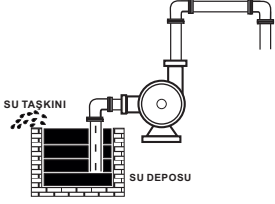
**2). Durdurma**

Tanktaki sıvı seviyesi alt probun altında (flatör aşağı pozisyonda), TOU-S01 pompayı durdurur.

**3). Taşkın alarmı**

Pompa suyu tahliye ederken, sıvı seviyesi hala yükseliyor ve taşkın probuna ulaşıyorsa (flatör yukarı pozisyonda) bu durumda TOU-S01 taşkın alarmı verir önlem alınması için.

**4). LCD ekrandaki mesajların ve işaretlerin anlamları**

Mesaj & Grafik	Tanım
	Tankta su yok
	Tankta taşkın var

## 4 TEMEL İŞLETİM

### 4.1 Manuel moda geçiş

MODE tuşuna basılarak manuel moda geçilir. Manuel modda START tuşuna basılarak pompa çalıştırılır, STOP tuşuna basılarak pompa durdurulur.

**Note:** Manuel modda TOU-S01 seviye problemlerinden veya basınç anahtarından sinyal alınmaz.

### 4.2 Otomatik moda geçiş

MODE tuşuna basılarak otomatik moda geçilir. Otomatik modda pompanın çalıştırılıp durdurulması seviye problemlerinden veya basınç anahtarından gelen sinyallere göre olur.

**Note:** Otomatik modda iken ve pompa çalışırken kullanıcı pompayı durdurmak isterse öncelikle MODE tuşuna basılarak sistem manuel moda alınır ve sonrasında pompa durdurulur.

**Note:** Otomatik modda iken şebekede bir kesinti olur ve tekrar gelirse TOU-S01 10 saniye sayar ve sonrasında pompayı tekrar çalıştırır.

**Note:** Şebekede kesinti olur ve tekrar gelirse TOU-S01 önceden hangi modda ise yine o modda kalır.

### 4.3 Pompa koruması

Pompa çalışıyor iken eğer kuru çalışma, aşırı yük, düşük voltaj, yüksek voltaj vb hatalar olursa TOU-S01 derhal pompayı durdurur ve otomatik bir şekilde tüm şartları yeniden kontrol eder. Ve bir gecikmeyle pompayı tekrar devreye alır. TOU-S01 anormal koşullar ortadan kalkana kadar pompayı çalıştırmaz.

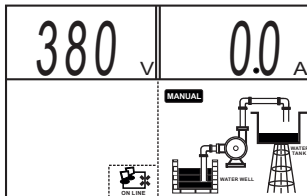
Eğer pompa bloke olmuşsa veya faz kaybı meydana gelmişse kullanıcı mutlaka sistemi kontrol etmelidir.

### 4.4 Son 5 hatanın gösterilmesi

TOU-S01 meydana gelen son 5 hatayı sürekli hafızasında tutar. Bu durum kullanıcıların sistemi analiz edebilmesi açısından büyük bir avantaj sağlar.

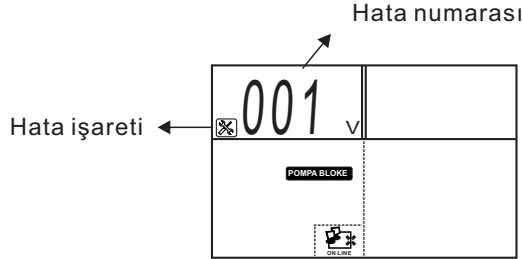
#### Son 5 hatanın gösterilmesi

- MODE tuşuna basılarak manuel moda geçilir. Pompanın çalışmadığından emin olunur. LCD ekran yandaki gibi olmalıdır:





- STOP tuşuna basılı tutulur. bu halde iken MODE tuşuna basılır. TOU-S01 "Di" sesi verir ve hataları gösterir.
- Hataların gösterildiği ekrandan çıkmak için STOP tuşuna basmak yeterlidir.



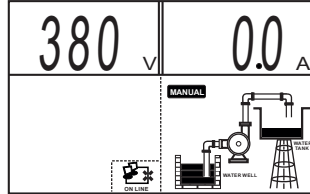
**SON HATA POMPANIN BLOKE OLMASIDIR.**

#### 4.5 Pompanın toplam çalışma zamanının gösterilmesi

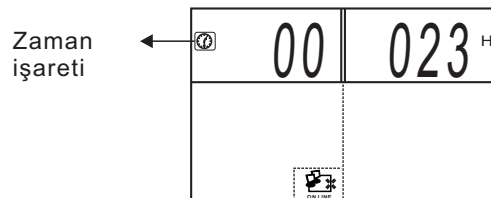
TOU-S01 pompanın toplam çalışma zamanını saat olarak sürekli hafızasında tutar. Böylece kullanıcı sistemi çok rahat analiz edebilir.

##### Toplam çalışma zamanının gösterilmesi

- MODE tuşuna basılarak manuel moda geçilir. Pompanın çalışmadığından emin olunur. LCD ekran yandaki gibidir:



- HAFIZA butonuna basılı tutulur. Bu andan STOP tuşuna basılır. TOU-S01 "Di" sesi verir. TOU-S01 toplam çalışma zamanını gösterir;



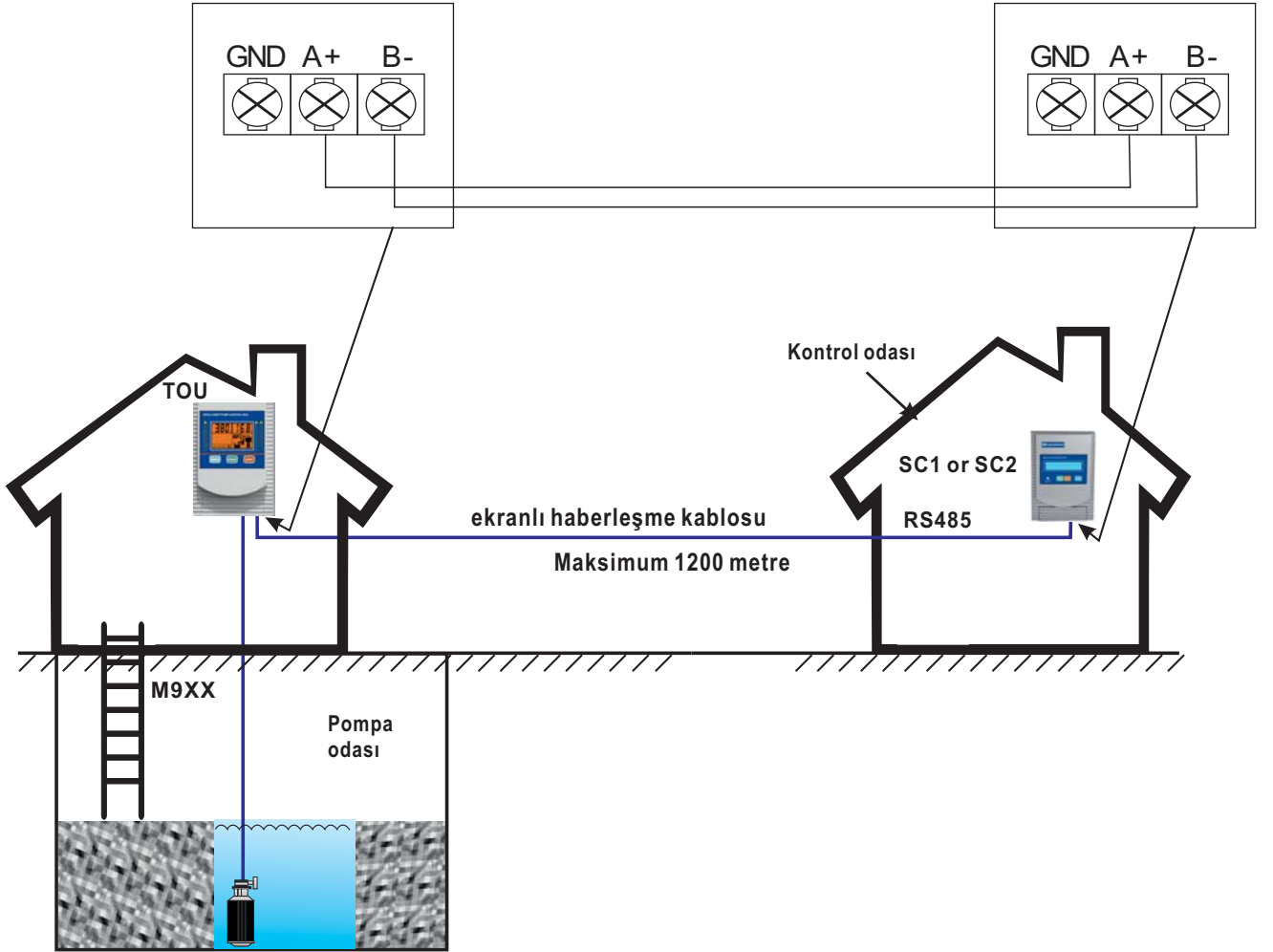
**POMPANIN TOPLAM ÇALIŞMA ZAMANI 23 SAATTİR.**

- STOP tuşuna basılarak toplam çalışma zamanının gösterildiği ekrandan çıkılabilir.

## 5 HABERLEŞME

TOU-S01 haberleşme yeteneğine sahiptir. Bu şekilde kullanıcılar uzak mesafelerden bile sistemi izleyebilirler veya TOU-S01 başka kontrolörle haberleşebilir.

Örneğin TOU-S01 pompa odasında veya bodrumda çalışırken kullanıcılar sistemi bir kontrol odasından takip etmek isteyebilirler.



## 5.1 Temel fonksiyonlar

SC1 haberleşme modülü ile uzun mesafelerde bile sistemi takip etmek mümkündür. Kontrol odasında kullanıcı TOU-S01 i kontrol edebilir.

Voltaj/akım değerlerini görür. Hataları görebilir. Oto / manuel mode geçişlerini yapabilir. Pompanın normal çalışma durumunu izleyebilir.

## 5.2 Özel uygulama

Mesafe 1200 metreden fazla olmamalıdır. Bu özellik uzak mesafelerden kontrolün talep edileceği durumlarda kullanılır. Örneğin, madenlerde, su kulesinde, demiryolu - köprü - yol geçişlerinde kullanılır. RS485 ve GSM haberleşmesi mümkündür.


Detaylı bilgi için satıcı firma ile temasa geçebilirsiniz.

## 5.3 Teknik parametre

Aşağıdaki tablo TOU-S01 ile haberleşme konusundaki ilgili teknik parametreleri gösterir.

Temel Teknik Bilgiler	
Haberleşme şekli	RS485 Bus Interface: asynchronism semiduplex
Data formatı	1start bit 8data bit, 1stop bit, no verify 1start bit 8data bit, 2stop bit, no verify Default: 1start bit 8data bit, 1stop bit, no verify
Baud rate	1200 bps;2400 bps;4800 bps;9600bps <b>Default: 9600bps</b>
Haberleşme adresleri	Kontrol adresi 1-126 arasında set edilir. 127: broadcast address, Host computer broadcasting, Slave machine responson forbidden
Protokol tipi	MODBUS Protocol (RTU)
Giriş voltajı	AC380V/50Hz, üç fazlı
Temel uygulama bilgileri	
kablolu haberleşme mesafesi	Rs485 ve CAN için 1200 metre max ekranlı kablo RS485 & CAN 5000metre max ekranlı kablo STP and RS485 extender
STP	STP-120Ω one pair 20AWG for RS485 & CAN
RS485 extender	5000meters (9600bps)

**6 HATA REHBERİ**

Hata mesajı	Muhtemel neden	Çözüm
<b>D VOLT</b>	Şebeke voltajı normalden düşük. Pompa düşük voltaj korumasına alınmıştır.	Şebeke voltaj değeri TEAŞ a bildirilmelidir. TOU-S01 her 5 dk da bir voltajın normal değerlerde olup olmadığını kontrol eder.
<b>Y VOLT</b>	Şebeke voltajı normalden yüksek. Pompa yüksek voltaj korumasına alınmıştır.	Şebeke voltaj değeri TEAŞ a bildirilmelidir. TOU-S01 her 5dk da bir voltajın normal değerlerde olup olmadığını kontrol eder.
<b>AŞIRI YUK</b>	Çekilen akım normalden fazladır. Pompa aşırı yük korumasına alınmıştır.	TOU-S01 her 30dk da bir akımın normal değerlerde olup olmadığını kontrol eder.
	Pompa fanı sıkışmış/motor yatakları kırılmış olabilir.	Pompa fanı ve/veya yataklar kontrol edilmelidir.
<b>FAZ KAYBI</b>	Şebekede bir faz kesilmiş olabilir.	TEAŞ a haber verilmelidir.
	Panoya gelen kablolarda sorun olabilir.	Panoya gelen kablolar kontrol edilmelidir.
<b>KALİBRASYON YOK</b>	Parametre kalibrasyonu tamamlanmamıştır.	Parametre kalibrasyonu yapılmalıdır.
<b>KURU Ç</b>	Kuyuda veya tankta normalden az su seviyesi söz konusudur. Pompa kuru çalışma korumasına alınmıştır.	TOU-S01 her 30dk da bir sıvı seviyesinin normal seviyeye gelip gelmediğini kontrol eder.
<b>POMPA BLOKE</b>	Motorun çektiği akım normalin yani kalibre edilmiş akım değerinin %200 üzerine çıkmıştır.	Enerjiyi kesilmeli ve sistem gerekirse tamir edilmeli veya yenisi ile değiştirilmelidir.
 ON LINE	TOU-S01 ile kontrol ünitesi arasında bağlantı kesilmiştir.	Bağlantılar ve mesafeler tekrar kontrol edilmelidir.