

KURULUM VE KULLANMA KILAVUZU



Kurulum ve Kullanma Kılavuzu

TOU S02

Ver.1.1



1. GİRİŞ

Akıllı kontrol ünitesi TOU S02, 0,75-4 KW VE 5,5-11 KW aralığındaki direk kalkışlı üç fazlı, ikili Hidrofor pompalarının ,derin kuyu pompalarının ve pis su pompalarının kontrolü ve korunması amaçlı kullanılan kolay bir kullanıma sahip programlanabilir bir kontrol ünitesidir. TOU S02 bir çok farklı elektriksel bağlantılara uygun bir paneldir. Diğer on/of panolardan farklı olarak en önemli özelliği herhangi bir prob veya elektrota gerek duymaksızın çok hassas bir kuru çalışma koruması vardır.

KURULUM VE KULLANMA KLAVUZU

2. TUŞLAR VE İŞLEVLERİ

TUŞLAR	OPERATION [MANUAL mode unless otherwise stipulated]
START	Pompanın çalışmasını sağlar
STOP	Pompanın durmasını sağlar
STOP ve MODE	Son 5 arıza kaydının ekranda görülmesi
STOP ve START	Toplam çalışma süresinin ekranda görülmesi
MODE BASILI TUT	[Parameter 012 set to 00] – Manual den Auto / Auto dan Manuale geçiş [Parameter 012 set to 01] – Tuş kilidi devrede ,çıkmaq için 5 sn mode tuşuna basılı tutunuz.
Pompaların en iyi korumayı yapabilmesi için ilk çalıştırmadan sonra hafıza kaydı işlemi mutlaka yapılmalıdır.Motor bakımlarından sonrada hafıza kaydı silinmeli ve tekrar yapılmalıdır.	
START	Hafıza Kaydı (parametre kalibrasyonu): Manuel modda pompayı A start tuşuna basarak çalıştırın.Pompa çalışırken Store(Hafıza) butonuna basıp bırakın.Kontrol ünitesi geri sayım yapıp pompayı durduracak.Hafıza kaydı tamamlanmıştır.Aynı işlemi diğer B pompa içinde yapın.MODE tuşuna basıp AUTO ya geçiş yapın.
STOP	Hafıza kaydı silinmesi: Manuel mode da pompalar çalışmıyorken “A STOP” tuşuna 5-10 sn basılı tutun dii sesi geldiğinde bırakın.Aynı işlemi diğer pompa içinde yapın .Kontrol ünitesi fabrika ayarlarına geri dönmüştür.

3. SPECIFICATIONS

Main technical characteristics of controller		
Kontrol karakteristiği	Çift sıvı seviye kontrolü	
	Basınç Kontrolü	
	Sıcaklık kontrolü	
Temel Teknik Bilgiler		
Çıkış gücü	Kontrolör üzerindeki etikete bakınız	
Çalışma Voltajı	Kontrolör üzerindeki etikete bakınız	
Sıvı seviye kontrol mesafesi	≤200m	
Koruma Fonksiyonları	Kuru çalışma	Bloke motor
	Aşırı Akım	Açık Faz
	Yüksek ve düşük voltaj	Ters faz
Temel Uygulama Bilgileri		
Çalışma sıcaklığı	-25°C – +55°C	
Çalışma nem oranı	20% - 90% damlama olmamalı	

KURULUM VE KULLANMA KILAVUZU

Kabin Koruma sınıfı	IP65
Çalışma pozisyonu	Dikey
Pano Boyutları(L x W x H)	345*140*305
Pano ağırlığı (net)	3.8 kg

4. UYGULAMA AYARLARI

Kontrol cihazının uygulama için ayarlanması gerektiğinde, kontrol cihazına giden gücün kapatılması ve yalnızca anahtarlar istenen ayarlara getirildikten sonra yeniden enerji verilmesi gerekir.

NO	Fonksiyon anahtarı pozisyonu	Kullanım Senaryoları
000		Atık su pompa uygulaması,seviye kontrolü ile su temini için kullanılır.Eğer fazla su akışı varsa iki pompayı birlikte çalıştırarak destekler
111		Hidrofor pompa uygulaması,genleşme tankı ve basınç şalteri ile birlikte kullanılır.Eğer fazla akış varsa iki pompayı birlikte çalıştırarak destekler.
101		Şamandralı şalter N/C,sıvı seviye probu aracılığıyla su temini için kullanılır.Eğer fazla ihtiyaç varsa iki pompayıda devreye alır.

5.PARAMETRE AYARI

PLEASE NOTE:Parametre ayarı hafıza kaydı işlemi yapıldıktan sonra yapılmalıdır.

Parametre ayarlarına erişmek için kontrol cihazı manuel modda olmalı ve pompa ÇALIŞMAMALIDIR

Parametre menüsüne girmek için “STORE SET+MODE” tuşunu 5 saniye basılı tutun.

Bu, parametrenin mevcut değerini gösterecektir.

Değeri değiştirmek için sırasıyla “A START” veya “A STOP” tuşlarına basarak değeri artırın veya azaltın

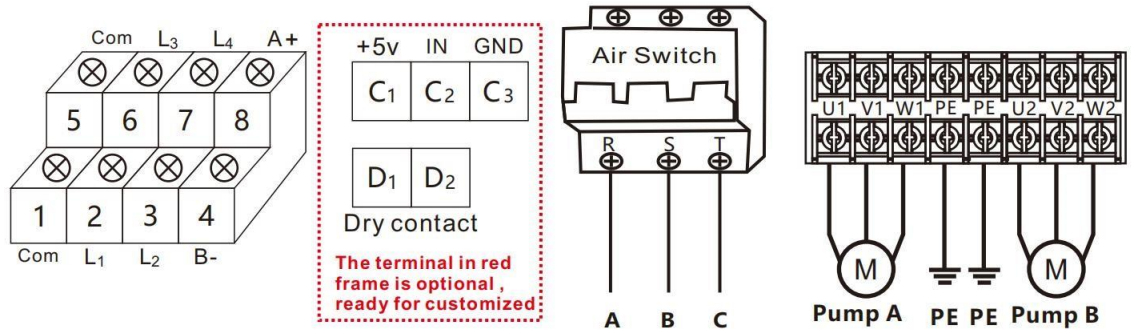
Değeri kaydetmek ve ana menüye dönmek için “STORE” tuşuna basın

KURULUM VE KULLANMA KLAVUZU

EPC TOU S02 Parametre Ayar Menüsü			
NO	TANIM	OPERASYON	
001-015	Uzman Menü	Manuel deykenSTORE SET+MODE tuşuna3 sn bas	
		3 sn basılı tutun	
016-032	kullanıcı menüsü	Manuel modedayken STORE SET tuşuna 3 sn bas	
001	3sn	Koruma süresi	
002	OF	Başlangıç zamanı tekrarı	
003	ON	Termistör koruması (sadece plus serisinde)	
004	ON	Ters faz koruması,faz sırası	
005	ON	Açık Faz,Faz kesik	
006	AB	A ve B pompa seçimi (tek tek veya ikiside devrede)	
007	AB	A VE B Pompa otomatik veya manuel olarak ayarı	
008	OF	Zaman ayarı bittikten sonra pompa değişimi	
009	96 saat	Kireçlenme koruması	
010	OF	Hidrofor pompasının çalışma gecikme süresi	
011	OF	Hidrofor pompasının durma gecikme süresi	
012	OF	Tuş kiliti	
013	1	Çoklu pompa seçimi (otomasyonla ilgili)	
014	03	RS485 HIZI	00-1200 01-2400 02-4800 03-9600
015	0	Parite Kontrolü	00-kapalı 01-tek parite 02-eşit parite
016	25 A	A Pompa nominal akım	
017	25 A	B Pompa nominal akım	
018	75%	A ve B Pompa kuru çalışma akımı	
019	130%	A ve B Pompa aşırı akım ayarı	
020	180%	A ve B Pompa bloke motor ayarı	
021	20%	Voltaj dengesizliği ayarı	
022	304V	Düşük voltaj kesme ayarı	
023	437V	Yüksek voltaj kesme ayarı	
024	5 sn	Kuru çalışma tepki süresi	
025	45 dakika	Kuru çalışmada Hatası bekleme süresi	
026	04 dakika	Aşırı akım hatası Restart süresi	
027	04 dakika	Yüks.voltaj,düşük vol,voltaj dengesizliği restar süresi	

6. GÜÇ KABLOLAMA ŞEMALARI

6.1 Üç fazlı ana giriş güç kaynağı ve çıkış güç kabloları (model TOU S02)



KURULUM VE KULLANMA KLAVUZU

7. ELEKTRİK BAĞLANTILARI

Farklı işlevlere göre elektrik kablo terminali/bağlantı noktası şu şekilde bölünmüştür:

1. RS485 bağlantı terminali;

RS485 iletişim terminali

Terminal No	Tanım
8(A+) + 4(B-)	RS 485

Farklı uygulama / kontrol mantığı için sensor terminali

Terminal No	Tanım
1(COM)/2(L1)/3(L2)/5(COM)/6(L3)/7(L4)	Farklı uygulamalar için sensor terminalleri

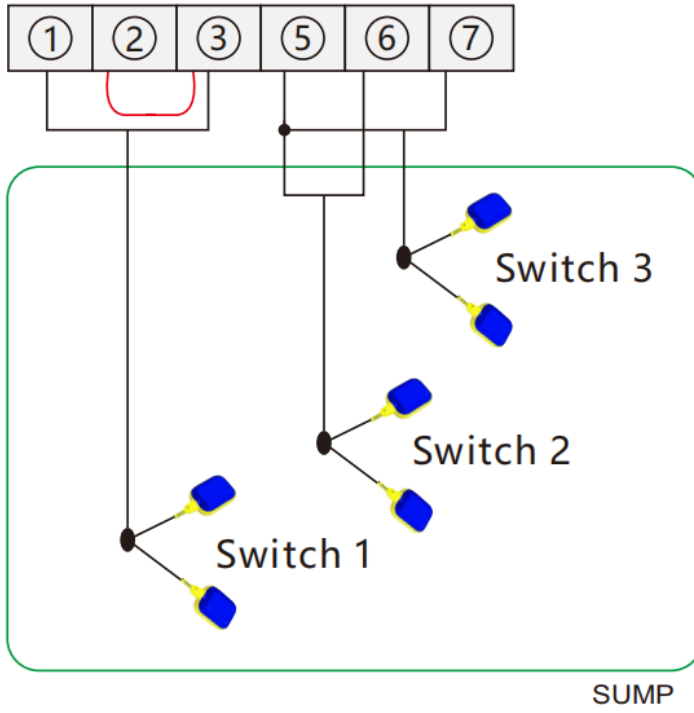
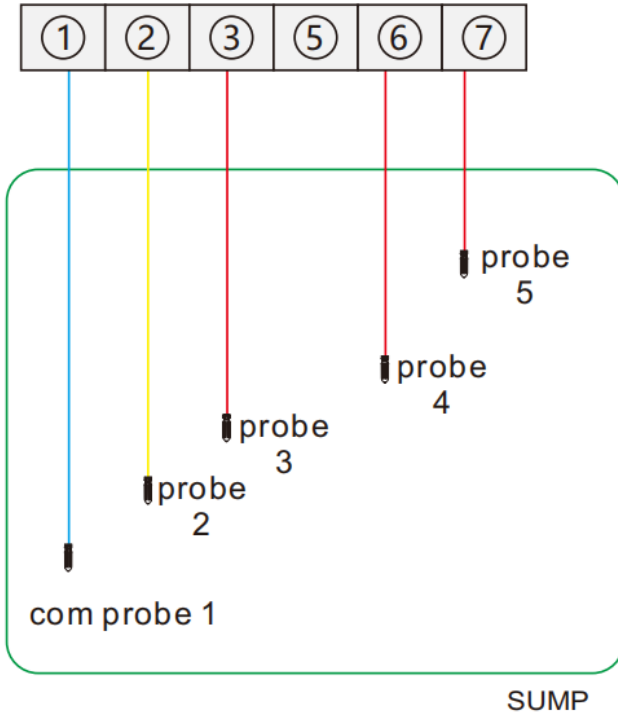
8. SENSÖR BAĞLANTI ŞEMALARI

8.1 Sulama/Kanalizasyon/Dranaj için uygulamalar

FONKSİYON ANAHTARLARININ ÜÇÜDE AŞAĞIDA OLMALIDIR.



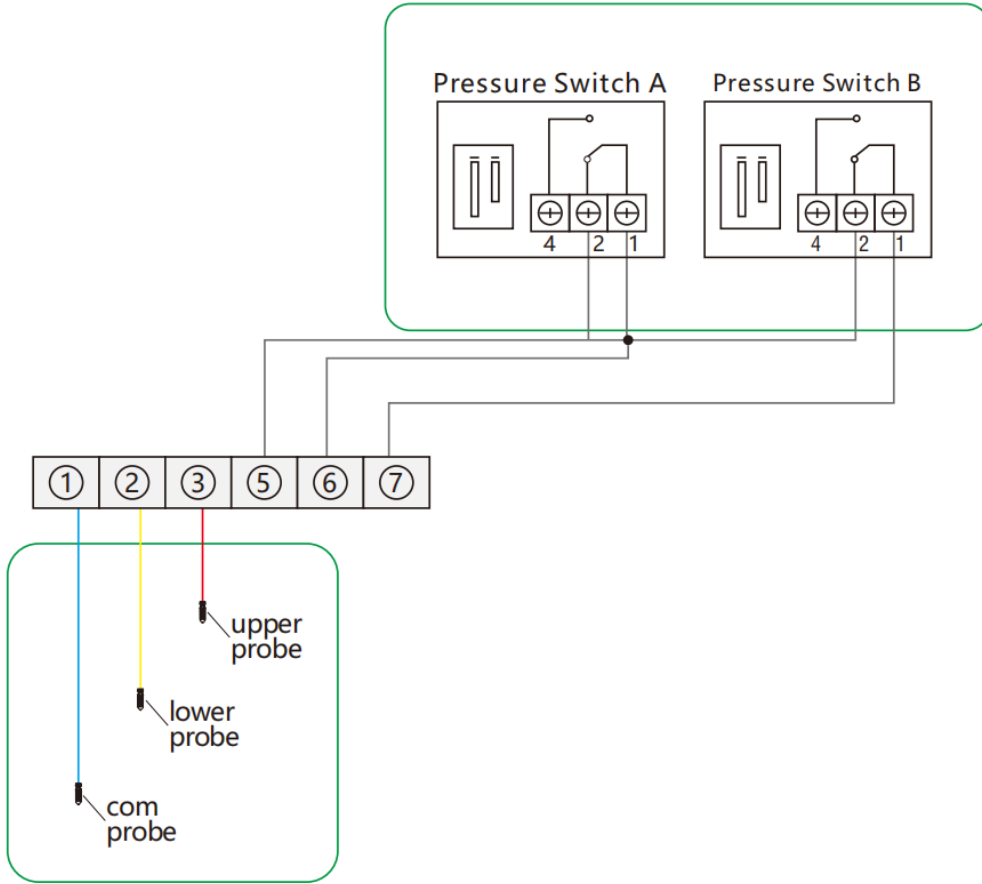
KURULUM VE KULLANMA KLAVUZU



8.3 Hidrofor için uygulama



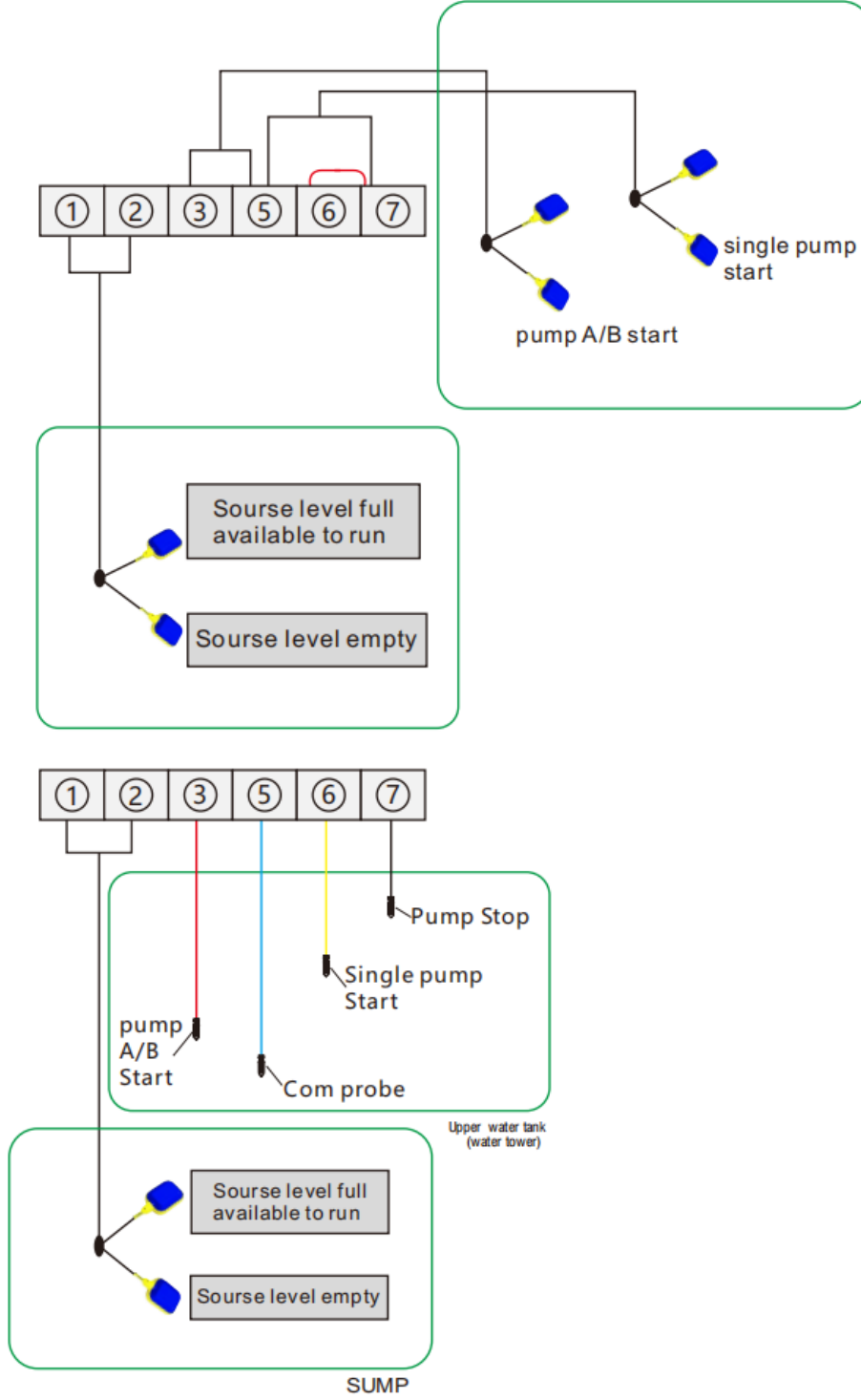
FONKSİYON ANAHTARLARININ ÜÇÜDE YUKARIDA OLMALIDIR.





Fonksiyon anahtarı konumu

8.4 Su temini için uygulama



KURULUM VE KULLANMA KILAVUZU
SORUN GİDERME KILAVUZU

ARIZA MESAJI	SEBEP	ÇÖZÜMLER
Düşük Voltaj	gerçek çalışma voltajı kalibre edilen voltajdan düşük, pompa düşük voltaj koruma durumunda	Düşük hat voltajını güç kaynağı şirketine bildirin
		kontrol cihazı, hat voltajı normale dönene kadar her 5 dakikada bir pompayı yeniden başlatmayı deneyecekti
Yüksek Voltaj	gerçek çalışma voltajı kalibre edilmiş voltajdan daha yüksek, pompa düşük voltaj koruma durumunda	Yüksek hat voltajını elektrik tedarik şirketine bildirin
		kontrol cihazı, hat voltajı normale dönene kadar her 5 dakikada bir pompayı yeniden başlatmayı deneyecektir
BLOKE MOTOR	pompa motoru çalışırken amper artışı normal çalışma amperini (kalibre edilmiş amper) %175'ten fazla aşıyor	Güç kaynağını kesin ve pompayı onarın veya değiştirin
	pompa çarkı / motor yatağı kırılmış veya sıkışmış	pervaneyi veya motor yatağını kontrol edin ve onarın
	pompa çıkış gücü kontrol cihazının çıkış gücünden daha yüksek	kontrolörle eşleşen uygun pompayı seçin
AŞIRI AKIM	pompa motoru çalışırken amper artışı normal çalışama amperini (kalibre edilmiş amperi) %135'ten fazla aşıyor	Güç kaynağını kesin ve pompayı onarın veya değiştirin
	pompa çarkı / motor yatağı kırılmış veya sıkışmış	pervaneyi veya motor yatağını kontrol edin ve onarın
	pompa çıkış gücü kontrol cihazının çıkış gücünden daha yüksek	kontrolörle eşleşen uygun pompayı seçin
FAZ EKSİK	güç kaynağı kayıp fazı	güç kaynağı şirketine bildirin
	kontrol ünitesi giriş kablosu veya pompa kablosu kırık	Giriş kablosunu veya pompa kablosunu onarın
ÜÇ FAZ DENGESİZLİĞİ	Üç faz (R/S/T) arasındaki gerçek voltaj (amper) aynı değil ve fark $\pm$ %15'ten fazla	güç kaynağı şirketine bildirin
		kontrol cihazı pompayı her 5 dakikada bir yeniden başlatmayı deneyecektir.

KURULUM VE KULLANMA KLAVUZU

FAZ SIRALAMA HATASI	üç fazlı giriş gücü sırası (R/S/T) hatası	güç kaynağı şirketine bildirin
		üç fazın sırasını değiştir
KALİBRASYON YOK	parametre kalibrasyonu yapılmamış	parametre kalibrasyon ayarını yapın