

ESİTİM

TR-3

Yük Hücresi Amplifikatörü

Yalıtım (3 yollu)

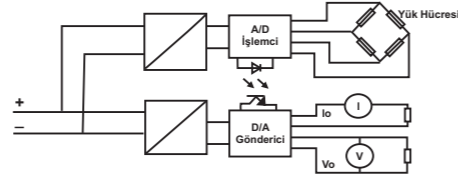
Güç kaynağı ile yük hücresi yalıtım gerilimi : 1.6kV
Güç kaynağı ile çıkış sinyalleri yalıtım gerilimi : 1kV
Yük hücresi ile çıkış sinyalleri yalıtım gerilimi : 500V

Giriş

Yük hücresi uyarımı : 10V DC
Yük hücresi kapasitesi : 45Ω(8 x 350ΩYük hücresi)
Ölçüm aralığı : 1mV/V, 2mV/V, 5mV/V, 160mV/V
Örnekleme frekansı : 50 Hz (Standard modeller için)
İzin verilen sıfır sahası : < %50 tam skala
İzin verilen kalibrasyon sahası : > %5 tam skala gör. sıfır üstünde

Çıkışlar

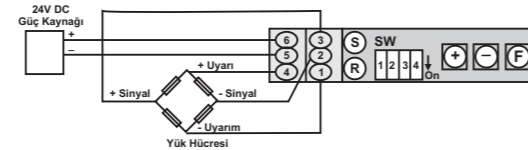
Röle çıkışı : 2A @ 220V
Akım çıkışı (Dahili beslemeli) : 0-20mA – 4-20mA
Akım çıkışında direnç değeri : <= 500Ω
Gerilim çıkışı : 0-10V
Gerilim çıkışında direnç değeri : >= 5kΩ
Transfer fonksiyonu : Çıkış = (Kazanç x (Giriş - Sıfır)) + Seviye



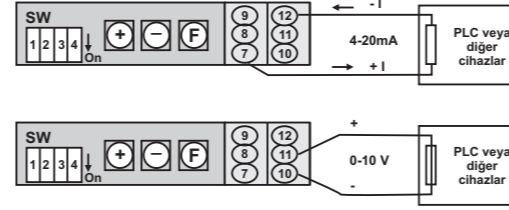
Şekil 1 İşlevsel Blok Diyagramı

CİHAZIN MONTAJI

Cihaz toz ve sudan uzak olacak şekilde endüstriyel pano içine yerleştirilmeli, pano montajı için pano rayı kullanılmalıdır. Cihazın yerleştirileceği en uygun yer kontakör, röle ve güç hatlarından uzak olan, düşük güçlü sinyal işleme ve kontrol ekipmanlarının yakınıdır. Bağlantılar Şekil 2 ve Şekil 3'te belirtildiği şekilde gerçekleştirilebilir.

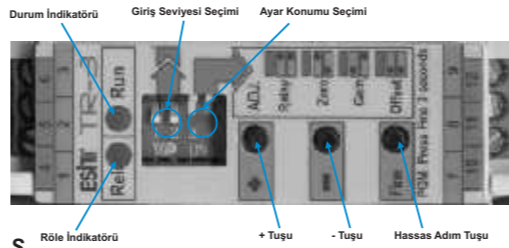


Şekil 2 Güç Kaynağı ve Yük Hücresi Bağlantıları



Şekil 3 Akım ve Gerilim Çıkış Bağlantıları

Şekil 3'te gösterildiği üzere gerilim ve akım çıkışının belemesi cihaz tarafından gerçekleştirilir. Bu çıkışlara harici bir kaynak bağlanması gerekli değildir ve bağlanmamalıdır. Çıkış akım ve gerilimi diğer sinyallerden ve besleme geriliminden yalıtılmış olduğu için akım çıkışı güç kaynağından bağımsız olarak source veya sink olarak bağlanabilir.



Şekil 4 İkazların ve Düğmelerin Yerleşimi

CİHAZIN PROGRAMLANMASI

Cihazda tercihler ve ayarlar için toplam 4 adet DIP anahtar ve 3 adet tuş bulunur. DIP anahtarlardan ikisi hangi değerlerin ayarlanacağını seçerken diğer ikisi giriş skalasını seçmektedir. "+" ve "-" tuşları ayar konumu DIP anahtarları ile beraber kullanılırlar. "+" tuşu değeri çıkış değerini arttırmak için "-" tuşu azaltmak için kullanılır. "Fine" tuşu ise "+" ve "-" tuşları ile birlikte kullanılır ve değeri daha hassas arttırmak veya azaltmak için kullanılır. "+" veya "-" tuşuna sürekli basılması, basıldığı sürece değerin sürekli arttırılması veya azaltılmasına neden olur. "Fine" tuşuna 3 saniyeden uzun basılırsa cihaz program konumuna girer. Yaklaşık 4 dakika boyunca bir tuşa basılmaması veya enerjinin kesilip tekrar verilmesi çalışma konumuna geri dönülmesine neden olur. Röle indikatörü röle enerjiliyken ışıklıdır. Durum indikatörü, normal durumda yavaş ve eşit aralıklı yanıp söner, arıza durumunda ise hızlı ancak yine eşit aralıklı yanıp söner. Cihaz program konumundaysa durum indikatörü kesikli (kısa flaş ile) yanar ancak normal durumda olduğu gibi uzun aralıklı bekle.

SW1-2	Giriş Kazancı	SW3-4	Ayar Konumu
1	160 mV/V	1	Röle Ayar : +/- tuşları ayarlar
2	5 mV/V	2	Sıfırlama : Sıfır için +/- bas
3	2 mV/V	3	Kazanç Ayarı : +/- tuşları ayarlar
4	1 mV/V	4	Çıkış Seviye : +/- tuşları ayarlar

Şekil 5 Anahtar Konumları

FABRİKA AYARLARINA DÖNÜŞ

Bütün DIP anahtarlar ON konumundayken "+", "-" ve "Fine" tuşlarına aynı anda basılırsa durum indikatörü söner, 3 saniye bu durumda kalırsa hafıza silinir ve fabrika ayarlarına döner. Eğer amacınız özel olarak bu değilse bunu YAPMAYINIZ.

İlk ayarlar

Ayarlara başlamadan ve enerji vermeden önce cihazın girişlerinin doğru bağlı olduğundan emin olunuz.

Adım 1- Giriş aralığı seçimi: Bağlantılar yapıldıktan sonra öncelikle giriş aralığı DIP anahtar yardımı ile seçilmelidir (Bkz. Şekil 4 ve Şekil 5).

Adım 2 – Program konumuna giriş: "Fine" tuşuna 3 saniyeden uzun bir süre basınız ve durum indikatörünün kesikli yanmaya başladığını görünüz. Sonraki adımlarda cihazın enerjisinin kesilmesi veya beklenmesi gibi nedenlerle program konumundan çıkılırsa tekrar aynı şekilde girilmesi gereklidir. LÜTFEN, programlarken "+" ve "-" tuşlarına basıştan sonraki 3 saniye içinde cihazın enerjisini kesmeyiniz veya DIP anahtar konumunu değiştirmeyiniz. Program değeri hafızaya 3 saniyelik bir gecikme ile yazılır ve belirtilen durumlarda değer kaydedilemez.

Adım 3 – Sıfırlama: Ayar konumu anahtarlarını sıfırlama konumuna getiriniz. (Bkz. Şekil 5, Sıfırlama pozisyonu). Sensör üzerindeki yükün tamamen sıfır olmuş olduğundan ve durum indikatörünün hata göstermediğinden emin olunuz (Sıfır yük tam skalanın %50'sinden küçük olmalıdır). Sıfırlamak için bu konumdayken "+" veya "-" tuşuna basınız.

Adım 4 – Çıkış seviyesini ayarlama: Sensörü (veya yükü) sıfır konumunda tutunuz (bir önceki adımdaki şekliyle). Ayar konumu anahtarlarını seviye ayarlamaya getiriniz (Bkz. Şekil 5, Çıkış seviye ayarı konumu). Cihaz çıkışına bağlı gösterme ekipmanınızın gösterdiği değeri takip ederek "+", "-" ve "Fine" tuşları ile sıfır (veya istediğiniz minimum) seviyesine ayarlayınız. Lütfen çıkış seviyesinin sıfırdan farklı olduğunu göz önünde bulundurunuz. Çıkış seviyesi kazançtan bağımsız olarak seviyeyi bütün olarak yükseltip indirirken sıfırlama giriş değerine bağlıdır ve kazanç ayarından etkilenmektedir (Bkz. Teknik Özellikler, Transfer fonksiyonu).

Adım 5 – Kazancı ayarlama: Ayar konumu anahtarlarını kazanç ayarı konumuna getiriniz (Bkz. Şekil 5, Kazanç ayarlama). Kalibrasyon yükünü sensöre yerleştiriniz. Durum indikatörünün hata vermediğinden emin olunuz (Kalibrasyon yükü tam skalanın %5'inden az olmamalıdır). Cihaza bağlı ekipmanınızdan çıkışı gözleyerek, "+", "-" ve "Fine" butonlarını kullanarak bu yükte görünmesini istediğiniz çıkışa ayarlayınız. Bu işlem tamamlandıktan sonra ayar konum anahtarını Röle ayar konumuna alınız. Eğer röle kullanılacaksa Adım 6'dan devam ediniz, kullanılmayacaksa cihazın enerjisini kesip 1-2 saniye sonra tekrar veriniz (program konumundan çıkış için).

Adım 6 – Röle seviyesini ayarlama (kullanılıyorsa): Ayar konumu anahtarının Röle ayar konumunda olduğundan emin olunuz. (Bkz. Şekil 5, Röle ayar). Durum indikatörünün hata göstermediğinden emin olunuz. Röle ayar konumunda "+" ve "-" tuşlarına basıldığında cihazın çıkışı geçici olarak rölenin ayarlandığı seviyeyi gösterir ve bir tuşa basılmazsa 3 saniye içinde normal değerine döner. "+" ve "-" tuşlarını ve "Fine" tuşunu kullanarak ve bağlı ekipmanınızdan değeri takip ederek istediğiniz röle değerini ayarlayınız.

OLASI HATALAR

Cihaz çevirici hatası veya giriş gerilim aşımı durumlarında durum indikatörünü hızlı yakıp söndürerek hata verir. Ayrıca aşağıda belirtilen konumlarda belirtilen hata oluşabilir:

Konum	Olası Hata Nedeni
Röle ayar	Çıkış değeri aşımı
Sıfırlama	Giriş seviyesi tam skalanın %50'sinden büyük
Kazanç ayar	Giriş seviyesi tam skalanın %5'inden küçük
Çıkış seviye ayarı	Çıkış değeri aşımı

İlk çalıştırmada programlarken bir sorun olursa aşağıdakileri kontrol ediniz:

- Giriş terminallerinden giriş gerilimini ölçünüz (terminal 2 ve 3). Bu değer yüke bağlı olarak köprü değerinin 10 katı civarı gerilimde olmalıdır (Öm. 2mV/V köprü için tam yükte 20mV civarı olmalıdır), zira uyarım gerilimi 10V'tur.
- Eğer voltaj çıkışı kullanılıyorsa çıkış terminallerini devrenizden ayırarak voltmetre ile ölçünüz (gerilim çıkışı aşırı yükleniyor olabilir).
- Eğer akım çıkışını kullanıyorsanız bu çıkışı miliampermetre ile kısa devre ediniz ve akımı görünüz (yük direnci yüksek olabilir).