

## MQ 30 SERİSİ VARMETRELER



MQ 30 serisi VARmetreler, Alçak gerilim, Orta gerilim ve Yüksek gerilimli elektrik şebekelerinde, Reaktif güç ölçmek için kullanılırlar.

### Temel Özellikleri:

- \* 96x96 mm ebadında
- \* 3 digit LED Display
- \* Çift yönlü reaktif güç ölçme
- \* Akım trafo oranı ayarı
- \* Gerilim trafo oranı ayarı
- \* Otomatik ölçme sahası (Auto Range) özelliği

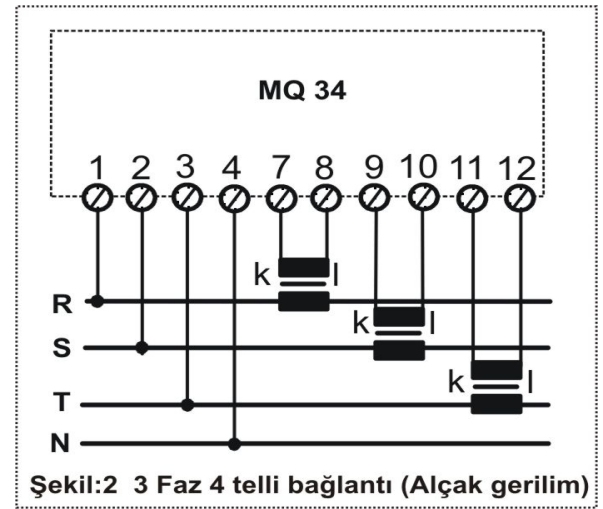
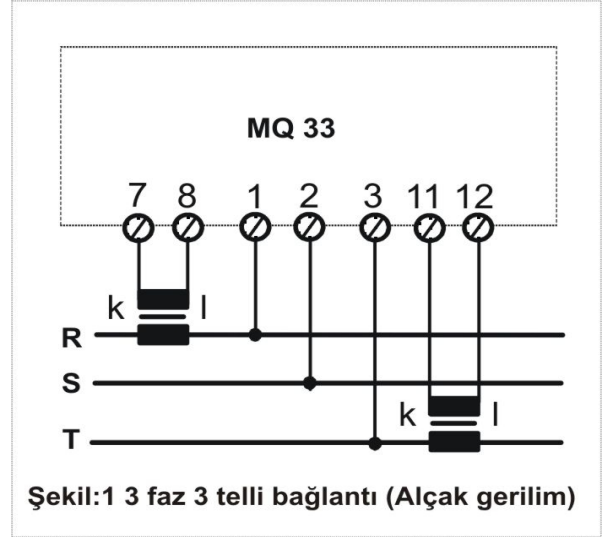
### Çeşitleri:

MQ 30 serisi wattmetrelerin iki tipi vardır . Bunlar

1. MQ 33 , bu tip 3faz 3telli bağlantı için uygundur.
2. MQ 34 , bu tip 3 faz 4telli bağlantı için uygundur.

### BAĞLANTI ve İŞLETMEYE ALMA

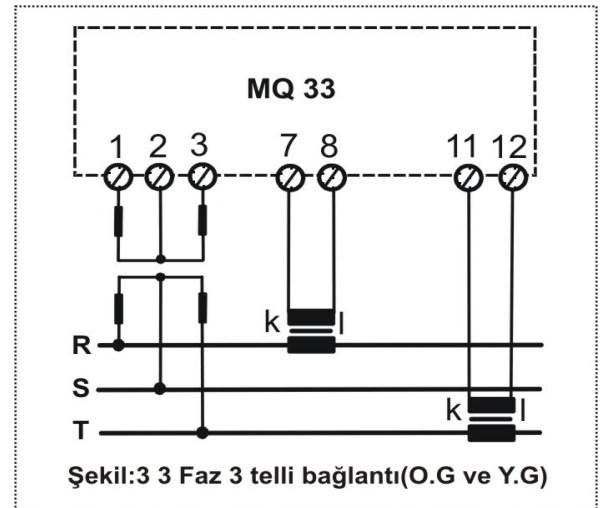
MQ30 serisi varmetreler alçak gerilim tesislerinde kullanıldığında gerilim trafosu kullanılmaz. Orta ve yüksek gerilim tesislerinde kullanıldığında ise mutlaka bir gerilim trafosu üzerinden şebekeye bağlanır. Bu nedenle bağlantı şeması alçak gerilim de başka orta ve yüksek gerilimde başkadır. Şekil:1 de 3 faz 3 telli , Şekil:2 de 3 faz 4 telli bağlantı şeması görülmektedir. (Alçak gerilim tesisleri için)



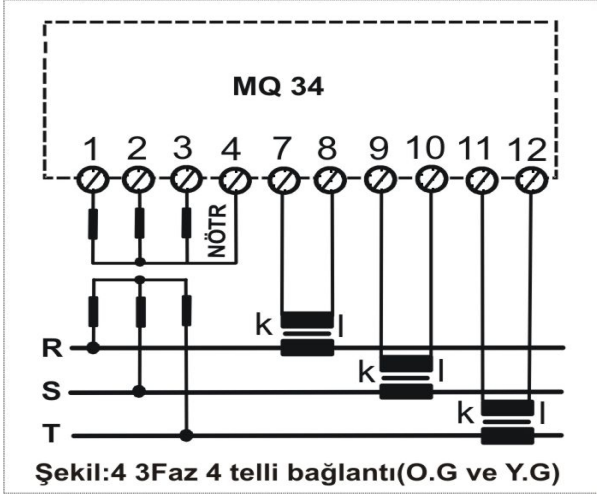
Bağlantı esnasında gerilimler ve akımların fazlarının ve polaritelerinin doğru bağlanmasına dikkat edilmelidir.

Örnek vermek gerekirse, 3 faz 3 telli bağlantıda akımlardan bir tanesinin polaritesi yanlışlıkla ters bağlanırsa varmetre reaktif güç yerine aktif güçle orantılı bir değer göstermeye başlar.

Bunun yanında yanlışlıkla A fazı akım uçlarına C fazı akım trafosu bağlanırsa yine hatalı değer gösterecektir.



Şekil:3 de Orta ve yüksek gerilim şebekelerinde



kullanılan 3 faz 3 telli varmetre bağlantı şeması, şekil :4 de orta ve yüksek gerilim şebekelerinde kullanılan 3 faz 4 telli varmetre bağlantı şeması görülmektedir.

#### Ayarlar:

MQ33 ve MQ34 ün ayarı birbirinin aynıdır.

#### 1.Akım trafo oranı ayarı:

"Set" tuşuna basılır ekranda "C.t" yazısı görülür. Tekrar "Set" tuşuna basılır "yukarı" ve "aşağı" tuşları ile istenilen akım trafo oranı ayarlanır. Örnek olarak 250/5 A akım trafo oranı için ekranda "50" görülmelidir. (250/5 = 50) İstenilen akım trafo oranı değeri bu ise "Set" tuşunabasilir, akım trafo oranı hafızaya kaydedilir.

#### 2.Gerilim trafo oranı ayarı:

"Set" tuşuna basılır ekranda "U.t" yazısı görülene kadar "aşağı", "yukarı" tuşlarına basılır. Ekranda "U.t" yazısı görüldüğünde "Set" tuşuna basılır. Ekranda daha önceki gerilim trafo oranı görülür. "yukarı" ve "aşağı" tuşları ile istenilen gerilim trafo oranı ayarlanır. İstenilen gerilim trafo oranına ait sayı ekranda görüldüğünde "Set" tuşuna basılır ve gerilim trafo oranı bilgisi hafızaya kaydedilir, cihaz ölçme işlevine başlar. Örnek olarak 34,5kV/0,1kV gerilim trafo oranı için ekranda "345" görülmelidir. (34,5/0,1 =345)

#### 3.Sinyaller

VArmetre üzerinde 4 adet LED bulunmaktadır. Bunlar:

##### 1. "MVAr" Led i

Ölçülen aktif gücün biriminin MVAr cinsinden olduğunu gösterir.

##### 2. "kVAr" Led i

Ölçülen aktif gücün biriminin kVAr cinsinden olduğunu gösterir.

MVAr ve kVAr ledlerinin ikisi de yanmıyorsa, ölçülen büyüklük VAR cinsindedir.

##### 3. "+" Led i

Ölçülen reaktif gücün Endüktif olduğunu gösterir.

##### 4. "-" Led i

Ölçülen reaktif gücün kapasitif olduğunu gösterir.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

Akım ölçme aralığı: 5/5A .....4000/5A

Akım ölçme girişi yüklemesi: 0.1VA /faz I=In de

Gerilim ölçme aralığı: 0 - 99,9kV/0,1kV ( O.G için)

10-999kV/0,1kV (Y.G için)

Yardımcı besleme: 220V AC , 100VAC, 57V AC,

24V DC , 48 VDC , 110 V DC

Yardımcı beslemeden çekilen güç: 2.5VA

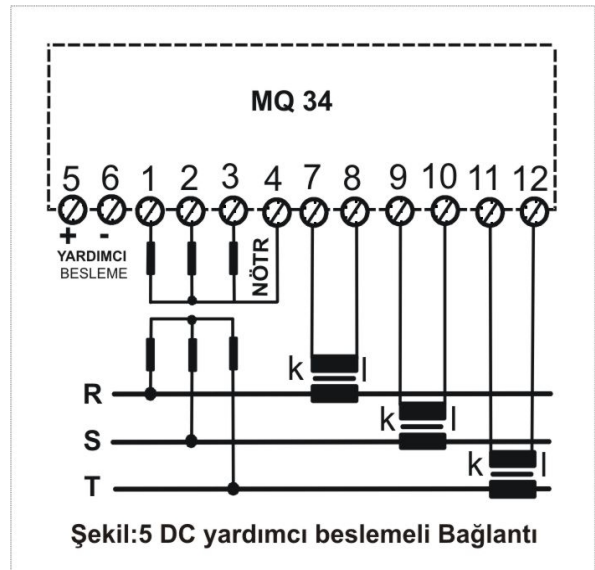
Hata sınıfı:  $\pm 1\% \pm 1$  count

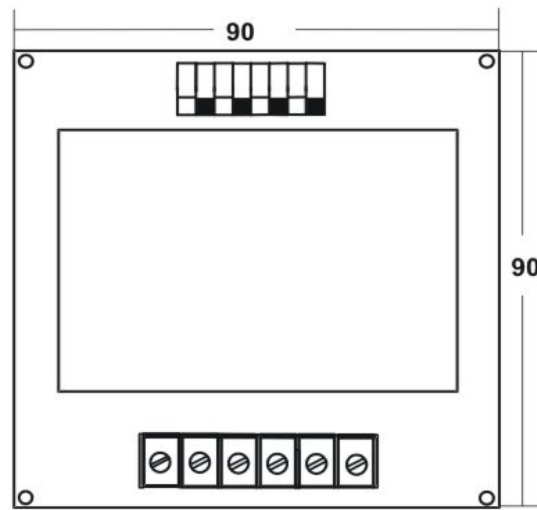
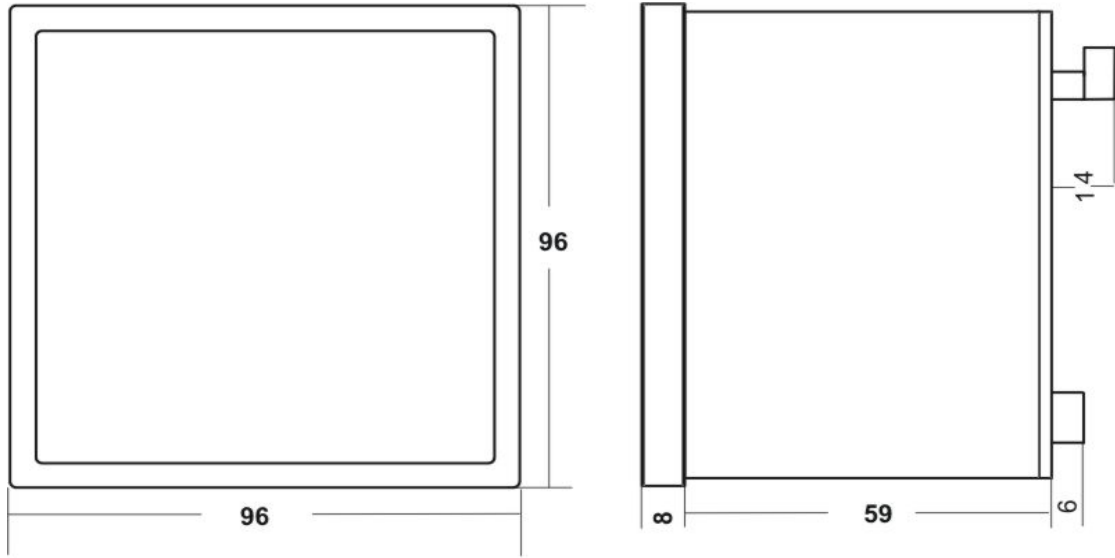
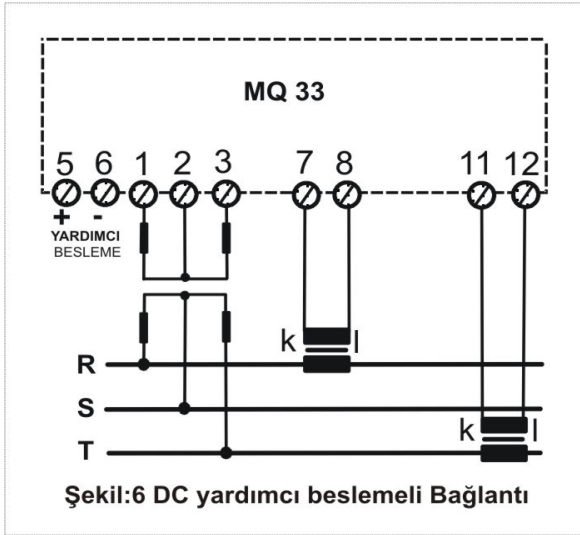
Test gerilimi: 2kV AC 50Hz 1dak.

Ortam sıcaklığı: -5° C +50° C

Boyutlar: 96x96x72mm

Pano pencere genişliği: 90x90 mm





Kutu boyutları