

elektroPAN

Ampermetre, Voltmetre : ePA..., ePV...



KULLANMA KILAVUZU

DİKKAT

Bu ürünün montajı ve işletmeye alınması yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Değerli Müşterimiz,

Cihazınızı verimli bir şekilde kullanmak için bu kılavuzun tamamını dikkatle okumanızı ve bir başvuru kaynağı olarak saklamanızı rica ederiz...

elektroPAN ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz...

Elektriksel Bağlantı	.....	3
Tuşların Fonksiyonları	.....	4
Sabit Değerlerin Girilmesi	.....	5
Ampermetreler	.....	6
Trafo lu (Direkt 50A. Girişli) Ampermetreler	.....	7
Voltmetreler	.....	8
Röle Fonksiyonları	.....	9
Boyutlar	.....	11

Cihazların elektriksel bağlantı şeması arka etikette verilmiştir. Standart cihazlarda biri cihazın kendi beslemesi, diğeri de ölçüm girişi olmak üzere 2 adet konnektör vardır.

Önce cihaz beslemesinin (220V. AC) bağlanıp cihazda “0.000” değerinin görülmesinde fayda vardır. Röle girişlerine ya da akım ölçüm girişine bu bağlantının yapılması, cihaza kalıcı hasar verir.

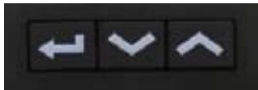
Cihaz enerji altındayken konnektörlerin sökölüp takılması da sakıncalıdır. Bağlantılar, enerji kesildikten sonra yapılmalıdır.

Teknik Değerler :

Besleme Gerilimi	: 220 V \pm %20, 50 Hz
Ölçme (Voltmetre)	: 500V. Faz-Nötr, 50Hz
Ölçme (Ampermetre)	: 5 Amper, 50Hz
Güç tüketimi	: <10VA
Sınıf	: <%1




Tuşların Fonksiyonu

Bütün cihazlarda üç adet tuř bulunmaktadır:



Bu tuşlar set değerlerinin girişinde ve hafızadaki değerleri okumada kullanılırlar.






Standart ampermetre ve voltmetreler, resetlemeden sonra ölçülen en küçük değeri ve en büyük değeri hafızasında tutarlar.

Normal kullanımda  tuşu ölçülen en küçük değeri;  tuşu ise en büyük değeri görmek için kullanılır.  tuşu ise resetleme yaparak daha önce hafızaya atılan en küçük ve en büyük değerleri silmeye yarar. Ekranda rst yazısı görünür.

Sabit Değerlerin Girilmesi

Ampermetre ve Voltmetrelerde standart olarak girilen değer, çevirme oranıdır. Cihazlar, Akım/gerilim trafosu ile kullanıldığında bu değer doğru olarak girilmesi gerekir.

Örneğin, 600/5 bir akım trafosu kullanılacak Ampermetre için çevirme oranı 120 olarak girilmelidir. Akım trafosu kullanılmayan direk bağlantılarda bu katsayı 1 olarak girilir.

Cihazlarda bu ayarın yapılacağı moda geçmek için  ve  tuşlarına aynı anda basılır. Ekranda ct (voltmetrede vt) ibaresi görünür. Yine  ve  tuşları ile istenen değer girilerek  tuşuna basılır. Katsayı girildikten sonra cihaz, ölçtüğü değeri çevirme oranı ile çarparak göstermeye başlar.

Röleli modellerde çevirme oranından başka röle fonksiyonları girilmeye devam edilir...

Ampermetreler

ePA serisi ampermetreler, herhangi bir hattan geçen AC akımı hassas bir şekilde ölçer. Çevirme oranı girilerek akım trafoları ile beraber de kullanılabilir. Cihaz 4 karakterli göstergesiyle uygun akım trafosu kullanıldığında 9.999 A.'e kadar ölçüm yapar.



Model	Kasa	Sınır	Özellik
ePA705	72x72	0..5 A (AC ve DC)	
ePA725	72x72	0..25 A (AC ve DC)	
ePA750	72x72	0..50 A (AC)	Trafolu
ePA905	96x96	0..5 A (AC ve DC)	
ePA907	96x96	0..5 A (AC ve DC)	2 Röleli
ePA920	96x96	0..200 A (AC)	Trafolu
ePA922	96x96	0..200 A (AC)	2 Röleli
ePA925	96x96	0..25 A (AC ve DC)	2 Röleli

Trafo lu Ampermetreler

Bu modellerde kendi üzerinde bulunan trafo ile 200A.'e kadar direkt ölçüm yapılabilir. X5 tipi akım trafosu kullanılmadığından, akım trafosu hatalarını olmayacağından daha hassas bir ölçüm sağlanır.

50A.: ePA750 serisi 72 kasada üretilir ve 50 A.'e kadar direkt ölçüm yapar.

200A.: ePA920 serisi 96 kasada üretilir. 200 A.'e kadar direkt ölçüm yapar. Ayrıca, cihazın arkasındaki trafoya istenilen spir sarılarak 50, 100 Amper gibi skala değerleri de daha hassas ölçülebilir. Bunun için örneğin 50 Amper için 4 spir sarılmalı, akım trafosu oranı da 4 olarak girilmelidir. Akım trafosu oranı floating point (virgüllü) tanımlanmıştır. Böylece çok hassas giriş yapılabilir.





Voltmetreler

ePV serisi voltmetreler, herhangi bir hattın 0-500 V. arasındaki AC gerilimini hassas bir şekilde ölçerler. Cihaz 3 karakterli göstergesiyle uygun gerilim trafosu kullanıldığında 999 V.'e kadar ölçüm yapar.

Özel olarak istendiğinde kV olarak ölçüm de yaptırılabilir. Bu şekilde programlanan cihazlarda değerler noktalı görünür ve birimi kV.'dur.



Model	Kasa	Sınır	Ek Özellik
ePV705	72x72	0..500 V AC/DC	
ePV905	96x96	0..500 V AC/DC	
ePV907	96x96	0..500 V AC/DC	2 Röleli

Gerek Ampermetrelerin gerekse Voltmetrelerin 2 Röle çıkışlı modelleri vardır. Rölelere, tamamen pratikteki uygulamalar sırasında karşılaşılan istekler doğrultusunda hazırlanan fonksiyonlar tanımlanmıştır. Bu fonksiyonlar, örneklemeleri ile aşağıda açıklanmıştır. Cihazın fonksiyon ayarlarına  ve  tuşlarına aynı anda basılarak girilir.

LO: Alt Sınır Değer:

Cihazın değeri, düşük kabul ederek LO rolesine çıkış verdiği set değeridir. Bu değerden düşük değer okunduğunda röle çıkış fonksiyonu çalışmaya başlar.

HI: Üst Sınır Değer:

Cihazın değeri, yüksek kabul ederek HI rolesine çıkış verdiği set değeridir. Okunan değer bu değerden büyük veya eşit olduğunda çıkış fonksiyonu çalışmaya başlar.

ST: Röle Çalışma Gecikmesi:

Cihaza enerji geldikten ne kadar sonra röle fonksiyonlarının aktif hale geleceğini belirler.. (bekletme süresi).

dT: Karar Gecikmesi:

Bir fonksiyonun çalışması için gereken durum oluşmuşsa, röle çıktısının oluşması için devamlılık süresi burada girilir.

PL: Röle Çekili Kalma Süresi:

Röle çıktısının her okuma süresinde çok az bir süre çekili kalması istenirse buraya sıfırdan farklı bir değer girilir. Bu değer milisaniye olarak rölenin çekili kalması istenen süredir.

Zr: Sıfır Değer Fonksiyonu:



Genel de sistem çalışmadığı durumlarda akım sıfırdır ve LO fonksiyonu çalışması istenmez. Ancak akımın geçmemesinin de bir hata kabul edilebileceği sis-

Röle Fonksiyonları

temlerde sıfır amperi de düşük akım gibi görmek gerekebilir. Bu durumda Zero değeri 1 yapılırsa 0 amper değeri de düşük akım değeri kabul edilerek işleme alınır.

Hr: Mühürleme fonksiyonu:

Röle çıktısı verildiğinde akım normale dönse bile rölenin çekili kalması isteniyorsa bu fonksiyon değeri 1 girilir.

Böylece cihazın enerjisi gidinceye veya  ve  tuşlarına birlikte basılıncaya kadar röle çekili kalır.

Sr: Sınır Ayar Fonksiyonu

Cihazın belli bir süre boyunca, ölçtüğü akımların en büyük değeri göz önüne alınarak, bu maximum ölçülen değeri HI değeri ile karşılaştırıp ayar yapmayı sağlayan fonksiyondur.

Eğer girilen okuma adedince okunan en yüksek değer LO değerinden düşükse LO rölesi, HI değerinden büyükse HI rölesi çeker. Ani akım darbelerinde kullanılabilir.

Örneğin kaynak makinesi akımı, Açma kapama testleri gibi. Diğer fonksiyonlara etkisi: dT değeri işlev dışı kalır.

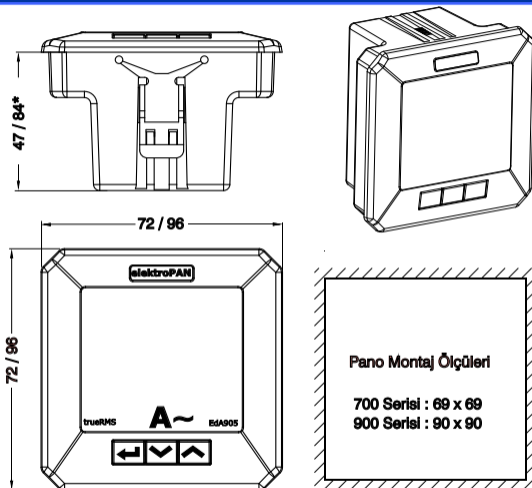
HZ: Okuma hızı fonksiyonu

Okuma hızı ayar fonksiyonudur. Çeşitli uygulamalara göre baz alınan okuma hızı artırılıp azaltılabilir. Böylece cihazın reflex çalışması veya yavaş çalışması sağlanabilir.

Burada girilen değer, cihazın 10 sn içinde kaç adet okuma yapacağını belirtir. 1 girerse gösterim hızı 10 saniyede 1 olur. Standart değer 10 olup 50 ye kadar yani saniyede 5 okumaya kadar artırılabilir.

Diğer fonksiyonlara etkisi: PL ayarı 0 dan farklı yapılacaksa, hızlandırılmış sistemde yüksek girilmemelidir. Örneğin saniyede 5 okuma yapan bir sistemde 200 milisaniyeye yakın veya yüksek girilirse röle devamlı çekili çalışır.

Boyutlar



* İkinci ölçü ePA900 serisi içindir. (96x96)



Enerji Analizörü



Aşırı Akım Rölesi

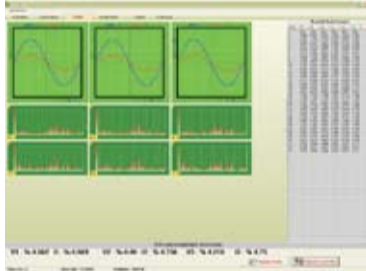


Kompanzasyon Rölesi



Ampermetreler...

Standart 5 A.
200 A. Direkt
2 Röle Çıkışı



Yazılımlar...

RS232 ve RS485



Multimetreler...

Voltmetreler...

Standart 500V.
2 Röle Çıkışı



Tel: 0264 291 43 68 Faks: 0264 291 43 67

Modern Sanayi Sitesi 102. Sk. No: 1 Kat: 3/B SAKARYA

info@elektropan.com.tr - www.elektropan.com.tr - www.elektropan.com