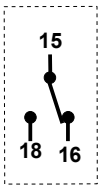
ke-DP02

Monofaze Dijital Gerilim ve Akım Koruma Rölesi & Multimetre



- Gerilim (V)
- Akım (A)
- Frekans (Hz)
- Aşırı Gerilim Koruma
- Düşük Gerilim Koruma
- Aşırı Akım Koruma
- Düşük Akım Koruma
- Aşırı Frekans Koruması
- Düşük Frekans Koruması
- Latch Fonksiyonu
- TRUE RMS



Genel

Tek fazlı sistemlerde, AC şebeke geriliminin,akımının RMS değerini ve frekansını hassas bir şekilde ölçer.
(yukarı yön) tuşuna sürekli basıldığında, ekranda sistemin frekansını gösterir.Tuş bırakılınca, cihaz gerilim göstermeye devam eder.
ke-DP02 çok sayıda koruma özeliklerine sahiptir.
Bunlar ;

- Aşırı gerilim koruması **(o - U)**
- Düşük gerilim koruması **(u - U)**
- Aşırı akım koruması **(o - C)**
- Düşük akım koruması **(u - C)**
- Aşırı frekans koruması **(o - F)**
- Düşük frekans koruması 'dır. **(u – F)**

Yukarıdaki korumalardan gerekmeyenler menü içinde oFF yapılarak iptal edilebilmektedir.
Cihaza enerji verildiğinde frekans ve gerilim ayarlanan değerler içindeyse cihaz, röle kontağını çeker. Yukarıda belirtilen
hatalardan herhangi biri oluştuğunda ayarlanan süre sonunda röle kontağını açar. Sistem tekrar normal değerlere döndüğünde, ayarlanan zaman sonunda çıkış rölesi kontağını kapatır.

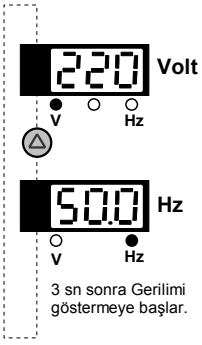
⚠ **ÖNEMLİ:** L - N cihazın besleme girişidir.Bu nedenle L – N arası gerilimin cihaza ait işletme çalışma aralığında olması gerekir.

Özel Butonlar:

Select:
(yukarı yön) tuşuna sürekli basıldığında, ekranda sistemin frekansını gösterir.
Tuş bırakılınca, cihaz gerilimgöstermeye devam eder.

Reset: Eğer hata durumu ortadan kalktığı halde, cihaz normale dönmüyorsa, **Latch** fonksiyonu devreye girmiş ve cihazı kilitlemiştir. Yada **Lock** (akım hataları için kilitleme) devreye girmiş olabilir. Sistemde bir sorun olup olmadığı kontrol edildikten sonra **reset** tuşuna basarak cihaz tekrar devreye alınır.

Gösterge Fonksiyonları

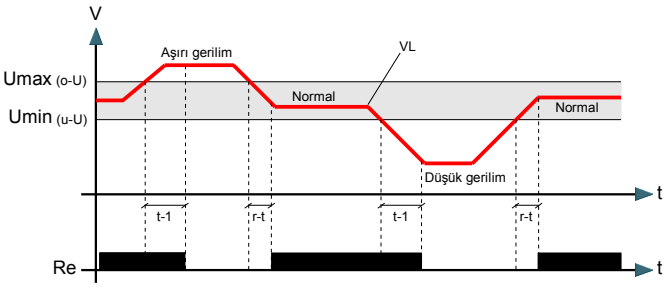


3 sn sonra Gerilimi göstermeye başlar.

Select:
(yukarı yön) tuşuna basıldığında, ekranda sistemin frekansını gösterir.

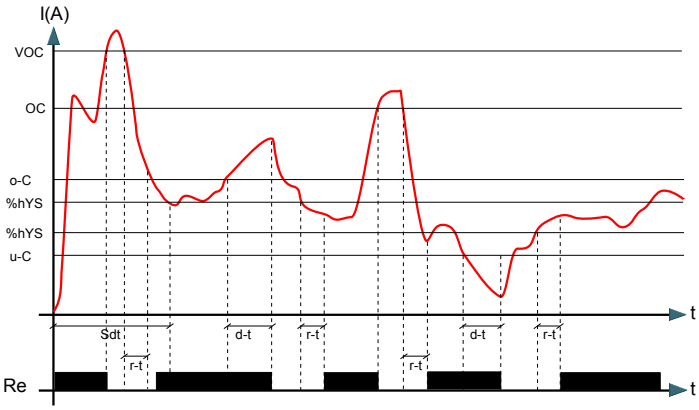
Aşırı ve Düşük Gerilim : (o-U),(u-U)

Düşük gerilim (u-U) Umin= (180 – 225 V) arasında ayarlanabilir.
Aşırı gerilim (o-U) Umax=(235 – 275 V) arasında ayarlanabilir.
Sistemin gerilimi ayarlanan düşük gerilim değerinin altına düşerse, **t-1** zamanı sonunda normal ledi söner ve çıkış rölesi kontağını bırakır.Ekranda **u-U** uyarısı çıkar.
Eğer sistemin gerilimi ayarlanan aşırı gerilim değerinin üstüne çıkarsa, **t-1** zamanı sonunda normal ledi söner ve çıkış rölesi kontağını bırakır.
Ekranda **o-U** uyarısı çıkar.
Histerisis 6 V 'tur.



Aşırı ve Düşük Akım : (o-C),(u-C)

Düşük akım (u-C)
Aşırı akım (o-C)
Sistemden çekilen akım ayarlanan düşük akım değerinin altına düşerse, **d-t** zamanı sonunda normal ledi söner ve çıkış rölesi kontağını bırakır.Ekranda **u-C** uyarısı çıkar.
Eğer sistemden çekilen akım ayarlanan aşırı akım değerini aşarsa, **d-t** zamanı sonunda normal ledi söner ve çıkış rölesi kontağını bırakır.
Ekranda **o-C** uyarısı çıkar.



Sd-t : Başlangıç gecikme zamanıdır (start delay time). 0 ile 60 sn arasında ayarlanabilir. Akım ilk kez sıfır amperden yükselmeye başladığında (motorların yada sistemin ilk kalkış süresinde) cihazın gereksiz açma yapmasını önlemek için kullanılır. Bu süre içinde çekilen akım değeri,aşırı akım set değerini geçse bile açma gerçekleşmez. Eğer bu değer ”000 “(oFF) seçilirse sadece **d-t** zamanını sayar ve açma gerçekleşir.

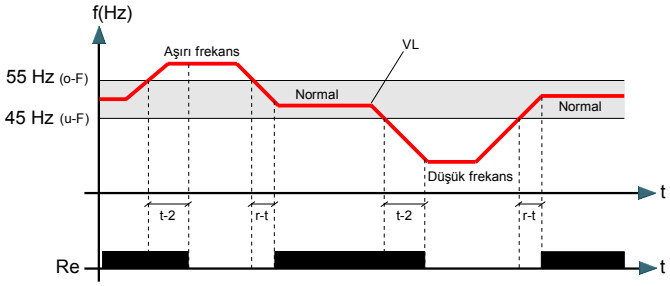
r-t : (Return time) Hatadan çıkış süresidir. Sistemin akımı yada gerilimi normal sınırlara döndüğünde r-t zamanı saymaya başlar ve zaman sonunda röle kontağını normal konumuna döndürür.
0,5 - 99,9 sn ayarlanabilir.

VOC : Çok Ani Açma Çarpan Değeri.
Sistemden çekilen akımın aşırı akım set değerinin VOC katını geçmesi durumunda, başlangıç gecikme zamanında bile olsa hiç zaman saymadan ani açma gerçekleşir.
Çok Ani Açma Değeri = (o-C) x (VOC)
VOC = 2,1 – 6,0 arasında ayarlanabilir.
VOC = oFF yapılırsa çok ani açma devre dışı kalır.

OC : Ani Açma Çarpan Değeri.
Başlangıç gecikme zamanı dolduktan sonra sistemden çekilen akımın aşırı akım set değerinin OC katını geçmesi durumunda hiç zaman saymadan ani açma gerçekleşir.
Ani Açma Değeri = (o-C) x (OC)
OC = 1,1 – 2,0 arasında ayarlanabilir.
OC = oFF yapılırsa ani açma devre dışı kalır.

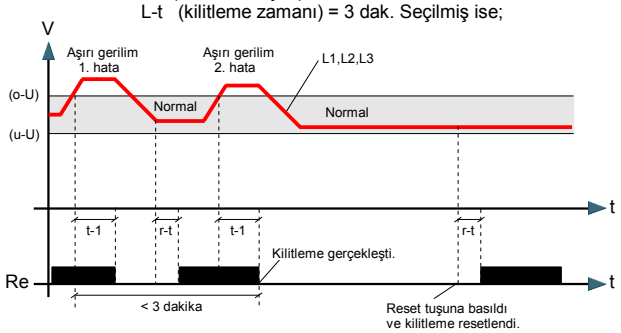
Aşırı ve/veya Düşük Frekans koruması : (40 – 70 Hz)
Düşük frekans (u-F) = 40 Hz .....[(o-F) - 0,4] arasında ayarlanabilir.
Aşırı frekans (o-F) = [(u-F) + 0,4]..... 70 Hz arasında ayarlanabilir.
İstendiği takdirde, sadece düşük frekans yada sadece aşırı frekans koruması seçilebileceği gibi her iki korumada tamamen devre dışı yapılabilir.

- o-F = 55 Hz ve u-F = oFF seçilirse, cihaz sadece aşırı frekans koruması yapar. (sistemin frekansı 55 Hz'in üstüne çıkarsa, gerilim ekranında **o-F** uyarısı çıkar ve **t-2** süresi sonunda röle çıkış kontağını açar.)
- o-F = oFF ve u-F = 45 Hz seçilirse, cihaz sadece düşük frekans koruması yapar. (sistemin frekansı 45 Hz'in altına düşerse, gerilim ekranında **u-F** uyarısı çıkar ve **t-2** süresi sonunda röle çıkış kontağını açar.)
- o-F = oFF ve u-F = oFF seçilirse, frekans koruması devre dışıdır.



KİLİTLEME FONKSİYONU :
İki adet parametre yardımıyla kontrol edilir. Bunlar, kilitleme zamanı ve kilitleme sayacıdır. Ayarlanan kilitleme zamanı içinde kilitleme sayısından fazla hata oluşursa, sistemi korumak için cihaz kendini kilitler. Hata giderildikten sonra **Reset** tuşuna basılarak cihaz tekrar aktif edilir.
Kilitleme sayacı **oto** seçilirse, bu fonksiyon devre dışı kalır. Cihaz kilitlenmez.
L-t : Kilitleme Zamanı (001 – 060 dak.)
Arka arkaya hataların oluşması sistemin güvenliği için tehlike oluşturur. Bu yüzden kullanıcının belirlediği kilitleme zamanı içinde kilitleme sayısından daha fazla hata oluşursa cihaz kendini kilitler. Böylece hem sistem korunur hem de hatanın sebebi araştırılır.
L-c : Kilitleme Sayacı (oto , 001 – 010 adet)
L-t zamanı ile belirlenen süre içinde izin verilen hata sayısını ifade eder. (L-t) hata zaman aralığı içinde oluşan hata sayısı set edilen değeri aşarsa , cihaz çıkış rölesi kontağını açar ve kendini kilitler. Bu durumda gerilim ekranında (**- - -**) flaş yapar. Tekrar devreye almak için hatanın düzelmesini takiben **Reset** tuşuna basılması gerekir. Eğer L-c = oto seçilirse, hatadan çıkış, sistemin normale dönmesiyle otomatik olarak gerçekleşir. Bu durumda kilitleme fonksiyonu iptal edilmiş olur.

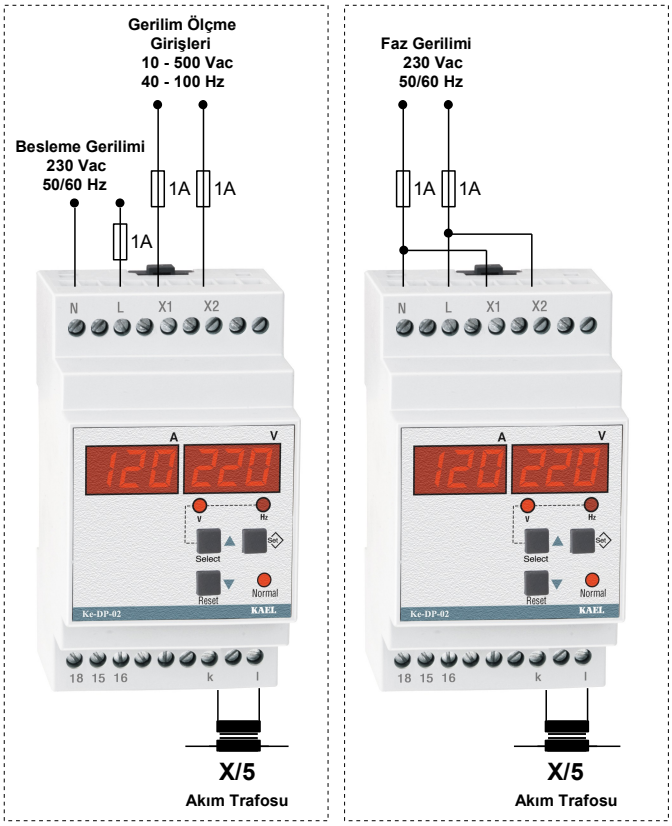
L-c (kilitleme sayısı) = 2 adet
L-t (kilitleme zamanı) = 3 dak. Seçilmiş ise;



DEVREYE ALMA TALİMATLARI :

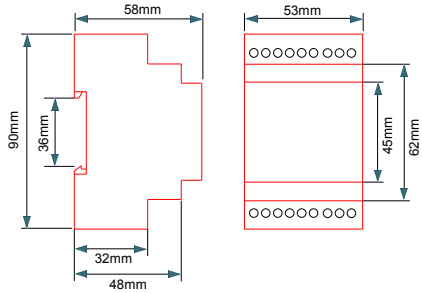
- Cihazı monte etmeden önce prospektüsü ve tüm uyarı ve talimatları okuyunuz.
- Cihazın takılacağı panoda enerji olmadığından emin olunuz.
- Cihaz, pano iç saçına monte otomat rayına takılacak şekilde tasarlanmıştır.
- Hiçbir koşul altında, cihazın önünde bulunan paneli açmayınız.
- Cihazın klemenslerini sadece panoda enerji olmadığından emin olduğunuzda açınız. Bağlantı şemasına uygun olarak bağlantısını yapınız.
- Klemenslerin cihaza sıkıca bağlandığından emin olunuz.
- Şebeke ile cihazın besleme ve ölçme girişleri arasına, cihaza gelen enerjiyi devre dışı bırakabilmek için şalter bağlayınız. Şalterden sonra hem ölçme hem de besleme katını korumak için 1A FF tipi sigortalardan geçip cihaza bağlayınız.
- Cihazınızdaki herhangi bir sorunda KAEL Müh. Elektronik Tic.ve San.Ltd .Şti.'ne aşağıdaki adres veya telefon ile ulaşabilirsiniz.
  Atatürk mah.78 sok.No:10 Büyükalan Mevkii,Ulucak-K.paşa-İZMİR
  Tel: 0 - 232 – 8771484 pbx
- Tüm bu uyarılar sizlerin ve işletmenizin güvenliği içindir. Uyulmaması durumunda oluşabilecek maddi – manevi kayıplardan yada zarardan KAEL Müh. Elektronik Tic.ve San. Ltd .Şti sorumlu tutulamaz.

Bağlantı :



TEKNİK BİLGİ

İşletme Gerilimi (Un)	: 230Vac (L-N)
İşletme Aralığı	: (0,8-1,1) x Un
İşletme Frekansı	: 50 / 60 Hz
Besleme Güç Tüketimi	: < 4VA
Akım Ölçme Aralığı	: 0,05 - 6 Aac
Gerillm Ölçme Girişi (Faz-Faz)	:10 – 500 Vac
Gerilim Ölçme Girişi (X1,X2))	: 10 – 500 Vac
Ölçme Frekansı	: 40 / 100 Hz
Akım Trafo Oranı	: X / 5 Amper
Ölçme Girişi Güç Tüketimi	: <1VA
Ölçme Hassasiyeti	: %1±1 dijit
Gösterge	: 3 Dijit LED
Max. Kontak Akımı	: Max. 3A / 240Vac
Koruma Sınıfı	: IP 20
Klemens Koruma Sınıfı	: IP 00
Ortam Sıcaklığı	: - 5 °C .... + 50 °C
Bağantı Şekli	: Pano içindeki klemens rayına
Boyutlar	:



DİKKAT !!!

- Cihazın enerjisini kestikten sonra temizliğini sadece kuru bezle yapınız.
- Cihaz üzerindeki etiketlerde ve prospektüste yazan bilgilere uyunuz.

PARAMETRELERE GİRİŞ :

SET tuşuna 3 sn basarak girilir.

