

VELR-30 Serisi Kaçak Akım İzleme Rölesini seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Kurulum, çalıştırma ve bakım işlemlerinden önce lütfen bu kılavuzu okuyun.

**GENEL BAKIŞ**

Toroidal transformatörden gelen sinyale göre sistemde kaçak akım tespit edildiğinde VIKO Kaçak Akım İzleme Rölesi, devre kesiciye yerleştirilen şönt röleyi veya düşük gerilim bırakmayı kontrol ederek devre kesicinin açmasını sağlar. Kaçak akım değeri ve rölenin çalışacağı süre röle üzerinden ayarlanabilir.

**KALITE BELGELERİ**

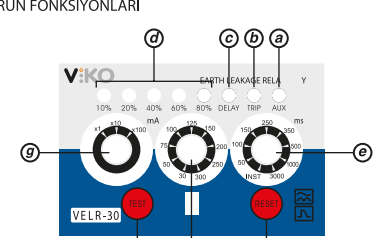
VELR-30 için: IEC 60255-1

VELR-30-SN2 için: IEC 60255-1

**TEKNİK VERİLER**

<b>Yardımcı Besleme</b>	110 VAC $\pm$ 10% veya 230 VAC $\pm$ 10%
<b>Besleme Gerilimi</b>	110 VAC $\pm$ 10% veya 230 VAC $\pm$ 10%
<b>Kontak derecesi</b>	6A, 250 VAC (cos $\phi$ = 1)
<b>Kontak malzemesi</b>	Gümüş alaşım
<b>Çalışma süresi</b>	Maksimum 15 ms
<b>Elektronik ömür</b>	Açma akımında: 10000 işlem
<b>Mekanik ömür</b>	5 milyon operasyon
<b>Ayarlar</b>	
<b>Hassasiyet ayarı</b>	30mA, 50mA, 75mA, 100mA, 125mA, 150mA, 200mA, 250mA, 300mA, 500mA, 750mA, 1A, 1.25A, 1.5A, 2A, 2.5A, 3A, 5A, 7.5A, 10A, 12.5A, 15A, 20A, 25A, 30A.
<b>Zaman gecikmesi ayarı</b>	Anlık, 50ms, 100ms, 250ms, 350ms, 500ms, 1sn, 2sn, 3sn ve 5sn.
<b>Çıkışlar</b>	
<b>Uzaktan test / sıfırlama girişi</b>	N.O, kuru kontaktlar
<b>Sensör</b>	VTTR

<b>Çıkışlar</b>	Kontaklar (Açma / %50 ön arıza*)
<b>İletişim düzenlemesi</b>	Değişim
<b>Kontak derecesi</b>	6A, 250 VAC (cos $\phi$ = 1)
<b>Kontak malzemesi</b>	Gümüş alaşım
<b>Çalışma süresi</b>	Maksimum 15 ms
<b>Elektronik ömür</b>	Açma akımında: 10000 işlem
<b>Mekanik ömür</b>	5 milyon operasyon
<b>Göstergeler</b>	
<b>Yardımcı Besleme</b>	Yerleşik göstergesi
<b>Zaman gecikmesi</b>	Kırmızı ışık göstergesi
<b>Açma</b>	Kırmızı ışık göstergesi
<b>Kaçak akım</b>	Sızıtma seviyeleri için 5 led ışık
<b>Mekanik</b>	
<b>Montaj yöntemi</b>	DIN rayına monte
<b>Yaklaşık ağırlık</b>	0,3 kg



- a - Yardımcı güç kaynağı  
b - Hata durumu göstergesi  
c - Hata başlatma göstergesi  
d - Kaçak akım göstergesi  
e - Zaman gecikmesi seçici  
f - Hassasiyet seçici  
g - Hassasiyet çarpanı anahtarı  
h - Sıfırlama düğmesi  
i - Test düğmesi

**İşık Göstergeleri**

<b>(i) Durum Göstergeleri</b>	<b>Göstergeler</b>	<b>Durum</b>
AUX (i) TRIP (ii) DELTA (iii)	AUX (i) TRIP (ii) DELTA (iii)	
Kaçık	Kaçık	Kaçık
Açık	Kaçık	Yardımcı güç yok
Açık	Kaçık	Sistem normal, açma yok
Açık	Kaçık	Açma başlatıldı, zaman gecikmesi
Açık	Açık	Toprak kaçağı teliklendi

- (ii) Kaçak Göstergeleri (i)**
- Toprak kaçağı Göstergeleri Tespit edilen kaçak akım miktarını gösterir ve ayarlanan akımın yüzdesi olarak ifade edilir.
    - 10%-40% kaçak akım  $\geq$  ayarlanan akımın %10'u
    - 40%-60% kaçak akım  $\geq$  ayarlanan akımın %20'si
    - 60%-80% kaçak akım  $\geq$  ayarlanan akımın %40'ı
    - 80%-100% kaçak akım  $\geq$  ayarlanan akımın %80'i

**Açma Gecikmesi Zaman Ayarı**

- 9 konumlu zaman gecikme seçicisi (i), arıza ayarı için ek gecikme sağlar.
- Seçilebilir gecikmeler şunlardır: Anlık (gecikme yok), 50ms, 100ms.

b) ... sıfır fazlı akım trafosu (...) bağlantısının olmadığını tespit ettiğinde, kaçak göstergelerini yapıp söndürmektedir

**Hassasiyet Ayarı**

VELR-30, hassasiyet için 2 döner seçici anahtara sahiptir (I,II) ayarı:

(i) 9 konumlu hassasiyet seçici (i) 30mA, 50mA, 75mA, 100mA, 125mA, 150mA, 200mA, 250mA ve 300mA ayar aralığı sunar.

(ii) 9 konumlu hassasiyet çarpanı seçici (ii) anahtar 1x, 10x ve 100x seçeneklerini sunar.

**Örnek 1: I<sub>N</sub> = 100mA olarak ayarlamak için**  
Adım 1: Hassasiyet seçicisi = 100mA olarak ayarlayın  
Adım 2: Hassasiyet çarpanı seçicisini = 1x olarak ayarlayın  
I<sub>N</sub> = 100mA x 1 = 100mA

**Örnek 2: I<sub>N</sub> = 25A olarak ayarlamak için**  
Adım 1: Hassasiyet seçicisi = 250mA  
Adım 2: Hassasiyet çarpanı seçicisini = 100x olarak ayarlayın  
I<sub>N</sub> = 250mA x 100 = 25A

**Basma Düğmesi İşlemleri**

- a) **Sıfırlama Düğmesi (h)**  
- Sıfırlama düğmesi, bir toprak kaçağı teliklendikten sonra ışık göstergesi ve açma kilitlerini sıfırlamak içindir.  
- Sıfırlamak için sıfırlama düğmesine bir kez basın.

- b) **Test Düğmesi (i)**  
- Bir toprak kaçağı açma durumunu simüle etmek için test düğmesine basın.

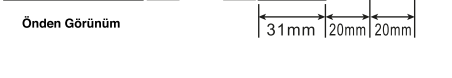
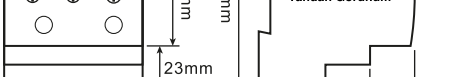
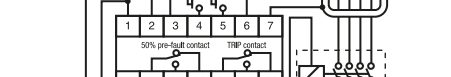
**Uzaktan Kumanda Girişi\***

a) **Uzaktan Test Girişi**  
Bu dijital giriş TEST butonuna benzer. Röleyi uzaktan test etmek için, rölenin 3 ve 5 numaralı terminalleri arasında bir bağlantı yapın.

b) **Uzaktan Sıfırlama Girişi**  
Bu dijital giriş, teliklendiğinde röleyi uzaktan sıfırlamak içindir. Röleyi sıfırlamak için, rölenin 3 ve 4 numaralı terminalleri arasında bir bağlantı yapın.

**Çıkış Kontakları**

- a) **Açma Kontakı**  
Manda/Alama tipi bir kontak olmalıdır. Açıldığında çalır.
- b) **%50 Ön arıza Kontakı\***  
Kaçak akım hassasiyet ayarının %50'sine ulaştığında çalır.



- GARANTİ KOŞULLARI**
- Garanti süresi, ürünün teslim tarihinden itibaren başlar ve süresi 2 yıldır.
  - Garanti, garanti süresi içerisinde ve ürünün imalat hatalarından dolayı meydana gelebilecek arızaları kapsar.
  - Ürünün bütün parçaları dahil olmak üzere, tamamı garanti kapsamındadır. Ürünün açık olduğundan anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun'un 11. maddesinde yer alan; a- Sözleşmeden dönme, d- Satıcıdan ayırtmaz bir maldir işlemlerini talep edebilir.
  - hükümlerinden birini kullanabilir.
  - Tüketicinin bu haklardan ücretsiz olarak hakkını talep etmesi durumunda satışçı, işgali masrafları, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir şekilde hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmaya yükümlüdür. Tüketici ücretsiz olarak hakkını talep etmesi veya ithalataçya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalataçı tüketiciyi bu hakkını kullanmaktan müstesnelik sorumludur.
  - Tüketicinin, Ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın; - Garanti süresi içerisinde tekrar arızalanması, - Tamiri için gereken aza süresinin aşılması, - Tamirinin mümkün olmadığı yenilemiş servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalataç tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında tüketici malın bedelini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkan varsa malın ayırtmaz maldir ile değiştirilmesini istediğinde talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalataç müstesnelik sorumludur.

- GARANTİ KOŞULLARI**
- Malın tamiri süresi 20 iş gününü geçmez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yenilemiş servis istasyonuna veya satıcıya bildirme tarihinden, garanti süresi dışında ise malın yenilemiş servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalataç; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir mal tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirinde geçen süre garanti süresine eklenir.
  - Ürünün kullanıma kılavuzunda yer alan hususlarla ayarı kullanılması, belirlenmiş gerilim, akım ve çarpan değerlerinde çalıştırılması, kablo bağlantısının kullanma kılavuzuna zarar görmesi ve ayrıca ürünün yangın, sel, deprem, yıldırım vb. felaketlerden kaynaklanan durumlardan etkilenerek arızalanması garanti kapsamı dışındadır.
  - Tüketici garantiden doğan haklarını kullanması ile ilgili olarak çabaklecek uyusmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici yaşamının yapıldığı yerdeki tüketici hakem heyetine veya tüketici mahkemesine başvurabilir.
  - Satıcı tarafından bu garanti belgesinin verilmesi durumunda, tüketici Gömrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü'ne başvurabilir.

- UYARI**
- Ürünlerin montajından önce enerjinin kesilmiş olduğundan emin olunuz.
  - Etkinlikli cihazların bağlantı ve montajı yalnızca yetkili belgesine sahip teknik personel tarafından yapılmalıdır.
  - Yetkili belgesine sahip olmayan kişiler montaj ve müdahale sorucunda okuyabileceğiniz arıza, kaza ve kayıpların tamamı için hiçbir sorumluluk kabul etmez.
  - Alkol, kolonya, deterjan vb. kimyasallar keskinlikle kullanınız. Ürün enerji altında iken ıslak temizlik yapmayınız ve ürünü su ile temas ettirmeyiniz.
  - Tağams ve natürye sırasında ürünü nemli veya ıslak ortamlardan uzak tutunuz.

**PANASONIC VE ÇEVRE**

Panasonic olarak, insan ve doğa arasında kurulan dengeli bağı sürdürülebilir yaşama sağlayacağı katkıları bilincindeyiz. Sürekli inovasyon ve Ar-Ge çalışmalarımız ile ürünlerimizin tasarım aşamasından başlayarak üretimi ve kullanımı sırasında çevreyi olumsuz etkilemeyecek malzeme ve teknolojileri tercih ediyoruz. Enerji ve doğal kaynaklarımızı daha verimli kullanmaya için gerekli önlemleri alıyoruz.

Bu seneler elektrik ve elektronik ekipmanların ayırtarak toplanması gerektirir.

**PANASONIC MÜŞTERİ LİŞKİLERİ**

Sizi en kaliteli ürünler sunmak kadar, kaliteli hizmet vermenin de önemine inanıyoruz. Bu sebeple alışveriş yaptığınız ürünlerimiz ile ilgili destek ihtiyacınızda, Panasonic Müşteri Hizmetlerine 444 8455 numaralı telefonunuzu arayarak ulaşabilirsiniz.

**DANIŞMA HATTI**  
444 8456  
ewtr.panasonic.com  
info@tr.panasonic.com

**V:KO**  
by Panasonic

Panasonic Electric Works Elektrik San.ve Tic. A.Ş.  
Abdurrahmangazi Mah. Ebubekir Cad. No: 44  
34887 Sancaktepe / İstanbul / Türkiye  
T: (0216) 564 55 55 F: (0216) 564 55 44

**PANASONIC MÜŞTERİ LİŞKİLERİ**

Sizi en kaliteli ürünler sunmak kadar, kaliteli hizmet vermenin de önemine inanıyoruz. Bu sebeple alışveriş yaptığınız ürünlerimiz ile ilgili destek ihtiyacınızda, Panasonic Müşteri Hizmetlerine 444 8455 numaralı telefonunuzu arayarak ulaşabilirsiniz.

**DANIŞMA HATTI**  
444 8456  
ewtr.panasonic.com  
info@tr.panasonic.com

Thank you for choosing VELR-30 Series Residual Current Monitoring Relay. Please read this manual before installation, operation and maintenance.

**OVERVIEW**

When a residual current is detected in the system according to the signal coming from the toroidal transformer, VIKO Residual Current Monitoring Relay provides the tripping of the circuit breaker by controlling the shunt relay or under voltage release placed in the circuit breaker. Residual current value and time that the relay will operate can be adjusted via the relay.

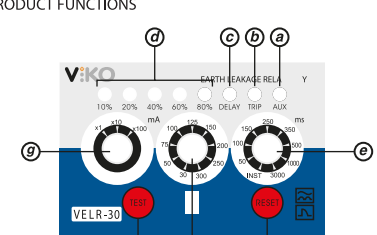
**QUALITY CERTIFICATES**

For VELR-30: IEC 60255-1

For VELR-30-SN2: IEC 60255-1

<b>TECHNICAL DATA</b>	
<b>Auxiliary Supply</b>	Supply Voltage: 110 VAC $\pm$ 10% or 230 VAC $\pm$ 10%
<b>Frequency</b>	50 Hz or 60 Hz
<b>VA rating</b>	Less than 3VA
<b>Setting</b>	Sensitivity setting: 30mA, 50mA, 75mA, 100mA, 125mA, 150mA, 200mA, 250mA, 300mA, 500mA, 750mA, 1A, 1.25A, 1.5A, 2A, 2.5A, 3A, 5A, 7.5A, 10A, 12.5A, 15A, 20A, 25A, 30A.
<b>Time delay setting</b>	Instantaneous, 50ms, 100ms, 250ms, 350ms, 500ms, 1s, 2s, 3s and 5s.
<b>Inputs</b>	Remote test / reset inputs: N.O, dry contacts
<b>Sensor</b>	VTTR

<b>Outputs</b>	Contact arrangement: Change over
<b>Contact rating</b>	6A, 250 VAC (cos $\phi$ = 1)
<b>Contact material</b>	Silver alloy
<b>Operating time</b>	15ms max
<b>Expected electrical life</b>	10000 operations at rated current
<b>Expected mechanical life</b>	5 million operations
<b>Indicators</b>	Auxiliary supply: Green light indicator Time delay: Red light indicator Trip: Red light indicator Leakage current: 5 led lights for leakage levels
<b>Mechanical</b>	Mounting method: DIN rail mounted Approximate weight: 0,3 kg



- a - Auxiliary power supply  
b - Trip status indicator  
c - Trip start indicator  
d - Leakage current indicator  
e - Time delay selector  
f - Sensitivity selector  
g - Sensitivity multiplier switch  
h - Reset button  
i - Test button

**Light Indicators**

<b>(i) Status Indicators</b>	<b>Indicator</b>	<b>Status</b>
AUX (i) TRIP (ii) DELTA (iii)	AUX (i) TRIP (ii) DELTA (iii)	
On	Off	No auxiliary power
On	Off	System normal, no tripping
On	Off	Trip start, time delay countdown started
On	On	Earth leakage tripped

- (ii) Leakage Indicators (i)**
- The earth leakage indicators indicate the amount of leakage current detected and are expressed as percentage of the set current.
    - 10% - leakage current  $\geq$  10% of set current
    - 20% - leakage current  $\geq$  20% of set current
    - 40% - leakage current  $\geq$  40% of set current
    - 60% - leakage current  $\geq$  60% of set current
    - 80% - leakage current  $\geq$  80% of set current

**Tripping Delay Time Adjustment**

- The 9-position time delay selector (i) provides additional delay for fault discrimination.
- Selectable delays are: Instantaneous (no delay), 50ms, 100ms,.....

b) When the... detects absence of zero-phase current transformer (..) connection, it will blink the leakage indicators

**Sensitivity Adjustment**

The VELR-30 features 2 rotary selector switches for sensitivity (I,II) setting:

(i) 9-position sensitivity multiplier selector (i) switch offers selection of 1x, 10x and 100x.

**Example 1: To set I<sub>N</sub> = 100mA**  
Step 1: Set sensitivity selector = 100mA  
Step 2: Set sensitivity multiplier selector =1x  
I<sub>N</sub> = 100mA x 1 = 100mA

**Example 2: To set I<sub>N</sub> = 25A**  
Step 1: Set sensitivity selector = 250mA  
Step 2: Set sensitivity multiplier selector =100x  
I<sub>N</sub> = 250mA x 100 = 25A

**Tripping Delay Time Adjustment**

- The 9-position time delay selector (i) provides additional delay for fault discrimination.
- Selectable delays are: Instantaneous (no delay), 50ms, 100ms,.....

**Push Button Operations**

- a) **Reset Button (h)**  
- The reset button is for resetting the light indicator and the trip contact after an earth leakage tripping.  
- To reset, press the reset button once.

- b) **Test Button (i)**  
- Press the test button to simulate an earth leakage trip condition.

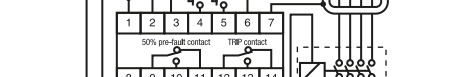
**Remote Control Input\***

a) **Remote Test Input**  
This digital input is similar to the TEST push-button. To remotely test relay, make a connection between terminals 3 and 5 of the relay.

b) **Remote Reset Input**  
This digital input is a remotely reset relay when tripped. To reset the relay, make a connection between terminals 3 and 4 of the relay.

**Output Contacts**

- a) **Trip Contact**  
When is a latching type contact. It operates when tripped.
- b) **50% Pre-fault Contact\***  
Operates when leakage current reaches 50% of the sensitivity setting.



- WARRANTY CONDITIONS**
- Warranty period starts as of the delivery date of the product and it is 2 years.
  - Warranty covers the malfunctions likely to occur due to the manufacturing defects of the product and within the warranty period.
  - The product including all of its parts is under warranty as a whole. If the product turns out to be defective, the consumer can use one of the following malfunctions within 10 business days, manufacturer or importer is obliged to dedicate another product with similar characteristics to the use of the consumer until the completion of the product repair. In case the product fails within the warranty period, elapsed time is added to the warranty period.
  - Usage of the product contrary to the rules stipulated in user's manual, operating out of determined voltage, current and environmental conditions, damage on the cable connection due to the user's fault and failure of the product due to the facts arising from the fire, flood, earthquake, lightning and similar disasters are not under warranty.
  - The consumer can apply to the arbitration committee for consumers or the consumer court where the consumer operations are made or in the residential area for the disputes to be occurred regarding the usage of the rights arising from the warranty.
  - In case the dealer doesn't provide this certificate of warranty, the consumer can apply to the General Directorate of Consumer Protection and Market Surveillance of Ministry of Customs and Trade\*

- WARRANTY CONDITIONS**
- The repair period of the product can not exceed 20 business days. This period starts on the notification of the failure on the product to the authorized service station or the dealer within the warranty period and from the date of delivery of the product to the authorized service station or the dealer. In case of not eliminating the product malfunction within 10 business days, manufacturer or importer is obliged to dedicate another product with similar characteristics to the use of the consumer until the completion of the product repair. In case the product fails within the warranty period, elapsed time is added to the warranty period.
  - Usage of the product contrary to the rules stipulated in user's manual, operating out of determined voltage, current and environmental conditions, damage on the cable connection due to the user's fault and failure of the product due to the facts arising from the fire, flood, earthquake, lightning and similar disasters are not under warranty.
  - The consumer can apply to the arbitration committee for consumers or the consumer court where the consumer operations are made or in the residential area for the disputes to be occurred regarding the usage of the rights arising from the warranty.
  - In case the dealer doesn't provide this certificate of warranty, the consumer can apply to the General Directorate of Consumer Protection and Market Surveillance of Ministry of Customs and Trade\*

- WARNING**
- Ensure that the power is cut off before the assembly of the products
  - Connection and assembly of the electrical devices should be carried out only by the technical personnel having certificate of competency.
  - No responsibility is assumed for the entire of the malfunction, accident and loss arising from the assembly or interference of the persons not having the competency certificate.
  - Never use alcohol, cologne, detergent or other similar chemicals for cleaning. Do not perform wet cleaning do not contact the product with water when the product is energized.
  - Keep the product away from the damp or wet environment during the transportation and shipping.

**PANASONIC AND ENVIRONMENT**

Panasonic and we are aware of the contribution of a balanced relation established between human and nature to the sustainable life. Thanks to our continuous innovation and R&D studies, we prefer materials and technologies that are not affecting the environment in a negative way during the production and usage of the products starting from the designing phase. We take necessary measures to use energy and natural sources in a more efficient way.

This symbol indicates separate collection of waste electrical and electronic equipment.

**PANASONIC CUSTOMER RELATIONS**