

## DİJİTAL TERMİK

### Genel

TRM-XX dijital termik cihazları yüklerin yüksek akımdan dolayı zarar görmelerini engellemek ve kontrol etmek amacı ile tasarlanmıştır. TRM-03, TRM-12 ve TRM-25 dahili akım trafoludur.

### Cihazın Kullanımı ve Çalışma Prensipleri

Cihazın bağlantısını bağlantı şekline uygun yapınız. Bağlantıları yaptıktan sonra cihaza enerji veriniz. Cihaz enerjilendiğinde ekranda 5 sn. boyunca set değerlerini (Yüksek akım ve gecikme) gösterir. "A" düğmesi ile (yüksek akım) termik ayarı yapabilirsiniz. Düğme ile ayar yapılırken soldaki displayde set değeri görülür. Gecikme zamanını "t" düğmesinden ayarlayabilirsiniz. Ayar yapılırken soldaki displayde ayarlanan değer görülür. Cihaz enerjilendiğinde röleyi çeker, kontak çıkışı 3 no'lu uca geçer ve OUT ledi yanar. Çekilen akım set edilen yüksek akım [A>] değerinden yüksek ise gecikme zamanı kadar sayar ve ERR ledi yanar. Zaman dolduktan sonra röle bırakır, kontak çıkışı 1 no'lu uca geçer ve OUT ledi söner.

**Demeraj (Kalkış Akımı):** Röle çektikten sonra cihaz 5 saniye boyunca akım kontrolü yapmaz. Demeraj akımına izin verir.

**Asimetri:** Fazlardan geçen en yüksek ve en düşük akım arasında %50'den daha fazla fark var ise cihaz 2 saniye içerisinde asimetri hatasına girecektir. (Bu özellik motor çalışırken iki faza kalırsa, cihazın hata olarak yakalamasını sağlar.) Cihaz asimetri hatasına girdiğinde hataya sebep olan iki faza ait display grubu yanıp söner, ERR ledi yanar. Asimetri kontrolü için çekilen akımın aşağıda belirtilen değerlerin üzerinde olması gerekmektedir. Çekilen akım bu değerlerin altında ise cihaz asimetri kontrolü yapmaz. **TRM-03'de 0,1A, TRM-12'de 1A, TRM-25'de 2A'dır.** Cihazın asimetri hatasından çıkması için elle resetlenmesi gerekmektedir.

### Reset Modları

**Elle kontrol modu:** Cihaz hataya girdiğinde resetlemek için Reset tuşuna basılması gerekir. Cihaz bu modda iken ledi yanar.

**Yarı otomatik mod:** Cihaz hataya girdiğinde 3 kez hataya girdikten sonra otomatik resetler bir sonraki hataya girmesinde elle resetlemeyi bekler. Resetlemek için Reset tuşuna basılması gerekir. Cihaz bu modda iken ledi yanar.

**Otomatik mod:** Cihaz her hataya girdikten sonra otomatik resetler. Cihaz bu modda iken ledi yanar.

**Not:** Mod değişimi yapmak için SELECT tuşunu 10sn. boyunca basılı tutunuz. Mod ledi değiştiikten sonra bırakınız.

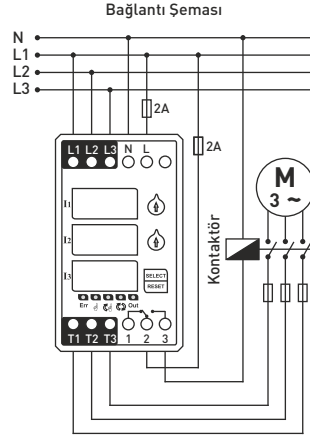
### Uyarılar

- Cihazı tarafımızdan belirttiğimiz talimatlara uygun şekilde kullanınız.
- Cihazı ıslak ortamda çalıştırmayınız.
- Bir anahtar veya devre kesicisi montaja dahil ediniz.
- Anahtar ve devre kesicinin, cihaza yakın ve operatörün kolayca erişebileceği bir yerde bulundurunuz.
- Anahtar ve devre kesicinin, cihaz için bağlantıyı kaldırma elemanı olarak işaretleyiniz.
- Cihazlara uygulanacak maksimum akımlar; **TRM-03 için 3A, TRM-12 için 12A, TRM-25 için ise 25A'dır.** Bu değerlerin üzerinde akım uygulanması halinde cihaz yanlış ölçüm yapabilir veya zarar görebilir.

### Teknik Özellikler

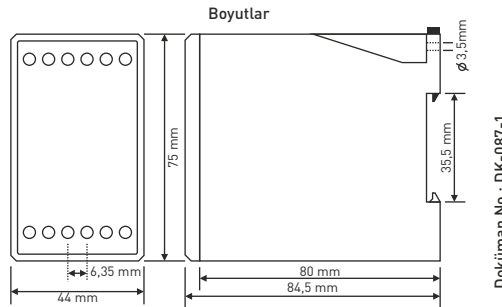
Çalışma Gerilimi	: 150V - 260VAC
Çalışma Frekansı	: 50/60 Hz
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: -20°C.....+55°C
Gösterge	: 3x3 Dijit Display, 5 Led
Yüksek Akım (Termik)	: TRM-03; 0,1A - 3A, TRM-12; 3A - 12A, TRM-25; 0,1A - 25A
Asimetri	: %50 (Sabit)
Gecikme	: 0,1sn. - 10sn., 0,1sn. - 20sn. (TRM-25)
Bağlantı Şekli	: Terminal Bağlantı
Kontak	: 5A / 250VAC (Rezistif Yük)
Kablo Çapı	: 2,5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: Maks. 250gr.
Montaj	: Klemens rayına montaj
Çalışma İrtifası	: <2000m.

## TRM-03, TRM-12 ve TRM-25



### Cihazın Bakımı

Cihazın enerjisini kapatın ve bağlantılardan ayırın. Hafif nemli bir bez yardımı ile cihazın gödesini temizleyin. Temizlik maddesi olarak cihaza zarar verebilecek iletken veya diğer kimyasal maddeleri kullanmayın. Cihazın temizliği bittikten sonra bağlantılarını yapın ve cihaza enerji verip çalıştırdığınızdan emin olun.



www.tense.com.tr | info@tense.com.tr

TÜRK MALI

## DIGITAL OVERLOAD RELAY

### General

This overload devices are designed to prevent the loads getting harm from high currents and ability of control at the same time. TRM-03, TRM-12 and TRM-25 are have internal current transformers.

### Usage of Device and Working Principle

Make the connection of the device according to the connection diagram. Energize the device after making the connections. The display shows the set values for 5 seconds when the devices is energized. When the device is energized, you can make a overload adjustment with the "A" knob. While the setting is being made, the set value is shown on the left display. You can set the delay time with the "t" knob. While the setting is being made, the set value is shown on the right display. When the device is energized, the relay is energised, the contact output goes to terminal 3 and OUT led is on. If the currents is higher than the set high current [A>], the device is counts the delay time and ERR led is on. After the time has elapsed, the relay is de-energised, the contact output goes to terminal 1, and OUT led is goes out.

**Demurrage (Start Current):** After the relay is energized or reset, the device does not current control for 5 seconds. Allows to demurrage.

**Asymmetry:** If there is more than 50% difference between the highest and lowest current passing on the phases, the device will enter asymmetry fault within 2 seconds. (When the engine is running, it prevents the system from being damaged if the system drops to two phases out of three phases.) When the device enters the asymmetry error, the display group of the two phases causing the fault flashes and error LED is on. If the current is less than these values, the device does not control asymmetry. **0,1A for TRM-03, 1A for TRM-12 and 2A for TRM-25.** The device has to be manually reset in order to exit from the asymmetry error.

### Reset Modes

**Manual Mode:** The reset key must be pressed to reset the device when a high current error. When the device is in this mode, the LED lights up.

**Semi-Automatic Mode:** The device automatically resets the system 3 times when a high current error. The device wait for the next error to manually reset it. When the device is in this mode, the LED lights up.

**Automatic Mode:** The device automatically resets the system at high current error. When the device is in this mode, the LED lights up.

**Note:** Press the SELECT button for 10 seconds to change the mode. The mode light will change.

### Warnings

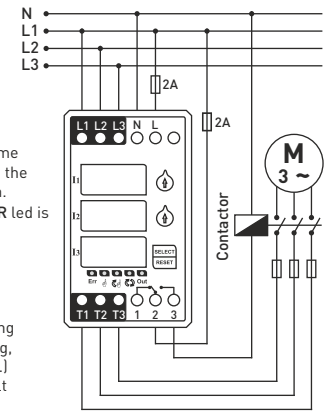
- Please use the device according to the manual.
- Don't use the device in wet.
- Include a switch and circuit breaker in the assembly.
- Put the switch and circuit breaker nearby the device, operator can reach easily.
- Mark the switch and circuit breaker as releasing connection for device.
- Maximum currents to be applied to the devices; **3A for TRM-03, 12A for TRM-12 and 25A for TRM-25.** If current is applied above these values, the device may make incorrect measurement or damage.

### Technical Specifications

Operating Voltage	: 150V - 260VAC
Operating Freq.	: 50/60 Hz
Operating Power	: <6VA
Operating Temp.	: -20°C.....+55°C
Display	: 3x3 Dijit Display, 5 LEDs
Asymmetry	: %50 (Fixed)
High Current (Overload)	: TRM-03; 0,1A - 3A, TRM-12; 3A - 12A, TRM-25; 0,1A - 25A
Waiting (t)	: 0,1sec. - 10sec., 0,1sec. - 20sec. (TRM-25)
Connection Type	: Terminal Connection
Contact	: 5A / 250VAC (Resistive Load)
Cable Diameter	: 2,5mm <sup>2</sup>
Weight	: Max. 250gr.
Mounting	: Assembled on the din rail.
Operating Altitude	: <2000m.

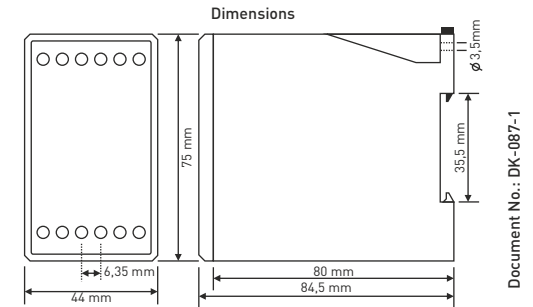
## TRM-03, TRM-12 and TRM-25

### Connection Diagram



### Maintenance

Switch off the device and release from connections. Clean the trunk of device with a swab. Don't use any conductor or chemical might damage the device. Make sure device works after cleaning.



www.tense.com.tr | info@tense.com.tr

MADE IN TURKEY

Document No.: DK-087-1