

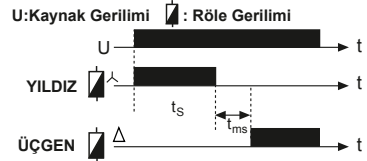
# ZAMAN RÖLELERİ

## SER-YU Yıldız / Üçgen Rölesi

**Genel**  
SER-YU Yıldız-Üçgen rölesi starter sistemlerinin güvenli çalışmasında kullanılan yüksek kaliteli dijital rölelerdir.

### Kullanım ve Çalışma Prensipleri

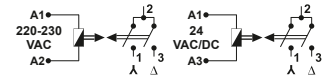
İşletme gerilimi uygulandığında yıldız kontağı çeker ve ayarlanan  $t_s$  süresi sonunda bırakır. Üçgen kontağı ise ayarlanan  $t_{ms}$  geçiş süresi sonunda çeker. Cihazın besleme gerilimi kesilene kadar röle çekili konumda kalır.



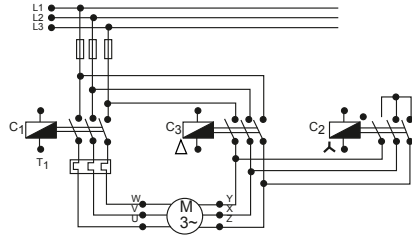
### Teknik Bilgi

İşletme Gerilimi (Un)	: 230 VAC & 24 VAC/DC
İşletme Aralığı (U)	: (0.8- 1.2) x Un (230 VAC için), (0.8- 1.2) x Un (24 VAC için), (0.9- 1.1) x Un (24 VDC için),
İşletme Frekansı	: 50/60 Hz (AC için)
Çıkış Kontakları	: 2 Normalde açık (NO), 5 A, 1250 VA (cosφ=1)
Gecikme Zamanı ( $t_s$ )	: 1-60 sn.
Geçiş Süresi ( $t_{ms}$ )	: 20-500 ms.
Ortam Sıcaklığı	: -5 °C / + 50 °C
Koruma Sınıfı	: IP20
Boyutlar	: Tip PK 28
Bağlantı Şekli	: Pano içine dikey veya klemens rayına

### Bağlantı Şeması



### Ana Devre Şeması



### Güvenli Kullanım ve Kurulum İçin Uyarılar

Aşağıdaki talimatlara uyulmaması halinde yaralanma ve ölümlü sonuçlanabilecek durumlar ortaya çıkabilir.

- Cihaz üzerindeki herhangi bir işlemden önce tüm besleme gerilimlerini kesiniz.
- Cihaz şebekeye bağlı iken ön paneli çıkarmayınız.
- Cihazı solvent veya benzeri maddelerle temizlemeyiniz. Cihazı temizlemek için sadece kuru bez kullanınız.
- Cihazı çalıştırmadan önce bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz.
- Cihazınızdaki herhangi bir sorunda yetkili satıcınızla temas kurunuz.
- Cihazı panoya monte ediniz.

**!** Yukarıdaki önlemlerin uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma hiç bir şekilde sorumlu tutulamaz.

Not: Kontak dayanımı omik yükte (ör = Akkor flemanlı ampul, Rezistanslı cihazlar) 5A'dır. Endüktif (ör = Ac motor, florasan (Sargılı balastlı), vb.) yada Kapasitif (ör = Led Sürücüler, UPS, florasan(Elektronik Balastlı), vb.) yük anahtarlanacaksa kontaktör kullanılması tavsiye edilir. Aksi takdirde cihazın röle kontaklarında yapışma meydana gelebilir. Bu ürün, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı resmi gazetede yayınlanan EEE Yönetmeliğinin Madde 2 ve Ek-1A madde 9 kapsamındadır.

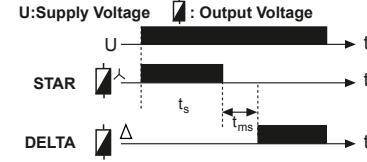
# TIME RELAYS

## SER-YU Star / Delta Relay

**General**  
SER-YU star-delta relay is high quality digital relay which is used for safe operation of star-delta starter systems.

### Utilization and Operation Principle

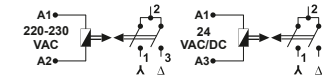
When operating voltage is applied, the star contact is closed and then released after adjusted  $t_s$  delay time. The delta contact is closed at the end of the set transition time  $t_{ms}$ . This status remains until the supply voltage is interrupted.



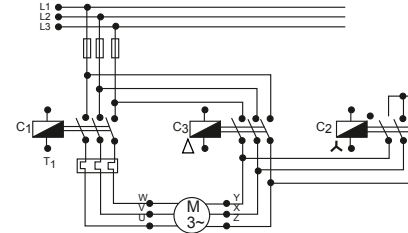
### Technical Data

Rated Voltage (Un)	: 230 VAC & 24 VAC/DC
Operating Range (U)	: (0.8- 1.2) x Un (for 230 VAC), (0.8- 1.2) x Un (for 24 VAC), (0.9- 1.1) x Un (for 24 VDC)
Rated Frequency	: 50/500 Hz (for AC)
Output Contacts	: 2 N/O, 5 A, 1250 VA (cosφ=1)
Delay Time ( $t_s$ )	: 1-60 s
Transition Time ( $t_{ms}$ )	: 20-500 ms
Ambient Temperature	: -5 °C / + 50 °C
Protection Class	: IP20
Dimensions	: Type PK28
Installation	: Surface Mounting or on the mounting rails

### Connection Diagram



### Main Connection



### Precautions for Installation and Safe Use

Failure to follow those instructions will result in death or serious injury.

- Disconnect all power before working on equipment.
- When the device is connected to the network, do not remove the front panel.
- Do not try to clean the device with solvent or the like. Only clean the device with a dried cloth.
- Verify correct terminal connections when wiring.
- Electrical equipment should be serviced only by your competent seller.
- Mount device to panel

**!** No responsibility is assured by the manufacturer or any of its subsidiaries for any consequences arising out of the use of this material.

Note: The contact resistance at ohmic load (e.g.: Incandescent bulb, Resistance devices) is 5A. It is recommended to use a contactor if the inductive load e.g.: AC motor, fluorescent, etc.) or capacitive load (e.g. : Led Drivers, UPS, Fluorescent (Electronic Ballast), etc.) switch. Otherwise adhesion may occur in relay contacts.



# ZEITRELAIS

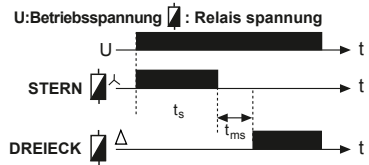
## SER-YU Stern / Dreieck Relais

### Allgemein

SER-YU Stern-Dreieck-Relais ist ein hochwertiges Digitalrelais, das für den sicheren Betrieb von Stern-Dreieck-Startsystemen verwendet wird.

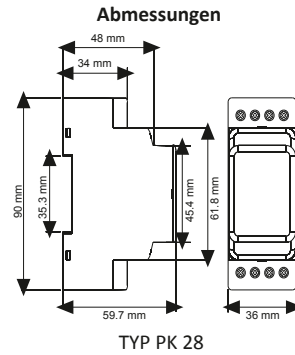
### Anwendung und Betriebsprinzip

Wenn die Betriebsspannung anliegt, werden die Sternkontakte geschlossen und nach Ablauf der Betriebszeit  $t_s$  freigegeben. Die Dreieck-Kontakte werden zum Ende der eingestellten Übergangszeit  $t_{ms}$  geschlossen.

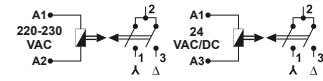


### Technische Daten

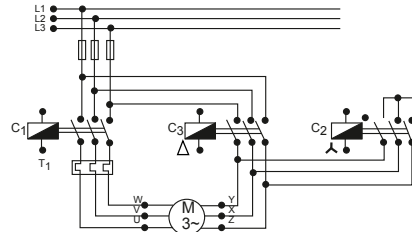
Betriebsspannung (Un)	: 230 VAC & 24 VAC/DC
Betriebsbereich (U)	: (0.8- 1.2 ) x Un (für 230 VAC ), (0.8- 1.2 ) x Un (für 24 VAC ), (0.9- 1.1 ) x Un (für 24 VDC)
Betriebsfrequenz	: 50/60 Hz (für AC)
Ausgangskontakte	: 2 Schließer, 5 A, 1250 VA (cosφ=1)
Verzögerungszeit ( $t_s$ )	: 1-60 s
Übergangszeit ( $t_{ms}$ )	: 20-500 ms
Umgebungstemperatur	: -5 bis +50 °C
Schutzklasse	: IP20
Abmessungen	: Typ PK 28
Installation	: Oberflächenmontage oder an Montageschienen



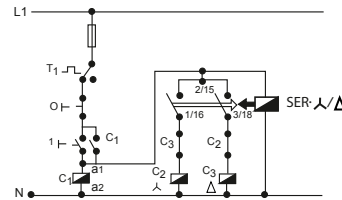
### Anschlussdiagramm



### Hauptanschluss



### Steuerschaltkreis



### Warnhinweise zu Installation und Sicherer Benutzung

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen drohen ernsthafte oder sogar tödliche Verletzungen.

- Trennen Sie die gesamte Stromversorgung vor Arbeiten am Gerät
- Während das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist, dürfen Sie die Frontplatte nicht entfernen.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät mit Lösungsmittel oder dergleichen zu reinigen. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen Tuch.
- Achten Sie beim Anschließen auf die Ausführung korrekter Verbindungen.
- Elektrische Geräte sollten nur vom jeweiligen Händler gewartet werden.
- Montieren Sie das Gerät auf die Hutschiene in der Schalttafel.



Der Hersteller und seine Vertriebspartner übernehmen keinerlei Haftung für Vorfälle jeglicher Art in Zusammenhang mit diesem Material.

Hinweis: Der Kontaktwiderstand bei ohmscher Last (z. B. Glühlampe, Widerstände) beträgt 8 A. Sie sollten einen Schütz verwenden, wenn die induktive Last (z. B. Wechselstrommotor, Leuchtstofflampe usw.) oder kapazitive Last (z. B. LED-Treiber, USV, Leuchtstofflampe (elektronisches Vorschalgerät) usw.) wechselt. Andernfalls kann eine Adhäsion in Relaiskontakten auftreten.



### ENTES Elektronik Cihazlar Imalat ve Ticaret A.S.

Adr : Dudullu OSB, 1. Cadde, No:23,  
34776 Umraniye- Istanbul / TURKEY  
Tel : +90 (216) 313 0110 Fax : +90 (216) 314 1615  
E-mail : iletisim@entes.com.tr - contact@entes.eu  
Web : www.entes.com.tr - www.entes.eu



A8252 / Rev.3