

# ZAMAN RÖLELERİ

## SSR-2X Sağ/Sol Rölesi

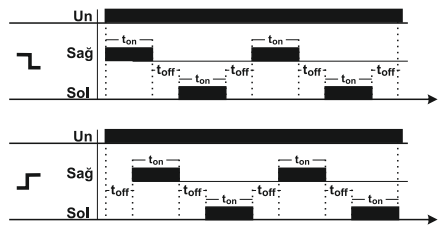
### Genel

Sağ sol rölesi endüstride kullanılan 2 yönlü döner makinelerin dönme yönünü değiştirmede kullanılır. İçinde zaman ayarı bulunan bu röle, fonksiyonunu ayarlanmış aralıklarla tekrarlar.

### Kullanım ve Çalışma Prensibi

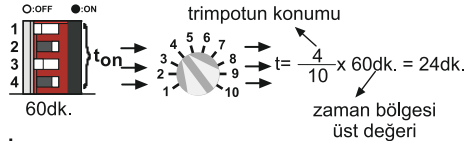
İşletme gerilimi uygulandığında röle başlangıç seçimi anahtarının konumuna bakar. Bu anahtarın iki konumu vardır. Birinci konumda (L) Enerji verildiği an sağ role hemen çeker ve ton süresi kadar bekler. İkinci konumda (R) Enerji verildiği an toff süresi saymaya başlar ve süre sonunda sağ röle çeker. Cihaz bu adımdan sonra fonksiyon diyagramındaki gibi enerjisi kesilene kadar belirtilen sürelerdeki işlemlerini yapmaya devam eder. Ton süresi sağ ve sol röle için ortak olup rölelerin çekili kalma süresini, Toff ise iki rölenin birden bırakarak bekleme süresini ifade eder.

### Fonksiyon Diyagramı

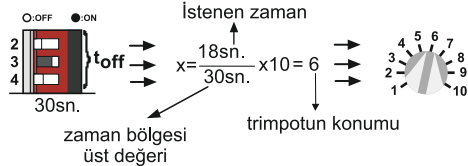


### Sürelerin Ayarlanması

#### Ayarlanan zamanı hesaplama;



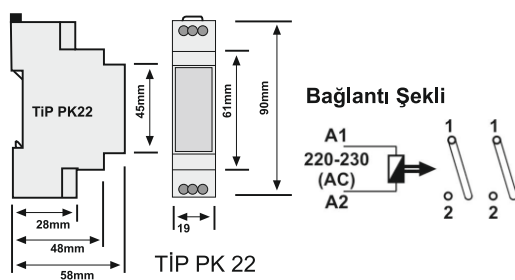
#### İstenilen zamana ayarlama;



### Zaman Tablosu

| 4 | 3 | 2 | 1 | ton      | toff    |
|---|---|---|---|----------|---------|
| ○ | ○ | ○ | ○ | 0.1-1s   | 0.1-1s  |
| ○ | ○ | ○ | ● | 0.5-5s   |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-10s    | 1-10s   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-20s    |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 3-30s    | 3-30s   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 6-60s    |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 10-100s  | 10-100s |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-10dk   |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 2-20dk   | 2-20dk  |
| ○ | ○ | ○ | ● | 3-30dk   |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 6-60dk   | 6-60dk  |
| ○ | ○ | ○ | ● | 10-100dk |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-10sa   | 1-10sa  |
| ○ | ○ | ○ | ● | 2-20sa   |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 3-30sa   | 3-30sa  |
| ○ | ○ | ○ | ● | 6-60sa   |         |

### Boyutlar



### Teknik Bilgi

İşletme Gerilimi (Un) : 220 VAC  
 İşletme Aralığı : (0.9-1.1) x Un  
 İşletme Frekansı : 50/60 Hz  
 Çıkış Kontakları : 2 NO, 10A, 2500 VA  
 Gecikme Zamanları :  $t_{on}$ : 0.1 saniye - 60 saat arasında ayarlanabilir.  
 :  $t_{off}$ : 0.1 saniye - 30 saat arasında ayarlanabilir.  
 Ortam Sıcaklığı : -5 °C +50 °C  
 Koruma Sınıfı : IP20  
 Boyutlar : Tip PK22 (DIN1)  
 Bağlantı Şekli : Pano içine dikey veya klemens rayına  
 : 0.3 kg.

### Ağırlık

### Önemli Uyarı:

- 1) İşletme gerilimi 1 sn.den kısa bir sürede belirtilen değerlere yükseltilmelidir.
- 2) Jeneratörle kullanmayınız.

### Doğru Kullanım ve Güvenlik Şartları:

- Aşağıdaki şartlara uyulmaması halinde ölüm ve ciddi yaralanmalar olabilir.
- Cihaz bağlanırken bütün enerjiyi kesiniz.
  - Cihaz şebekeye bağlandığında ön paneli çıkartmayınız.
  - Cihazı solvent yada benzeri bir madde ile temizlemeye çalışmayınız.
  - Sadece kuru bez kullanınız.
  - Bağlantıları kontrol ediniz.
  - Elektriksel cihazlar sadece bayınız tarafından tamir edilmelidir.
  - Cihaz sadece pano tipi montaj içindir.
  - Kullanılacak sigorta F tipi olmalı ve akım sınır değeri 1A olmalıdır.

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) 10A'dır. Endüktif (ör = AC motor, florasana (Sargılı balastlı), vb..) ya da Kapasitif (ör = Led Sürücüler, UPS, florasana (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."

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

Adres : Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23 34775  
 Umraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel : +90 216 313 01 10 Fax : +90 216 314 16 15 www.entes.com.tr

# TIME RELAYS

## SSR-2X Right/Left Relay

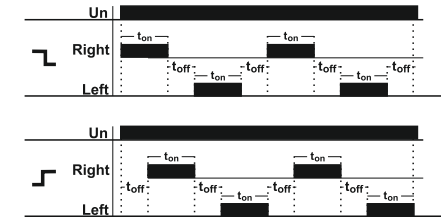
### General

Right/left relay is used to change the rotation direction of 2-way rotating machines that are used in the industrial applications. With its time settings function, this relay repeats the intended action with set time intervals.

### Utilization and Operation Principle

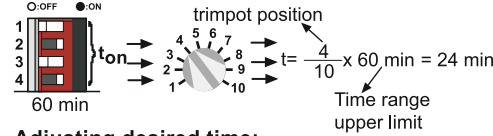
When operating voltage is applied, relay checks the position of the start selection switch. This switch has two positions. First position (L): Right relay closes immediately when voltage is applied and stays closed for the duration of Ton time. Second position (R): Device starts to count Toff time and when finished, right relay closes. After these first steps, device continues to operate as indicated in the Function Diagram while operating voltage is applied. Ton time is common for right and left relays and defines the ON time for the relays. Toff defines the OFF time when both relays open and stay open.

### Function Diagram

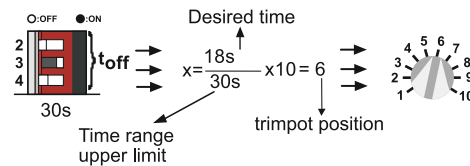


### Time Adjustment

#### Calculating the adjusted time;



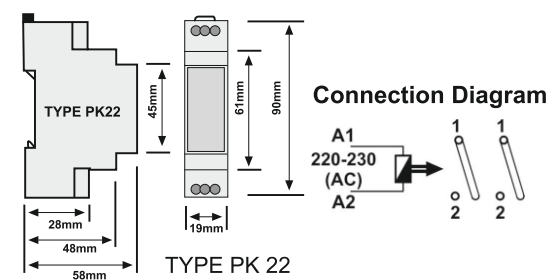
#### Adjusting desired time;



### Time Table

| 4 | 3 | 2 | 1 | ton       | toff    |
|---|---|---|---|-----------|---------|
| ○ | ○ | ○ | ○ | 0.1-1s    | 0.1-1s  |
| ○ | ○ | ○ | ● | 0.5-5s    |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-10s     | 1-10s   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-20s     |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 3-30s     | 3-30s   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 6-60s     |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 10-100s   | 10-100s |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-10min   |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 2-20min   | 2-20min |
| ○ | ○ | ○ | ● | 3-30min   |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 6-60min   | 6-60min |
| ○ | ○ | ○ | ● | 10-100min |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-10h     | 1-10h   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 2-20h     |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 3-30h     | 3-30h   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 6-60h     |         |

### Dimensions



### Technical Data

Operating Voltage (Un) : 220 VAC  
 Operating Range : (0.9-1.1) x Un  
 Operating Frequency : 50/60 Hz  
 Output Contacts : 2 NO, 10A, 2500 VA  
 Delay Times :  $t_{on}$ : adjustable between 0.1 second - 60 hours  
 :  $t_{off}$ : adjustable between 0.1 second - 30 hours  
 Ambient Temperature : -5 °C +50 °C  
 Protection Class : IP20  
 Dimensions : Type PK22 (DIN1)  
 Installation : Vertical in panel or on rail  
 Weight : 0.3 kg.

### Important Warning:

- 1) Operating voltage must be raised to indicated values in less than 1 second.
- 2) Don't use with generator.

### Proper Utilization and Security Requirements:

- Not following these conditions may result in serious injuries or death.
- Disconnect all power before connecting the device.
  - Don't remove the front panel while the device is connected to the network.
  - Don't clean the device with solvent or similar substances. Only clean with a dry cloth.
  - Verify correct terminal connections when wiring.
  - Electrical devices should be serviced only by your component seller.
  - Device is for rack panel mounting only.
  - Fuse which will be used must be F type and its current limit value must be 1A.

No responsibility is assured by the manufacturer or any of its subsidiaries for any problems arising out of the disregard of these conditions.

Note: The contact resistance at ohmic load (eg: Incandescent bulb, Resistance devices) is 10A. It is recommended to use a contactor if the inductive load eg: AC motor, fluorescent, etc.) or capacitive load (eg: Led Drivers, UPS, Fluorescent (Electronic Ballast), etc.) switch. Otherwise adhesion may occur in relay contacts.

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

Address : Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23 34775  
 Umraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel : +90 216 313 01 10 Fax : +90 216 314 16 15 www.entes.com.tr

# ZEITRELAIS

## SSR-2X Rechts/Links-Relais

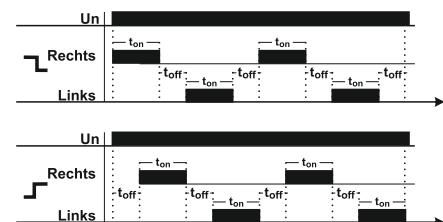
### Allgemein

Rechts/Links-Relais wird zum Ändern der Laufrichtung von beidseitig rotierenden Maschinen bei industriellen Anwendungen eingesetzt. Durch Zeiteinstellungsfunktionen wiederholt das Relais die gewünschte Aktion in festgelegten Zeitabständen.

### Einsatz und Funktionsweise

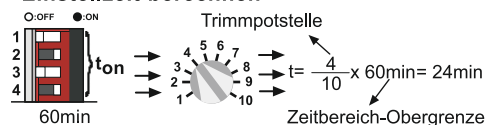
Beim Anlegen der Versorgungsspannung prüft das Relais die Stellung des Startauswahlschalters. Dieser Schalter verfügt über zwei Stellungen. Erste Stellung (L): Das Rechtsrelais zieht beim Anlegen von Spannung sofort an, bleibt über den "Ton"-Zeitraum angezogen. Zweite Stellung (R): Das Gerät beginnt mit der Zählung der "Toff"-Zeitraum, anschließend zieht das Rechtsrelais an. Nach diesen ersten Schritten arbeitet das Gerät gemäß Funktionsdiagramm weiter, solange Betriebsspannung anliegt. Die "Ton"-Zeit ist bei Rechts- und Linksrelais identisch, definiert die EINSchaltzeit der Relais. "Toff" definiert die AUSSchaltzeit, beide Relais sind abgefallen und verbleiben in diesem Zustand.

### Funktionsdiagramm

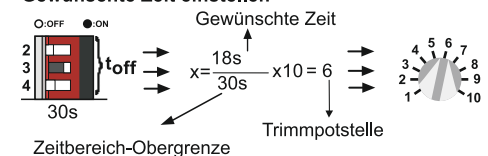


### Zeiteinstellung

#### Einstellzeit berechnen



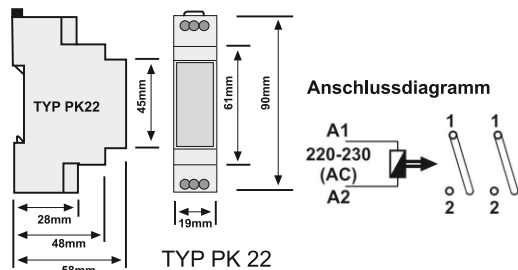
#### Gewünschte Zeit einstellen



### Zeittabelle

| 4 | 3 | 2 | 1 | ton       | toff    |
|---|---|---|---|-----------|---------|
| ○ | ○ | ○ | ○ | 0,1-1s    | 0,1-1s  |
| ○ | ○ | ○ | ● | 0,5-5s    |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-10s     | 1-10s   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-20s     |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 3-30s     | 3-30s   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 6-60s     |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 10-100s   | 10-100s |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-10min   |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 2-20min   | 2-20min |
| ○ | ○ | ○ | ● | 3-30min   |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 6-60min   | 6-60min |
| ○ | ○ | ○ | ● | 10-100min |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 1-10h     | 1-10h   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 2-20h     |         |
| ○ | ○ | ○ | ● | 3-30h     | 3-30h   |
| ○ | ○ | ○ | ● | 6-60h     |         |

### Abmessungen



### Technische Daten

Betriebsspannung (Un) : 220 VAC  
 Betriebsbereich : (0,9-1,1) x Un  
 Betriebsfrequenz : 50/60 Hz  
 Ausgangskontakte : 2 Schließer, 10 A, 2500 VA  
 Zeitverzögerung : **t<sub>on</sub>**: Einstellungsbereich 0,1 Sekunde bis 60 Stunden  
                                   : **t<sub>off</sub>**: Einstellungsbereich 0,1 Sekunde bis 30 Stunden  
 Umgebungstemperatur : -5 bis + 50 °C  
 Schutzklasse : IP20  
 Abmessungen : Typ PK22 (DIN1)  
 Installation : Vertikal in Tafel oder Hutschienenmontage  
 Gewicht : 0.3 kg.

### Wichtige Warnhinweise:

1) Betriebsspannung muss in weniger als 1 Sekunde auf angezeigte Werte ansteigen.

2) Nicht mit Generatoren verwenden.

### Ordnungsgemäßer Einsatz und

#### Sicherheitsvoraussetzungen:

Eine Nichteinhaltung dieser Vorgaben kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen.

-Unterbrechen Sie die Stromversorgung vor Anschluss des Gerätes vollständig.

-Nehmen Sie die Frontblende nicht ab, solange das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist.

-Reinigen Sie das Gerät nicht mit Lösungsmitteln und ähnlichen Substanzen. Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem trockenen Tuch.

-Achten Sie bei der Verkabelung auf richtige Anschlüsse.

-Elektrische Komponenten sollten ausschließlich von kompetenten Fachleuten gewartet werden.

-Das Gerät ist ausschließlich zur Hutschienenmontage vorgesehen.

-Die verwendeten Sicherungen müssen vom Typ F (fink) und auf 1 A ausgelegt sein.



Der Hersteller und jegliche Vertriebspartner haften nicht für jegliche Folgen, die sich aus Nichtbeachtung dieser Vorgaben ergeben können.

**Hinweis:** Der Kontaktwiderstand bei ohmscher Last (z. B. Glühlampe, Widerstände) beträgt 10 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 Vorschaltgerät) usw.) wechselt. Andernfalls kann eine Adhäsion in Relaiskontakten auftreten.



**ENTES Elektronik Cihazlar İmalat ve Ticaret A.S.**

Adresse : Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23 34775

Umraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel : +90 216 313 01 10 Fax : +90 216 314 16 15 www.entes.com.tr