

THYRICON Standart Seri (1P3.20 - 1P2.20 - 3P2.20)

Teknik Katalog

Tanım

THYRICON 1P3.20 - 1P2.20 - 3P2.20 yeni kompakt tasarımı, sıfır geçiş anahtarlama tristor modülleri, reaktif güç kontrol (RGK) uygulamalarında faz başına 20A değerine kadar akım çekebilen kapasitif yükleri anahtarlama üzere dizayn edilmiştir.

THYRICON standart seri ürünleri, her türlü RGK rölesi, PLC vb. kontrol ekipmanı ile 10ms den kısa bir sürede tetiklenebilir. Düşük güçlü uygulamalar için geliştirilmiş ekonomik ürünlerdir.

Özellikler

- Alçak gerilim düşük güçlü uygulamalarda dinamik RGK sistemlerinin tasarımında kullanılır.
- Kondansatör ve şebeke gerilimleri arasındaki sıfır geçişleri takip eder ve bu anlarda anahtarlama yapar.
- Anahtarlama durumunu STATUS LED'i ile belirtir.
- 10 ms'den kısa, yüksek anahtarlama hızına sahiptir.
- Anahtarlama anlarında oluşabilecek aşırı akımları önler.
- Anahtarlama anında geçici gerilim bileşeni oluşmaz.
- Anahtarlama süresinde elektriksel gürültü oluşmaz.
- Bağlantıya hazır kompakt bir tasarıma sahiptir.
- Sessiz çalışır.
- Bakım gerektirmez.
- Uzun kullanım süresine sahiptir.



Uygulama Alanları

THYRICON 1P3.20 - 1P2.20 - 3P2.20 hızlı tepki ve yüksek güç kalitesi gerektiren RGK uygulamalarında kullanılır. Baskı, kaynak makineleri, asansörler, vinçler, ark ve endüksiyon ocakları, rüzgar türbinleri gibi hızlı değişen ve dalgalı yüklerin bulunduğu tesisler, benzin istasyonları, ticari binalar, kamu kurumları ve diğer işletmeler örnek uygulama alanlarıdır.

Teknik Özellikler	1P2.20	1P3.20	3P2.20
Çalışma Gerilimi	230 VAC		400 VAC
Çalışma Frekansı	50Hz, 60Hz		
Çıkış Akımı	20A		
Besleme Gerilimi	Yok		
Maks. Güç Tüketimi (İletim Kaybı)	36W	54W	36W
Maks. Güç Tüketimi (Kontrol)	<1W		
Maks. Kondansatör Gücü	4.6 kVAr (faz başına)		13.8kVAr (toplam)
Tetikleme Sinyali	10 – 30VDC (Tavsiye edilen: 24VDC)		
Anahtarlama Süresi	<10ms		
Tekrar Anahtarlama Süresi	Deşarj direncinin değerine ve akort frekansı derecesine göre değişir.		
Çalışma Sıcaklığı	-10°C ile 45°C arası		
Gösterge	Sıcaklık uyarı ledi, Status ledi		
Tristor Modülü Sayısı	2	3	2
Soğutma	Alüminyum soğutucu bloğu ile pasif soğutma		
Termal Koruma	Modül 85°C'de devre dışı kalır		
mmBoyutlar (gxyxd)	49x114x118mm		
Ağırlık (kg)	0.63	0.64	0.62
Montaj	Montaj plakasına dik		
Koruma Sınıfı	IP20		

Yapısı ve Çalışma Prensibi

THYRICON standart seri ürünleri, tristör modülleri, sürücü devreleri ve soğutucu ünitesi bir arada bulunan kompakt modüllerdir.

Tristörler, kontrol cihazından sinyal gelmesinin ardından üzerindeki anot-katod gerilim farkının sıfır olduğu anda devreye girer. Cihaz içerisindeki her tristör modülü birbirinden bağımsız ilettime geçer ve ayrı ayrı kontrol edilir. Kontrol sinyalinin kesilmesiyle tristörler tıkamaya geçer.

Modül üzerindeki mimik diyagramda her bir tristör bloğuna ait birer led gösterge bulunmakta ve bu göstergeler tristör-

lerin iletim/kesim durumunu belirtmektedir.

Modül üzerindeki bir başka gösterge de "HIGH TEMP" lelidir. Bu gösterge ile modülün sıcaklık koruma durumunda olduğu belirtilmektedir.

Modül, bünyesinde bulunan alüminyum soğutucu bloğu ile soğutulmaktadır. Soğutucu sıcaklığının 85°C'ye ulaştığı durumda tristörler sıcaklık korumasına geçerek devre dışı kalır. Modül tekrar soğuyarak uygun sıcaklık değerine ulaştığında normal çalışma durumuna geçer.

Kurulum Öncesi Güvenlik Önlemleri ve Uyarılar

THYRICON tristör modüllerini tasarlandığı kullanım alanı dışında bir uygulamada kullanmayınız.

Kurulum ve bağlantılar kalifiye teknik elemanlar tarafından yapılmalıdır.

Canlı uçlarla çalışmayınız.

Tristör modülleri sadece uygun koruma cihazları ile birlikte kullanılmalıdır. (Hızlı tip sigortalar, parafudr – bkz. "Tavsiye Edilen Kullanım" bölümü).

Cihaz nem ve toza karşı korunmalıdır, yeterli soğutma sağlanmalıdır.

Uygulamaya göre uygun anma geriliminde kondansatör kullanınız (bkz. "Tavsiye Edilen Kullanım" bölümü).

Harmonik filtre reaktörü kullanılmayan RGK sistemlerinde, akım sınırlama reaktörü kullanılması zorunludur.

Dinamik RGK sistemlerinde hızlı anahtarlama için deşarj dirençleri kullanılması tavsiye edilir. Deşarj reaktörleri kullanmayınız!

Bir modül kapalı konuma geçse bile ilgili kondansatör grubu enerjili kalacaktır. Temaslara karşı koruma sağlanmalıdır.

Elektronik anahtarlarda, kapalı konumda iken bile elektriksel izolasyon söz konusu değildir. Bu nedenle anahtarlama elemanı kapalı konuma geçirilip, şebekeden izole edilene ve kondansatör grupları tamamen deşarj edilene kadar sistem bileşenlerine dokunulmamalıdır.

Kurulum ve Devreye Alma

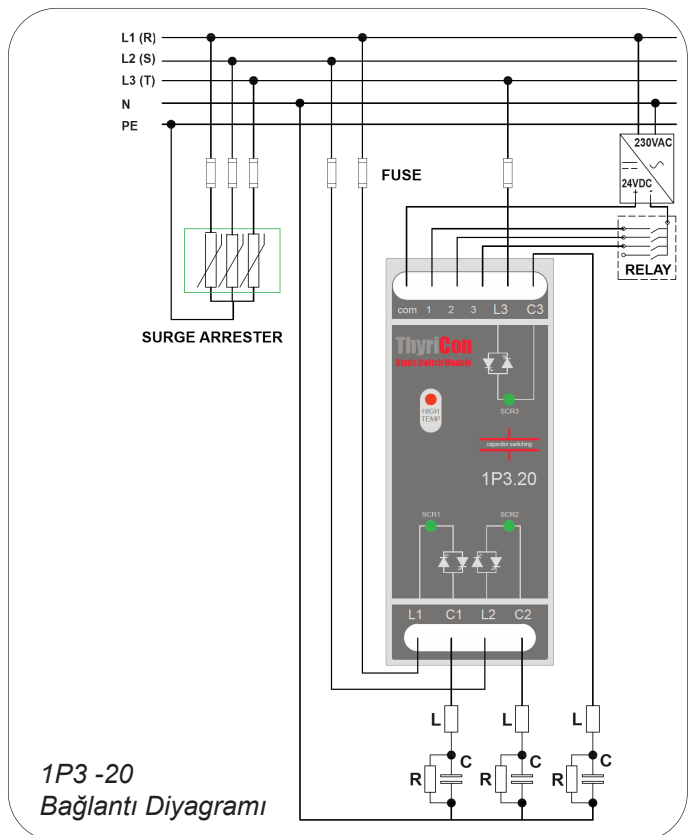
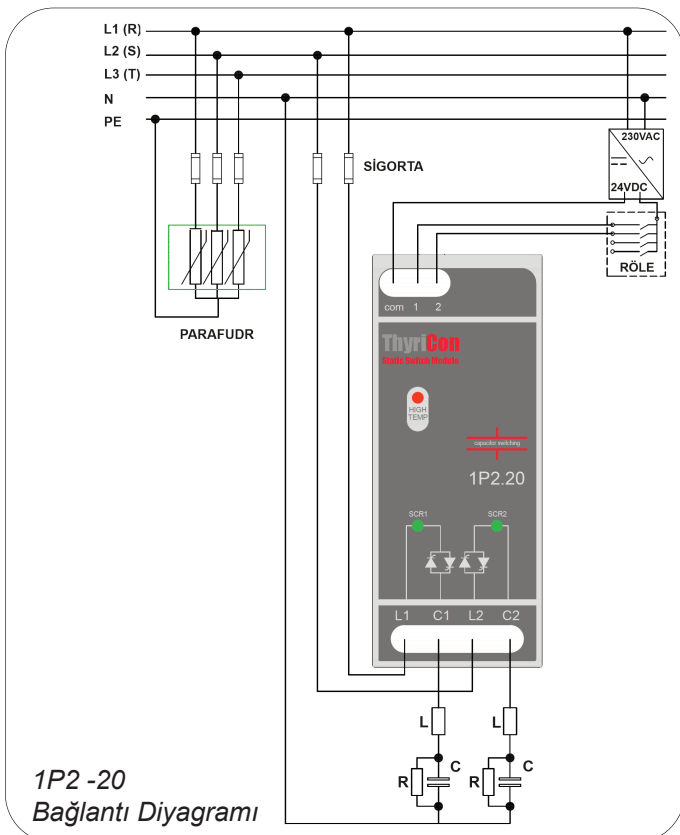
Mekanik montaj, ürünle birlikte sağlanan montaj aparatları ile montaj plakasına ön taraftan yapılır (bkz. Montaj ve Ölçüler Bölümü).

Ana terminalerin elektrik bağlantıları uygulamaya göre, bağlantı diyagramları bölümünde gösterildiği gibi yapılır. Yarı iletken elemanları korumak için, THYRICON modülünün branş sigortaları olarak hızlı sigorta kullanılması zorunludur!

Ürünün tetikleme terminal girişlerine 10-30VDC (RGK rölesinden veya uygun bir kontrol cihazından gelen) tetikleme sinyalini bağlayınız, güç terminal girişlerine ise kullanıma uygun şekilde güç kablolarının bağlantılarını yapınız.

Kondansatör gruplarının besleme gerilimleri sisteme verildiğinde tristör modülü çalışmaya hazır olacaktır.

Bağlantı Diyagramı

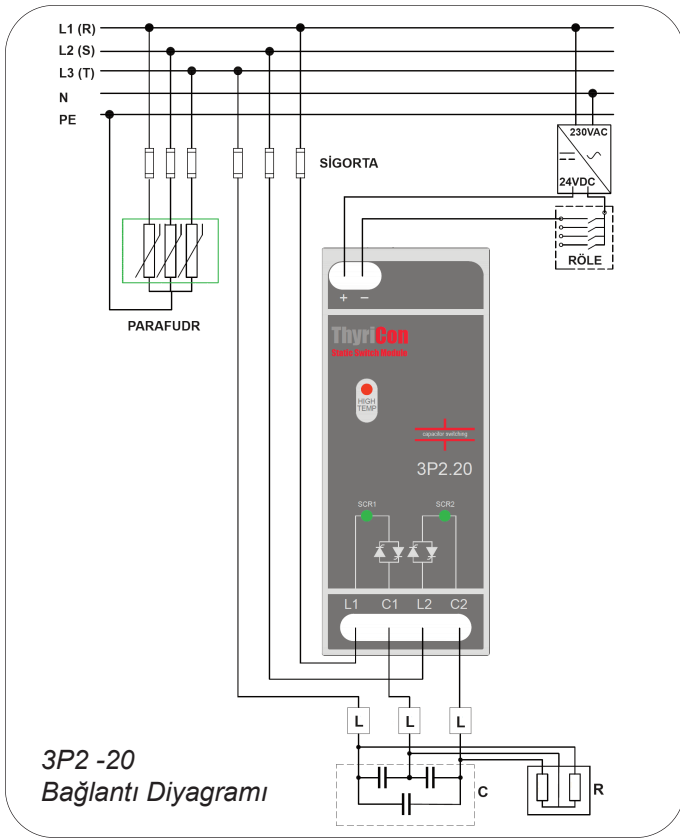
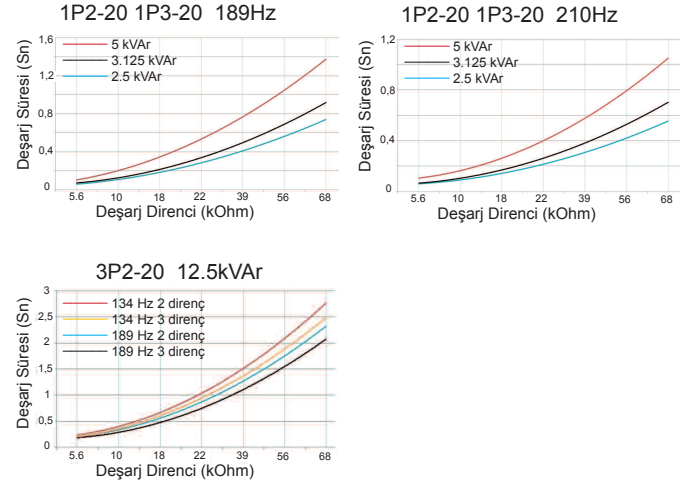


Tavsiye Edilen Kullanım

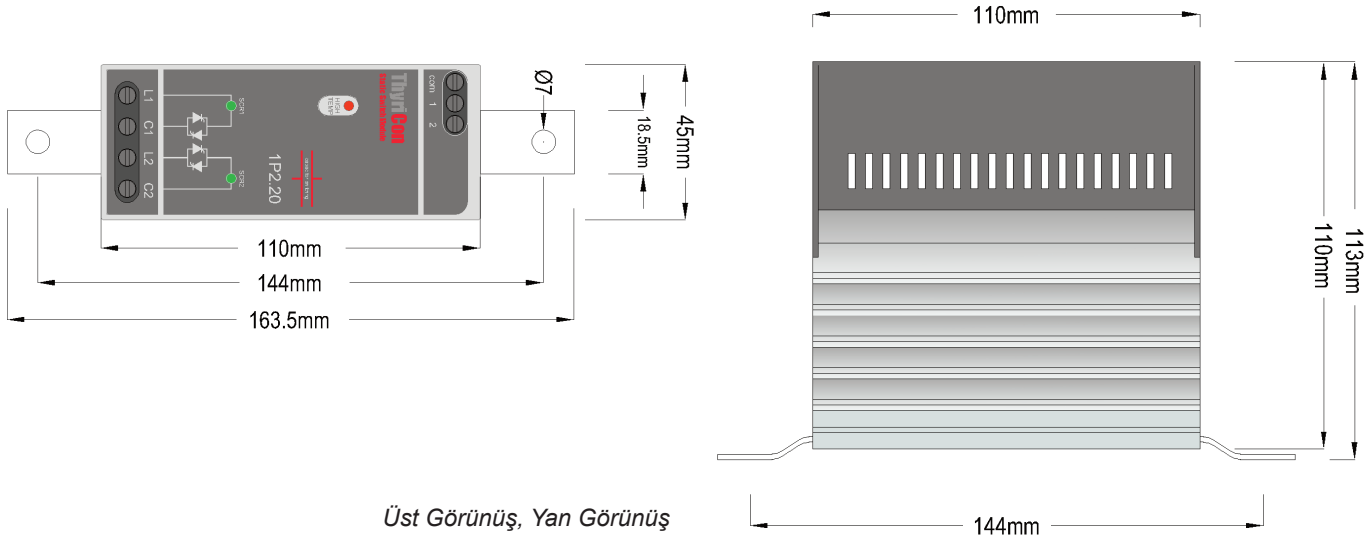
* Her tristör modülünün girişinde 32A hızlı tip sigorta kullanılmalıdır tavsiye edilir.

* Panoda parafudr kullanılması gereklidir. (örnek: VAL-MS-230ST Phoenix Contact)

* Deşarj direnci değeri istenilen anahtarlama süresine göre grafiklerden yola çıkılarak seçilebilir:



Montaj ve Ölçüler



Sipariş Bilgileri

