

Kapasitif Statik Kontaktör Kullanma Kılavuzu



**ADRES: İkitelli OSB Mah. Çevre 14.
Blok Sok. Telas Blok Dış Kapı No: 1
Kat: 1-2 Başakşehir/İstanbul**

**Tel: +90 212 438 80 24
Faks: +90 212 438 80 25**

info@gruparge.com

İÇİNDEKİLER

DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI	3
1. GİRİŞ	4
1.1. Genel Özellikler	4
1.2. Temel Özellikler	4
1.3. Teknik Özellikler	5
1.4. Teknik Çizimi	6
1.4.1. KSK 10 Teknik Çizimi	6
1.4.2. KSK 20 Teknik Çizimi	6
1.4.3. KSK 30 Teknik Çizimi	6
1.4.4. KSK 15-25 Teknik Çizimi	7
1.4.5. KSK 50 Teknik Çizimi	7
1.4.6. KSK 80 Teknik Çizimi	7
1.4.7. KSK 100 Teknik Çizimi	7
1.5. Bağlantı Şeması	8
1.5.1. Kapasitif Statik Kontaktör T2 Bağlantısı	8
1.5.2. Kapasitif Statik Kontaktör T3 Bağlantısı	8
1.5.3. Kapasitif Statik Kontaktör Monofaze T3 Bağlantısı	8

DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI



Cihaz panoya bağlanırken ve panodan sökülürken tüm enerjiyi kesiniz.



Cihazı solvent veya benzeri bir madde ile temizlemeyiniz. Sadece kuru bez kullanınız!



Teknik bir problemle karşılaşıldığında lütfen cihaza müdahalede bulunmayınız ve en kısa sürede teknik servisle iletişime geçiniz.



Yukarıda belirtilen uyarıların dikkate alınmaması durumunda ortaya çıkacak olumsuz sonuçlardan firmamız ya da yetkili satıcı hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.



Cihaz çöpe atılmaz, cihaz toplama merkezlerine (elektronik ve elektronik cihazlar dönüşüm noktaları) teslim edilmelidir. Doğaya ve insan sağlığına zarar vermeden geri dönüştürülmeli veya imha edilmelidir.



Bu cihazın kurulumu, montajı, devreye alınması ve işletimi, yalnızca yeterli ehliyete sahip kişiler tarafından, güvenlik yönetmeliklerine ve talimatlarına uygun olarak yapılmalı ve kullanılmalıdır.

1. GİRİŞ

1.1. Genel Özellikler

Kompanzasyon sistemlerinde kondansatörlerin anahtarlama için kullanılmaktadır. Statik kontaktörler, kondansatör gerilimi ile bara geriliminin eşitlendiği anda anahtarlama yaparak yüksek anahtarlama akımlarını önler. Ayrıca kondansatör deşarj süresini beklemeden çok hızlı anahtarlama yaparak hızlı yüklerin reaktif ihtiyacının karşılanmasını sağlar.

Reaktif değişimlerin hızlı olduğu işletmelerde, kontaktörlü sistemler kompanzasyon ihtiyacına cevap vermekte yetersiz kalmaktadır. Bu tarz işletmelerin kompanzasyonunda klasik sistemlerdeki mekanik kontaktörlerle anahtarlama yerine tristörle anahtarlama yapılarak hızlı değişen yüklere cevap vermek mümkün olmaktadır.

Tristörlü sistemlerde kondansatörler sıfır geçişlerinde devreye alındığı için deşarj sürelerini bekleme zorunluluğu ortadan kalkar. Ayrıca kondansatörler ilk devreye alındığında çekilen akım minimum olduğu için, yüksek bir hızda devreye alıp çıkarmak mümkün olmaktadır.

1.2. Temel Özellikler

- **Nominal Gerilim:** 400 V
- **Nominal Frekans:** 50 Hz
- **Maksimum Çalışma Gerilimi:** 690 V
- **Kontrol Gerilimi:** 9 - 30 V DC
- **Ortam Sıcaklığı:** -10 C° / +55 C°
- **Koruma Sınıfı:** IP00
- **Cevap Süresi:** 20 ms
- **Nem:** %95
- **Fan Kontrol:** @50°C NO
- **Modül Koruma:** @ 95°C NC
- Hat Girişi, Çıkışı ve Kontrol Sinyalleri için Led Göstergeler
- Doğru Montaj Yönü için Led Gösterge
- IGBT Kontrollü Dahili Deşarj Dirençleri

1.3. Teknik Özellikler

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Gerilim (V)	Nominal Kablo Kesiti (mm ²)	Nominal Sigorta Akımı (A)	Soğutma		Montaj Yönü Ledi	Giriş, Çıkış ve Tetikleme Kontrol Ledleri	Dahili Termik Koruma	Harici Termik Koruma	Boyutlar G x Y x D (mm)
						Fanlı	Fansız Doğal					
GA2201	KSK 10T3*	10 kVar KAP. STATİK KON. 3 TRİS.	230/400	3(1x4)	25		✓	✓	✓	✓	✓	167 x 130 x 131
GA2204	KSK 20T3*	20 kVar KAP. STATİK KON. 3 TRİS	230/400	3(1x6)	50		✓	✓	✓	✓	✓	167 x 158 x 131
GA2213	KSK 30T3*	30 kVar KAP. STATİK KON. 3 TRİS	230/400	3(1x16)	80		✓	✓	✓	✓	✓	165 x 200 x 144
GA2202	KSK 15T2	15 kVar KAP. STATİK KON.	400	3(1x4)	40		✓	✓	✓	✓	✓	167 x 163 x 138
GA2205	KSK 25T2	25 kVar KAP. STATİK KON.	400	3(1x10)	63		✓	✓	✓	✓	✓	167 x 163 x 138
GA2207	KSK 50T2	50 kVar KAP. STATİK KON.	400	3(1x35)	125	✓		✓	✓	✓	✓	167 x 210 x 141
GA2203	KSK 15T2D	15 kVar KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x4)	40		✓	✓	✓	✓	✓	167 x 163 x 138
GA2206	KSK 25T2D	25 kVar KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x10)	63		✓	✓	✓	✓	✓	167 x 163 x 138
GA2208	KSK 50T2D	50 kVar KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x35)	125	✓		✓	✓	✓	✓	167 x 210 x 141
GA2210	KSK 80T2D	80 kVar KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x50)	200	✓		✓	✓	✓	✓	167 x 275 x 135
GA2212	KSK 100T2D	100 kVar KAP. STATİK KON. DEŞARJ DİRENÇLİ	400	3(1x70)	250	✓		✓	✓	✓	✓	165 x 253 x 148

***Trifaze kondansatörler için 2 tristörlü, monofaze kondansatörler için 3 tristörlü statik kontaktör tercih edilmelidir.**

50, 80 ve 100 kVar kapasitif statik kontaktörler fan soğutmalıdır. Bütün statik kontaktörlerin termik kontrolü NC (Normalde Kapalı) tiptedir. Kapasitif statik kontaktörler, harmonik filtre veya akım sınırlayıcı reaktör ile birlikte kullanılmalıdır. Kapasitif statik kontaktör kullanılan panolarda AG parafudur kullanılması zorunludur.

Deşarj direnci hangi durumlarda ve neden kullanılmalıdır?

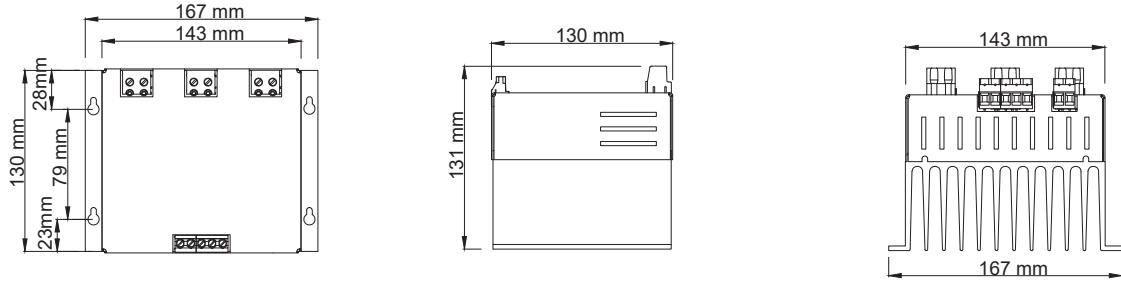
Harmonik filtreli uygulamaların tamamında kullanılması önerilir. Kondansatörün devreden çıktıktan sonra kısa sürede tekrar devreye alınabilmesi için deşarj direnci kullanılmalıdır. Deşarj direnci harici olarak da uygulanabilir.

Dahili deşarj direncine sahip ürünlerin avantajı nedir?

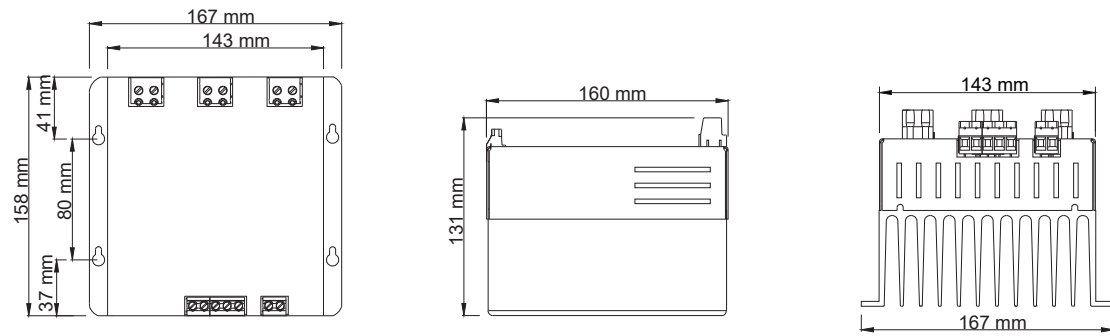
Deşarj direncinin harici olarak uygulanan çözümlerinde kondansatörler devredeyken deşarj dirençleri sürekli gerilim altında kalırlar. Bu durumda dirençler aktif kayıpları ve pano sıcaklığını artırırlar. IGBT ile sürücülere entegre edilmiş deşarj dirençleri kondansatör devreden çıktıktan sonra 150 ms'den daha kısa sürede kondansatörü deşarj edip devreden çıkarlar. Kondansatör devredeyken dirençler hatta bağlı değildir. Bu sayede aktif kayıp ve ısınma oluşmaz.

1.4. Teknik Çizim

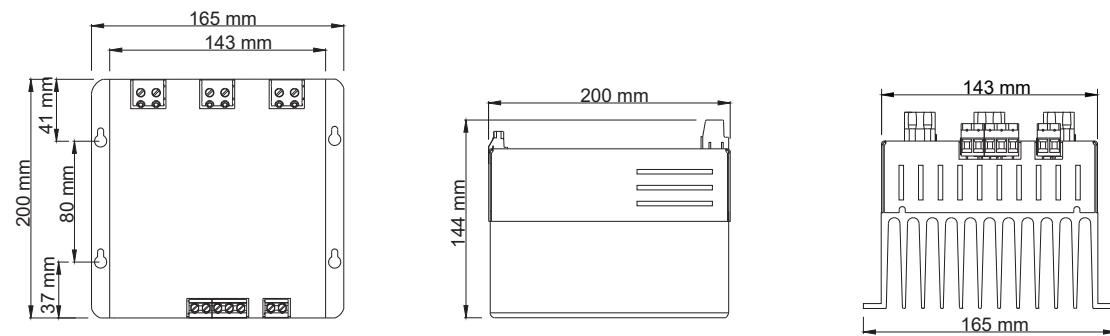
1.4.1. Kapasitif Statik Kontaktörler KSK 10



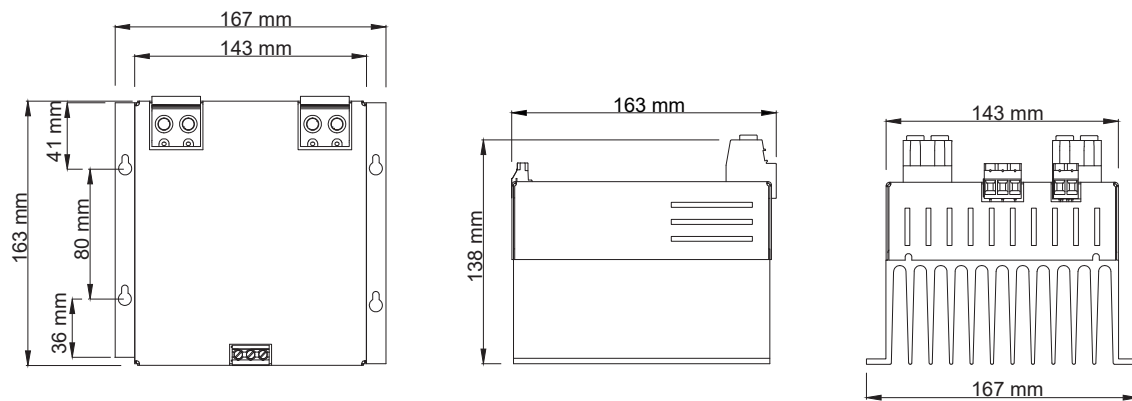
1.4.2. Kapasitif Statik Kontaktörler KSK 20



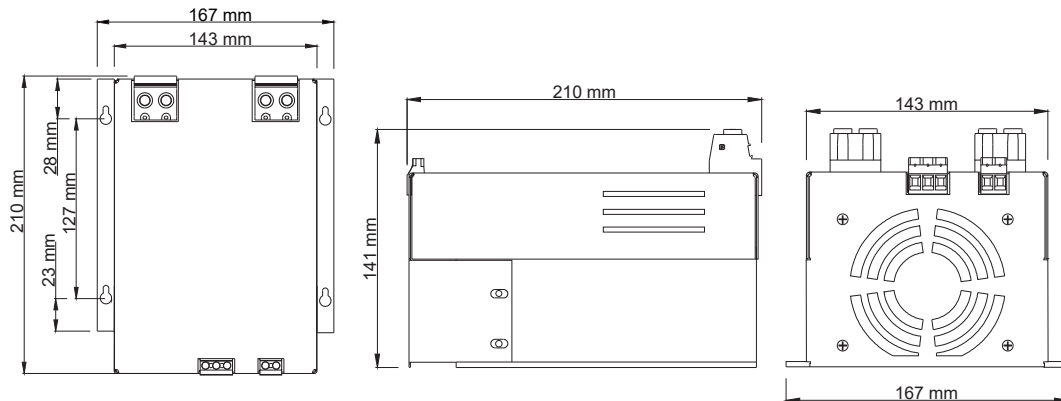
1.4.3. Kapasitif Statik Kontaktörler KSK 30



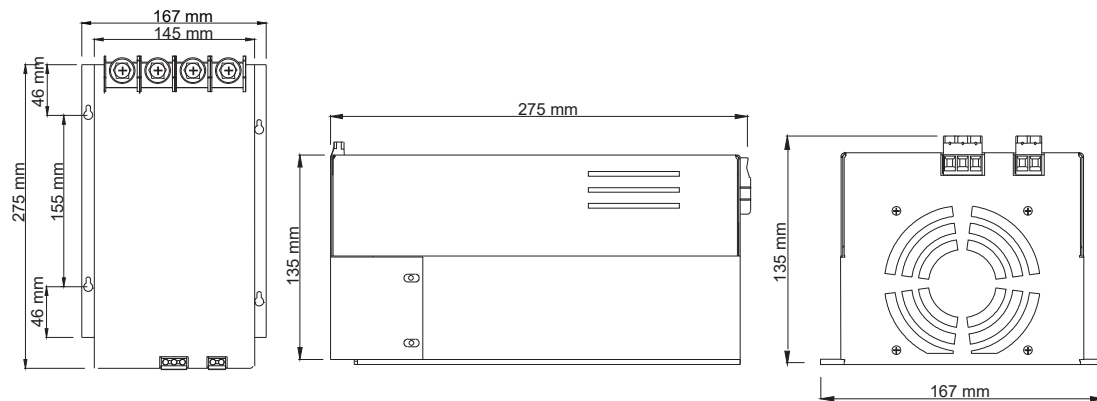
1.4.4. Kapasitif Statik Kontaktörler KSK 15 - 25



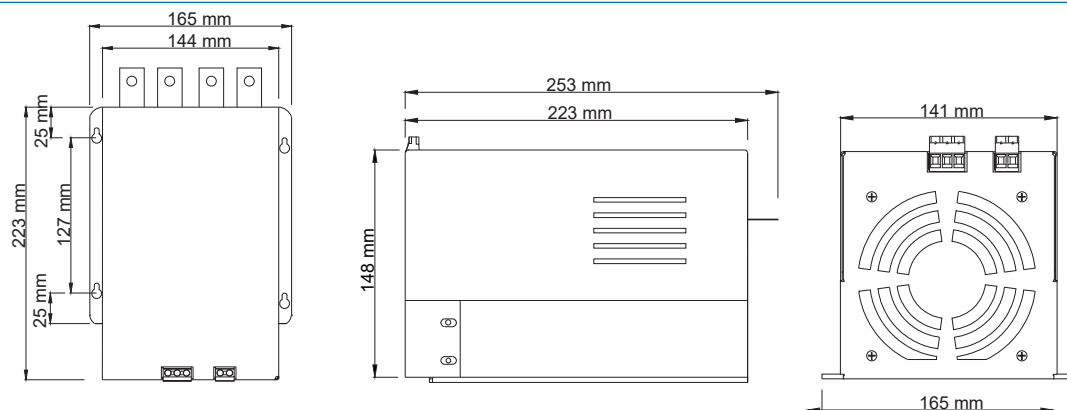
1.4.5. Kapasitif Statik Kontaktörler KSK 50



1.4.6. Kapasitif Statik Kontaktörler KSK 80



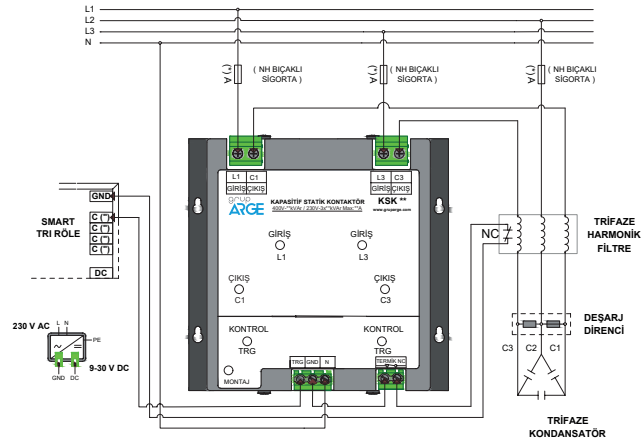
1.4.7. Kapasitif Statik Kontaktörler KSK 100



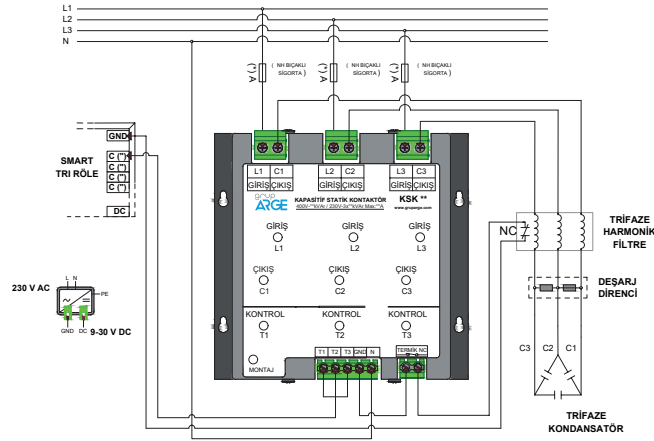
1.5. Bağlantı Şeması

1.5.1. Kapasitif Statik Kontaktör T2 Bağlantısı

NOT: Dahili deşarj dirençli statik kontaktörlerde ilave olarak harici deşarj direnci kullanmaya gerek yoktur.



1.5.2. Kapasitif Statik Kontaktör T3 Bağlantısı



1.5.3. Kapasitif Statik Kontaktör Monofaze T3 Bağlantısı

