



**SSC-5/3**  
**SSC-10/3**  
**SSC-15/3**  
**SSC-30/3**  
**SSC-50/2**  
**SSC-100/2**

## **KORUMALI STATİK KONTAKTÖRLER**

### **TANITIM**

SSC-xxx serisi statik kontaktörler, reaktif kompanzasyon panolarında kullanılmak için tasarlanmış, tiristör bazlı ve yüksek teknoloji ürünü cihazlardır.

Statik kontaktörler hızlı değişen reaktif yüklerin kompanzasyonunda ve hastane, ofis gibi elektriksel gürültüye duyarlı cihazların bulunduğu ortamlar için ideal çözüm sunarlar.

Cihazlar kondansatör veya reaktör sürmeye uygun yapıdadır.

Cihazlar iki anahtarlama elemanlı ve üç anahtarlama elemanlı olmak üzere çeşitli konfigürasyonlarda ve 8A ile 160A arasında değişen çeşitli akım kapasitelerinde sunulmaktadır.

Statik kontaktörler, eşdeğer oldukları elektromekanik kontaktörlere oranla önemli avantajlar sunarlar. Bunlar sessiz çalışma, hızlı anahtarlama, sonsuz anahtarlama ömrü ve elektriksel gürültü yaratmadan çalışırlar.

Cihazlar entegre koruma fonksiyonları sayesinde aşırı yük, yüksek sıcaklık gibi arıza kaynaklarına karşı korunmuştur.

Fanlı modellerde, fan sadece gerekli durumlarda devreye girer. Böylece fan ömrü korunmuş ve enerji tasarrufuna katkıda bulunulmuş olur.

### **ÖZELLİKLER**

Hızlı değişen reaktif yük kompanzasyonu  
 Hızlı anahtarlama: maks 20ms  
 100 kVar güce kadar modeller  
 160 Amper'e kadar akım kapasitesi  
 Kondansatör veya reaktör sürebilme  
 Gerilim sıfır geçiş kontrollü devreye girme  
 Akım sıfır geçiş kontrollü devreden çıkma  
 Anahtarlama anında akım pikleri oluşturmaz  
 Kondansatör ömrünü korur  
 Elektriksel gürültü oluşturmaz  
 Aşırı yük koruması  
 Sıcaklık koruması  
 Reaktör termik girişi (bazı modellerde)  
 Anahtarlama ve arıza için led göstergeler  
 230V ve 400V devrelerde kullanılabilir  
 Sınırsız anahtarlama ömrü  
 Sessiz çalışma  
 Bakım gerektirmez

### **KULLANIM ALANLARI**

Hastaneler,  
 Oteller  
 Ofisler  
 Kamu kuruluşları  
 Kritik kuruluşlar,  
 Ani reaktif yük üreten tesisler



## TELİF HAKKI BİLDİRİMİ

Bu döküman içeriği telif hakkı yasalarıyla korunmaktadır. Herhangi bir bölümünün yada içeriğinin izinsiz olarak kullanılması yasaktır.

## DÖKÜMAN HAKKINDA

Bu döküman, SSC-xxx modeli cihazların başarılı bir şekilde kurulumu için gerekli olan minimum koşulları ve adımları açıklamaktadır.

Dökümanda verilen talimatları dikkatli bir şekilde takip ediniz. Verilen bilgiler, kurulumda meydana gelebilecek sorunların önüne geçilmesi için önemlidir.

Bütün teknik bildirimler için lütfen üretici ile irtibata geçiniz:

**datakom@datakom.com.tr**

## İSTEK VE ÖNERİLER

Eğer döküman için ek bir bilgi talep edilirse, aşağıdaki e-mail adresini kullanarak üretici ile doğrudan temasa geçiniz:

**datakom@datakom.com.tr**

Sorularınıza tam ve doğru cevap alabilmek için lütfen aşağıdaki bilgileri sağlayınız:

- Cihaz model adı (cihazın üzerinde yazılıdır),
- Cihaz seri numarası (cihaz üzerindeki etikette bulunur),
- İstek ve önerinizi net ve detaylı olarak belirtiniz.

## REVİZYON GEÇMİŞİ

| REVİZYON | TARİH      | YAZAN | AÇIKLAMA  |
|----------|------------|-------|-----------|
| 01       | 16.06.2014 | MH    | İlk yayın |

## TERMİNOLOJİ



**DİKKAT:** Potansiyel ölüm yada yaralanma riski.



**UYARI:** Potansiyel arıza yada maddi hasar riski.



**DİKKAT:** Cihazın çalışmasını anlayabilmek için yararlı ipuçları.

**KURULUM ÖNCESİ GÜVENLİK UYARISI**

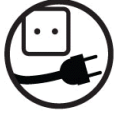
Aşağıdaki talimatlara uyulmaması ciddi yaralanmalar veya ölümle sonuçlanabilir.



- Elektriksel ekipmanın montajı, konusunda uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Talimatlara uyulmaması durumunda oluşabilecek zarardan üretici firma sorumlu değildir.
- Taşıma esnasında oluşabilecek hasarlara karşı cihazı kontrol ediniz. Hasarlı cihazı monte etmeyiniz.



- Cihazın içini açmayınız. Cihaz içinde değişebilecek parça yoktur.



- Cihaz üzerinde çalışmadan önce mutlaka enerjiyi kesiniz.



- Cihaz gövdesi mutlaka topraklanmalıdır.
- Cihazı kullanım kılavuzunda açıkça belirtilen amacı dışında kullanmayınız.
- Modül girişlerini harici sigorta üzerinden besleyiniz. Sigortaları cihaza mümkün olduğunca yakın monte ediniz.
- Sigortalar çok hızlı tip ve kapasitesi bu dokümanda belirtilen değerde olmalıdır.
- Aynı sigorta üzerinden birden fazla cihaz kesinlikle beslenemez.
- Cihazları seri bağlamayınız
- Cihazları aynı yük üzerinde paralel bağlayarak güç artırımı yapılamaz.
- Uygun anma değerinde kondansatörler kullanınız.
- Hızlı kompanzasyon sistemlerinde deşarj bobini kullanmayı tercih ediniz.
- Cihazları su veya neme maruz bırakmayınız.
- Cihazları toza maruz bırakmayınız, toz birikimi soğutma kapasitesini düşürecektir.
- Cihazların etrafında hava akışı için yeterli boşluk mutlaka bırakılmalıdır.



- Cihaz elektrik sistemine monte edildikten sonra terminallerine dokunmayınız.
- Kondansatörler devrede olmasa bile üzerlerinde yüksek gerilimler bulunabilir. Tamamen deşarj olmamış terminallere dokunmayınız.
- Cihaza seri harmonik filtre reaktörü veya akım sınırlama reaktörü monte edilmelidir.
- Cihazlara uygulanan elektriksel parametreler mutlaka kullanım kılavuzunda belirlenen limitler arasında olmalıdır. Limitleri aşan zorlamalar cihazın çalışma ömrünü azaltabilir yada cihaza zarar verebilir.



- Cihazı solvent yada benzeri kimyasal kullanarak temizlemeye çalışmayınız. Sadece yumuşak, hafif nemli bir bez kullanınız.
- Enerji vermeden önce bağlantıları kontrol ediniz.



### DİKKAT

Ürünün bu kılavuzda verilen talimatlara uygun olmayan montaj veya kullanımından kaynaklanan durumlardan üretici firma hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

## GARANTİ ŞARTLARI

Datakom Elektronik bu kullanım kılavuzunda belirtilen şartlarda kurulumu yapılan ve belirtilen önlemleri alınmış statik kontaktör cihazlarına 2 yıl garanti vermektedir.

Kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz ve kurulumu bu dökümana göre yapınız. Dökümanda belirtilen tedbirleri alınız.

Cihazların anlık bile olsa yüksek gerilime maruz kalmaları bozulmalarına sebep olmaktadır. Cihazların yüksek gerilimden bozulmaması için mutlaka parafudr kullanılması gereklidir. Gerekli tedbirleri alınmayan cihazlar garanti kapsamı dışında kalır.

Cihazlarda tiristörleri yüksek gerilimden korumaya yönelik tedbirler alınmıştır. Yüksek gerilim koruyucuları tiristörleri kısa süreli ve belirli bir enerji kadar olan darbelere karşı korur. Yüksek gerilim koruyucularının bozulması, cihaza dayanamayacağı seviyede gerilim darbesi geldiğini göstermektedir.

Cihazın içinde bakım gerektirecek hiçbir parça bulunmamaktadır. Bu sebeple cihazın içini kesinlikle açmayınız. Cihazların içi açıldığında garanti kapsamının dışında kalır.



**DİKKAT: Yüksek gerilim darbesi nedeniyle bozulan cihazlar garanti kapsamı dışındadır.**

## ÇALIŞMA ŞEKLİ

SSC-xxx serisi statik kontaktörler, tiristörler, kumanda devresi ve alüminyum soğutucu ünitesinden meydana gelen anahtarlama elemanlarıdır.

Aynı kutuda 2 anahtar veya 3 anahtar şeklinde modelleri mevcuttur.

Aynı kutudaki her anahtarın ayrı tetik girişi vardır. İstenirse anahtarlar farklı devrelerde kullanılabilir.

Modüller tetik uçlarına uygulanan DC 12/24V gerilimle ilettime geçirilir. Tetik sinyali geldiğinde, giriş-çıkış uçları arasındaki gerilim farkının sıfır olduğu anı bekler ve tam bu anda tiristörü devreye sokar. Böylece iletim anındaki anlık akım en düşük seviyede gerçekleşir ve elektriksel gürültüler asgari düzeyde kalır.

Tetik sinyali kesildiğinde anahtarlar akımın sıfır olduğu ana kadar devrede kalır ve akım ters yöne dönerken doğal olarak iletimden çıkar. Bu sayede devreden çıkma kaynaklı elektriksel gürültüler de asgari düzeyde kalır.

Cihazın alüminyum soğutucu bloğu, 5kVAr modelinde doğal hava akımıyla, 10kVAr ve üstü modellerde fan ile soğutulmaktadır. Fan 65 derece sıcaklıkta devreye girer, 55 derece sıcaklıkta devreden çıkar.

Cihazların 30kVAr'a kadar olan modellerinde termostat girişi bulunmaktadır. Termostatlar normalde kapalı tipte kullanılmalıdır. Sistemde termostat kullanılmayacaksa termostat girişleri bir kablo ile kısa devre edilmelidir.

Cihazların 30kVAr ve üstü modellerinde yüksek gerilim, yüksek akım ve yüksek sıcaklık koruma fonksiyonları bulunmaktadır.

Faz-nötr giriş geriliminin 350V-AC'yi (faz-faz 600V) geçtiği durumlarda cihaz alarm vererek iletimden çıkar. Faz gerilim seviyelerinin yeniden normal duruma dönmesinden itibaren çalışmaya başlar.

Herhangi bir yük akımı koruması olmayan statik kontaktörlere bağlanacak hatalı güçte ya da bozuk kondansatörler, cihazların bozulmasına sebep olmaktadır. Bu durumun önüne geçmek için her bir fazın yük akımı kontrol edilir. Yük akımının maksimum değerin yaklaşık %20 üzerinde çıkması durumunda cihaz alarm vererek iletimden çıkar ve 10sn boyunca ilettime geçmez. 10sn sonunda cihaz yeniden çalışmaya başlar.

Cihazın soğutucu sıcaklığının tiristörleri bozabilecek değerler üzerine çıkmasını engellemek için, sıcaklığın 100°C'yi geçmesi durumunda cihaz alarm vererek iletimden çıkar. Sıcaklığın normal değerlere inmesinden itibaren cihaz kendiliğinden çalışmaya başlar.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

|                                      | SSC-5/3                                                   | SSC-10/3  | SSC-15/3              | SSC-30/3                                                                                                                                                   | SSC-50/2                                                                                                                                         | SSC-100/2   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Anahtarlayıcı Eleman Adedi           | 3                                                         | 3         | 3                     | 3                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                | 2           |
| Maksimum Kondansatör Gücü (monofaze) | 3x1.7kVAr                                                 | 3x3.4kVAr | 3x5kVAr               | 3x10kVAr                                                                                                                                                   | 2x16.7 kVAr                                                                                                                                      | 2x33.3 kVAr |
| Maksimum Kondansatör Gücü (trifaze)  | 5kVAr                                                     | 10kVAr    | 15kVAr                | 30kVAr                                                                                                                                                     | 50kVAr                                                                                                                                           | 100kVAr     |
| Nominal Çalışma Gerilimi             | 400V-AC                                                   |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Maksimum Çalışma Gerilimi            | 480V-AC                                                   |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Maksimum Anlık Gerilim               | 1200V                                                     |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Nominal Çalışma Frekansı             | 50/60Hz                                                   |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Nominal Çalışma Akımı                | 8A                                                        | 16A       | 25A                   | 50A                                                                                                                                                        | 80A                                                                                                                                              | 160A        |
| Sigorta Değeri                       | 10A (B)                                                   | 16A (B)   | 25A (B)               | 50A (B)                                                                                                                                                    | 80A (B)                                                                                                                                          | 160A (B)    |
| Kablo Kesiti                         | 2.5mm2                                                    | 4mm2      | 6mm2                  | 10mm2                                                                                                                                                      | 35mm2                                                                                                                                            | 70mm2       |
| Sigorta Tipi                         | EN 60988-1 / B tip sigorta                                |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
|                                      |                                                           |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Besleme Gerilimi                     | 230/400V-AC +/-%20 50/60Hz                                |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Tipik Gerilim Düşümü (iletimde)      | 1.6 V-AC                                                  | 1.7 V-AC  | 1.6 V-AC              | 1.3 V-AC                                                                                                                                                   | 1.6 V-AC                                                                                                                                         | 1.3 V-AC    |
| Maksimum Güç Tüketimi (açık devre)   | 0 W                                                       |           |                       | < 1.5 W                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |             |
| Tetikleme Sinyali                    | 10 ile 30V-DC arası                                       |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Anahtarlama Süresi                   | En fazla 20ms (1 periyot)                                 |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Tetik Giriş Empedansı                | 425 Ohm                                                   |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı             | -20°C ile +55°C arası                                     |           |                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Göstergeler                          | L1 Yük<br>L2 Yük<br>L3 Yük<br>Sıcaklık Koruma (termostat) |           |                       | L1 Yük<br>L2 Yük<br>L3 Yük<br>Gerilim Alarmı<br>Akım Alarmı<br>Sıcaklık Alarmı<br>Kilitli Gerilim Alarmı<br>Kilitli Akım Alarmı<br>Kilitli Sıcaklık Alarmı | L1 Yük<br>L2 Yük<br>Gerilim Alarmı<br>Akım Alarmı<br>Sıcaklık Alarmı<br>Kilitli Gerilim Alarmı<br>Kilitli Akım Alarmı<br>Kilitli Sıcaklık Alarmı |             |
| Soğutma Şekli                        | Doğal hava akımı                                          |           | Fan ile cebri soğutma |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |
| Sıcaklık Koruma Girişi               | EVET                                                      |           |                       |                                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                |             |
| Sıcaklık Koruması                    | -                                                         |           |                       | 100 derece (soğutucu)                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |             |

|                         |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Boyutlar (ExBxY)</b> | 120x100x<br>115 mm | 115x170x<br>140 mm | 115x170x<br>140 mm | 115x250x<br>160 mm | 115x250x<br>160 mm | 130x280x<br>220 mm |
| <b>Ağırlık</b>          | 1000 gr            | 1700 gr            | 1700 gr            | 3250 gr            | 3250 gr            | 7200 gr            |

## 1. KURULUM TALİMATLARI

### Kurulumdan önce:

- Kullanım kılavuzunu dikkatle okuyunuz, uygun bağlantı şeklini belirleyiniz.
- Yeterli soğutma sağlandığından emin olunuz. Cihazın soğuyabilmesi için yeterli boşluklar bırakılmış olmalıdır.
- Pano soğutmasının yeterli olduğundan emin olunuz.
- Cihaz soğutma fanı altta kalacak şekilde dikey olarak monte edilmelidir. Yatay montaj aşırı ısınmaya ve fanın gereksiz çalışmasına sebep olacaktır.
- Ortam sıcaklığının her durumda maksimum çalışma sıcaklığının üzerine çıkmayacağından emin olunuz.
- Uygun sıcaklık aralığında kablolar kullanınız.
- Uygun akım taşıma kapasitesinde kablo kullanınız.
- Cihazın içinde bulunan tiristörler yüksek gerilim sonucu delinerek bozulabilirler. Bu nedenle panolarda mutlaka parafudr kullanılması gereklidir. (Örnek Legrand 039 43 veya Siemens 5SD7 414-1)



**“Maksimum Anlık Gerilim” sınırının çok kısa süre için aşılması dahi cihazın bozulmasına yol açar. Bu durumlar garanti kapsamı dışındadır.**

### Aşağıdaki durumlar cihaza zarar verebilir:

- Yanlış bağlantılar.
- Tetikleme uçlarına, belirtilen değerlerin dışında gerilim uygulanması.
- Çıkışların aşırı yüklenmesi veya kısa devre edilmesi.
- Cihazda enerji varken bağlantı değişikliği yapılması.
- Aşırı gerilim ve akım harmonikleri
- Nominal çalışma değerinin üzerinde frekans
- Aşırı titreşim, titreşen zemin üzerine montaj yapılması.



## KONDANSATÖR GERİLİMİ SEÇİMİ

Kondansatör gerilimleri şebeke gerilimi ile uyumlu seçilmelidir. Kondansatörler günde en fazla 8 saat süreyle %115 gerilimde çalışabilir. Gerilim %115 sınırını aşıyorsa kondansatör ömrü çok hızla kısılacaktır. Montaj yapılan tesiste eğer gerilim yükseliyorsa kondansatörler mutlaka en az 440V tipte seçilmelidir.

Statik kontaktör sistemleri ile birlikte harmonik filtre reaktörlerinin kullanımı tavsiye edilmektedir. Harmonik şüphesi taşıyan tesislerde %7 tip harmonik filtre reaktörleri idealdir. Daha yüksek oranda harmonik bastıran reaktörler büyük gerilim darbeleri yaratacaktır.

Eğer tesiste akım ve gerilim harmonikleri düşükse harmonik filtre reaktörü kullanımı şart değildir.



**Eğer %7 tipte reaktörler kullanılıyorsa en az 440V tipte kondansatör seçilmelidir. Eğer %14 tipte harmonik filtre reaktörü kullanılıyorsa, kondansatörler en az 480V tipte seçilmelidir.**

Statik kontaktörler ile birlikte akım sınırlama bobini kullanımı gereksizdir. Bunun sebebi statik kontaktörlerin (elektromekanik kontaktörlerin tersine) gerilimin sıfır noktasında anahtarlama yapmaları dolayısıyla yumuşak geçiş sağlamalarıdır.

## STATİK KONTAKTÖR GÜCÜ SEÇİMİ

Kondansatörlere uygulanan gerilim harmonikleri karşılığında akım harmonikleri oluşturur. Bu harmonikler nedeniyle kondansatör akımı nominal değerinin üzerinde gerçekleşecektir. Harmonik akımlar statik kontaktörün de içinden geçerler ve ilave yük oluştururlar.



**Eğer akım harmonikleri %50'yi geçiyorsa mutlaka bir üst kapasitede statik kontaktör seçilmelidir.**

## KABLO KESİTLERİ SEÇİMİ

| Güç<br>[kvar] | Nom. akım<br>[A] | Kablo kesiti<br>NYY-J [mm²] | Sigortalar<br>[Amper] |
|---------------|------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 5             | 7                | 4x2,5                       | 16                    |
| 7,5           | 10               | 4x4                         | 20                    |
| 10            | 14               | 4x4                         | 25                    |
| 12,5          | 18               | 4x6                         | 35                    |
| 15            | 22               | 4x6                         | 35                    |
| 17,5          | 25               | 4x10                        | 50                    |
| 20            | 29               | 4x10                        | 50                    |
| 25            | 36               | 4x10                        | 63                    |
| 30            | 43               | 4x10                        | 80                    |
| 37,5          | 54               | 4x25                        | 100                   |
| 50            | 72               | 3x35/16                     | 125                   |
| 55 – 65       | 79 – 94          | 3x35/16                     | 160                   |
| 70 – 85       | 101 - 123        | 3x70/35                     | 200                   |
| 86 – 100      | 124 - 145        | 3x70/35                     | 250                   |

## SİGORTA SEÇİMİ

Her cihaz tipi için önerilen Sigorta değerleri TEKNİK ÖZELLİKLER tablosunda verilmiştir.



**Her cihaz mutlaka ayrı olarak sigortalanmalıdır. Aynı sigortadan birden fazla cihazı beslemeyiniz.**



**Mutlaka “çok hızlı” (EN60898-1-A-tip) veya “Hızlı” (EN60898-1-B-tip) tipte sigorta kullanılmalıdır. Aksi taktirde garanti geçersizdir.**

Aşağıdaki tabloda çeşitli üreticilerin uygun özellikteki örnek sigortaları bulunmaktadır.

|          | Sigorta Gücü [A] | Siemens | Legrand | Siba |
|----------|------------------|---------|---------|------|
| 5 kVAr   | 10               |         |         |      |
| 10 kVAr  | 20               |         |         |      |
| 15 kVAr  | 32               |         |         |      |
| 30 kVAr  | 63               |         |         |      |
| 50 kVAr  | 125              |         |         |      |
| 100 kVAr | 250              |         |         |      |

**B tip W otomat konacak !!!**

## KONDANSATÖR SEÇİMİ

400V şebeke için tavsiye edilen en düşük kondansatör nominal gerilimleri:

- Harmonik fitresiz sistemleri için: 400V
- %7 harmonik filtreli sistemleri için: 440V
- %14 harmonik filtreli sistemleri için: 480V
- Ayrıca yüksek harmonik akım çeken tesisler için mutlaka 525V tipte kondansatör kullanılmalıdır.

## DEŞARJ DİRENCİ SEÇİMİ

Statik kontaktörler ile kondansatör sürülmesi durumunda anahtarlar akımın sıfır noktasında devreden çıkarken kondansatör geriliminin maksimum değerinde kalmasına sebep olurlar. Tekrar devreye alabilmek için bu gerilimin hızla deşarj edilmesi gereklidir. Dolayısıyla hızlı kompanzasyon sistemlerinde deşarj dirençleri klasik kompanzasyon sistemlerine göre daha yüksek güçte seçilir.

Aşağıdaki tabloda  $T_d = 5RC$  formülüyle hesaplanan deşarj süreleri verilmiştir.

### TRİFAZE 440V KONDANSATÖRLER İÇİN DEŞARJ SÜRELERİ (sn):

| Direnç / Kond | 5.6k<br>100W | 6.8k<br>75W | 8.2k<br>60W | 10k<br>50W | 15k<br>40W | 22k<br>25W | 33k<br>15W | 47k<br>10W | 68k<br>5W |
|---------------|--------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 2.5 kVAr      |              |             |             |            |            |            |            |            | 4.7       |
| 5.0 kVAr      |              |             |             |            |            |            | 4.5        | 6.4        | 9.3       |
| 7.5 kVAr      |              |             |             |            |            | 4.5        | 6.8        | 9.7        | 14.0      |
| 10.0 kVAr     |              |             |             |            |            | 6.0        | 9.0        | 12.9       | 18.6      |
| 12.5 kVAr     |              |             |             |            | 5.1        | 7.5        | 11.3       | 16.1       | 23.3      |
| 15.0 kVAr     |              |             |             | 4.1        | 6.2        | 9.0        | 13.6       | 19.3       | 28.0      |
| 20.0 kVAr     |              |             | 4.5         | 5.5        | 8.2        | 12.1       | 18.1       | 25.8       | 37.3      |
| 25.0 kVAr     |              | 4.7         | 5.6         | 6.9        | 10.3       | 15.1       | 22.6       | 32.2       | 46.6      |
| 30.0 kVAr     | 4.6          | 5.6         | 6.7         | 8.2        | 12.3       | 18.1       | 27.1       | 38.7       | 55.9      |
| 40.0 kVAr     | 6.1          | 7.5         | 9.0         | 11.0       | 16.4       | 24.1       | 36.2       | 51.5       |           |
| 50.0 kVAr     | 7.6          | 9.3         | 11.2        | 13.7       | 20.6       | 30.2       | 45.2       | 64.4       |           |
| 62.5 kVAr     | 9.6          | 11.7        | 14.1        | 17.1       | 25.7       | 37.7       | 56.5       |            |           |
| 75.0 kVAr     | 11.5         | 14.0        | 16.9        | 20.6       | 30.8       | 45.2       | 67.9       |            |           |
| 100.0 kVAr    | 15.3         | 18.6        | 22.5        | 27.4       | 41.1       | 60.3       |            |            |           |

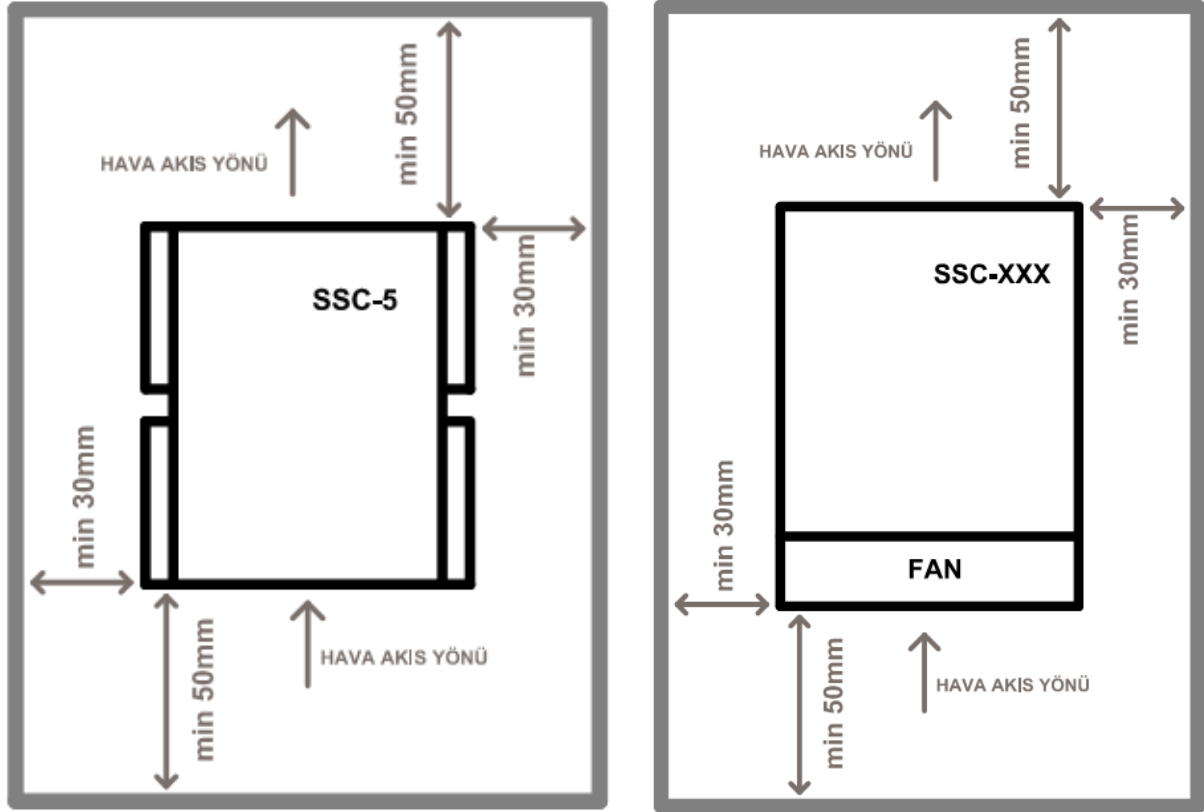
### MONOFAZE 230V KONDANSATÖRLER İÇİN DEŞARJ SÜRELERİ (sn):

| Direnç / Kond | 8.2k<br>15W | 10k<br>10W | 15k<br>10W | 22k<br>8W | 33k<br>5W | 47k<br>3W | 68k<br>2W | 82k<br>2W | 100k<br>1W |
|---------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 0.5kVAr       |             |            |            |           | 5.0       | 7.1       | 10.2      | 12.3      | 15.0       |
| 1.0 kVAr      |             |            | 4.5        | 6.6       | 9.9       | 14.1      | 20.5      | 24.7      | 30.1       |
| 1.66 kVAr     |             | 5.0        | 7.5        | 11.0      | 16.5      | 23.5      | 30.8      | 41.0      | 50.0       |
| 2.5 kVAr      | 6.2         | 7.5        | 11.3       | 16.6      | 24.8      | 35.4      | 51.1      | 61.7      | 75.3       |

## 2. MONTAJ

Cihaz montaj plakası üzerine dikey yönde monte edilmek üzere tasarlanmıştır.

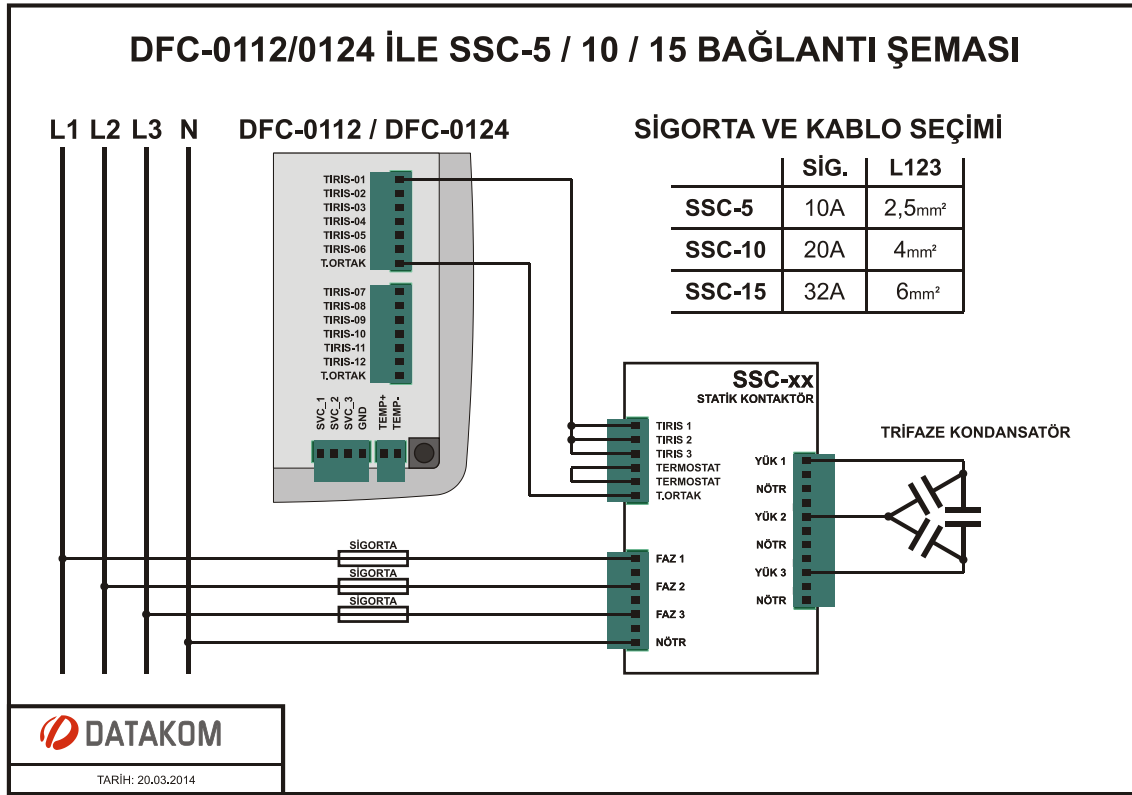
Montaj sonucunda soğutucu kanalları dikey konumda (eğer varsa fan alt tarafta) bulunmalıdır. Karşıdan bakıldığı şekliyle gösterilen çizimlerde, alt, üst ve yanlardaki minimum boşluk payı mutlaka bırakılmalıdır. Aksi takdirde cihaz aşırı ısınacak ve devre dışı kalacaktır.



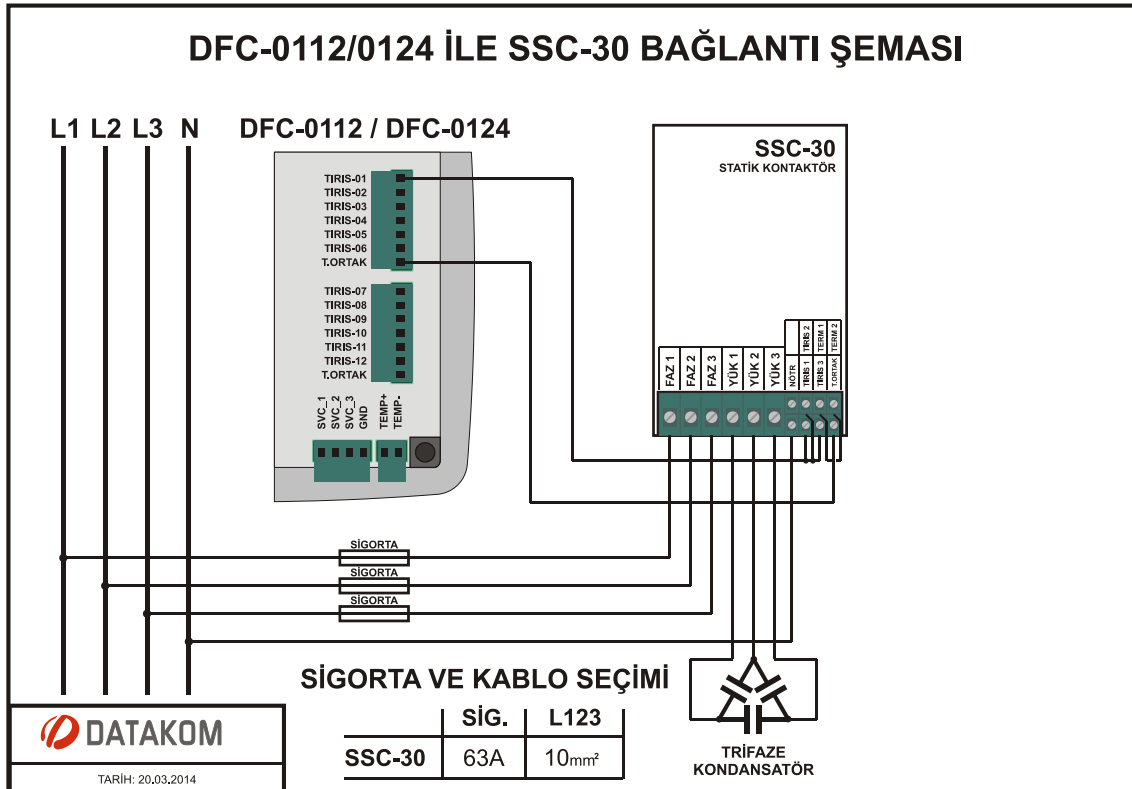
**Yeterli soğutma boşlukları bırakılmaması cihazın aşırı ısınmasına sebep olacaktır.**

### 3. TRİFAZE BAĞLANTI ŞEKİLLERİ

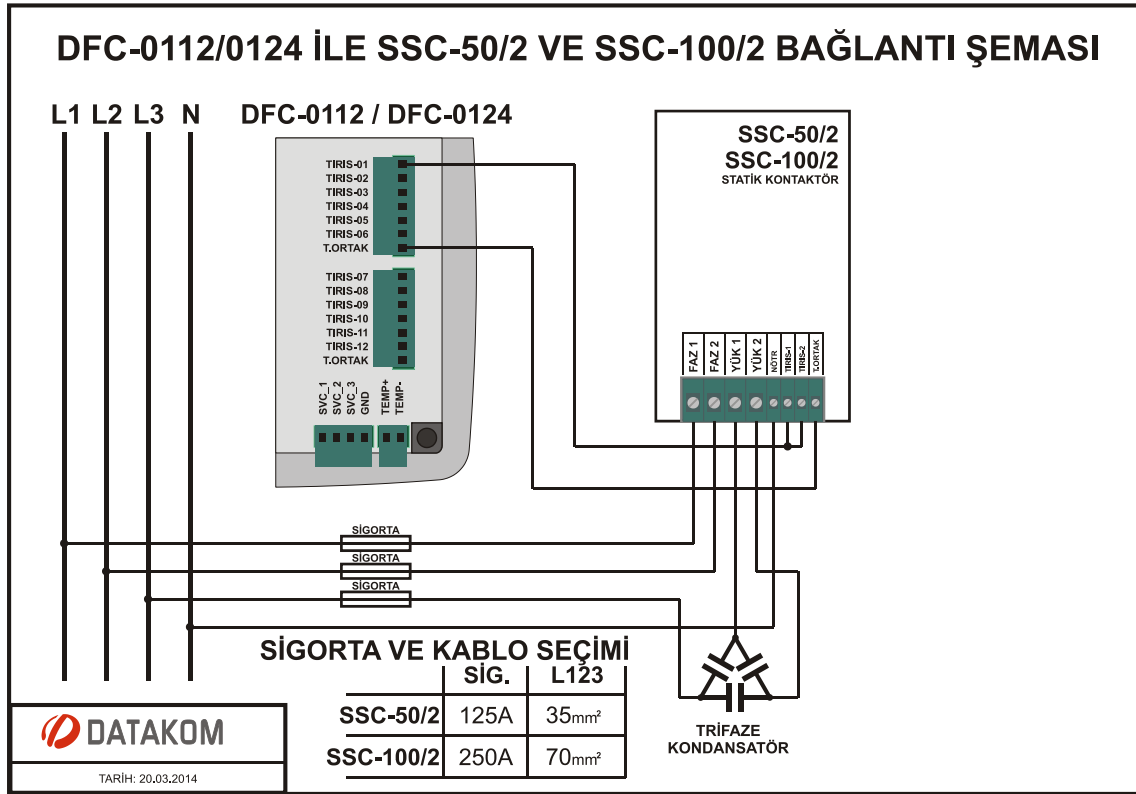
#### SSC-5 / 10 / 15 TRİFAZE BAĞLANTI ŞEKLİ



#### SSC-30 TRİFAZE BAĞLANTI ŞEKLİ

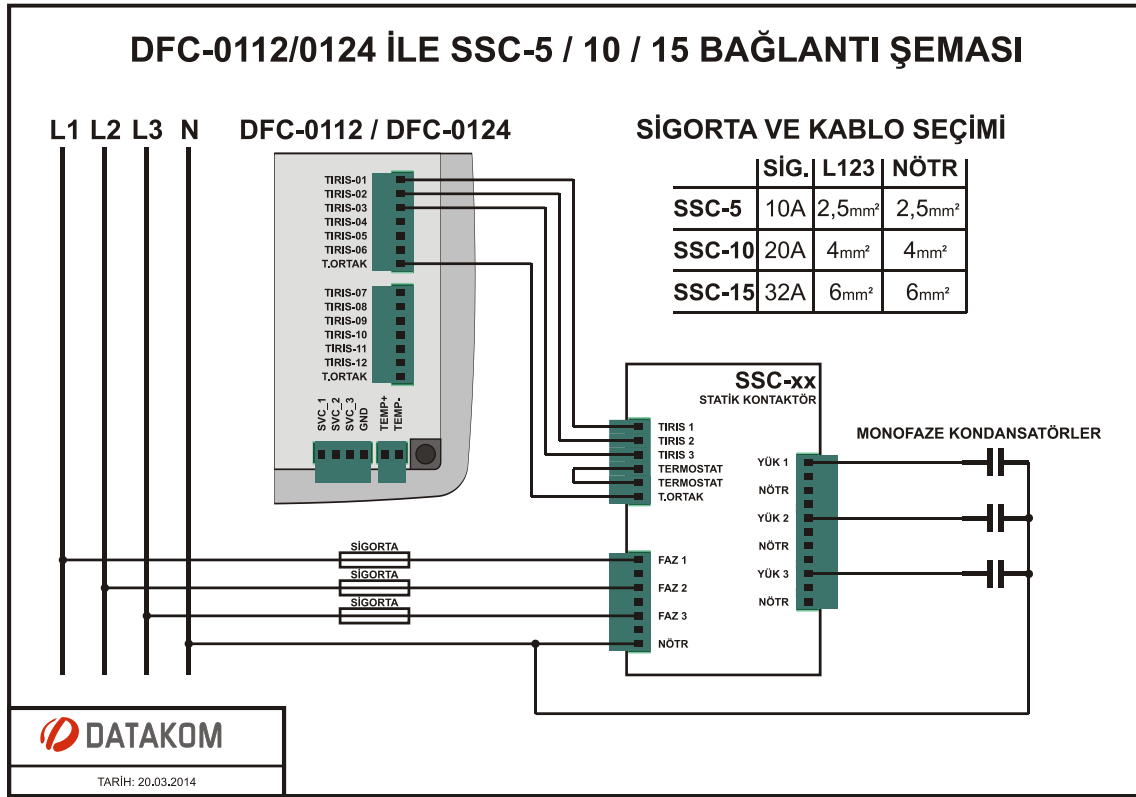


## SSC-50/2 VE SSC-100/2 TRİFAZE BAĞLANTI ŞEKLİ

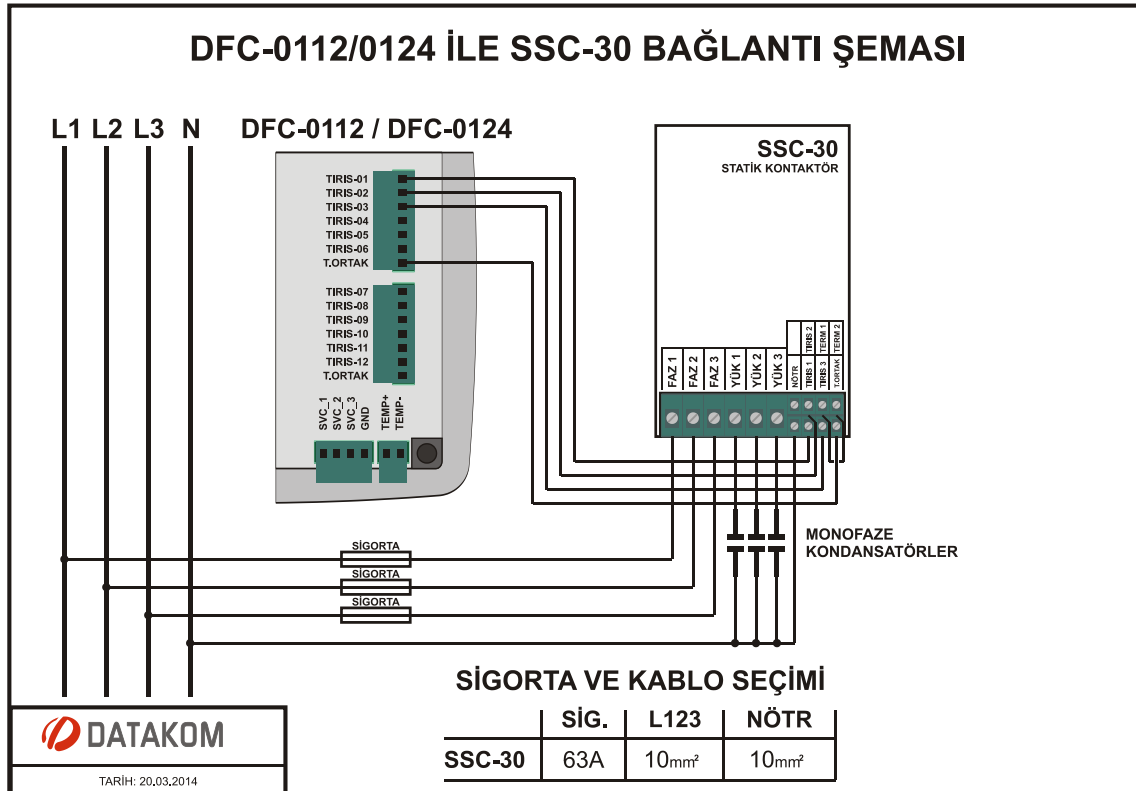


## 4. MONOFAZE BAĞLANTI ŞEKİLLERİ

### SSC-5 / 10 / 15 MONOFAZE BAĞLANTI ŞEKLİ



### SSC-30 MONOFAZE BAĞLANTI ŞEKLİ



## 5. KORUMA FONKSİYONLARI

Cihazların 30kVAr ve üstü güçlerdeki modellerinde yüksek gerilim, aşırı akım ve yüksek sıcaklık koruması bulunmaktadır. Cihazın ön panelinde bulunan led göstergeler ve alarm reset butonu ile koruma fonksiyonları izlenebilmektedir.

### ANLIK VE KİLİTLİ ALARM GÖSTERGELERİ

Her bir alarm durumu için anlık ve kilitli alarm göstergeleri mevcuttur. Anlık alarm göstergeleri, alarmın olduğu anda gözüküp kaybolurken, kilitli alarm göstergeleri ise alarm elle resetlenene kadar kalır. Kilitli alarm göstergesi, alarm anında cihazın yakınlarında bulunamayan teknik personele geçmişte hangi alarmın oluştuğunu bildirmeye yarar.

### YÜKSEK GERİLİM KORUMASI

Yüksek gerilim koruması ile statik kontaktör, giriş fazlarının herhangi birinde oluşacak gerilim darbelerine karşı korunur. Giriş faz geriliminin ya da oluşan herhangi bir darbenin tepe noktasının 350V-AC'yi geçtiği durumlarda, cihaz 10sn boyunca tetik sinyali gelse dahi yük çıkışı vermeyi bırakır ve "Gerilim Alarmı" led göstergesi yanar. Giriş faz gerilim seviyesi normal değerlere indikten 10sn sonra cihaz alarm modundan çıkıp çalışmaya başlar ve "Gerilim Alarmı" led göstergesi söner. Hatanın olduğu andan itibaren "Kilitli Gerilim Alarmı" led göstergesi yanar ve "Alarm Reset" butonuna basılıncaya kadar yanık olarak kalır.

### AŞIRI AKIM KORUMASI

Aşırı akım koruması ile yük çıkışından cihazı bozabilecek seviyelerde akım çekilmesi engellenerek, statik kontaktör korunur. Herhangi bir fazın çıkış akımının, nominal yük akımını yaklaşık %20 geçtiği durumlarda, cihaz 10sn boyunca tetik sinyali gelse dahi yük çıkışı vermeyi bırakır ve "Akım Alarmı" led göstergesi yanar. 10sn sonra cihaz alarm durumundan çıkıp çalışmaya başlar ve led göstergesi söner. Hatanın olduğu andan itibaren "Kilitli Akım Alarmı" led göstergesi yanar ve "Alarm Reset" butonuna basılıncaya kadar yanık olarak kalır.

### YÜKSEK SICAKLIK KORUMASI

Yüksek sıcaklık koruması ile statik kontaktörün içinde bulunan yarıiletken malzemelerin yüksek sıcaklıktan bozulmaları engellenir. Soğutucu sıcaklığının 100°C'yi geçtiği durumlarda, cihaz tetik sinyali gelse dahi yük çıkışı vermeyi bırakır ve "Sıcaklık Alarmı" led göstergesi yanar. Sıcaklık normal seviyelere indikten 10sn sonra cihaz alarm modundan çıkıp çalışmaya başlar ve led gösterge söner. Hatanın olduğu andan itibaren "Kilitli Sıcaklık Alarmı" led göstergesi yanar ve "Alarm Reset" butonuna basılıncaya kadar yanık olarak kalır.



## 6. UYGUNLUK BEYANI

Cihaz aşağıdaki Avrupa Birliği Direktiflerine uygundur:

-2006/95/EC (Düşük Gerilim Direktifi)

-2004/108/EC (Elektromanyetik Uyumluluk)

Referans Normlar:

EN 61010 (güvenlik istekleri)

EN 61326 (EMC istekleri)

CE işareti, bu ürünün, güvenlik, sağlık, çevrenin ve kullanıcıların korunması konularındaki Avrupa standartlarına uygunluğunu belirtir.

## 7. BAKIM



**DİKKAT: CİHAZIN İÇİNİ AÇMAYINIZ.**

**Cihaz içinde değişebilecek parça yoktur.**

Cihazı temizlemek için yumuşak bir kuru bezle siliniz, kimyasal madde kullanmayınız.

Tozlu ortamlarda çalışan cihazlarda hava akışını ya da fanın çalışmasını engelleyecek toz birikimleri oluşabilmektedir. Bunu engellemek için cihazın soğutucu kanalları ve fanı dışarıdan basınçlı hava tutularak periyodik olarak temizlenmelidir.

## 8. CİHAZIN ATILMASI

AB parlamentosu ve konseyinin 2002/96/EC sayılı ve 27 Ocak 2003 tarihli WEEE kararına göre bu cihaz genel çöpten ayrı olarak atılmalı ve ayrı işlenmelidir.

## 9. ROHS UYGUNLUK

AB ROHS direktifi bazı kimyasal maddelerin elektronik cihazlarda kullanımını sınırlar veya yasaklar.

AB parlamentosunun ve konseyinin **2011/65/EU** sayılı ve **8 Haziran 2011** tarihli direktifine göre bu cihaz EK-I 'de sayılan kategorilere dahildir. ( "Monitoring and control instruments including industrial monitoring and control instruments" ) ve ROHS direktifinden muaftır.

Buna karşılık Datakom üretimde tamamen ROHS uyumlu elektronik komponentler kullanmaktadır. Sadece kullanılan lehim kurşun içermektedir. Kurşunsuz lehimlemeye geçiş işlemi sürmektedir.