



## **Solar-SVC** Solar Şönt Reaktör Sürücüsü

**Solar Enerji Üretim Santrallerinde  
Kapasitif Cezaya Son !!!**



### Hakkımızda

Corbus Elektrik Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti. 2015 yılında Elektrik ve Enerji piyasasının ihtiyaçlarına hitap edecek şekilde farklı ve ayrıcalıklı ürün çeşitleriyle piyasaya girmiştir. %100 Türk sermayeli bir firma olarak 1800m2 kapalı alana sahip fabrikamızda imalatını yaptığımız bir çok ürünün patentleri de yine firmamıza aittir.

Kompanzasyon sistemlerinde kullanılan alçak gerilim şönt reaktör sürücüleri, orta gerilim şönt reaktör sürücüleri, solar enerji kompanzasyon sürücüleri, alçak gerilim akım trafoları, robotik kompanzasyon cihazı, şönt reaktörler harmonik filtreler, kondansatörler, analizörler, reaktif güç kontrol röleleri, motor ve gerilim koruma röleleri, sıvı seviye röleleri gibi ürün gruplarında İstanbul, Gaziantep, Hatay tesislerinde bir çok çalışanı ve AR-GE'si ile pazarın lider firmalarından biridir.

Bu durumunu TS EN ISO 9001: 2015 ve CE belgeleri ile tescillemiştir. Kullanıcı Dostu ürünler ile teknolojiyi daha pratik ve kolay hale getirmektedir.

**"Sizler için sizlerleyiz..."**

**Yönetim Kurulu Başkanı**  
**Erhan AKAR**

### Vizyon ve Misyonumuz

İnovasyon odaklı girişimci ruhumuzdan güç alan güvenilir ekiplerimizle, faaliyet gösterdiğimiz her alanda dokunduğumuz her hayata değer katarak 8. yılımızda (2023) 4 kıtada 4 kat büyümek.

Yeteneklerimiz ve enerjimizle faaliyette bulunduğumuz tüm coğrafyalarda insan hayatına değer katacak çözümler üreterek refahın artmasına katkıda bulunmak.

# Solar SVC

Reaktif Enerji Regülasyonu Üretim-Tüketim (İnport-Export) Kontrollü Endüktif yük sürücü.

Bu kitapçık 1 Adet **Solar SVC** Cihazı kullanımı ve montajıyla ilgili son kullanıcıya yönelik bilgiler içerir.



## Ürün Tanıtımı :

"Solar SVC", Cihazı reaktif enerji regülasyonlu tristörlü endüktif yük sürücüdür. "Solar SVC" ,Güneş enerjisi veya diğer enerji üretim istasyonlarına özel üretilmiş, reaktif güç kompanzasyonu çözümlerine ileri düzeyde cevap vermeye yönelik tasarlanmış ayrıca kurulumu kolay olan bir cihazdır.

Solar enerji santrallerinde, akşam veya diğer vakitlerde, üretim tüketim yönüne döner. Bu durumda SOLAR enerji sistemi kapasitif yük oluşturmaya başlar. Kapastif yük ise, sayacak sayaca reaktif olarak yansır. Tedbir alınmazsa reaktif enerji, ceza boyutuna kadar ulaşır. Bunun çözülmesi gereklidir.

"Solar SVC", Cizimde de gösterildiği gibi sisteme bağlanır ve sistemin üretim-tüketim (inport-export) durumunu takip eder. SOLAR enereji üretimi, tüketim(inport) durumuna geçmesi halinde, anında tepkiyerek oluşan kapasitif reaktif yükü tolere eder.



## Solar SVC

### Reaktif Enerji Regülasyonlu Üretim-Tüketim (İnport-Export) Kontrollü Endüktif yük sürücü.

Bu kitapçık 1 Adet Solar SVC Cihazı kullanımı ve montajıyla ilgili son kullanıcıya yönelik bilgiler içerir.

#### Cihaz Kapasitesi ve Teknik Özellikleri:

Şebeke Frekansı	: 50Hz
Şebeke Gerilimi	: 3 Faz 400 Volt
Anlık Tepkime	: 50 ms
Koruma Sınıfı	: IP44

- İşletmenin üretim-tüketim (import-export) durumunu takip ederek çalışma rejimini değiştirebilir.
  - İşletmenin anlık akımını, gerilimini ve kapasitif değerini takip edebilme
  - Mevcut kompanzasyon ünitesinden bağımsız çalışabilme.
  - Hata durumunda sesli uyarı verebilme.
  - Solar SVC Çalışmasını Endüktif yada Kapasitif yönde ayarlayabilme.
- Özelliklerini içerir.

#### Montaj:

##### Solar SVC cihaz montajı.

Elektrik tesisat yönetmeliğine göre gerekli önlemler alınması kaydıyla, mevcut kompanzasyon ünitesi yakınına su, toz gibi kirlenici ortamlardan uzak duvara veya elektrik panoları içerisine montajı, kulplardan faydalanılarak kolayca yapılabilir.

-20 cm' den daha yakın bir başka cihazla birlikte monte edilmemelidir.

-Cihazın montajının yapıldığı ortamın ısınması durumunda panoya havalandırma fanı konulmalıdır.

**Not: Normal şartlarda cihazın potansiyel ısı artışı fan gerektirmez.**

##### Reaktör Montajı.

Reaktörler 120 C ye kadar ısınabilir. Metal yada sert zeminde magnetik etkiyle ses yapabilir. Suya maruz kalmayacak nitelikte bir yükselti, sehpa üzerine, havalandırmalı bir pano içerisine sabitlenebilir. Bu nedenle kullanılacak zemin ısıya dayanıklı olmalıdır. Plastik yada ağaç türünden materyal kullanılmamalıdır.

#### !!! EMNİYET !!!

Reaktör sıcaklıkları, ısı sensörü ile kontrol altına alınmıştır. Arızai durumlar göz önünde bulundurularak reaktörlerin sıcaklıkları 110 dereceyi aşabileceği düşünülmelidir..

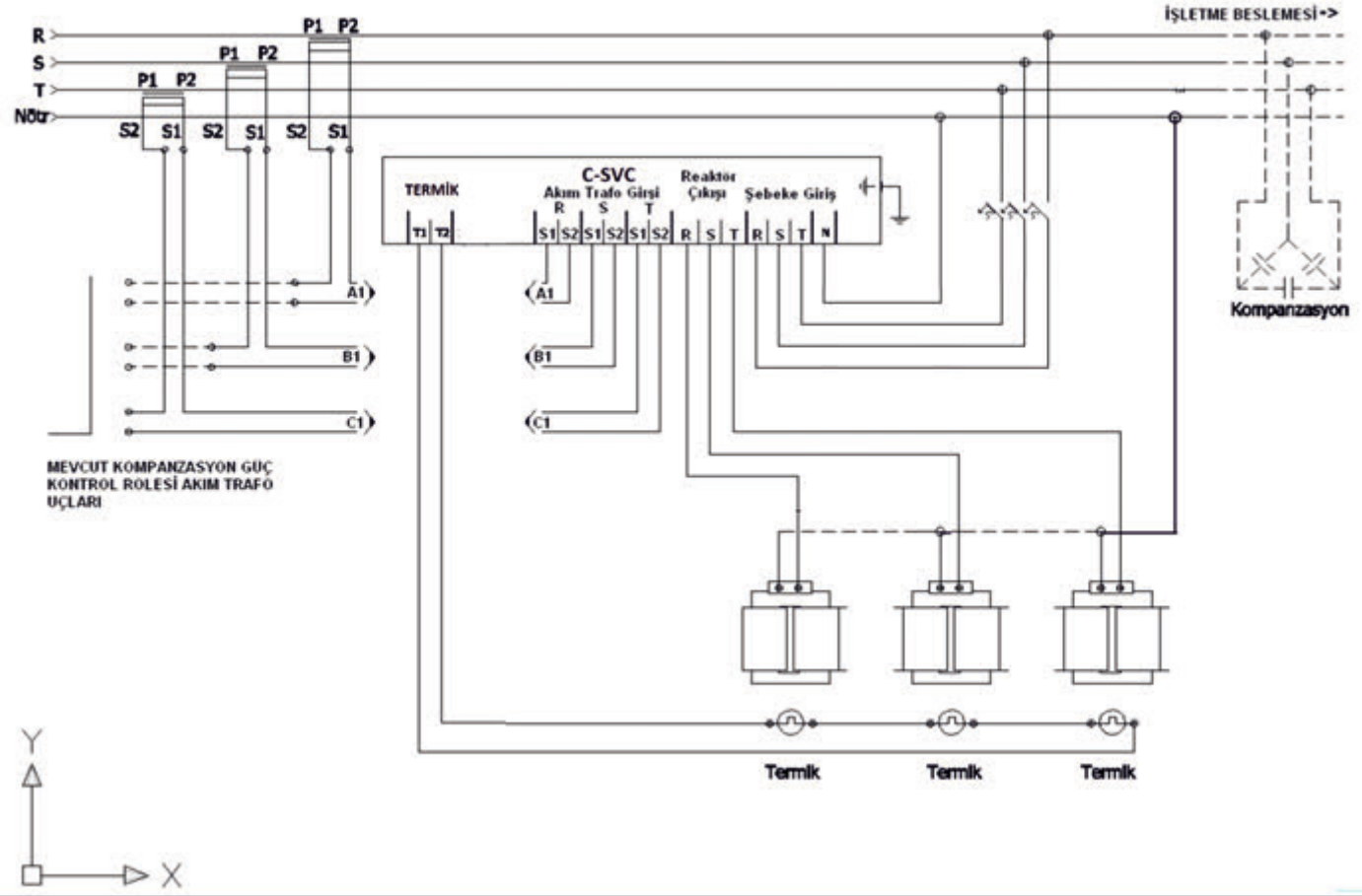
Reaktör çevresinde ısıdan etkilenebilecek veya tutuşabilecek bir materyal bulunmamalıdır.

Suya maruz kalmaması için zeminden yüksek tutunuz.

Solar SVC cihazını ve Reaktörleri sudan %100 koruyunuz.

Şönt Reaktörler, teknik emniyet gereğince havalandırmalı koruyucu bir muhafaza içerisine alınmalıdır.

## Solar SVC cihazın bağlantısı:



## SİGORTA VE KABLO SEÇİM TABLOSU

GÜÇ (kVar)	SİGORTA (MİN)	KABLO KESİTİ (mm <sup>2</sup> )	
		BESLEME	REAKTÖR
5	3P 16A	4X2.5	2.5
7.5	3P 20A	4X2.5	2.5
10	3P 32A	4X4	4
15	3P 50A	4X4	4
20	3P 63A	4X6	6
30	3P 80A	3X10+4(N)	10
50	3P 100A	3X16+4(N)	16
70	3P 160A	3X25+4(N)	25
100	3P 200A	3X35+4(N)	35

NOT1: REAKTÖR NÖTR KABLoları EN KISA ŞEKİLDE ANA BARADAN BAĞLANMALI  
 NOT2: CİHAZIN BESLEME NÖTR KABLUSU 2.5 - 4mm<sup>2</sup> ARASI TERCİH EDİLEBİLİR.

## Devreye alma

### Menü Ekranı:



Kurulumun işletmenin tüketim(import) durumunda yapılması tavsiye edilir. Tüm bağlantı kontroller doğrulandıktan sonra cihazınızın 3 faz 380 Volt giriş enerjisini veriniz.

### Ayarlar:

Kurulum aşamasında **Solar SVC** cihazının kullanıcıya açık 4 ayarı vardır.

- 1-Akım trafosu çarpanı.(Bakınız 7 Nolu Menü)
- 2-Endüktif - Kapasitif (I/C) denge ayarı (Bakınız 8 Nolu Menü)
- 3-Rampa Ayarı (Bakınız 11 Nolu Menü)
- 4-Reaktör Çıkma Yüzdesi (Bakınız 12 Nolu Menü)

NOT: Cihazın devreye alınmasından sonra, Mevcut kompanzasyon ünitesine ait Reaktif Güç Kontrol Rölesi üzerinden hedef  $\cos \varphi$  'nin "1" ve Kademe Alma Bırakma Zamanını 3-4s olarak ayarlanması önerilir.



Ekran Ayarı için üç adet buton bulunmaktadır.

UP ve DOWN Butonları menü içinde gezinme ve değer değiştirme için kullanılır  
SET Butonu Değiştirilecek menüyü seçmek ve seçimi onaylamak için kullanılır  
Seçmek için 1-2 saniye basılı tutmak yeterlidir.  
Seçimi onaylamak için 1-2 saniye basılı tutmak yeterlidir.

## İlk Kurulum

Bu ekran İlk Kurulumda görülür

**İLK KURULUM  
BASLIYOR**

**Gösterim Ekranı ve Kullanımı:**

**Akım Trafosu çarpanı giriş ekranı.:** Bu parametre: 1-800 arasında değiştirilebilir rakamdır.

**AKIM TRAFÖ >>  
CARPANI= [0008]**



Up ve Down Tuşları ile akım oranını giriniz ve onay için Set tuşuna basınız

Akım trafosu çarpanı nasıl bulunur?

Akım trafosu çarpanı, akım trafosu üzerindeki etiket değeri olan orana bakılarak hesaplanır.

Bu hesaplama aşağıdaki örneklerle verilmiştir..

Örnek 1 :Akım trafosu etiketi 30 / 5 Amper,  $30 / 5 = 6$  Cihaza girilecek çarpan 6 rakamıdır.

Örnek 2 :Akım trafosu etiketi 100 / 5 Amper  $100 / 5 = 20$  Cihaza girilecek çarpan 20 rakamıdır.

**Akım Trafolarının bağlantılarının doğruluk test ekranı.**

**TEST BASLADI..**

BU TEST OTOMATİK BAŞLIYACAKTIR. DETAY İÇİN MENÜ 10 BAKINIZ ( Sayfa 8 )



## Gösterim Ekranı ve Kullanımı:

**1 Nolu Menü:** Reaktör oranı gösterim ekranı

**1-REAKTOR YUZDE**  
%000 %000 %000



Reaktörlerin anlık Yükleme oranını 100'de olarak verir.

**2 Nolu Menü:** Sistemin çektiği anlık akımı gösterir.

**2-AKIM R 0.00**  
**S 0.00 T 0.00**



**3 Nolu Menü:** Sistemin anlık voltajını gösterir.

**3-VOLT R 220**  
**S 220 T 220**



**4 Nolu Menü:** Sistemin çektiği anlık kapasitif gücü gösterir.

**4-kVAR R 0.000**  
**S 0.000 T 0.000**



**5 Nolu Menü:** Cihazın hata oluşumunda sesli uyarı verir. Bu uyarı açılıp kapatılabilir..

**5-UYARI SES >>**  
**ACIK**



SET tuşuna kısa bir süre basılı tutularak sesli uyarı açılıp kapatılabilir.

### Gösterim Ekranı ve Kullanımı:

**6 Nolu Menü:** Hata gösterim ekranı. Eğer oluşan hata varsa bu ekranın alt menüsünde sıralanacaktır.

**6-HATA YOK**



**7 Nolu Menü:** Akım Trafosu çarpanı giriş ekranı.

**7-AKIM TRAFÖ >>**  
**CARPAN= 0008**



ENTER tuşuna kısa bir süre basılı tutularak alt değiştirme ekranına girilebilir.

**7 Nolu Menü Alt Ekran:** Bu parametre: 1-800 arasında değiştirilebilir rakamdır.

**AKIM TRAFÖ >>**  
**CARPANI= [0008]**



Up ve Down Tuşları ile akım oranını giriniz ve onay için Set tuşuna basınız  
Akım trafosu çarpanı nasıl bulunur?

Akım trafosu çarpanı, akım trafosu üzerindeki etiket değeri olan orana bakılarak hesaplanır.

Bu hesaplama aşağıdaki örneklerle verilmiştir..

Örnek 1 :Akım trafosu etiketi 30 / 5 Amper,  $30 / 5 = 6$  Cihaza girilecek çarpan 6 rakamıdır.

Örnek 2 :Akım trafosu etiketi 100 / 5 Amper  $100 / 5 = 20$  Cihaza girilecek çarpan 20 rakamıdır.

**8 Nolu Menü:** Endüktif - Kapasitif denge ayarlama ekranı

**8-I/C >>**  
**DENGE [-001]**



SET tuşuna kısa bir süre basılı tutularak alt ekrana girilip,  
Solar SVC Çalışması esnasında sistem reaktif güç dengesinin, Endüktif yada Kapasitif yöne kaydırılmasına imkan veriri.

( - Kapasitif ) (+ Endüktif)

### Gösterim Ekranı ve Kullanımı:

9 Nolu Menü: Cihazı Bekliyor (0) / Çalışıyor (1) seçimi.

9-Calisiyor >> 1  
Cihaz ISI = 24.2 C



10 Nolu Menü: Akım Trafolarının bağlantılarının doğruluk test ekranı.

11-RAMPA >>  
AYARI= [005]



Akım trafo fazlarının cihaz giriş fazıyla aynı olup olmadığını ve akım trafo uçlarının (S1-S2) doğru yönde bağlanıp bağlanmadığının testini yapar.

Tüm bağlantılar kontrol edildikten sonra, test sonucunun daha olumlu olması için, sisteminizin yükünün sabit kalmasına, test bitimine kadar özen gösteriniz. Teste başlamadan önce Reaktif güç kontrol rolesi enerjisini kesiniz.

SET tuşuna kısa bir süre basılı tutularak test başlatılabilir. (Test süresi yaklaşık 40sn)

### R Fazı için Test Ekranı

YUK SABİT OLMALI  
TEST SURUYOR.. R

R - S - ve T Fazları için Testler başarılı olursa Solar SVC Yeniden Başlayıp Çalışmasına devam eder. Eğer Akım veya Gerilim Bağlantılarında Hata varsa ekrandaki yönergeleri izlemeniz gerekmektedir.

Test sonucu başarılı olana kadar Solar SVC Testi sonlandırmaz.

### Hata Ekranı 1

R AKIM UCLARI  
S1><S2 TERS BAG.



Solar SVC üzerinden R fazına bağlı Akım uçları S1 ile S2 Bağlantılarını yer değiştiriniz. Akım Uçları ters bağlı. SET tuşuna kısa bir süre basılı tutularak testi tekrar başlatınız.

**Gösterim Ekranı ve Kullanımı:****Hata Ekranı 2****R AKIM UCLARI  
S FAZINDA BAGLI**

Solar SVC üzerinden R fazına bağlı Akım ucları ile S fazına bağlı akım uclarını yer değiştiriniz. SET tuşuna kısa bir süre basılı tutularak testi tekrar başlatınız.

**Hata Ekranı 3****R AKIM UCLARI  
T FAZINDA BAGLI**

Solar SVC üzerinden R fazına bağlı Akım ucları ile T fazına bağlı akım uclarını yer değiştiriniz. SET tuşuna kısa bir süre basılı tutularak testi tekrar başlatınız. SET tuşuna kısa bir süre basılı tutularak testi tekrar başlatınız.

**Hata Ekranı 4****R FAZI  
AKIM ALGILANMADI**

R fazına bağlı Akım ucları bağlantılarını kontrol ediniz  
SET tuşuna kısa bir süre basılı tutularak test tekrar başlatınız.  
Bu Hata Ekranları Her üç faz testi için geçerlidir

**11 Nolu Menü: Solar SVC Çalışma rampası ayar ekranı****11-RAMPA >>  
AYARI= [005]**

Solar SVC cihazının tepkime hızı ayarlanır Küçük sayı yavaş tepkime ye sebep olur.  
Büyük sayı Hızlı Tepkimeye sebep olur.

## Gösterim Ekranı ve Kullanımı:

### 12 Nolu Menü: Solar SVC Reaktör Devreden çıkma yüzdesini Belirler

**12-REAKTOR CIKMA  
YUZDESİ = 40**



Solar SVC cihazı Devreye almış olduğu reaktör yüzdesi (1 Nolu Menude) Çıkma Yüzdesi'ne girilen değerden fazla 3 Dakika aşarsa Reaktörleri devreden çıkarıp Sistemde reaktör ısınmasını min indirir.

### 13 Nolu Menü: Solar SVC Çalışması, Solar Rejim On/Off.

**13-SOLAR RUN >**



Solar SVC Solar Run / Stop

### **GARANTİ ŞARTLARI.**

- 1 Adet Solar SVC cihaz, 3 Adet reaktör, 2 Yıl süre ile onarım veya değişim garantisindedir.
- Statik VAR Kompanzatorün bağlantı, montaj ve işletilmesi, ilgili tesisat yönetmelik ve emniyet kurallarına göre yapılması,
  - Arıza durumlarında, insanlara veya işletmeye zarar verici hollere karşı tedbirlerin alınması ve sürdürülmesi kullanıcı yükümlüğündedir.



**Sertifika**

**9001**

**AFS**

**9001**

**TS EN ISO 9001:2015 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ**

**General Manager**  
**Ertan AKAR**  
 İmza Tarihi: 06.01.2016

**Certificate**

**9001**

**AFS**

**9001**

**TS EN ISO 9001:2015 QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**

**General Manager**  
**Ertan AKAR**  
 İmza Tarihi: 06.01.2016

**DECLARATION OF CONFORMITY**  
**UYGUNLUK BEYANI**

**MANUFACTURER / ÜRETİCİ**

**cb corbus**

**Name / Adı** : Corbus Elektrik Elektronik San. Tic. Ltd. Şti.  
**Address / Adres** : Hürriyet Mh. Çarşı Sk. No:49 Kat:3A/3B  
 Beşiktaş / İstanbul / TÜRKİYE  
**Product Type / Ürün Tipi** :  
 Kuvvetli Filtre Reaktörler / Short Reactors /  
 Kuvvetli Filtre Reaktörleri / Short Reactors  
**Directive / Direktif** :  
 2006/95/EC

The conformity with the provisions of this directive is proved by the compliance with the following standards:  
**TS EN 61058-1 / TS EN 61058-2-30**

**CE**

**General Manager**  
**Ertan AKAR**  
 İmza Tarihi: 06.01.2016

**DECLARATION OF CONFORMITY**  
**UYGUNLUK BEYANI**

**MANUFACTURER / ÜRETİCİ**

**cb corbus**

**Name / Adı** : Corbus Elektrik Elektronik San. Tic. Ltd. Şti.  
**Address / Adres** : Hürriyet Mh. Çarşı Sk. No:49 Kat:3A/3B  
 Beşiktaş / İstanbul / TÜRKİYE  
**Product Type / Ürün Tipi** :  
 Kuvvetli Filtre Reaktörler / Short Reactors /  
 Kuvvetli Filtre Reaktörleri / Short Reactors  
**Directive / Direktif** :  
 2006/95/EC

The conformity with the provisions of this directive is proved by the compliance with the following standards:  
**TS EN 61000-4-1:2006 / TS EN 61000-4-2:2006 / TS EN 61000-4-3:2013 / TS EN 61000-4-4:2013 / TS EN 61000-4-5:2015 / TS EN 61000-4-6:2015 / TS EN 61000-4-7:2015 / TS EN 61000-4-8:2015 / TS EN 61000-4-9:2015 / TS EN 61000-4-10:2015 / TS EN 61000-4-11:2015 / TS EN 61000-4-12:2015 / TS EN 61000-4-13:2015 / TS EN 61000-4-14:2015 / TS EN 61000-4-15:2015 / TS EN 61000-4-16:2015 / TS EN 61000-4-17:2015 / TS EN 61000-4-18:2015 / TS EN 61000-4-19:2015 / TS EN 61000-4-20:2015 / TS EN 61000-4-21:2015 / TS EN 61000-4-22:2015 / TS EN 61000-4-23:2015 / TS EN 61000-4-24:2015 / TS EN 61000-4-25:2015 / TS EN 61000-4-26:2015 / TS EN 61000-4-27:2015 / TS EN 61000-4-28:2015 / TS EN 61000-4-29:2015 / TS EN 61000-4-30:2015 / TS EN 61000-4-31:2015 / TS EN 61000-4-32:2015 / TS EN 61000-4-33:2015 / TS EN 61000-4-34:2015 / TS EN 61000-4-35:2015 / TS EN 61000-4-36:2015 / TS EN 61000-4-37:2015 / TS EN 61000-4-38:2015 / TS EN 61000-4-39:2015 / TS EN 61000-4-40:2015 / TS EN 61000-4-41:2015 / TS EN 61000-4-42:2015 / TS EN 61000-4-43:2015 / TS EN 61000-4-44:2015 / TS EN 61000-4-45:2015 / TS EN 61000-4-46:2015 / TS EN 61000-4-47:2015 / TS EN 61000-4-48:2015 / TS EN 61000-4-49:2015 / TS EN 61000-4-50:2015 / TS EN 61000-4-51:2015 / TS EN 61000-4-52:2015 / TS EN 61000-4-53:2015 / TS EN 61000-4-54:2015 / TS EN 61000-4-55:2015 / TS EN 61000-4-56:2015 / TS EN 61000-4-57:2015 / TS EN 61000-4-58:2015 / TS EN 61000-4-59:2015 / TS EN 61000-4-60:2015 / TS EN 61000-4-61:2015 / TS EN 61000-4-62:2015 / TS EN 61000-4-63:2015 / TS EN 61000-4-64:2015 / TS EN 61000-4-65:2015 / TS EN 61000-4-66:2015 / TS EN 61000-4-67:2015 / TS EN 61000-4-68:2015 / TS EN 61000-4-69:2015 / TS EN 61000-4-70:2015 / TS EN 61000-4-71:2015 / TS EN 61000-4-72:2015 / TS EN 61000-4-73:2015 / TS EN 61000-4-74:2015 / TS EN 61000-4-75:2015 / TS EN 61000-4-76:2015 / TS EN 61000-4-77:2015 / TS EN 61000-4-78:2015 / TS EN 61000-4-79:2015 / TS EN 61000-4-80:2015 / TS EN 61000-4-81:2015 / TS EN 61000-4-82:2015 / TS EN 61000-4-83:2015 / TS EN 61000-4-84:2015 / TS EN 61000-4-85:2015 / TS EN 61000-4-86:2015 / TS EN 61000-4-87:2015 / TS EN 61000-4-88:2015 / TS EN 61000-4-89:2015 / TS EN 61000-4-90:2015 / TS EN 61000-4-91:2015 / TS EN 61000-4-92:2015 / TS EN 61000-4-93:2015 / TS EN 61000-4-94:2015 / TS EN 61000-4-95:2015 / TS EN 61000-4-96:2015 / TS EN 61000-4-97:2015 / TS EN 61000-4-98:2015 / TS EN 61000-4-99:2015 / TS EN 61000-4-100:2015**

**CE**

**General Manager**  
**Ertan AKAR**  
 İmza Tarihi: 06.01.2016

**DECLARATION OF CONFORMITY**  
**UYGUNLUK BEYANI**

**MANUFACTURER / ÜRETİCİ**

**cb corbus**

**Name / Adı** : Corbus Elektrik Elektronik San. Tic. Ltd. Şti.  
**Address / Adres** : Hürriyet Mh. Çarşı Sk. No:49 Kat:3A/3B  
 Beşiktaş / İstanbul / TÜRKİYE  
**Product Type / Ürün Tipi** :  
 Kuvvetli Filtre Reaktörleri / Short Reactors /  
 Kuvvetli Filtre Reaktörleri / Short Reactors  
**Directive / Direktif** :  
 2006/95/EC

The conformity with the provisions of this directive is proved by the compliance with the following standards:  
**TS EN 61058-1 / TS EN 61058-2-30**

**CE**

**General Manager**  
**Ertan AKAR**  
 İmza Tarihi: 06.01.2016

**DECLARATION OF CONFORMITY**  
**UYGUNLUK BEYANI**

**MANUFACTURER / ÜRETİCİ**

**cb corbus**

**Name / Adı** : Corbus Elektrik Elektronik San. Tic. Ltd. Şti.  
**Address / Adres** : Hürriyet Mh. Çarşı Sk. No:49 Kat:3A/3B  
 Beşiktaş / İstanbul / TÜRKİYE  
**Product Type / Ürün Tipi** :  
 Kuvvetli Filtre Reaktörleri / Short Reactors /  
 Kuvvetli Filtre Reaktörleri / Short Reactors  
**Directive / Direktif** :  
 2006/95/EC

The conformity with the provisions of this directive is proved by the compliance with the following standards:  
**TS EN 61000-4-1:2006 / TS EN 61000-4-2:2006 / TS EN 61000-4-3:2013 / TS EN 61000-4-4:2013 / TS EN 61000-4-5:2015 / TS EN 61000-4-6:2015 / TS EN 61000-4-7:2015 / TS EN 61000-4-8:2015 / TS EN 61000-4-9:2015 / TS EN 61000-4-10:2015 / TS EN 61000-4-11:2015 / TS EN 61000-4-12:2015 / TS EN 61000-4-13:2015 / TS EN 61000-4-14:2015 / TS EN 61000-4-15:2015 / TS EN 61000-4-16:2015 / TS EN 61000-4-17:2015 / TS EN 61000-4-18:2015 / TS EN 61000-4-19:2015 / TS EN 61000-4-20:2015 / TS EN 61000-4-21:2015 / TS EN 61000-4-22:2015 / TS EN 61000-4-23:2015 / TS EN 61000-4-24:2015 / TS EN 61000-4-25:2015 / TS EN 61000-4-26:2015 / TS EN 61000-4-27:2015 / TS EN 61000-4-28:2015 / TS EN 61000-4-29:2015 / TS EN 61000-4-30:2015 / TS EN 61000-4-31:2015 / TS EN 61000-4-32:2015 / TS EN 61000-4-33:2015 / TS EN 61000-4-34:2015 / TS EN 61000-4-35:2015 / TS EN 61000-4-36:2015 / TS EN 61000-4-37:2015 / TS EN 61000-4-38:2015 / TS EN 61000-4-39:2015 / TS EN 61000-4-40:2015 / TS EN 61000-4-41:2015 / TS EN 61000-4-42:2015 / TS EN 61000-4-43:2015 / TS EN 61000-4-44:2015 / TS EN 61000-4-45:2015 / TS EN 61000-4-46:2015 / TS EN 61000-4-47:2015 / TS EN 61000-4-48:2015 / TS EN 61000-4-49:2015 / TS EN 61000-4-50:2015 / TS EN 61000-4-51:2015 / TS EN 61000-4-52:2015 / TS EN 61000-4-53:2015 / TS EN 61000-4-54:2015 / TS EN 61000-4-55:2015 / TS EN 61000-4-56:2015 / TS EN 61000-4-57:2015 / TS EN 61000-4-58:2015 / TS EN 61000-4-59:2015 / TS EN 61000-4-60:2015 / TS EN 61000-4-61:2015 / TS EN 61000-4-62:2015 / TS EN 61000-4-63:2015 / TS EN 61000-4-64:2015 / TS EN 61000-4-65:2015 / TS EN 61000-4-66:2015 / TS EN 61000-4-67:2015 / TS EN 61000-4-68:2015 / TS EN 61000-4-69:2015 / TS EN 61000-4-70:2015 / TS EN 61000-4-71:2015 / TS EN 61000-4-72:2015 / TS EN 61000-4-73:2015 / TS EN 61000-4-74:2015 / TS EN 61000-4-75:2015 / TS EN 61000-4-76:2015 / TS EN 61000-4-77:2015 / TS EN 61000-4-78:2015 / TS EN 61000-4-79:2015 / TS EN 61000-4-80:2015 / TS EN 61000-4-81:2015 / TS EN 61000-4-82:2015 / TS EN 61000-4-83:2015 / TS EN 61000-4-84:2015 / TS EN 61000-4-85:2015 / TS EN 61000-4-86:2015 / TS EN 61000-4-87:2015 / TS EN 61000-4-88:2015 / TS EN 61000-4-89:2015 / TS EN 61000-4-90:2015 / TS EN 61000-4-91:2015 / TS EN 61000-4-92:2015 / TS EN 61000-4-93:2015 / TS EN 61000-4-94:2015 / TS EN 61000-4-95:2015 / TS EN 61000-4-96:2015 / TS EN 61000-4-97:2015 / TS EN 61000-4-98:2015 / TS EN 61000-4-99:2015 / TS EN 61000-4-100:2015**

**CE**

**General Manager**  
**Ertan AKAR**  
 İmza Tarihi: 06.01.2016



Corbus Elektrik Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Nispetiye Mh. Gazi Güçnar Sk. No: 4/9 Beşiktaş - İSTANBUL  
Tel: 0212 337 27 34 - Fax: 0212 337 27 74  
info@corbuselektrik.com.tr



[www.corbuselektrik.com.tr](http://www.corbuselektrik.com.tr)

