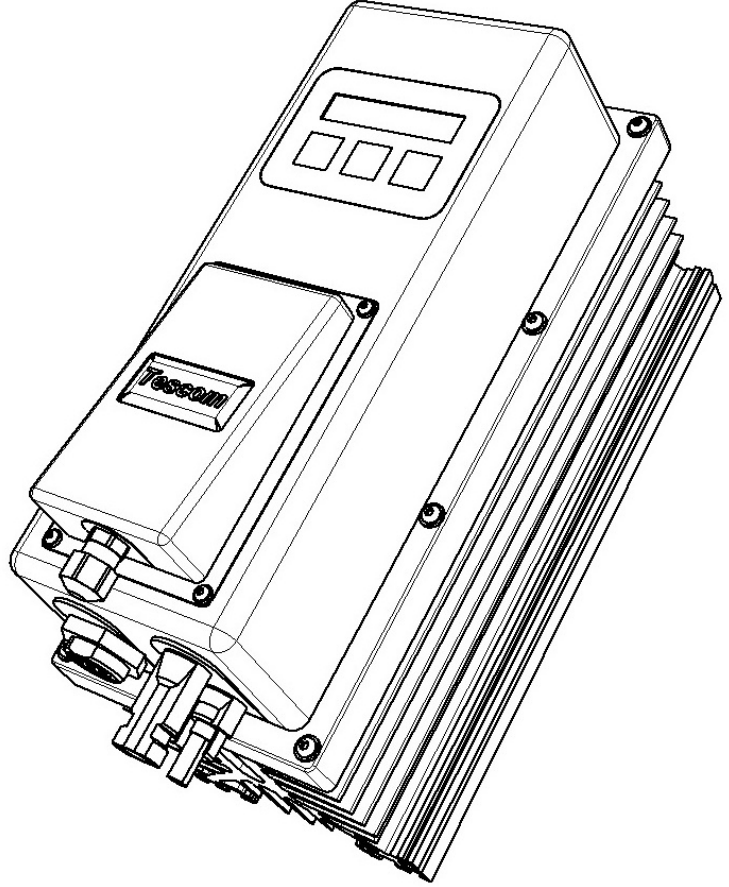


Tescoom[®] Solar



SOLAR DIRECT DRIVE

KULLANIM KILAVUZU

İÇİNDEKİLER

1 Bu Kılavuzun Notları	3
1.1 Geçerlilik.....	3
1.2 Hedef Grup	3
1.3 Kılavuzun Muhafazası	3
1.4 Kullanılan Semboller	3
1.5 Terimler	4
2 Güvenlik Talimatları	5
2.1 Uygun Kullanım.....	5
2.2 Genel Güvenlik Talimatları	5
2.3 TAŞIMA GÜVENLİĞİ.....	6
3 Ambalajın Açılması	7
3.1 Teslimat Kapsamı	7
3.2 Taşıma Hasarının Kontrolü.....	7
3.3 SOLAR DIRECT DRIVE'ın tanımlanması	7
4 Montaj	8
4.1 Montaj Yerinin Seçilmesi.....	8
4.1.1 Ebatlar	8
4.1.2 Ortam Koşulları	9
4.1.3 Güvenlik Mesafeleri	9
4.1.4 Montaj Pozisyonu	10
4.2 Montaj Talimatları.....	10
5 Elektrik Bağlantısı	11
5.1 Güvenlik	11
5.2 Bağlantı Bölgesine Genel Bakış	13
5.3 Topraklama	14
5.3 PV dizi Bağlantısı(DC)	16
5.4 Bağlantı Prosedürü	16
6 Çalışma	17
6.1 Çalışmaya Genel Bakış	17
6.1.1 Kontrol Butonları.....	17
6.1.2 Ekran	17

6.2 Menü Sistemi.....	18
6.3 Menü Yapısı ve Anahtar Tahsisi	21
7 BAKIM ve Temizlik	22
8 Arızaların Aranması.....	23
8.1 Hata Mesajları.....	23
8.2 Arıza Arama	23
8.3 KULLANIMLA İLGİLİ HATALAR	23
9 İşletmeden Alma	23
9.1 Sökme.....	23
9.2 Paketleme	24
9.3 Depolama.....	24
9.4 Ortadan Kaldırma.....	24
10 Teknik Veriler.....	25
11 İletişim.....	25

1 BU KILAVUZUN NOTLARI

Bu kılavuzda Solar Direct Drive kurulumu, çalıştırılması ve servisi tanımlanmaktadır.

1.1 GEÇERLİLİK

Bu kılavuz, aşağıdaki Solar Direct Drive için uygulanmaktadır:

- SDD55

1.2 HEDEF GRUP






Bu kılavuz, kurulumu yapan kişi ve operatör içindir.

1.3 KILAVUZUN MUHAFAZASI

Cihaz ve kurulan parçalar için tüm kılavuzlar, görevli kontrolörün yakınında muhafaza edilmeli ve her zaman erişilebilir olmalıdır.

1.4 KULLANILAN SEMBOLLER

Aşağıda yer alan türdeki güvenlik mesajları ve genel bilgiler bu belgede bulunmaktadır.

 TEHLİKE!	Tehlike, önlenmemesi durumunda ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olacak bir tehlikeli durumu ifade eder.
 UYARI!	Uyarı, önlenmemesi durumunda ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olacak bir tehlikeli durumu ifade eder.
 DİKKAT!	Dikkat, önlenmemesi durumunda küçük veya orta dereceli yaralanmaya neden olacak bir tehlikeli durumu ifade eder.
 İKAZ!	İKAZ, önlenmemesi durumunda mal hasarına neden olabilecek bir durumu ifade eder.
 BİLGİ!	Bilgi, ürününüzün ideal kurulumu ve işletimi için değerli olan ipuçları sunar.

1.5 TERİMLER

A	Amper
AM	Hava Kütlesi
DIN	Alman Endüstri Normu
IP	Uluslararası Koruma Standardı
LC(D)	Sıvı Kristal (Ekran)
MMI	İnsan Makine Arayüzü
MPP	Maksimum Güç Noktası
MPPT	Maksimum Güç Noktası Takibi
PV	Fotovoltaik
(R)	Sadece Okuma
(R/W)	Okuma ve Yazma Erişimi
SDD	Güneş Doğrudan Tahriki
SPD	Darbe Gerilimi Koruma Cihazı
STC	Standart Test Koşulları
T _c	Güneş Panelinin °C cinsinden hücre sıcaklığı
V	Volt
W	Watt

2 GÜVENLİK TALİMATLARI

2.1 UYGUN KULLANIM



Solar Direct Drive "SDD", bağlanan PV sırasının doğrudan akımını evirerek endüstriyel 3 fazlı elektrik motorlarını çalıştırmak için geliştirmiştir.

Solar Direct Drive sadece Tip-2 korumasına sahip PV dizileri ile çalıştırılabilir (modüller ve kablolama). SDD'ye PV modülleri dışında başka bir enerji kaynağını bağlamayınız.

PV tesisini tasarlarken, değerlerin her zaman tüm parçaların izin verilen çalışma aralığına uygun olduğundan emin olunuz. PV dizisinin azami açık devre gerilimi, çok düşük ortam sıcaklıklarında bile SDD'nin azami giriş geriliminden (850 V) fazla olamaz.

Bir PV dizisinin şarj kontrolörü için uygunluğu öncelikli olarak PV sırasının çıkış gerilimi ve çıkış gücüne bağlıdır. Bu bağlamda, modül üreticisi tarafından tanımlanan limitlere uyunuz. Uygun kullanımın içerisinde ayrıca tüm belgeler de bulunmaktadır.

2.2 GENEL GÜVENLİK TALİMATLARI

 TEHLİKE!	Şarj kontrolöründeki yüksek gerilimlerden dolayı can tehlikesi vardır. <ul style="list-style-type: none">• Şarj kontrolörü üzerindeki tüm çalışmalar sadece elektriksel açıdan kalifiye bir kişi tarafından gerçekleştirilmelidir.
 DİKKAT!	Sıcak ek parçalarından dolayı yanma yaralanma tehlikesi vardır. <ul style="list-style-type: none">• Çalışma sırasında SDD'nin metal parçalarına dokunmayınız.

PV dizisinin topraklanması

PV dizisinin topraklanması için tüm yerel mevzuatlara bakınız. Dizi gövdesi ve diğer elektrik iletkenliğine sahip yüzeylerin bağlantısını sağlayınız, böylece sürekli iletim olur ve tesislerin ideal korumasını sağlamak için bunları topraklayınız.

2.3 TAŞIMA GÜVENLİĞİ

SDD Paketi, cihazları çarpışmalardan korumak üzere tasarlanmıştır. SDD'yi her zaman orijinal ambalajında taşıyınız. Eğer bu artık mevcut değilse, aşağıdaki gereklilikleri karşılayan bir denk kutu da kullanabilirsiniz:

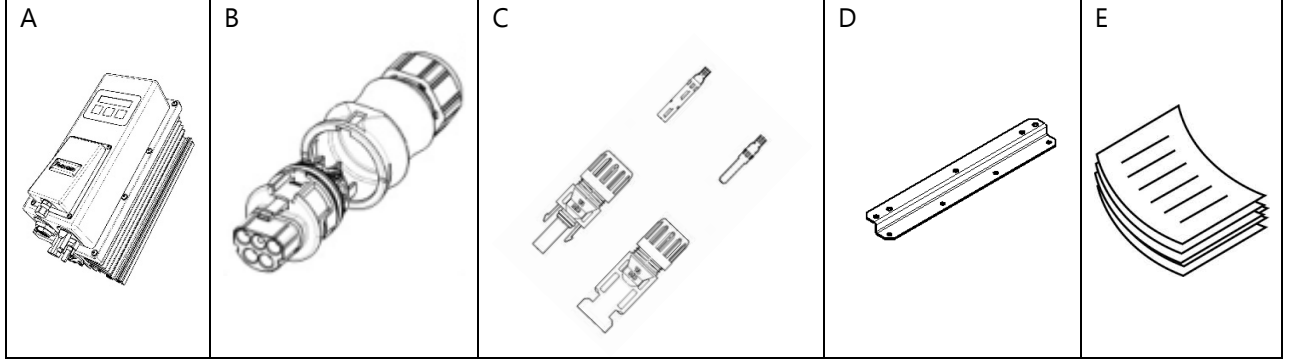
- 5 kg'ye kadar yükler için uygundur
- Tamamen kapatılabilir

Cihaz kırılmış ise SDD çalışmayabilir. Taşıma sırasında, paketin düşmemesi veya serbest hareket etmemesini sağlayınız.

Aşırı sıcaklık şartları elektronik parçalara hasar verebilir. Cihazı önerilen saklama sıcaklıkları içerisinde taşıyınız.

3 AMBALAJIN AÇILMASI

3.1 TESLİMAT KAPSAMI



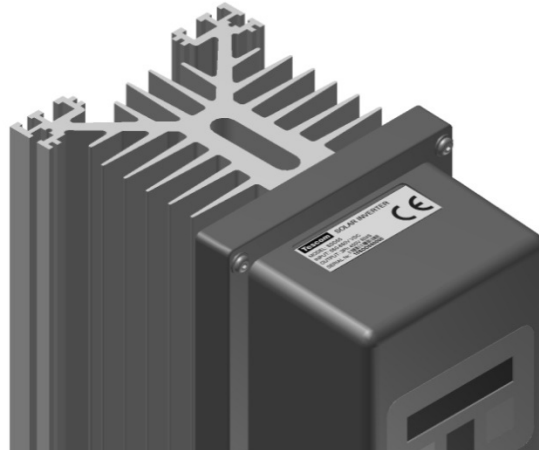
Konu	Miktar	Açıklama
A	1	SDD55
B	1	Wieland RST20i5 erkek konektör
C	1	MC4 erkek ve dişi konektör (kablo tipi)
D	2	Duvara monte aksesuarı
E	1	Kullanım kılavuzu ve garanti sertifikası

3.2 TAŞIMA HASARININ KONTROLÜ

Kapaktaki çatlaklar gibi görünür harici hasarlar için şarj kontrolörünü kontrol ediniz. Bir hasar tespit etmeniz durumunda satıcınız ile irtibat kurunuz.

3.3 SOLAR DIRECT DRIVE'IN TANIMLANMASI

Tip etiketinden şarj kontrolörünü tanımlayabilirsiniz. Tip etiketi kapağın tepesindedir.



4 MONTAJ



DİKKAT!

SDD'nin ağırlığından dolayı yaralanma riski vardır.

- Şarj kontrolörünün yaklaşık 5 kg'lık ağırlığını göz önünde bulundurunuz.

4.1 MONTAJ YERİNİN SEÇİLMESİ



TEHLİKE!

Yangın veya patlamadan dolayı hayati tehlike vardır.

Şarj kontrolörü eki, çalışma sırasında ısınabilir.

- SDD'yi yanıcı inşaat malzemeleri üzerine koymayınız.
- SDD'yi yüksek oranda yanıcı malzemelerin üzerine koymayınız.
- SDD'yi potansiyel patlayıcı bölgelere koymayınız.



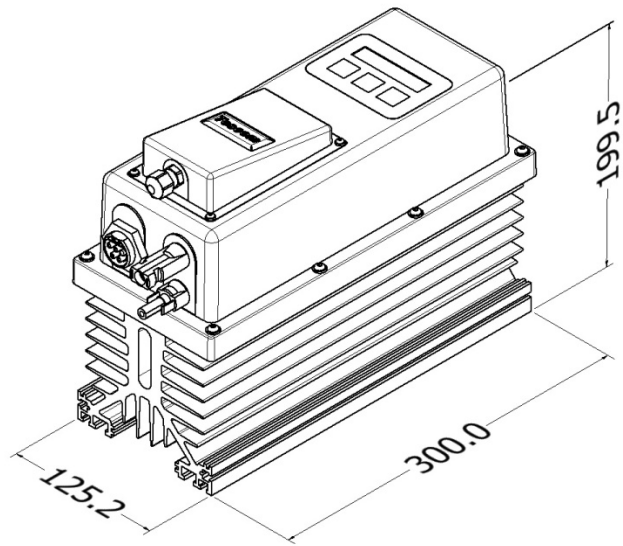
DİKKAT!

Sıcak ek parçalarından dolayı yanma yaralanma tehlikesi vardır.

- SDD'yi çalışma sırasında kazara temas edilmeyecek şekilde yerleştiriniz.

4.1.1 EBATLAR

Ebat	Ölçüm
Yükseklik	300 mm
Genişlik	130 mm
Derinlik	199,5 mm



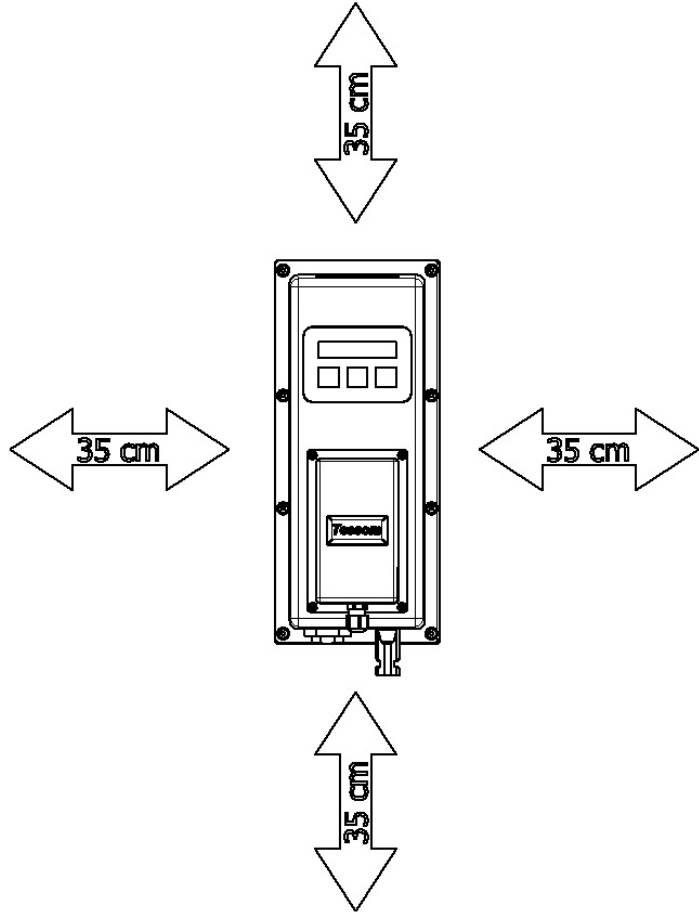
4.1.2 ORTAM KOŞULLARI

- Montaj yeri ve yöntemi ağırlık ve ebatlara uygun olmalıdır.
- Sert bir yüzey üzerine monte ediniz.
- Montaj yerine her zaman erişilebilmelidir.
- SDD'nin her zaman montaj yerinden çıkarılması kolay olmalıdır.
- İdeal çalışmayı sağlamak için ortam sıcaklığı 0 °C ve +45 °C arasında olmalıdır.
- SDD'yi, aşırı ısınmadan kaynaklanan güç kayıplarını önlemek için doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayınız.

4.1.3 GÜVENLİK MESAFELERİ

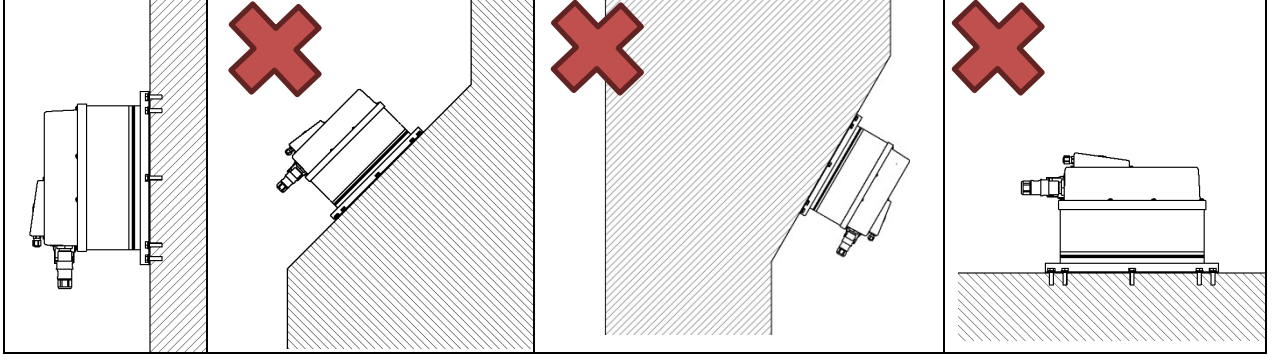
Yeterli ısı yayılımını sağlamak için duvarlara, diğer cihazlara veya nesnelere olan güvenlik mesafelerine uyunuz.

Yön	Güvenlik Mesafesi
Yanlar	35 cm
Üst	35 cm
Alt	35 cm



Gerekliyse, SDD ve çevresindekiler arasındaki mesafeleri artırınız.

4.1.4 MONTAJ POZİSYONU

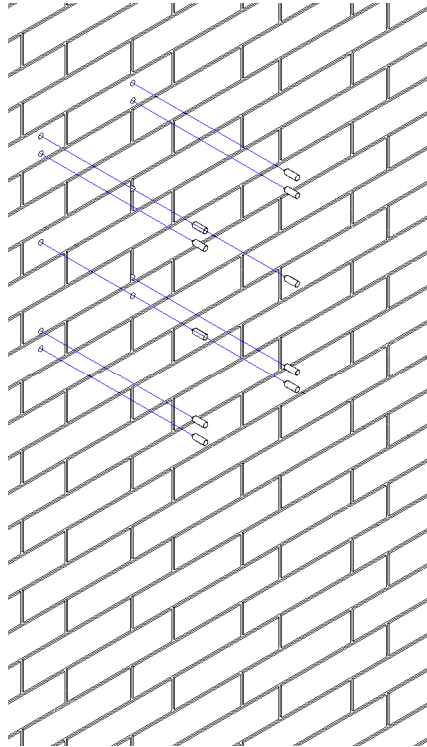


Cihazı açılı olarak duvara monte etmeyiniz. Bu, ısı yayılımını önleyecektir.

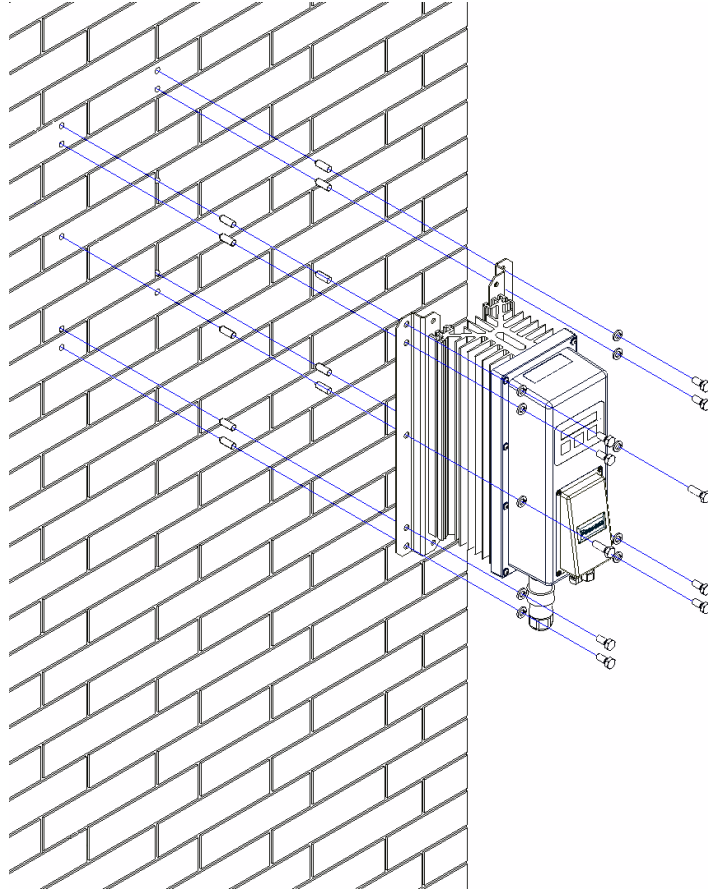
- Dikey montaj yapınız.
- Çalışma şartlarının her zaman okunmasını sağlamak için göz seviyesinde monte ediniz.

4.2 MONTAJ TALİMATLARI

1. Deliklerin pozisyonunu işaretleyiniz. Delikleri (çap: en az 8 mm) belirtilen pozisyonlarda açınız ve duvar ankrajlarını kullanınız (en az M8).





2. SDD'yi montaj levhalarını kullanarak duvara vidalayınız. Yüzeğe uygun sabitleme malzemelerini kullanınız.





3. Cihazın güvenli bir şekilde yerine oturduğundan emin olunuz.

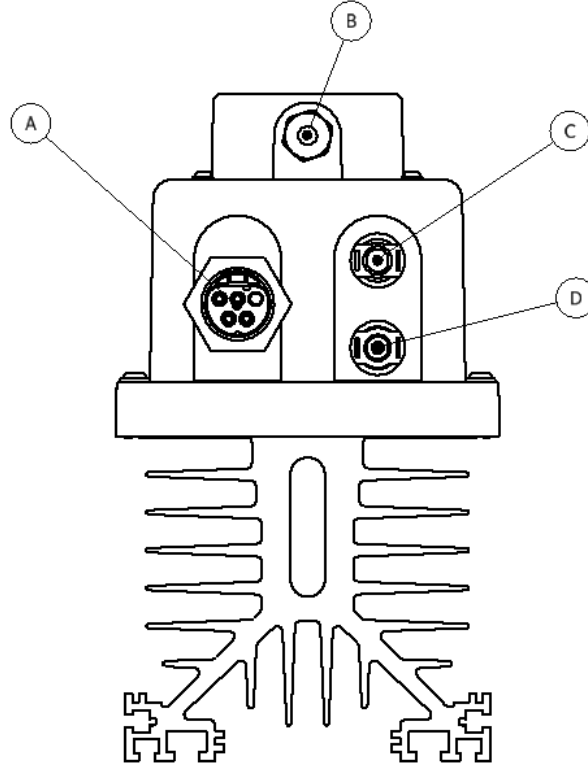
5 ELEKTRİK BAĞLANTISI

5.1 GÜVENLİK

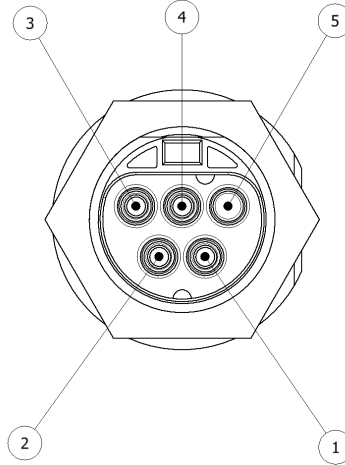
 TEHLİKE!	<p>Solar Direct Drive içerisindeki yüksek gerilimlerden dolayı can tehlikesi vardır.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bir ayırma ünitesi kullanarak PV sırasını ayırınız ve kazara yeniden aktivasyona karşı koruma altına alınız.• Sistemde hiç gerilim olmadığından emin olunuz.
 UYARI!	<p>Elektrik çarpmasından dolayı yaralanma riski</p> <p>Eğer farklı gerilimlere sahip tüm kablolar paralel yönlendirilirse, hasarlı kablo yalıtımları bir kısa devreye neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Tüm kabloları ayrı bir şekilde yönlendiriniz.

 İKAZ!	<p>Yüksek gerilim sistemi yok edebilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Yüksek kasırga ve yıldırım riski olan bölgelerde bir harici yüksek gerilim koruyucusu kullanınız.
 İKAZ!	<p>Elektrostatik boşalmalar şarj kontrolörüne hasar verebilir</p> <ul style="list-style-type: none">• Şarj kontrolörü içerisindeki bir parçaya dokunmadan önce kendinizi topraklayınız.

5.2 BAĞLANTI BÖLGESİNE GENEL BAKIŞ




MADDE	Açıklama
A	AC Çıkış Konektörü
B	Opsiyonel aksesuarlar bağlantı
C	MC4 konektör dişi
D	MC4 konektör erkek



MADDE	Açıklama
1	Faz I
2	Faz II
3	Faz III
4	Toprak
5	Bağlı değil

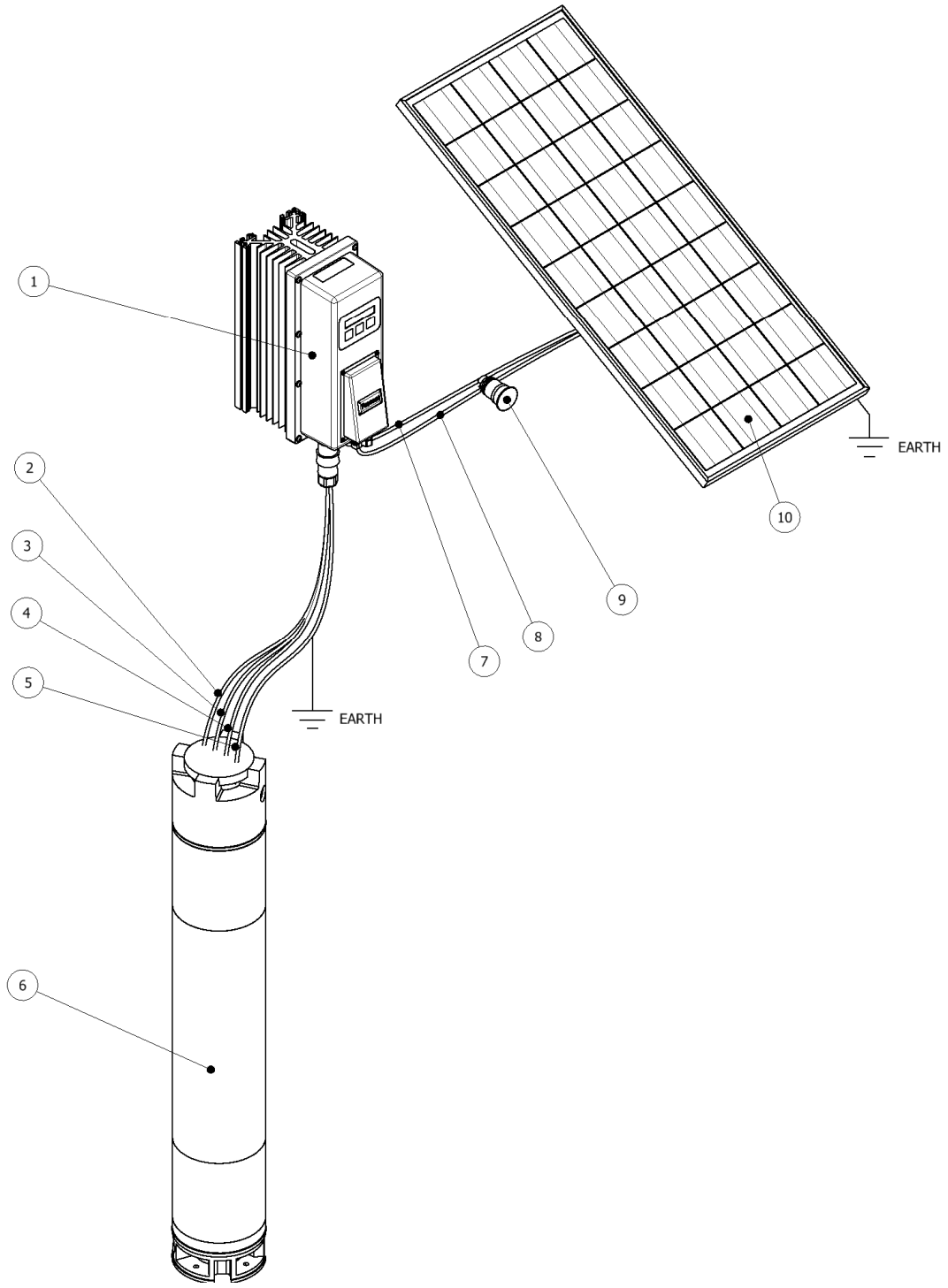
5.3 TOPRAKLAMA

 TEHLİKE!	Ölümcül elektrik çarpması riski SDD'nin koruma sınıfı I'dir. <ul style="list-style-type: none">PV'nin topraklanmasını dikkate almaksızın SDD'yi doğru şekilde topraklayınız.
--	--

Bağlanan AC motorun topraklaması SDD'ye bağlanmalıdır. SDD'nin çıkış konektöründeki pinlerden bir tanesi bu bağlantıya tahsis edilmiştir.

PV dizi ayrı bir şekilde ve yerel kurallar ile mevzuatlara uygun olarak topraklanmalıdır.

Madde	Açıklama
1	SDD
2	Faz I kablo bağlantısı
3	Faz II kablo bağlantısı
4	Faz III kablo bağlantısı
5	Toprak Bağlantısı
6	Dalgıç Pompa
7	Negatif PV kablo bağlantısı
8	Pozitif PV kablo bağlantısı
9	Acil Durum Kapatma butonu
10	PV dizisi



5.3 PV DİZİ BAĞLANTISI(DC)



SDD'nin PV dizisinin yanlış şekilde bağlanması, onarılamaz hasara neden olabilir.

Yüksek DC gerilimlerinden dolayı, PV dizisi sisteme bir acil durum kapama butonu üzerinden bağlanmalıdır. Bir acil durumda, PV dizisi derhal sistemden ayrılmalıdır.

PV dizisi yıldırımlara karşı korunmalıdır. Sistemin çalışmasından önce doğru koruma ekipmanı kurulmalıdır.

Aşağıda yer alan eşik değerleri, SDD'nin DC girişinde takip edilmelidir:

Azami giriş gerilimi	Azami çıkış akımı
850V (DC)	10.5A (DC)

5.4 BAĞLANTI PROSEDÜRÜ



SDD'deki yüksek gerilimlerden dolayı can tehlikesi vardır.

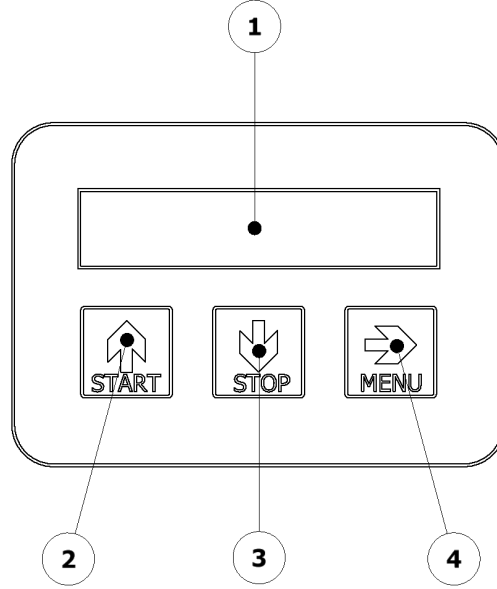
- SDD üzerindeki tüm çalışmalar sadece elektriksel açıdan kalifiye bir kişi tarafından gerçekleştirilmelidir.

1. Pompa motorunun giriş kablolarını SDD ile birlikte verilen Wieland 5 pimli konektör ile monte ediniz.
2. Pompa motorunu Wieland 5 pimli konektör ile SDD'ye bağlayınız.
3. Negatif ve pozitif PV kablolarını SDD ile birlikte verilen MC4 konektörlerine monte ediniz.
4. Negatif PV kablosunu SDD'ye bağlayınız.
5. Pozitif PV kablosunu SDD'ye bağlayınız.
6. PV dizi devre kesicisini açınız.
7. Yeterli güneş enerjisi varsa cihaza güç verilmiştir.

6 ÇALIŞMA

6.1 ÇALIŞMAYA GENEL BAKIŞ

6.1.1 KONTROL BUTONLARI



Madde	Açıklama
A	Başlat Butonu
B	Durdur Butonu
C	Menü Butonu
D	Ekran Alanı

6.1.2 EKRAN

SDD'nin ekranı 2x16 Sıvı Kristal Ekrandır.

```
Birinci Satır  
İkinci Satır
```

LCD'nin birinci satırında menü bilgileri ve etiketler yer alır. LCD'nin ikinci satırında değiştirilecek değerler, ölçümler, hatalar, vb. gösterilir. Ekran, seçilen menüye göre dinamik bir şekilde değişir. Her menü ekranı hakkında bilgi için "Menü Sistemi" bölümüne bakınız.

6.2 MENÜ SİSTEMİ

Basit bir menü sistemi, kullanıcıya sistemin parametrelerini görüntüleme ve değiştirme fırsatı verir.

VARSAYILAN

Bir sistem kontrolünden sonra başlangıçta ve karşılama mesajlarında, LCD ekran varsayılan menüye girerek, en önemli çalışma parametreleri hakkında bir özet sunan "varsayılan ekranı" gösteren varsayılan menüye girer.

```
PVin:719V Y KEYS  
Frek: 0Hz MPPT
```

TASARRUFLAR

"MENÜ" anahtarının bir aktivasyonu, varsayılan menüyü, aktüel PV-dizi gerilimini, PV dizi DC akımını ve anlık tüketilen gücü gösteren "ADC1" menüsüne değiştirir.

```
ENERJİ TASARRUFLARI  
Toplam: 000000kWh
```

TAHRİK DURUMU

"Tahrik Durumu" menüsü, güç aşamasının tüm önemli parametrelerini ekrana gönderir. Bu veriler aktüel çıkış frekansı, güç aşamasının sıcaklığı ve sistemin aktüel anahtarlama frekansdır.

```
fout SICAK f(sw)  
0Hz 4°C 8kHz
```

MOTOR

"Motor" menüsünde ekli motorun parametresi ayarlanır. Menü aktivasyonu, "YUKARI" veya "AŞAĞI" anahtarına basıldıktan sonra başlar. Değiştirilecek parametre yanıp sönmeye başlar ve "AŞAĞI" veya "YUKARI" anahtarı ile değiştirilebilir. "MENÜ" anahtarı, değiştirilebilecek olan anahtarı değiştirir. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basıldığında seçim bir E²PROM içerisine kaydedilir. "MENÜ" anahtarının uzun bir aktivasyonu sonraki menüye geçecektir.

```
MOTOR: Vrms:400V  
Fmax:50Hz f:50Hz
```

ÇIKIŞ MODU

Bu menü, motor çalışma modu için değişken gerilim değişken frekansını (VVVF) ya da 3 fazlı bir sistemin statik bir çıkış gerilimini seçer; örn. 3x400V. "*" sembolü mevcut seçimi gösterilir ve diğer seçenekler de "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarları ile seçilebilir. Aktüel seçimin kaydedilmesi, "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarının aynı anda aktivasyonu ile elde edilir.

```
ÇIKIŞ MODU:  
*1)MOTOR var Hz
```

ASGARİ ÇALIŞTIRMA GERİLİMİ

Bu ayar doğrudan gerilim tespit seviyesi altındaki PV dizisini etkiler, "Varsayılan Menü" ekranında gösterilen ilgili HATA mesajı görülür. Ayarlanan değer, aktifleştirilmiş ise güneş doğduktan sonra tahriki otomatik olarak başlatan eşik gerilimini temsil eder.

```
Min Startup PVin  
250V
```

"YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarı çalıştırma gerilimini artırır ve azaltır. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basıldığında seçim bir E²PROM içerisine kaydedilir.

10V'luk adımlarla gösterilen asgari

START STOP MODU

"Start Stop Modu" menüsü, SDD çalışma yöntemini seçer. Bu menüden otomatik çalışma fonksiyonu "autostart" açılabilir ve dijital girişler aktifleştirilir.

START/STOP MODU :
*1) START/STOPANAHTARI

Mevcut olması durumunda opsiyonel modem bu ayarları geçersiz kılabilir ve herhangi bir zamanda SDD'yi çalıştırıp durdurabilir. Seçenekler, "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarları ile seçilir. Aktüel seçim, hattın başlangıcında "*" ile işaretlenir. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basıldığında seçim bir E²PROM içerisine kaydedilir. "MOD" basıldığında sonraki menüye geçilir.

MENÜ "LCD ARKA IŞIĞI" (R/W)

SDD'de arka ışık işlevine sahip genel bir spesifik modül kullanıldığında, bu menüde anahtar aktivasyonu sonrasında arka ışık açılabilir, kapatılabilir veya geçici olarak açılabilir. Aktüel seçim, hattın başlangıcında "*" ile işaretlenir. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basıldığında seçim bir E²PROM içerisine kaydedilir. "MOD" basıldığında sonraki menüye geçilir.

LCD-Arka Işığ1
*1)geçici olarak

MENÜ "LCD KONTRASTI" (R/W)

Ekran kontrastı bu menüde 10 adımda ayarlanır. Kontrastı istediğiniz gibi değiştirmek için "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarını kullanınız. Aktüel ayar, hat ölçeği içerisinde "*" ile işaretlenmiştir. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basıldığında seçim bir E²PROM içerisine kaydedilir. "MENÜ" anahtarının uzun bir aktivasyonu sonraki menüye geçecektir.

LCD-Kontrast1
-0000000*0+

MENÜ "SİM" (R/W)

Bu menü sadece SDD tarafından bir modem tespit edildiğinde ve SİM kart pin kodu gerektiğinde mevcuttur. Pin kodu, imleç tarafından haneler halinde altı çizili olarak girilir. "MENÜ", imleci sonraki haneye geçirir. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basılması girilen PİN kodunu bir E²PROM'a kaydeder ve doğrulama için bağlı MODEM'e gönderir. Bu saklanan PİN1 kodu, SDD tarafından modemde imzalama için otomatik olarak kullanılır. Otomatik sunum sırasında bir hata meydana gelmesi durumunda, SİM menüsü otomatik olarak çıkarak manüel bir müdahale ister. "MOD" anahtarının uzun bir aktivasyonu sonraki menüye geçecektir.

SİM menu
PIN1:1515

MENÜ "İLETİŞİM" (R/W)

Seri iletişim protokolü bu menüden seçilir. Bu fonksiyon genelde fabrikada ayarlanır ancak genişletilmiş hizmet amaçları için daha sonra değişiklik veya onarımlar yapılması durumunda da söz konusu olacaktır. Aktüel seçim, satırın başında "*" ile işaretlenir. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basılması seçimi bir E²PROM'a kaydeder. "MOD" a basıldığında sonraki menüye geçilir. Unutmayınız ki, seri bağlantı üzerinden iletişim seçildiğinde, iletişim hızı 2400 Baud ve 8 veri biti paritesi ve 1 stop biti olarak sabitlenmiştir.

İLETİŞİM
*2) TESCOM/TUMEL

MENU "DIG_OUT" (R/W)

Dijital çıkış, bu menüden seçilir. Bu fonksiyon, SDD'nin diğer enerji kaynakları ile kullanımına izin verir. Klavye kullanılarak LCD'de gösterilen bir güç eşiği belirlenir. "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarları değerleri 100W veya 1000W'lık adımlarla artırır / azaltırken "MOD" imleci sağa kaydırır. Aslında verilen SDD gücü bu ayarlanan seviyeden sapsmış ise, dijital çıkış açılır; örn. dijital çıkış aktif olarak 0V seviyesine bağlıdır. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basıldığında seçim bir E²PROM içerisine kaydedilir. "MOD" basıldığında sonraki menüye geçilir.

```
DIGOUT < POWER
P>0100W DIGOUT=p
```

MENÜ "POMPA KORUMASI" (R/W)

Pompalar için tanımlanmış bir asgari mekanik hıza sahip opsiyonel bir koruma, bu menüden aktifleştirilir. Bu fonksiyon, gerektiğinde pompaların çok düşük hızda çalışmasını engeller. Bazı pompalar bu tür bir fonksiyona gerek duymaz ve bazen pompa türüne bağlı olarak istenmemektedir. Seçilen hıza, mevcut PV beslemesinde ve diğer yandan aktüel yük koşullarında ulaşamaması durumunda SDD tahriki durduracak ve ekranda ayarlanan süre [dakika] geçtikten sonra yeniden başlayacaktır. "MOD" anahtarı imleci sağa kaydırır ve "YUKARI" / "AŞAĞI" seçilen haneyi artırır / azaltır. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basıldığında seçim bir E²PROM içerisine kaydedilir. "MOD" basıldığında sonraki menüye geçilir.

```
POMPA KORUYUCU
f<00Hz 001dk ise
```

MENÜ "SERVİS" (R/W)

Bu menü alanına erişim, sadece servis personeline aittir. SDD'nin dahili ayarlarını değiştirmek için bu servis bölümünde çeşitli menüler vardır. Bu bölümdeki parametrelerin değiştirilmesi SSD'ye zarar verebilir ve en kötü durumda güç aşamasını yok edebilir.

```
Sınırlı alan:
Geçiş kodu: 0000
```

MEN DİJİTAL GİRİŞ / ÇIKIŞ (I/O) / UART (R/W)

Dijital arayüz iki güvenlik izoleli çıkıştan ve 3 güvenlik izoleli girişten meydana gelir. Bir I/O çifti, opsiyonel modem için seri iletişime tayin edilmiş / ayrılmıştır. Geriye kalan çıkış ve iki geriye kalan giriş, örneğin bir su tankının bağlı seviye anahtarları üzerinden SDD'nin çalışmasını uzaktan kontrol etmek için tayin edilebilir. "AŞAĞI" veya "YUKARI" butonuna basıldığında dijital I/O'ların aktivasyon durumu değişir. Yukarıda yer alan LCD Ekran örneğinde, tüm mevcut I/O'lar verilmiştir; örn. geriye kalan 2 giriş ve geriye kalan çıkış ayrılır ve böylece SDD sadece ya klavye ya da opsiyonel GSM modülü üzerinden çalıştırılabilir. Bu menüde çeşitli kombinasyonlar seçilebilir ve bunlar daha sonra ayrı bir bölümde açıklanacaktır.

```
DİJİTAL GİRİŞLER
*DIG*=off COM=1
```

MENÜ ANAHTARLAMA FREKANSI (R/W)

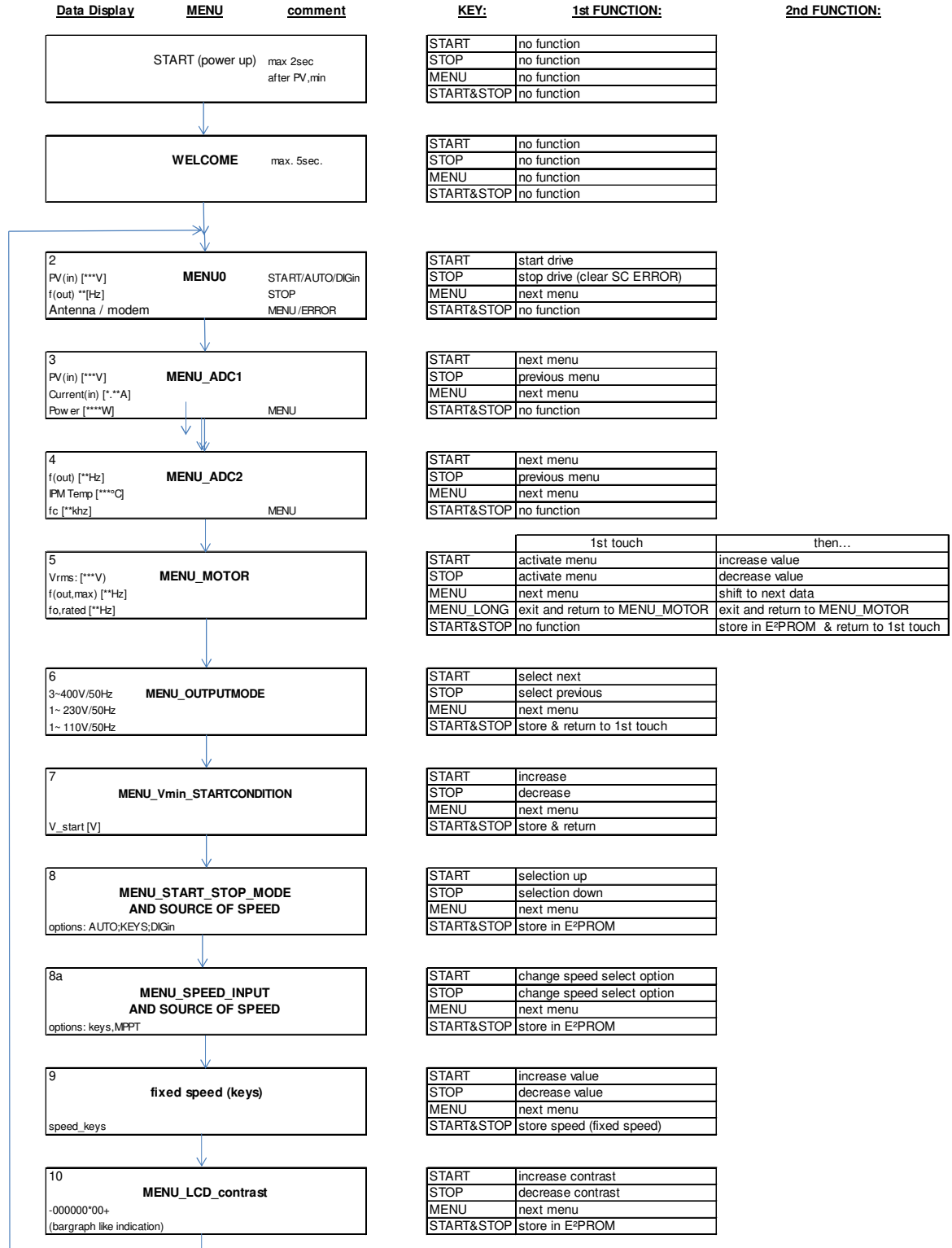
SDD, en yüksek tanımlanmış ortam sıcaklıklarında ve tam yük altında bile güvenilir çalışmayı sağlayacak 4 kHz'lik anahtarlama frekansında çalışmak üzere fabrikada yapılandırılmıştır. Bununla birlikte, eğer SDD'ye daha düşük anma yükleri bağlanmışsa, anahtarlama frekansının otomatik seçim seçeneği 8 kHz'lik çalışmaya neden olabilir ve bu da motorla birlikte daha gürültüsüz bir çalışma meydana getirebilir. Sabit 4 kHz'lik anahtarlama frekansının ve tanımlanan otomatik seçim seçeneğinin seçimi de bu menüden yapılır. Aktüel seçim, satırın başında "*" ile işaretlenir. Aynı anda "YUKARI" ve "AŞAĞI" anahtarlarına basılması seçimi bir E²PROM'a kaydeder. "MOD" basıldığında sonraki menüye geçilir.

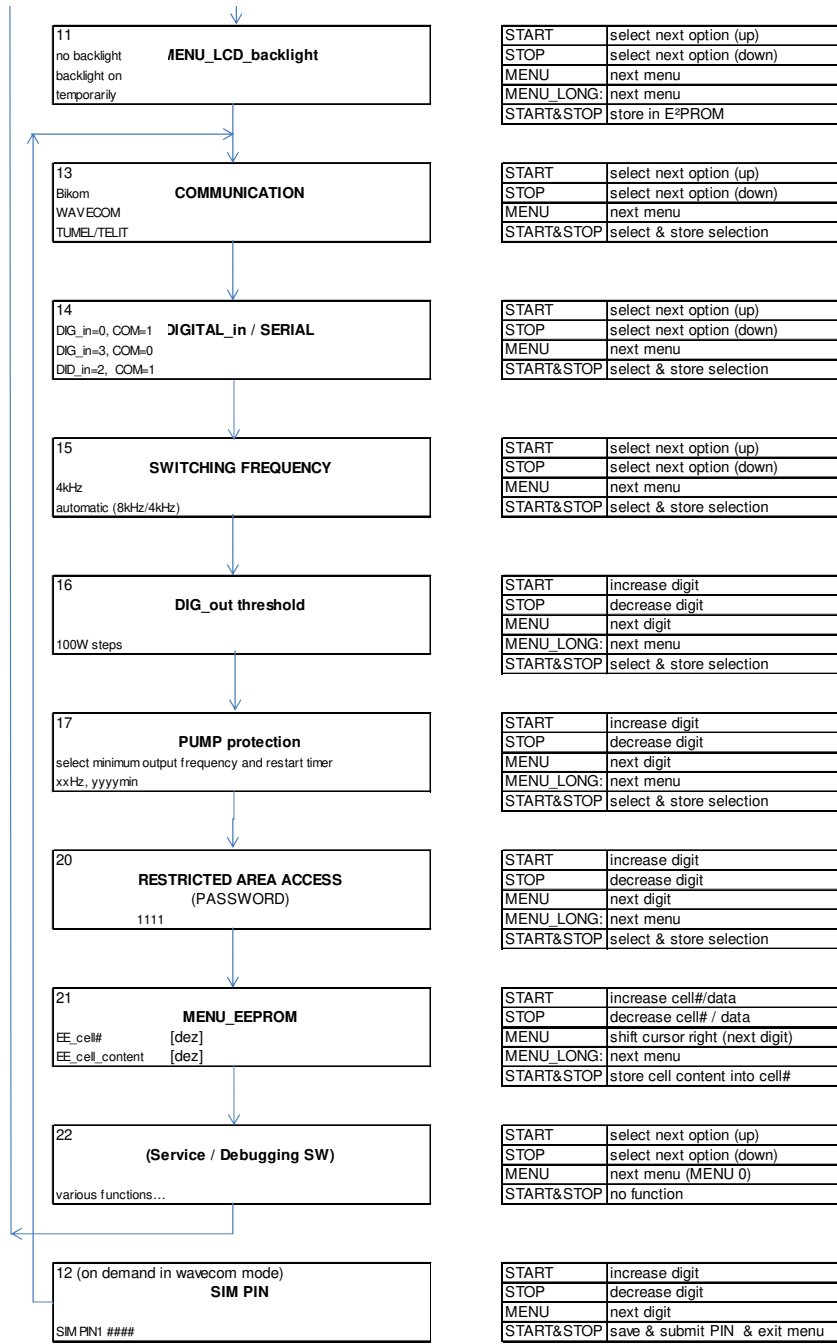
```
Anahtarlama frek.
fc=otomatik
```

6.3 MENÜ YAPISI VE ANAHTAR TAHSİSİ

SOLAR DIRECT DRIVE: MENU structure and key assignment:

rev 0.3





7 BAKIM VE TEMİZLİK

SDD koruma sınıfı IP65'tir. Cihaz, soğutma kanatlarının temizliği dışında bakıma ihtiyacı yoktur. SDD'nin ısı yayılımını tozla engellendiğinde soğutma kanatlarının temizlenmesi gerekir. Kullanıcı;

- SDD'nin soğutma kanatlarını her ay toz birikmesine karşı kontrol etmelidir.
- uygun bir yumuşak fırça kullanarak soğutma kanatlarında biriken tozu dikkatlice temizlemelidir.



Sıcak ek parçalarından dolayı yanma yaralanma tehlikesi vardır.

- Çalışma sırasında SDD'nin metal parçalarına dokunmayınız.

8 ARIZALARIN ARANMASI

8.1 HATA MESAJLARI

Sistem arızaları ile alakalı hata mesajları "Varsayılan Ekran" üzerinde görülebilir. Bir hata meydana geldiğinde, ilgili hata kodu ile birlikte teknik desteği arayınız. İletişim bilgileri bu kullanım kılavuzunun sonunda verilmiştir.

```
PVin:719V Y KEYS  
Frek: 0Hz ERRPV
```

Kısa hata mesajlarının anlamı tabloda yer almaktadır;

Mesaj	Anlamı
EOC	Aşırı Akım
ESC	Kısa devre
EOT	Aşırı Sıcaklık
ERRPV	PV gerilimi düşük

8.2 ARIZA ARAMA

ARIZA	OLASI ÇÖZÜM
Tüm konektörler bağlı ancak cihazda güç yok	Gevşek kablo bağlantılarını kontrol ediniz PV panel tarafındaki konektörler üzerindeki gerilimi ölçünüz. Sıfır ise, PV paneli devre kesicisinin kapalı veya açık olduğunu kontrol ediniz PV paneli devre kesicisinin sigortalarının patlamadığını kontrol ediniz
Tüm konektörler bağlı, cihazda güç var ancak çıkış yok	Gevşek kablo bağlantılarını kontrol ediniz Cihazın çıkış tarafındaki gerilimi ölçünüz. Eğer gerilim yoksa servisi arayınız

8.3 KULLANIMLA İLGİLİ HATALAR



SDD'nin yanlış kullanımından dolayı hatalar meydana gelebilir. Bunlar;

- cihazın teknik veri formunda belirtilenin dışında ortam koşullarında çalıştırılması
- yanlış taşınan ve düzensiz kablolar kısa devrelere neden olabilir
- cihazın yanlış montajı ve konumlandırılması
- ekli PV sırasının yanlış yapılandırılması

Bunlar, bölüm 7.1'de bahsi geçen hatalara neden olabilir.

9 İŞLETMEDEN ALMA

9.1 SÖKME

 DİKKAT!	SDD'nin ağırlığından dolayı yaralanma riski vardır. <ul style="list-style-type: none">SDD'nin yaklaşık 5 kg'lık ağırlığını göz önünde bulundurunuz.
 TEHLİKE!	SDD'deki yüksek gerilimlerden dolayı can tehlikesi vardır. <p>Eğer farklı gerilimlere sahip tüm kablolar paralel yönlendirilirse, hasarlı kablo yalıtımları bir kısa devreye neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none">Tüm sigortaları kapatınız ve yeniden açılmayacaklarından emin olunuz.

İşletmeden Alma Prosedürü;

1. SDD üzerindeki LCD kapanana kadar bekleyiniz.
2. PV dizisini SDD'den ayırınız.
3. Yükü SDD'den ayırınız.
4. SDD'nin duvara monte edilmiş aksesuarlarının vidalarını gevşetiniz.
5. SDD'yi çıkarınız.

9.2 PAKETLEME

Mümkünse, SDD'yi her zaman orijinal ambalajında taşıyınız. Eğer bu artık mevcut değilse, aşağıdaki gereklilikleri karşılayan bir denk kutu da kullanabilirsiniz:

- 5 kg'ya kadar yükler için uygundur
- Tamamen kapatılabilir

9.3 DEPOLAMA

SDD'yi kuru bir yerde ve -25 °C ile +60 °C arasındaki sıcaklıklarda muhafaza ediniz.

9.4 ORTADAN KALDIRMA

SDD'nin hizmet ömrünün sonunda, o tarihte kurulum sahasında geçerli olan elektronik atıklar için ortadan kaldırma mevzuatlarına uygun olarak imha ediniz. Alternatif olarak, masrafları gönderici tarafından ödenerek ve "İMHA İÇİN" olarak etiketleyerek tekrar TESCOM Solar'a gönderiniz.

10 TEKNİK VERİLER

GİRİŞ	
Maks. DC Gerilimi	850Vdc
Başlangıç Gerilimi	550Vdc – 650Vdc
Optimal MPPT Gerilim Aralığı	350Vdc – 750Vdc
MPP izleyicilerin sayısı	1
Azami giriş akımı	10A
Azami PV akımı	20A
Önerilen kablo kesiti	6 mm ²
Bağlanabilecek kabloların azami kesiti	10 mm ²
ÇIKIŞ	
Nominal çıkış gerilimi	3 faz AC 400Vrms
Azami Çıkış Akımı	10,5A
Azami Verimlilik	%96
Azami Çıkış Gücü	5500W
Çıkış frekans aralığı	0 Hz – 87 Hz
GENEL	
Ebatlar (G x Y x D)	130mm x 305mm x 195mm
IEC 60529'a göre koruma oranı	IP65
Ağırlık	5,8 kg
EC UYGUNLUK BEYANI	
Ekran	2 satırlı 16 karakterli Sıvı Kristal Ekran
Montaj Türü	Duvara monteli
Paralel çalışma	Mevcut değil
Soğutucu ile PE bağlantısı izolasyonu	Azami 1 dk için 2500 Vrms
ORTAM KOŞULLARI	
Çalışma sırasında izin verilen ortam sıcaklığı	-10°C ve 45°C arasında
Havanın Nemi	%90
Gerilim düşüşü olmadan rakım	2000m
Çalışma sırasında izin verilen azami soğutucu sıcaklığı	85°C
KORUMALAR	
Aşırı Sıcaklık	Mevcut
Aşırı Gerilim (PV)	Mevcut değil
Aşırı Yük	Mevcut
Kısa devre (PV)	Mevcut değil
Ters Polarite	Mevcut değil

11 İLETİŞİM

Eğer ürünlerimizle ilgili teknik sorunlarınız varsa, TESCOM Servis Hattını arayınız. Size gerekli yardımı sunabilmek için aşağıdaki bilgilere ihtiyacımız vardır:

- SDD'lerin seri numarası
- İlave SDD'lerin sayısı
- Bağlanan PV modüllerinin türü ve miktarı
- Bağlanan bataryanın türü
- Nominal batarya kapasitesi
- Nominal batarya gerilimi
- Bağlanan iletişim ürünleri

İTHALATÇI / İMALATÇI FİRMANIN

UNVANI : TESCOE ELEKTRONİK SANAYİ ve TİCARET A.Ş

MERKEZ

ADRESİ : Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2.Cadde No:7 Zemin Kat Ümraniye / İSTANBUL

TEL / TELEFAKS : 0850 277 88 77 / 0216 527 28 18

İZMİR Bölge Müdürlüğü (Fabrika ve Yurtdışı Satış Ofisi)

ADRESİ : 10009 sk. No:1 , Ulukent Sanayi Sitesi 35660 Menemen – İZMİR

TEL / TELEFAKS : 0232 833 36 00 pbx / 0232 833 37 87

WEB : <http://www.tescom-ups.com>

e-mail: info@tescom-ups.com

YETKİLİ SERVİS İSTASYONUNUN

SIRA NO	UNVANI	ADRESİ	YETKİLİSİNİN ADI SOYADI	TEL/TELEFAKS
1	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	DUDULLU ORGANİZE SANAYİ BÖLGEİ 2.CADDE NO.7 ZEMİN KAT ÜMRANİYE / İSTANBUL	ALICAN YILMAZ	0850 277 8877
2	ATILGAN MUHENDİSLİK KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI SATIŞ VE ONARIM SERVİSİ MEHMET ZOHRE SAHİS	HUZUREVLERİ MH. 77232 SK. BİLAL İŞLEK APT. NO:24 ÇUKUROVA-ADANA	CEM ONURDEŞ	0322 458 69 17
3	ZK ENERJİ SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ	MUCAHİTLER MAH.52025 NOLU SK. NO:9/A ŞEHİTKAMİL / GAZİANTEP	ZEKİ KAYAR	0342 360 8400
4	ATILAY ELEKTRONİK ELEKTRİK MEDİKAL İNŞ.TİC.VE SAN LTD.ŞTİ	ALİPAŞA MAHALLESİ KONGRE CADDESİ HASIRHAN PASAJI ÜST ZEMİN KAT NO : 87 YAKUTİYE / ERZURUM	ALPASLAN ATILAY	0442 213 30 60
5	GULKOM MUH.BİL. GIDA ELK. SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ	İNONU MAH. YAVUZ SELİM BULVARI RAİF BEY APT.NO:305/2 ORTAHİSAR / TRABZON	ENGİN SEZGİN	0462 326 6142
6	GESİS GENEL ELEK. ELEKT. SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Zafer Mah.Yeni sanayi Sitesi Sanayi Alt yol M8 Blok No:9 ÇORLU / TEKİRDAĞ	İLKAY DUDU	0282 673 48 96
7	DIALOG ELEKT. ELEK. İLETİŞİM HİZ.VE OTOMASYON DAN. PROJE TAAHHÜT SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ	KIRCAALI MAH. GAZCILAR CAD. ANAFARTA SOK.NO:5/B BURSA	TİMUÇİN KARAER	0224 253 42 11
8	OBA KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI ELEKTRİK VE ELEKTRONİK SAN. TİC.	Keykubat Mahallesi Osman Kavuncu Blv. No: 345 A MELİKGAZI/ KAYSERİ	ALİ DEMİRBİLEK ONUR CANAN	0352 233 4223
9	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	29 EKİM MAHALLESİ 10009 SK. NO: 1 MENEMEN / İZMİR	YUKSEL ÖZCAN	0850 277 8877
10	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	İvedik OSB Melih Gökçek Bulvarı 1122. Cad. Maxivedik İş Merkezi No:20/106 Yenimahalle - ANKARA	BEKİR CAN ŞAHİN	0312 476 24 37

BU BELGE 6502 SAYILI TÜKETİCİNİN KORUNMASI HAKKINDA KANUN ve BU KANUN KAPSAMINDA YÜRÜRLÜĞE KONULAN GARANTİ BELGESİ YÖNETMELİĞİ UYARINCA DÜZENLENMİŞTİR.

GARANTİ ŞARTLARI

A . 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu kanuna dayanılarak yürürlükte olan Garanti Belgesi Yönetmeliği uyarınca, işbu kanun kapsamındaki tüketiciler için geçerlidir.

1 - Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.

2 - Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.

3 - Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;

a- Sözleşmeden dönme,

b- Satış bedelinden indirim isteme,

c- Ücretsiz onarılmasını isteme,

ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlilik haklarından birini kullanabilir.

4 - Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

5 - Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,

- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,

- Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;

tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimi veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

6 - Malın tamir süresi 20 iş gününü, geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır. Satılan mala ilişkin olarak düzenlenen faturalar garanti belgesi yerine geçmez.

7 - Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

8 - Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.

9 - Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda, tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

B . Ticari satımlarda, satış sözleşmesindeki garanti şartları, hüküm bulunmayan hallerde Türk Ticaret Kanunu hükümleri uygulanır.

AGKK12043 02/2019

Üretici Firma :

TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

MERKEZ

ADRESİ : Dudullu Organize Sanayi Bölgesi

2.Cadde No:7 Zemin Kat Ümraniye / İSTANBUL

Tel: 0850 277 88 77 Faks: 0216 527 28 18

İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

(Fabrika ve Yurtdışı Satış Ofisi):

10009 sk. No:1 , Ulukent Sanayi Sitesi

35660 Menemen - İZMİR

Tel.: 0232 833 36 00 pbx Faks: 0232 833 37 87

e-mail: info@tescom-ups.com

Yetkili Servis :

TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

ADRESİ : 10009 SOK. NO:1 SANAYİ SİTESİ

ULUKENT MENEMEN/İZMİR

TEL / TELEFAKS : 0 232 833 36 00 / 0 232 833 37 87