



SolarGo App



SEMS Portali App



LinkedIn



Şirketin Resmi
Web Sitesi

GOODWE (Almanya)

Fürstenrieder Str. 279a 81377 München, Almanya
T: +49 8974120210 +49 421 83570-170 (servis)
sales.de@goodwe.com
service.de@goodwe.com

GOODWE (Hollanda)

Franciscusdreef 42C, 3565AC Utrecht, Hollanda
T: +31 (0) 30 737 1140
sales@goodwe.com
service.nl@goodwe.com

GOODWE (Hindistan)

1202, G-Square Business Park, Sector 30A, Opp. Sanpada
Railway Stn., Vashi, Navi Mumbai- 400703
T: +91 (0) 2249746788
sales@goodwe.com / service.in@goodwe.com

GOODWE (Türkiye)

Adalet Mah. Megapol Tower K: 9 No: 110 Bayraklı - İzmir
T: +90 (232) 935 68 18
info@goodwe.com.tr
service@goodwe.com.tr

GOODWE (Meksika)

Oswaldo Sanchez Norte 3615, Col. Hidalgo, Monterrey,
Nuevo Leon, Meksika, C.P. 64290
T: +52 1 81 2871 2871
sales@goodwe.com / soporte.latam@goodwe.com

GOODWE (Çin)

No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, Çin
T: +86 (0) 512 6958 2201
sales@goodwe.com (satış)
service@goodwe.com (servis)

GOODWE (Brezilya)

Rua Abelardo 45, Recife/PE, 52050-310
T: +55 81 991239286
sergio@goodwe.com
servico.br@goodwe.com

GOODWE (Birleşik Krallık)

6 Dunhams Court, Dunhams Lane, Letchworth
Garden City, SG6 1WB, Birleşik Krallık
T: +44 (0) 333 358 3184
enquiries@goodwe.com.uk / service@goodwe.com.uk

GOODWE (İtalya)

Via Cesare Braico 61, 72100 Brindisi, İtalya
T: +39 338 879 38 81; +39 831 162 35 52
valter.pische@goodwe.com (satış)
operazioni@topsenergy.com; goodwe@arsimp.it (servis)

GOODWE (Avustralya)

Level 14, 380 St. Kilda Road, Melbourne,
Victoria, 3004, Avustralya
T: +61 (0) 3 9918 3905
sales@goodwe.com / service.au@goodwe.com

GOODWE (Kore)

8F Invest Korea Plaza, 7 Heolleung-ro
Seocho-gu Seoul Kore (06792)
T: 82 (2) 3497 1066
sales@goodwe.com / Larry.Kim@goodwe.com



MT SERİSİ KULLANIM KILAVUZU



SOLAR İNVERTÖR

1 Semboller	01
2 Güvenlik Önlemleri ve Uyarı	02
3 Ürüne Giriş	04
3.1 Amaçlanan Kullanım	04
3.2 İnvertöre Genel Bakış	05
3.3 Teknik Tanım	07
3.4 Paket	08
4 Kurulum	09
4.1 Montaj Talimatı	09
4.2 Ekipman Kurulumu	09
4.3 Elektriksel Bağlantı	11
4.4 İletişim Bağlantısı	15
5 Sistem Çalışması	20
5.1 LCD Paneli ve LED	20
5.2 Kullanıcı Arayüzüne Giriş	21
5.3 Sistem Yapılandırması	24
5.4 Wi-Fi Sıfırlama ve Wi-Fi Tekrar Yükleme	28
5.5 İlk Başlama için Önlem	28
5.6 Hata Mesajı	28
5.7 Özel Ayarlanabilir Ayar Noktaları	29
6 Sorun Giderme	30
7 Teknik Parametreler ve Blok Şema	32
7.1 Teknik Parametreler	32
7.2 Blok Şema	38
8 Dikkat	40
8.1 FANIN Temizlenmesi	40
8.2 DC Anahtarının Kontrolü	40
8.3 İnvertörü Açma / Kapatma	41
8.4 Elektriksel Bağlantısının Kontrolü	41
8.5 Sigortayı Değiştirme	41

1 Semboller

	Bu kılavuzda verilen uyarıları dikkate almamak yaralanmayla sonuçlanabilir.
	Geri dönüştürülebilir materyal
	Yüksek gerilim ve elektrik çarpması tehlikesi
	Bu taraf yukarı - Pakette oklar daima yukarıya bakmalıdır
	Sıcak yüzey, dokunmayın!
	En fazla dört (4) adet birbiri ile aynı paket üst üste konulabilir.
	Özel bertaraf talimatı
	Kırılabilir
	Kuru Tutun
	Çalıştırma talimatına başvurun
	İnvertör bağlantısını kestikten sonra dahili kısımlara dokunmadan önce en az 5 dakika bekleyin
	CE işareti.

2 Güvenlik Önlemleri ve Uyarı

Bu kılavuz MT serisi invertör için invertör kurulumu ve bakımı sırasında izlenmesi gereken önemli talimat içerir.

MT serisine dört MPPT ve bir transformatörsüz Üç Fazlı solar invertör dahildir ve bunlar GW30KLV-MT / GW35KLV-MT / GW50KLV-MT / GW50KN-MT / GW50KBF-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT / GW70KLV-MT / GW 75K-MT / GW80KLV-MT / GW80K-MT ve GW80KBF-MT model tiplerini içerir.

MT Serisi uluslararası güvenlik düzenlemelerine göre katı bir şekilde tasarlanmış ve test edilmiştir. Elektrikli ve elektronik bileşenler olduğundan kurulum ve devreye alma sırasında ilgili güvenlik talimatına uyulmalıdır. Uygun olmayan çalışma şunlarda ciddi hasara yol açabilir:

1. Operatör veya üçüncü tarafların yaşamı ve esenliği.
2. Operatör veya üçüncü bir tarafa ait invertör ve diğer ürünler.

Aşağıdaki güvenlik talimatı okunmalı ve herhangi bir çalışma öncesinde ve her zaman izlenmelidir. Tüm işle ilgili ayrıntılı güvenlik uyarıları ve notlar karşılık gelen bölümlerde kritik noktalarda belirtilecektir. Tüm kurulum ve elektriksel işler vasıflı personel tarafından yapılmalıdır. Bu personel aşağıda belirtilen standartlara uymalıdır:

- Özel eğitim almış ve lisanslı.
- Tüm ilgili belgeleri iyice okumuş ve anlamış.
- Elektriksel bileşenler ve sistemlerin güvenlik gerekliliklerine zaten aşina.

İnvertör kurulumu ve bağlanması yerel elektriksel standartlar, düzenlemeler ve yerel elektrik makamları veya şirketlerinin gereklilikleriyle uyumlu olarak profesyonel kişilerce yapılmalıdır.

- Cihaza uygun olmayan şekilde muamele yaralanma riski oluşturur.
- İnvertörü hareket ettirirken veya konumlandırırken daima kılavuzdaki talimatı izleyin.
- Ekipmanın ağırlığı, eğer uygun muamele edilmezse ezilmeler, ciddi yaralar veya morarmalara neden olabilir.
- Lütfen ekipmanı çocukların erişemeyeceği bir yere kurun.
- İnvertörü kurmadan ve bakımını yapmadan önce invertörün elektriksel olarak bağlı olmadığını emin olmak gerekir.
- İnvertörün bakımını yapmadan önce ilk olarak AC şebeke ile invertör arasındaki bağlantıyı kesin. Sonra DC giriş ile invertör arasındaki bağlantıyı kesin; kullanıcı elektrik çarpması tehlikesine karşı bağlantı kesme sonrasında en az 5 dk. beklemelidir.
- Tüm kablolar sıkıca tutturulmuş, hasarsız, uygun yalıtımlı ve yeterli boyutlara sahip olmalıdır.
- İnvertörlerin bazı parçalarının sıcaklığı çalışma sırasında 60 °C üzerine çıkabilir. Yanmaktan kaçınmak için çalışırken invertöre dokunmayın. Dokunmadan önce soğumasını bekleyin.

• İnvörtörün ön kapağının izinsiz açılmasına izin verilmez. Kullanıcılar invörtörde DC / AC konektörler hariç herhangi bir bileşene dokunmamalı / değiştirmemelidir. Üretici uygun olmayan çalıştırma nedeniyle invörtör veya kişilerin herhangi bir zarar görmesi nedeniyle sorumluluk almaz.

• Statik elektrik elektronik bileşenlere zarar verebilir. İnvörtörde bu tür hasarı önlemek için uygun önlemler alınmalıdır. Aksi halde garanti geçersiz olur.

• Önerilen PV sırasının çıkış geriliminin invörtörün maksimum anma giriş geriliminden düşük olduğundan emin olun. Aksi halde garanti geçersiz olur.

• Eğer ekipman üreticinin belirtmediği bir şekilde kullanılırsa ekipmanın sağladığı koruma bozulabilir.

• Güneş ışığına maruz kaldığında PV sırası elektrik çarpması tehlikesine yol açabilecek çok yüksek gerilim oluşturur. Lütfen sağladığımız talimatı katı şekilde izleyin.

• PV modülleri IEC 61730 sınıf-A derecesine sahip olmalıdır.


• İnvörtör çalışırken AC veya DC terminallerini yerleştirmek veya çekmeyi yasaklayın. Aksi halde invörtör tamamen bozulacaktır.

Sadece üretici tarafından sağlanan DC konektörlerin kullanılmasına izin verilir. Aksi halde invörtör zarar görebilir ve garanti geçersiz olur.

• İnvörtör, sistemde 6 mA değerine kadar DC rezidüel akımları olasılığını ortadan kaldıracak şekilde entegre RCMU'ya ek olarak harici bir RCD gereklidir ve atma durumundan kaçınmak için bir tip A RCD kullanılmalıdır.

• Varsayılan fotovoltaik modül topraklanmamıştır.

• Giriş tarafında 3'ten fazla PV dizisi varsa ek bir sigorta kurulumu gerekecektir.

 IP65 makinesi kullanıma kadar tamamen mühürlüdür. Lütfen paketinden çıkarttıktan sonra bir gün içinde kurun yoksa lütfen bağlanmamış portu bloke edin ve makinenin su, nem ve toza maruz kalmadığından emin olmak için açmayın.

İnvörtör ürünümüz için GOODWE ürünle gelen standart bir üretim garantisi ve müşterimiz için ücreti önceden ödenen bir garanti uzatma çözümü sunar. Şartlar ve çözümle ilgili ayrıntıları aşağıdaki linkte bulabilirsiniz.

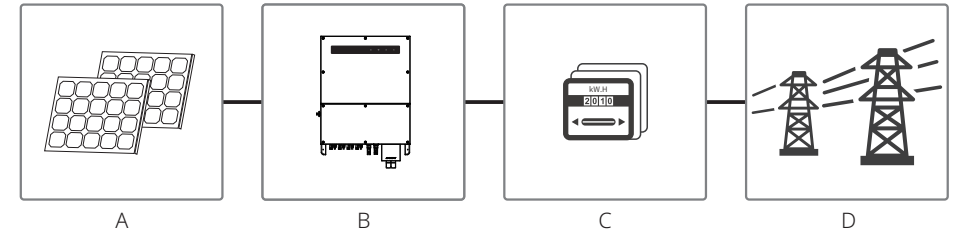
<https://en.goodwe.com/warranty.asp>


3 Ürüne Giriş

3.1 Amaçlanan Kullanım

MT serisine dört MPPT ve bir transformatörsüz şebekeye bağlı Üç Fazlı invörtör dahildir ve PV güç sisteminde PV dizisi ile şebeke arasında çok önemli bir ünedir.

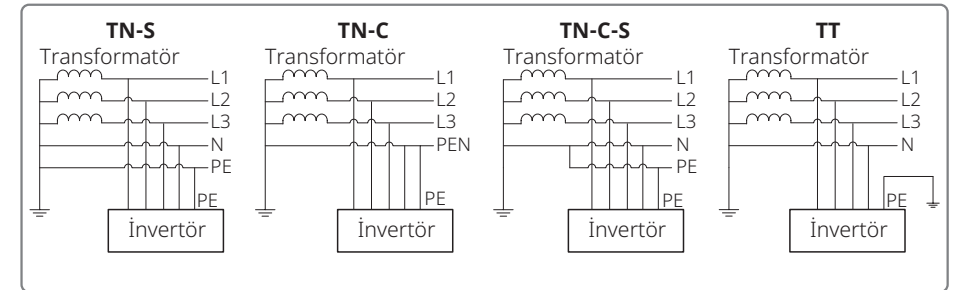
İnvörtör, PV modülü tarafından oluşturulan DC'yi yerel şebeke parametrelerine uyan AC'ye dönüştürüp şebekeye beslemeye tahsis edilmiştir. İnvörtör kullanım amacı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



 İnvörtörün PV modülüne bağlanamamasının nedeni pozitif veya negatif terminalin, invörtör ile şebeke arasında bir transformatörün kullanıldığı durumlar dışında topraklanmasının gerekmesidir.

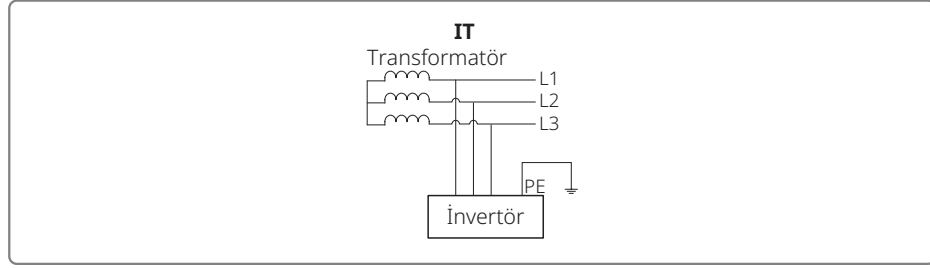
Madde	Tanım	Not
A	PV dizisi	Monokristalin silikon, polikristalin silikon ve diğerleri.
B	İnvörtör	MT Serisi
C	Sayaç	Dağıtılmış üretim sistemiyle sayaç dolabı
D	Şebeke	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT (aşağıdaki gibi farklı şebeke tipleriyle farklı model tipleri)

MT serisi GW30KLV-MT / GW35KLV-MT / GW50KLV-MT / GW50KN-MT / GW60KN-MTV / GW50KBF-MT / GW60KBF-MT / GW75K-MT / GW80K-MT dört farklı şebeke tipi sunar.



Not: TT şebeke yapısı için nötr tel ile toprak teli arasındaki RMS gerilimi 20 V altında olmalıdır.

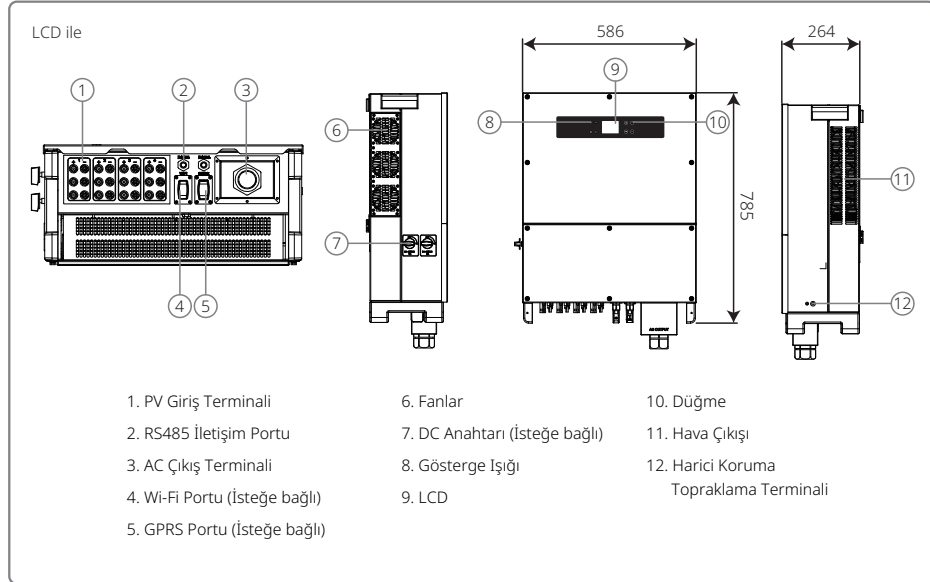
GW70KHV-MT / GW80KHV-MT ve GW80KBF-MT, IT şebeke tipini destekler. Aşağıdaki şekle başvurun.



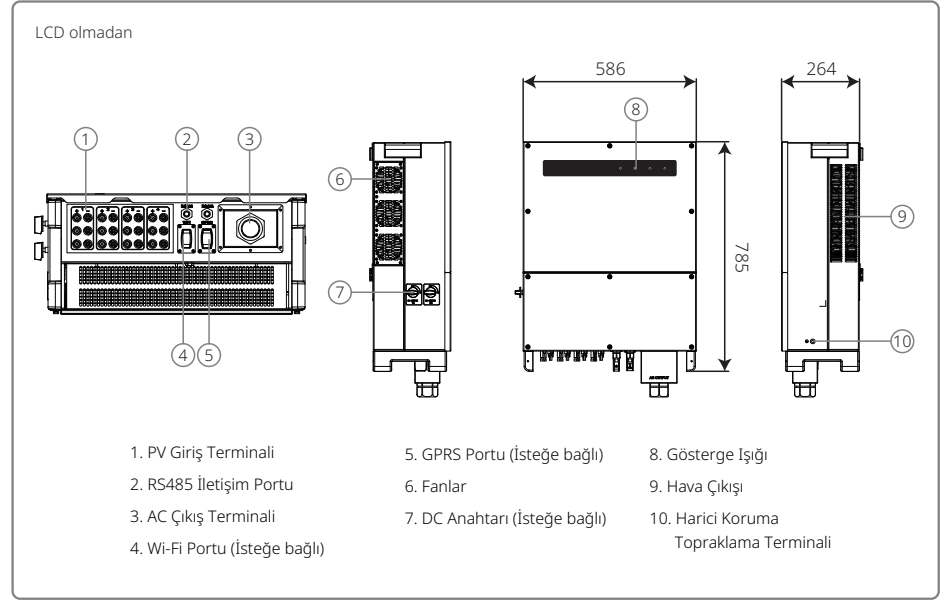
3.2 İntörre Genel Bakış

MT serisi İntör çizimi.

Not: Burada verilen görüntü sadece referans içindir; alacağınız fiili ürün farklı olabilir.



- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. PV Giriş Terminali | 6. Fanlar | 10. Düğme |
| 2. RS485 İletişim Portu | 7. DC Anahtarı (İsteğe bağlı) | 11. Hava Çıkışı |
| 3. AC Çıkış Terminali | 8. Gösterge Işığı | 12. Harici Koruma Topraklama Terminali |
| 4. Wi-Fi Portu (İsteğe bağlı) | 9. LCD | |
| 5. GPRS Portu (İsteğe bağlı) | | |



- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. PV Giriş Terminali | 5. GPRS Portu (İsteğe bağlı) | 8. Gösterge Işığı |
| 2. RS485 İletişim Portu | 6. Fanlar | 9. Hava Çıkışı |
| 3. AC Çıkış Terminali | 7. DC Anahtarı (İsteğe bağlı) | 10. Harici Koruma Topraklama Terminali |
| 4. Wi-Fi Portu (İsteğe bağlı) | | |

Madde	İsim	Tanım
1	PV Giriş Terminali	AC kablosu bağlantısı için
2	RS485 İletişim Portu	PV dizisi bağlantısı için
3	AC Çıkış Terminali	AC güç hattı bağlantısı için
4	Wi-Fi Portu (İsteğe bağlı)	Wi-Fi modülü bağlantısı için
5	GPRS Portu (İsteğe bağlı)	GPRS modülü bağlantısı için
6	Fanlar	Kontrollü cebri soğutma yapmak için altı fan vardır.
7	DC Anahtarı (İsteğe bağlı)	Normal çalışma sırasında 'AÇIK' durumdadır; AC kesici tarafından şebekeden ayrıldıktan sonra İntörü kapatabilir.
8	Gösterge Işığı	İntör durumunu gösterir
9	LCD	İntör çalışma verileri görüntüleme ve parametre yapılandırma.
10	Düğme	Parametreleri yapılandırma ve görüntüleme için.
11	Hava Çıkışı	İntör çalışması sırasında sıcak hava çıkışı.
12	Harici Koruma Topraklama Terminali	EN50178 içinde belirtildiği gibi ikinci koruma toprak terminalleri.

3.3 Teknik Tanım

3.3.1 Prensiptanımı

PV dizisi gerilimi DC BUS kısmına BOOST devresiyle iletilir.

MT serisi farklı PV kurulum yapılandırmalarında bile maksimum gücün kullanılmasını sağlamak üzere dört DC girişi için dört MPPT ile donatılmıştır.

DC / AC dönüştürücü devresi DC gücü şebekeye beslenebilecek AC gücüne dönüştürür. Koruyucu devreler hem invertörün güvenliği hem kişilerin güvenliğini korumak üzere tasarlanmıştır.

DC anahtarı DC girişinin güvenli ayrılması için entegredir. İnvörtör, iletişim için standart RS485 arayüzü ve Wi-Fi (isteğe bağlı) sağlar. İnvörtörler ayrıca LCD paneli veya App yoluyla çalışma tekrar kodlama verilerini ve parametre yapılandırmasını gösterir.

Lütfen ana blok şemayı kontrol etmek için Bölüm 7.2 kısmına başvurun.

3.3.2 İşlev Tanımı

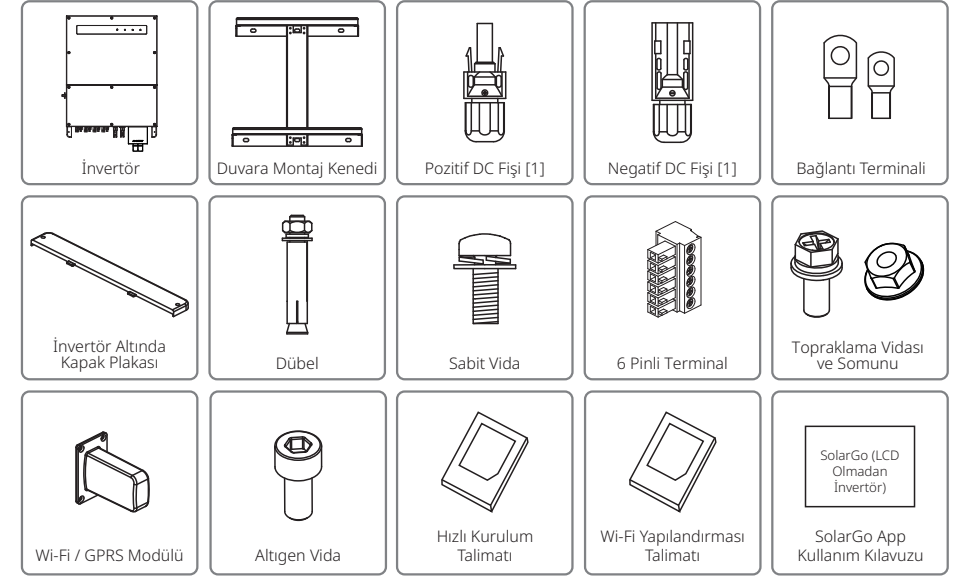
İnvörtör işlevleri şu şekilde gruplandırılır:

- Dönüştürme işlevi
İnvörtör DC gücünü AC gücüne çevirir ve bu da kurulum ülkesinin şebeke gerekliliğiyle uyumludur.
- Veri saklama ve gösterme
İnvörtör çalışma bilgisini ve hata kayıtlarını saklar ve LCD ekran veya Uygulamada gösterir.
- Parametre yapılandırması
İnvörtör isteğe bağlı çalıştırma için çeşitli parametre yapılandırmaları sağlar.
- İletişim arayüzü
İnvörtör USB, Wi-Fi (isteğe bağlı) ve standart RS485 iletişim arayüzü sağlar.
- Koruma işlevleri
 - >Toprak taramaya yalıtım direnci
 - >Giriş gerilimi izleyici
 - >Rezidüel akım izleme ünitesi
 - >Kapalıyken güç bulunmasına karşı koruma
 - >PV sırası dizi hata izleme
 - >DC sigorta
 - >DC anahtarı
 - >DC SPD
 - >AC SPD
 - >SPD hata izleme
 - >AC aşırı akım koruması
 - >Yalıtım izleme

3.4 Paket

Ünite teslimat öncesinde iyice test edilmiş ve kapsamlı şekilde incelenmiştir. Sevkiyat sırasında hasar oluşabilir.

1. Aldığınızda paketi herhangi bir görünür hasar açısından kontrol edin.
2. Paketten çıkardıktan sonra içeriği hasar açısından kontrol edin.
3. Aşağıdaki paket listesini kontrol edin:



[1] Pozitif ve Negatif DC fişi:

GW50KBF-MT 8 çift.

GW30KLV-MT / GW50KN-MT 10 çift.

GW35KLV-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT / GW70KHV-MT / GW80KBF-MT 12 çift.

GW50KLV-MT / GW75K-MT / GW80KHV-MT / GW80K-MT 16 çift.

4 Kurulum

4.1 Montaj Talimatı

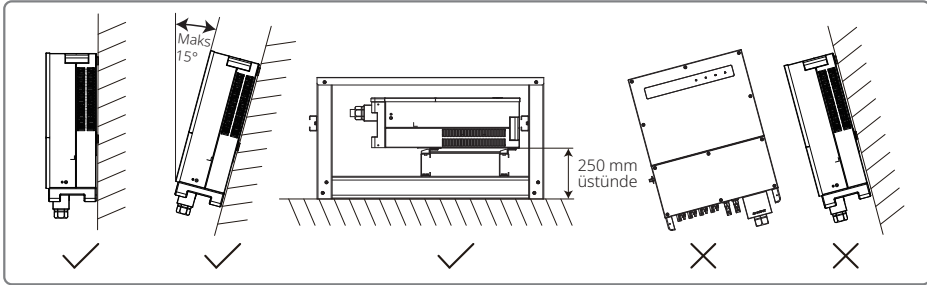
1. Optimum performans elde etmek üzere çevre sıcaklığı 45 °C altında olmalıdır.
2. Kolay bakım için invertörü göz seviyesinde kurmanızı öneririz.
3. İnvörtörler yanıcı veya patlayıcı maddeler yakınına yerleştirilmemelidir. Kuvvetli elektromanyetik güçler kurulum bölgesinden uzak tutulmalıdır.
4. Ürün etiketi ve uyarı sembolleri kullanıcıların görmelerinin / okumalarının kolay olduğu bir yere yerleştirilmelidir.
5. İnvörtörün doğrudan güneş ışığı, yağmur ve kardan korunduğu bir yere kurulduğundan emin olun.



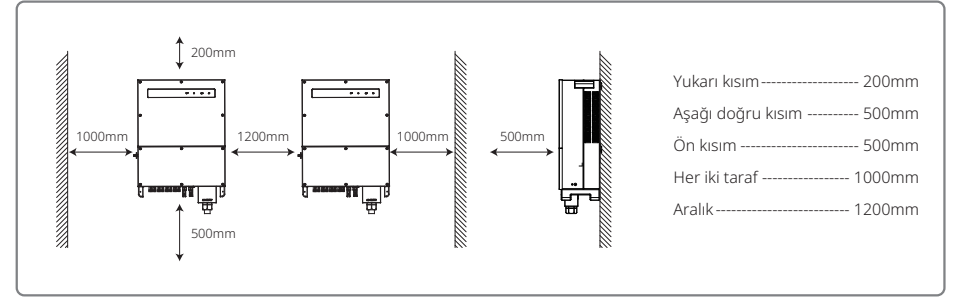
4.2 Ekipman Kurulumu

4.2.1 Kurulum Konumunu Seçme

1. Duvarın taşıma kapasitesini dikkate alın. Duvar invertörün ağırlığını uzun süre kaldıracak kadar güçlü olmalıdır (örn. beton ve metal).
2. Üniteyi servis ve elektriksel bağlantı için erişilebilir olduğu bir yere yerleştirin.
3. Üniteyi yanıcı materyal içeren veya taşıyan bir duvara monte etmeyin.
4. Kurulum konumunun iyi havalandırılmış olduğundan emin olun.
5. İnvörtörler yanıcı veya patlayıcı maddeler yakınına yerleştirilmemelidir. Herhangi bir kuvvetli elektromanyetik güç kurulum bölgesinden uzak tutulmalıdır.
6. Üniteyi kolay çalıştırma ve bakım için göz seviyesinde yerleştirin.
7. Üniteyi dikey olarak veya en fazla 15° eğimle geriye doğru yerleştirin; yanal eğime izin verilmez. Kablo alanı aşağıya bakmalıdır. Yatay kurulum için 250 mm üzerinde yükseklik gerekir.

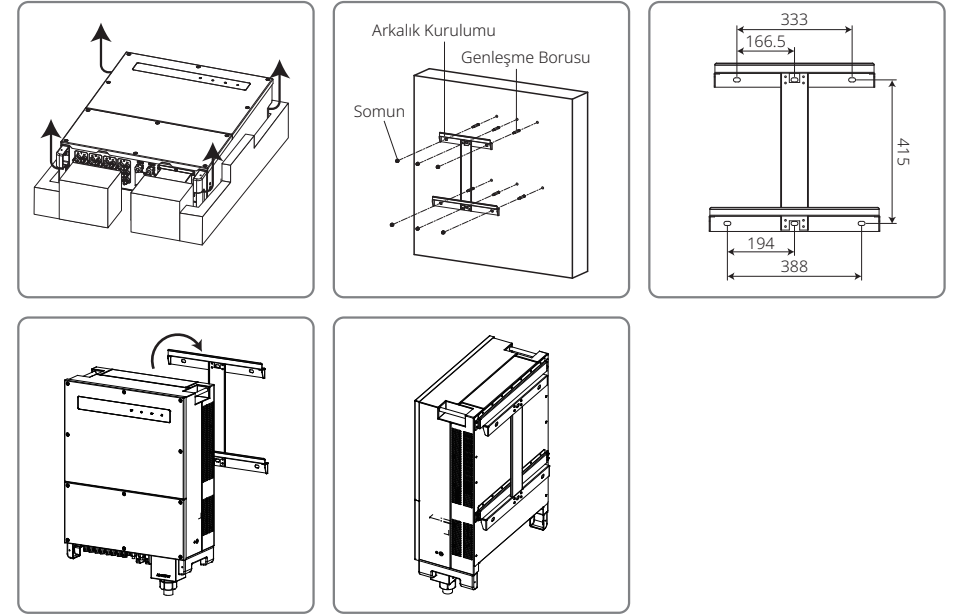


Isının dağıtılması ve sökme rahatlığı açısından invertör etrafında minimum açıklık şu değerlerden az olmamalıdır:

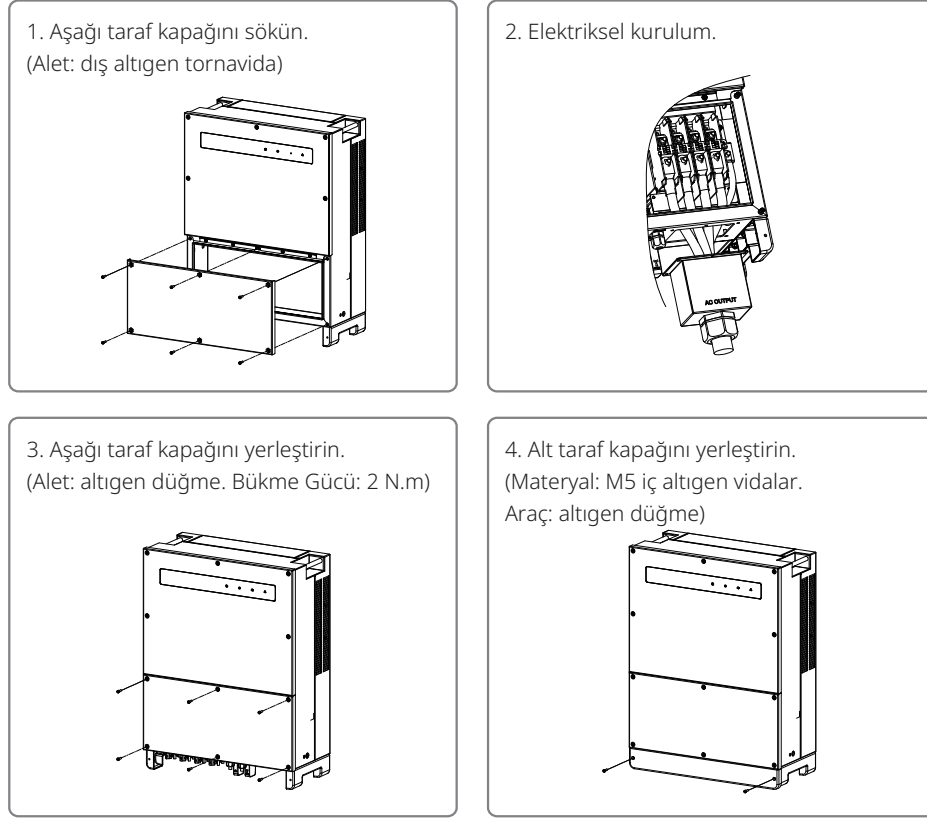


4.2.2 Taşıma ve Montaj İşlemi

2. İnvörtörü taşırken sapı ve kol desteğini tutabilmek için iki kişi gereklidir.
2. Duvara montaj kenedini bir şablon olarak kullanın ve duvarda matkapla 6 delik açın: 13 mm çap ve 65 mm derinlik.
3. Duvara montaj kenedini duvara aksesuar torbasındaki altı dübeli kullanarak sabitleyin.
4. İnvörtörü, invertörün her iki tarafındaki saptardan taşıyın.
5. İnvörtörü çizimdeki gibi duvara montaj kenedine yerleştirin.



4.2.3 Kapağı Çıkarma ve Kurulum Adımları Şeması

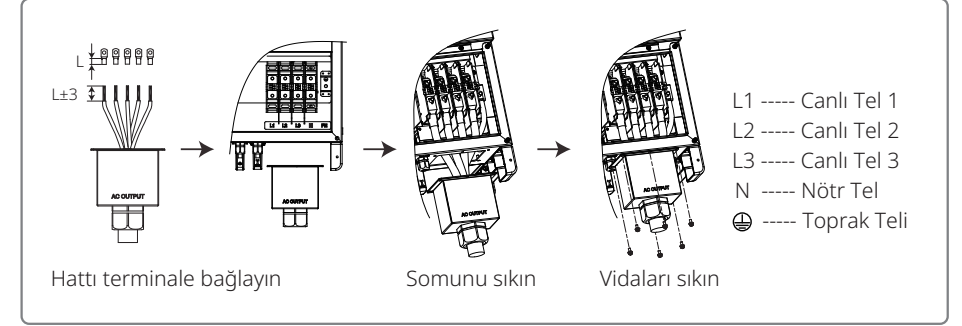


4.3 Elektriksel Bağlantı

4.3.1 Şebekeye Bağlantı (AC Tarafı Bağlantısı)

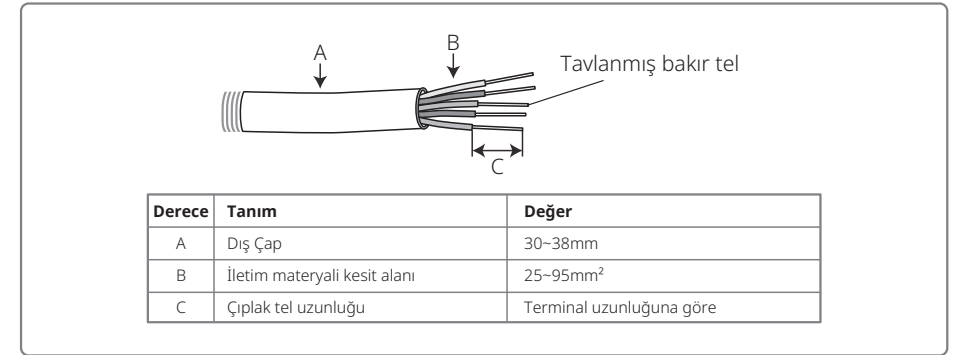
1. Şebeke bağlı erişim noktasının gerilimi ve frekansını ölçün ve invertörün şebekeye bağlı standardıyla uyumlu olduğundan emin olun.
2. AC tarafına bir devre kesici veya sigorta eklemek önerilir. Spesifikasyon anma AC çıkış akımının 1,25 katından fazla olması gereklidir.
3. İnvörtörün PE hattı toprağa bağlı olmalıdır ve böylece nötr tel ile toprak teli arasındaki empedansın 10 Ω altında olduğundan emin olunmalıdır.
4. İnvörtör ile şebeke arasındaki devre kesici veya sigortanın bağlantısını kesin.
5. İnvörtörü şebekeye bağlayın. AC çıkış tarafında kablolama kurulum yöntemi aşağıda gösterilmiştir:
6. AC kablosunun konektörünü karşılık gelen terminallere sabitleyin (Tork: 6–8 N.m).

7. Nötr iletken mavi olacaktır; hat iletkeni siyah veya kahverengi (tercih edilir) olacaktır; koruyucu toprak bağlama hattı sarı-yeşil olacaktır.
8. AC hattı yapısı eğer kablo ankraj kısmında kayıp iletkenleri gererse koruyucu toprak iletkeninin gerginliği giderebilecek son yapı olacağı şekilde olmalıdır. PE hattının L ve N'den uzun olduğundan emin olun.



Not: GW30KLV-MT / GW35KLV-MT / GW50KN-MT / GW60KN-MT / GW75K-MT / GW80K-MT ürünlerinin invertörüne Nötr tel bağlamak gerekli değildir. Lütfen SolarGo App panelinde Delta şebeke seçin yoksa buna bir nötr tel bağlayın. Nötr teli GW70KHV-MT, GW80KHV-MT ve GW80KBF-MT ürünlerinin invertörüne bağlamayın.

AC kablosu çizimi:



4.3.2 AC Devre Kesici ve Rezidüel Akım Koruma Cihazı

İnvörtörün şebekeden güvenli bir şekilde ayrılabilmesini sağlamak üzere her invertörde çıkış tarafında bağımsız üç veya dört kutuplu devre kesiciler yerleştirilmelidir.

GW30KLV-MT / GW50KN-MT çıkış akımı 80 A şeklindedir. Bu nedenle AC devre kesicinin nominal akımının 100 A olmasını öneririz. GW35KLV-MT / GW50KBF-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT / GW70KHV-MT / GW80KHV-MT ve GW80KBF-MT çıkış akımı 90 A şeklindedir. Bu nedenle AC devre kesicinin nominal akımının 120 A olmasını öneririz.

GW50KLV-MT / GW50KLV-MT / GW80K-MT çıkış akımı 133 A şeklindedir. Bu nedenle AC devre kesicinin nominal akımının 160 A üzerinde olmasını öneririz.

! Not: Birden fazla invertörün aynı devre kesiciyi kullanmasına izin verilmez. İnvörtör ile devre kesici arasında yükler bağlamaya da izin verilmez.

İnvörtörün dahili entegre rezidüel akım saptama cihazı (RCD) harici sızıntı akımını gerçek zamanlı olarak saptayabilir. Saptanan sızıntı akımı değeri sınır değerini geçtiğinde invörtör şebekeden hemen ayrılacaktır. Harici bir RCD kurulmuşsa, eylem akımı 500 mA veya üstünde olmalıdır.

4.3.3 Toprak Terminali Bağlantısı

İnvörtör EN 50178 gerekliliği uyarınca bir toprak terminaliyle donatılmıştır.

Ekipmanın tüm akım taşımayan açığa çıkmış metal kısımları ve PV güç sistemindeki diğer muhafazalar topraklanmalıdır.

Lütfen 'PE' kablosunu toprağa bağlayın.

1. Aşağıda gösterildiği gibi tel yalıtım kaplamasını bir tel sıyrıcı kullanarak uygun uzunlukta sıyırın:

AC kablo kesit alanı (S)	PE kablo kesit alanı	Not
$S > 16\text{mm}^2$	16mm^2	Sadece PE tel ve L tel materyali aynı olduğunda geçerlidir. Materyal farklıysa lütfen PE telinin eşdeğer direncine göre seçin.
$S \leq 35\text{mm}^2$	16mm^2	
$S > 35\text{mm}^2$	$S/2$	

2. Sıyrılmış teli terminale yerleştirin ve sıkıştırma pensesi kullanarak iyice sıkıştırın.



3. Toprak telini makinede sabitleyin.

NO.	İsim	Açıklama
A	Soğuk preslenmiş terminal	
B	Vida	M8*20
C	Sarı ve yeşil hat	Maksimum 25 mm ² şeklindedir

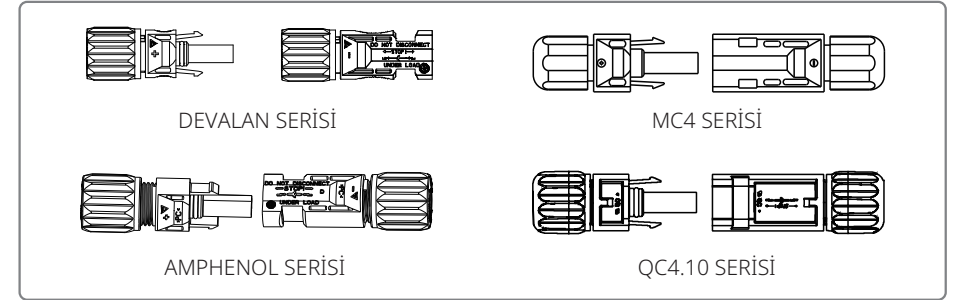
4. Terminalin çürüme direncini arttırmak üzere topraklama kablosu kurulumu tamamlandıktan sonra toprak terminaline çürüme direnci için silika jel uygulanması önerilir.

4.3.4 İnvörtörün PV Paneline Bağlanması

! Dikkat

1. PV dizisi invörtöre bağlanmadan önce DC anahtarının kapatıldığından emin olun.
2. PV dizisi polaritesinin DC konektörüne uygun olduğundan emin olun. Aksi halde invörtörde hasara yol açar.
3. Her PV dizisinin maksimum açık devre geriliminin (Voc) hiçbir zaman invörtörün maksimum giriş gerilimini (1100 V) aşmadığından emin olun.
4. Her DC girişinin maksimum kısa devre akımının invörtörün izin verilebilir sınırının altında olduğundan emin olun.
5. Toprağa (PE terminali) PV dizisinin pozitif veya negatif kutbunu bağlamayın. Aksi halde invörtör tamamen bozulur.
6. Pozitif kablo kırmızı olmalıdır; negatif kablo siyah olmalıdır.
7. PV panellerinin toprağa minimum yalıtım direnci 33,3 kΩ (R = 1000/30 mA) değerini aşmalıdır; minimum direnç gerekliliği karşılanmazsa elektrik çarpması riski vardır.
8. MT serisinin dört PV giriş alanı vardır: PV1 girişi, PV2 girişi, PV3 girişi, PV4 girişi. Her birinde bir MPP izleyici vardır. Dört PV girişi bağımsız çalışır. Bu nedenle dört PV girişi modül tipleri, bağlı PV dizisi sayısı ve PV modülü yönlendirme açıları dahil farklılık gösterebilir.

Dört tür DC konektörü vardır: DEVALAN, MC4, AMPHENOL H4 ve QC4.10 serisi.

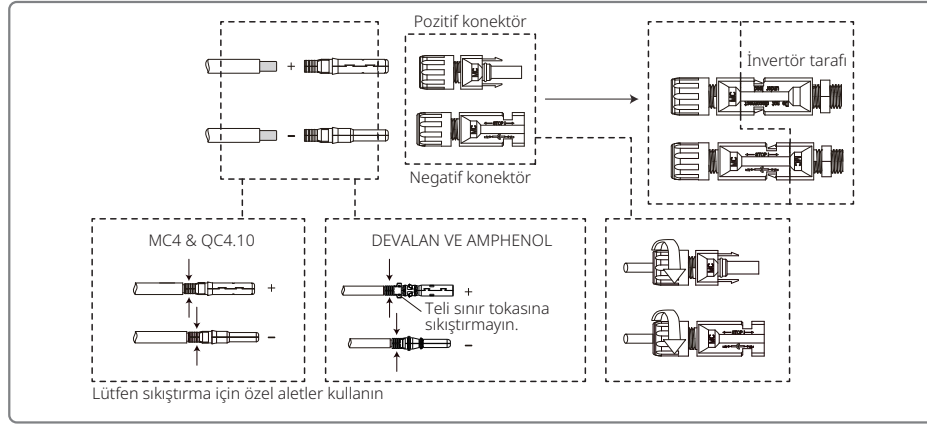


Not: Kullanılan fiili DC konektörü aksesuar kutusunda gösterildiği gibidir.

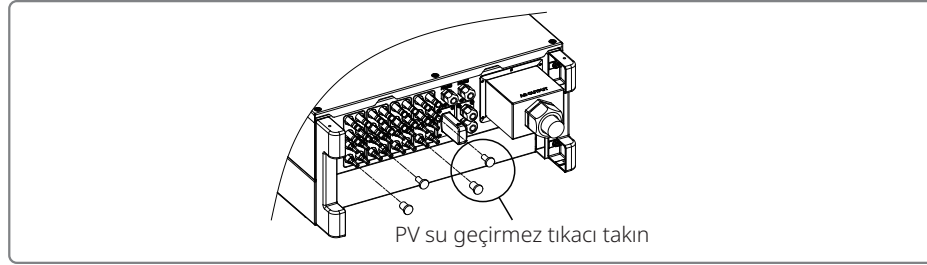
DC kablosu spesifikasyonu:

Etiket	Tanım	Değer
A	Tel dış çapı	4-5mm
B	İletken materyal çapraz kesit alanı	2.5-4mm ²
C	Çıplak tel uzunluğu	Yaklaşık 7 mm

DC konektörü kurulum talimatı.



Dahili invertörü daha iyi toz geçirmez ve su geçirmez duruma getirmek için aksesuar torbasında sağlanan tüm DC konektörler invertöre bağlanmalıdır. DC konektörlerinin sadece bazıları kullanılırsa bağlantıları olmayan DC konektörleri iletken olmayan bir yalıtıcı ile bloke edilmelidir.



4.3.5 DC Anahtarı

DC anahtarı gerekirse DC girişinden güvenli olarak ayrılabilmesi şeklinde tasarlanmıştır.

İnvertör, giriş ve çıkış gereklilikleri karşıladığında otomatik olarak çalışır. DC anahtarını 'KAPALI' pozisyona çevirmek DC akımının akışını hemen keser.

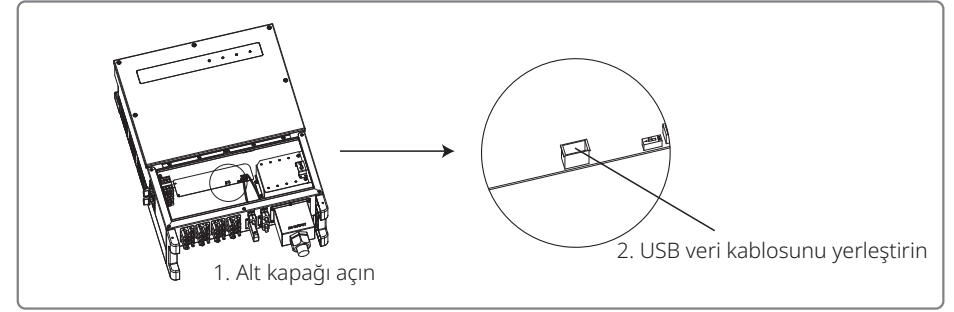
İnvertörü başlatmadan önce DC anahtarını 'AÇIK' pozisyona çevirin.

4.4 İletişim Bağlantısı

İnvertör çalışma verileri USB, RS485 veya Wi-Fi Modülü yoluyla izleme yazılımı olan bir PC'ye veya bir veri kaydediciye (örn. Ezlogger Pro) aktarılabilir. USB sadece servis tarafından yazılım hatası gidermek için kullanılır. RS485 invertörün standart iletişim tercihidir ve Wi-Fi modülü isteğe bağlı olarak iletişim için kullanılabilir.

4.4.1 USB Bağlantısı

USB kablosu aşağıda gösterilen adımlara göre bağlanmalıdır:



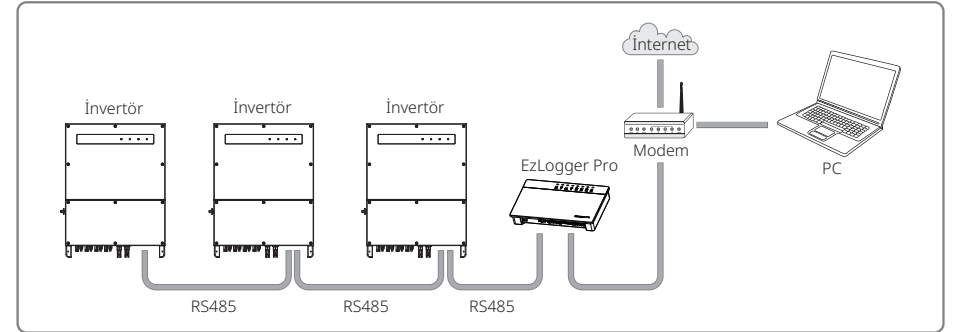
Bu işlem sadece yerel cihaz yazılımı güncellemeleri ve parametre kalibrasyonları içindir.

4.4.2 RS485 İletişimi

Bu işlem sadece RS485 portlu invertör için geçerlidir.

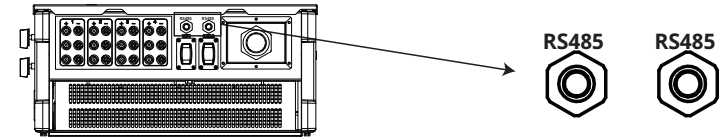
EzLogger Pro bağlamak için invertörün RS485 portu kullanılır ve bağlantı kablosunun toplam uzunluğu 1000 metreyi geçmemelidir.

İletişimde parazit önlemek için iletişim hatları diğer güç hatlarından ayrılmalıdır. RS485 bağlantıları aşağıda gösterildiği gibidir.



MT serisi RS485 iletişimi bağlantı adımları şöyledir:

Adım 1: RS485 terminalini bulun ve vidalı kapağı çevirerek çıkarın.

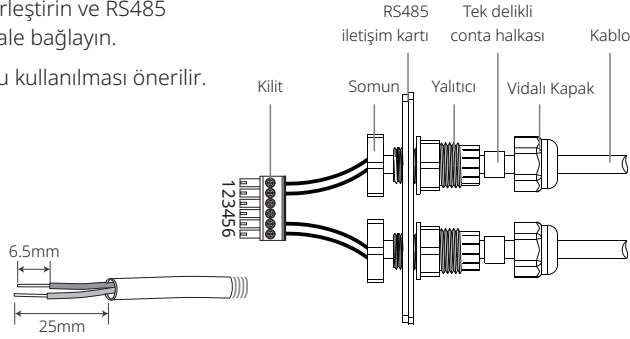


Adım 2:

Kabloyu levha içinden yerleştirin ve RS485 kablosunu 6 pinli terminale bağlayın.

16 AWG–26 AWG kablosu kullanılması önerilir.

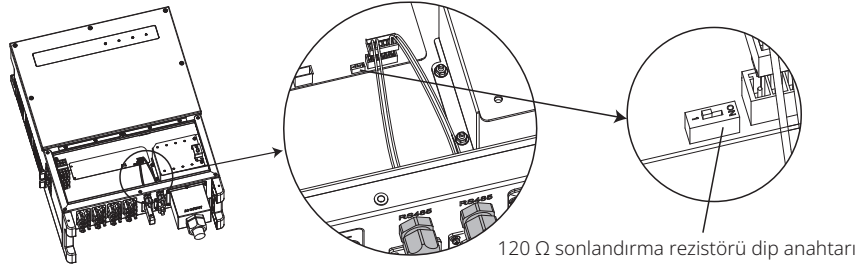
No.	İşlev
1	RS485+
2	RS485-
3	Rezerve
4	Rezerve
5	RS485+
6	RS485-



Adım 3:

Terminali invertörün sağ pozisyonuna bağlayın.

Not: Farklı invertör modelinin terminali farklı bir yere konabilir.



Dikkat

RS485 iletişimi kablo gereklilikleri: Korumalı burgulu çift

Ethernet kablosu 120 Ω sonlandırma rezistörü bir dip anahtarıyla kontrol edilir. 'AÇIK' bağlı ve 'KAPALI' bağlı değil anlamına gelir.

Terminal direnci kadran anahtarında 120 Ω seçilir.

• Tek bir invertör iletişim halindeyken invertörün RS485 iletişim portu yanında olan terminal direnci kadran anahtarını 'AÇIK' duruma getirerek (varsayılan durum 'KAPALI' şeklindedir) RS485 terminalinin 120 Ω olmasını sağlayın. Sonra iletişim hattının koruma tabakasının tek noktadan topraklanmış olduğundan emin olun.

Birden fazla invertör iletişim halindeyse tümünü RS485 iletişim kablosu yoluyla papaty zinciri

olarak bağlayın. Papatya zinciri sonundaki cihaz için terminal direnci kadran anahtarını 'AÇIK' duruma (varsayılan 'KAPALI' durumdur) çevirin. Sonra iletişim hattının koruma tabakasının tek noktadan topraklanmış olduğundan emin olun.

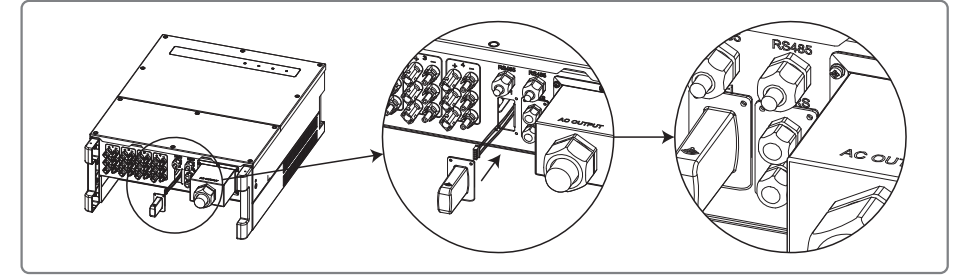
4.4.3 Wi-Fi İletişimi

Bu işlem sadece Wi-Fi modeli invertör için geçerlidir. Lütfen Wi-Fi yapılandırmasını tamamlamak için 'Wi-Fi Yapılandırması Talimatına' başvurun.

Yapılandırmalar tamamlandıktan sonra lütfen şu web sitesinde kayıt yaptırın: www.goodwe.com.

Lütfen spesifik yapılandırma için Wi-Fi uygulamasına başvurun.

MT serisi Wi-Fi modülünün montajı aşağıda gösterildiği gibidir:



4.4.4 Toprak Hatası Alarmı

Invertör IEC 62109-2 13.9 ile uyumludur. Bir toprak hatası oluştuğunda bir EzLogger Pro zili 1 dakika çalar ve bir LED 1 dakika yanar. Hata giderilmezse alarm yarım saatte bir çalacaktır.

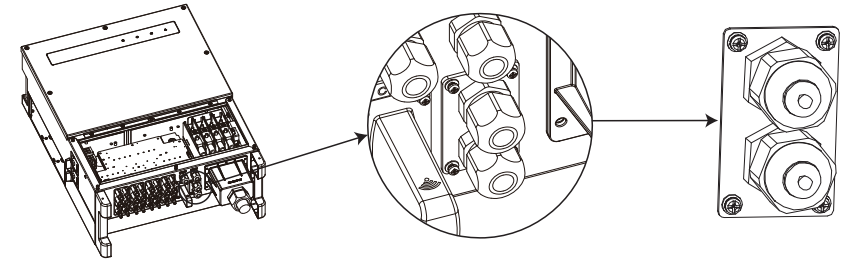
4.4.5 Talep yanıtı etkinleştirme cihazı (DRED)

DRM işlevi Ezlogger Pro kullanılarak elde edilir. Lütfen Ezlogger Pro'yu RS485 portu yoluyla bağlayın. Lütfen ayrıntılı DRED bağlantıları için Ezlogger Pro kılavuzuna başvurun.

4.4.6 Uzaktan Kapatma

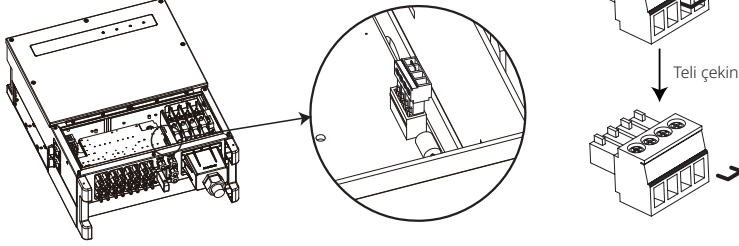
Adım 1:

Bu levhayı invertörden vidalarını açarak çıkarın.



Adım 2:

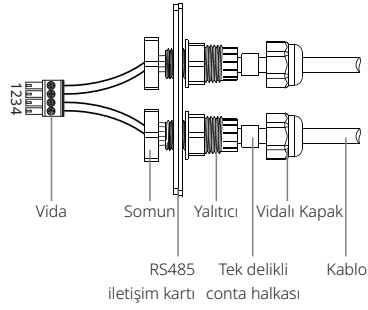
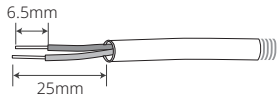
1. 4 pinli terminali çekip çıkarın ve üzerindeki rezistörü sökün.
2. Teli çekip çıkarın; 4 pinli terminali sonraki adım için bırakın.



Adım 3:

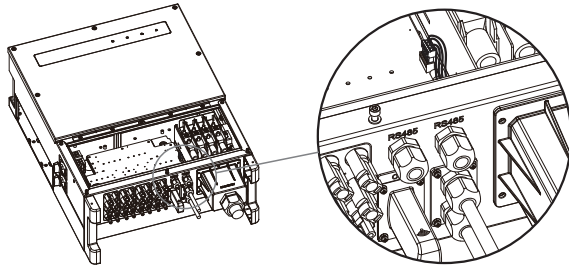
Geçit kablosunu bileşenler içinden şöyle yerleştirin: vidalı kapak, tek delikli mühürleme halkası, yalıtım gövdesi ve levha metal parçalar.

No.	İşlev
1	24V
2	Kapatma_1
3	24V
4	Kapatma_2



Adım 4:

1. Terminali invertörün sağ pozisyonuna bağlayın.
2. Su geçirmez levhayı invertöre tutturun.



4.4.7 SEMS Portalı

SEMS Portalı çevrim içi bir izleme sistemidir. İletişim bağlantısının kurulumu tamamlandıktan sonra www.semsportal.com sitesine erişin veya PV tesisiniz ve cihazınızı izlemek için QR kodunu tarayarak uygulamayı indirin.

Lütfen daha fazla SEMS Portalı işlem seçeneği için satış sonrası bölümüyle irtibat kurun.



SEMS Portalı App

5 Sistem Çalışması

5.1 LCD Paneli ve LED

Bir insan-bilgisayar etkileşimi arayüzü olarak LCD ekran panelinde LED göstergeler, düğmeler ve invertör ön panelinde bir ekran bulunur.

LED arayüzü invertörün çalışma durumunu sağlar.




Düğmeler ve LCD parametreleri yapılandırma ve görüntüleme için kullanılır.



















LCD panel GW30KLV-MT / GW35KLV-MT / GW50KN-MT / GW60KN-MT / GW50KBF-MT / GW70KHV-MT model tiplerine dahil edilmiştir.



Sadece LED panel şunlara dahil edilmiştir: GW50KN-MT / GW50KLV-MT / GW50KBF-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT / GW70KHV-MT / GW75K-MT / GW80KHV-MT / GW80K-MT ve GW80KBF-MT.



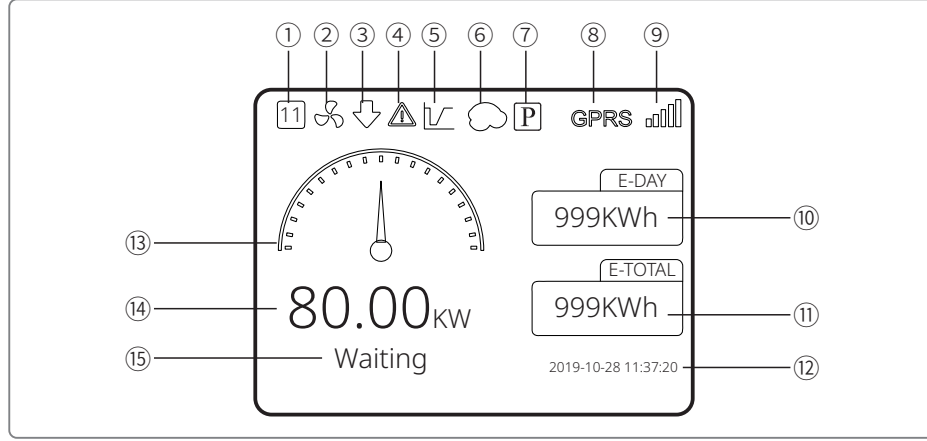
Yeşil / yeşil / yeşil / kırmızı ışık sırasıyla şu anlama gelir:  /  /  / 

Gösterge	Durum	Açıklama
		AÇIK = Ekipman Gücü açık
		KAPALI = Ekipman gücü kapalı
		AÇIK = İnvertör güç besliyor
		KAPALI = İnvertör güç beslemiyor
		Tek yavaş yanıp sönme = Şebekeye bağlanmadan önce kendinden kontrol
		Tek yanıp sönme = Bağlanacak / aktif
		AÇIK = Kablosuz bağlı / aktif
		Yanıp Sönme 1 = Kablosuz sistem sıfırlanıyor
		Yanıp Sönme 2 = Kablosuz modem problemi
		Yanıp Sönme 4 = Kablosuz sunucu problemi
		Yanıp Sönme = RS485 Bağlı
		KAPALI = Kablosuz aktif değil
		AÇIK = Hata oluştu
		KAPALI = Hata yok

**NOT:**

İnvertörde LCD yoksa sistem çalışmasını tamamlamak için Google Play Store veya Apple Store'dan SolarGo App indirin. Ayrıca indirmek için QR kodunu tarayabilirsiniz.

5.2 Kullanıcı Arayüzüne Giriş

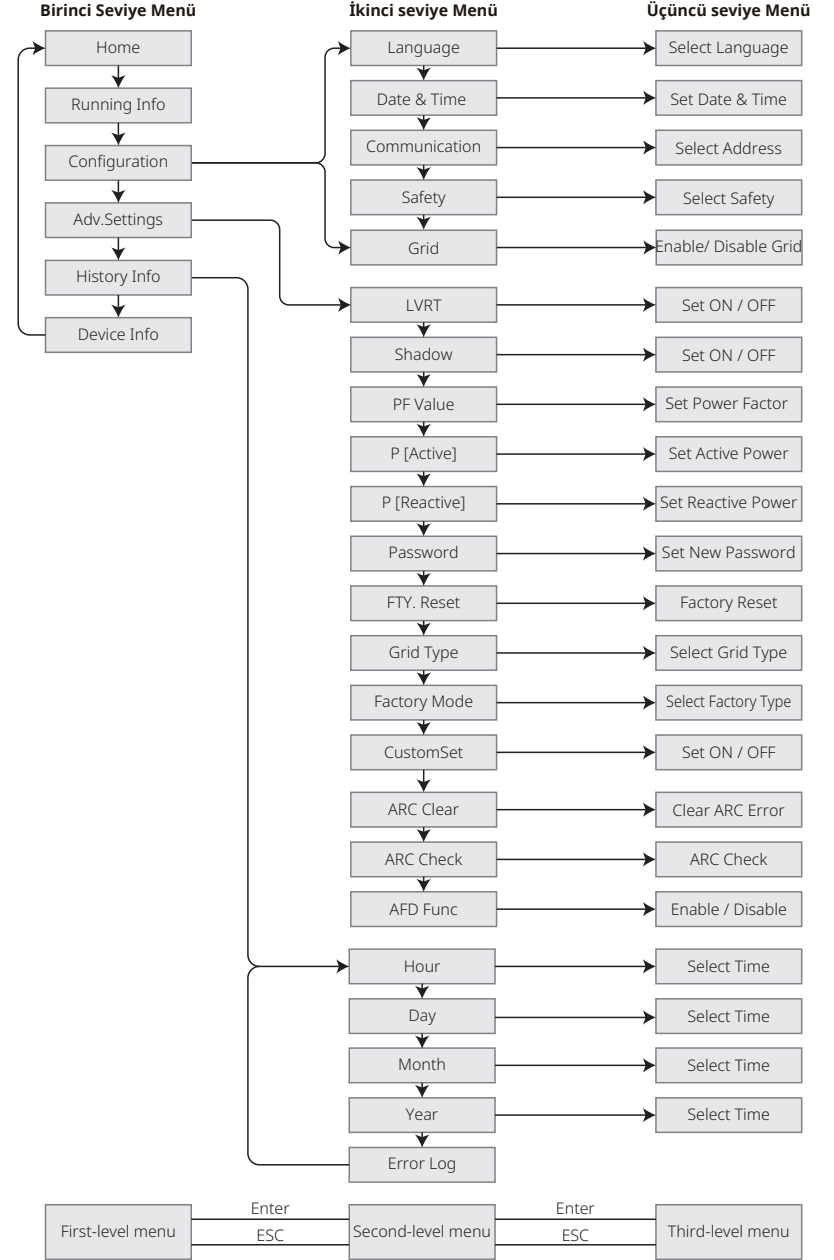


- ① Güvenlik kodu: Rakam güvenlik seri numarasını temsil eder
- ② Fan simgesi: Fan simgesi fanın açık olduğuna işaret eder
- ③ Güç Azaltma: İnvertörün çıkış gücü azalmaktadır
- ④ Alarm simgesi: Alarm simgesi sistemin alarm işlevinin açık olduğuna işaret eder
- ⑤ LVRT simgesi: LVRT simgesi sistemin LVRT işlevinin açık olduğuna işaret eder
- ⑥ Gölge taraması: Gölge simgesi Gölge taraması işlevinin açık olduğuna işaret eder
- ⑦ PID simgesi: PID simgesi PID modülünün varlığına işaret eder
- ⑧ İletişim simgesi: İletişim yöntemi: GPRS, Wi-Fi veya RS485
- ⑨ İletişim bilgisi simgesi: GPRS ve Wi-Fi sinyal gücünü gösterir; RS485 iletişim adresini gösterir.
- ⑩ E-Gün simgesi: Günlük üretim
- ⑪ E-Toplam: Toplam üretim
- ⑫ Tarih ve zaman
- ⑬ Gerçek zamanlı güç simgesi
- ⑭ Gerçek zamanlı güç
- ⑮ Sistem durumu bilgisi

5.2.1 Menü Mimarisine Genel Bakış

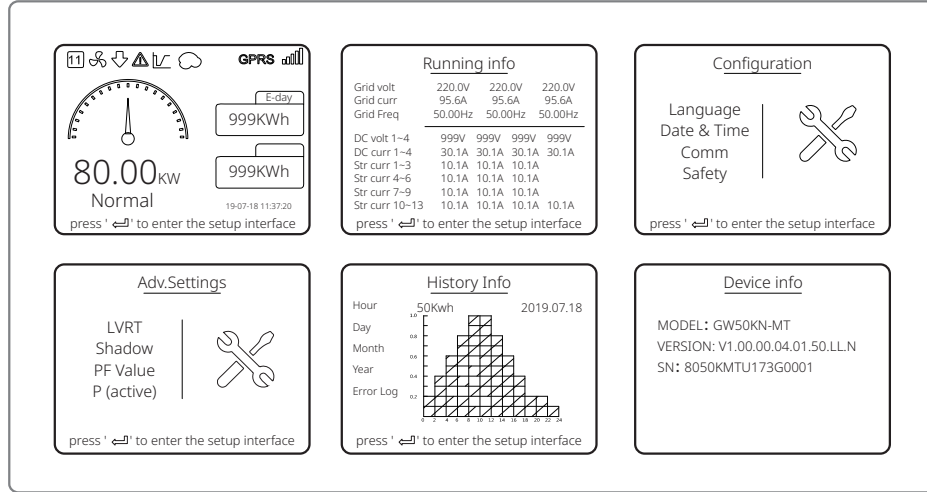
Ekran menüsünde toplam üç seviye vardır. Menüye çalıştırmak için 'Yukarı' 'Aşağı' 'Enter' 'ESC' düğmelerini kullanın. 'Enter' düğmesinin iki çalışma yöntemi vardır: uzun süre basma (3 sn.'den uzun) ve kısa süre basma. Özet olarak menüyü çalıştırmak için toplam 5 düğme vardır.

Lütfen her menü seviyesine girmek / çıkmak için 'Enter' / 'ESC' kısmına basın. Maddeyi seçip parametreleri değiştirmek için 'Yukarı' / 'Aşağı' kısmını kullanın. Parametreleri ayarlamak için 'Enter' kısmına uzun süre basın (3 sn.'den uzun).



5.2.2 Birinci Seviye Menü

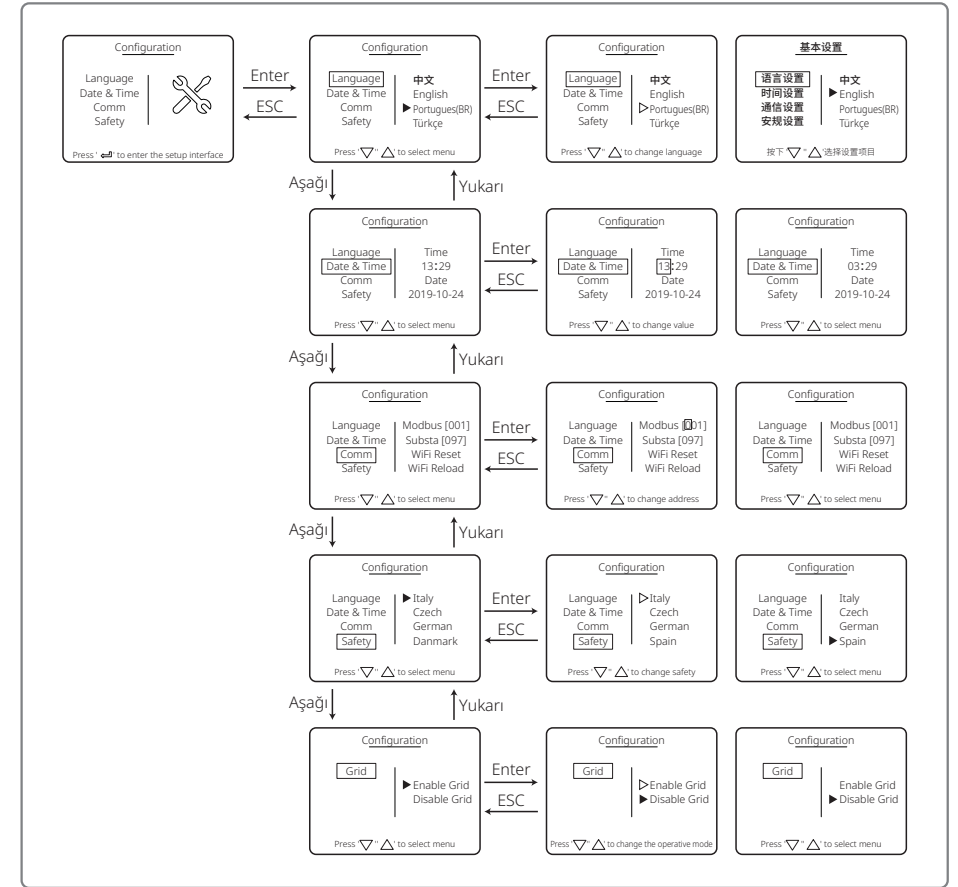
Birinci seviye arayüzünde seçim yapmak için 'Yukarı' / 'Aşağı' kısmına basın: Geçmiş, Yapılandırma, Gelişmiş Ayarlar vs. Enter düğmesine basmak karşılık gelen ikinci seviye menüye girer. Maddeyi ikinci seviye menüde 'Yukarı' / 'Aşağı' düğmesiyle seçin. Üçüncü seviye menüde 'Proje kurulumu' menüsüne girmek için Enter düğmesine basın; ayar içeriğini 'Yukarı' / 'Aşağı' düğmesine basarak değiştirin ve içeriği ayarlamak için 'Enter' kısmına basın. Ülke güvenlik ayarı seçili değilse (ana sayfadaki ekranda 'Güvenliği Yapılandır' gösterilir) ülke güvenlik ayarı sayfasına girmek için herhangi bir düğmeye basın.



5.3 Sistem Yapılandırması

5.3.1 Temel Ayarlar

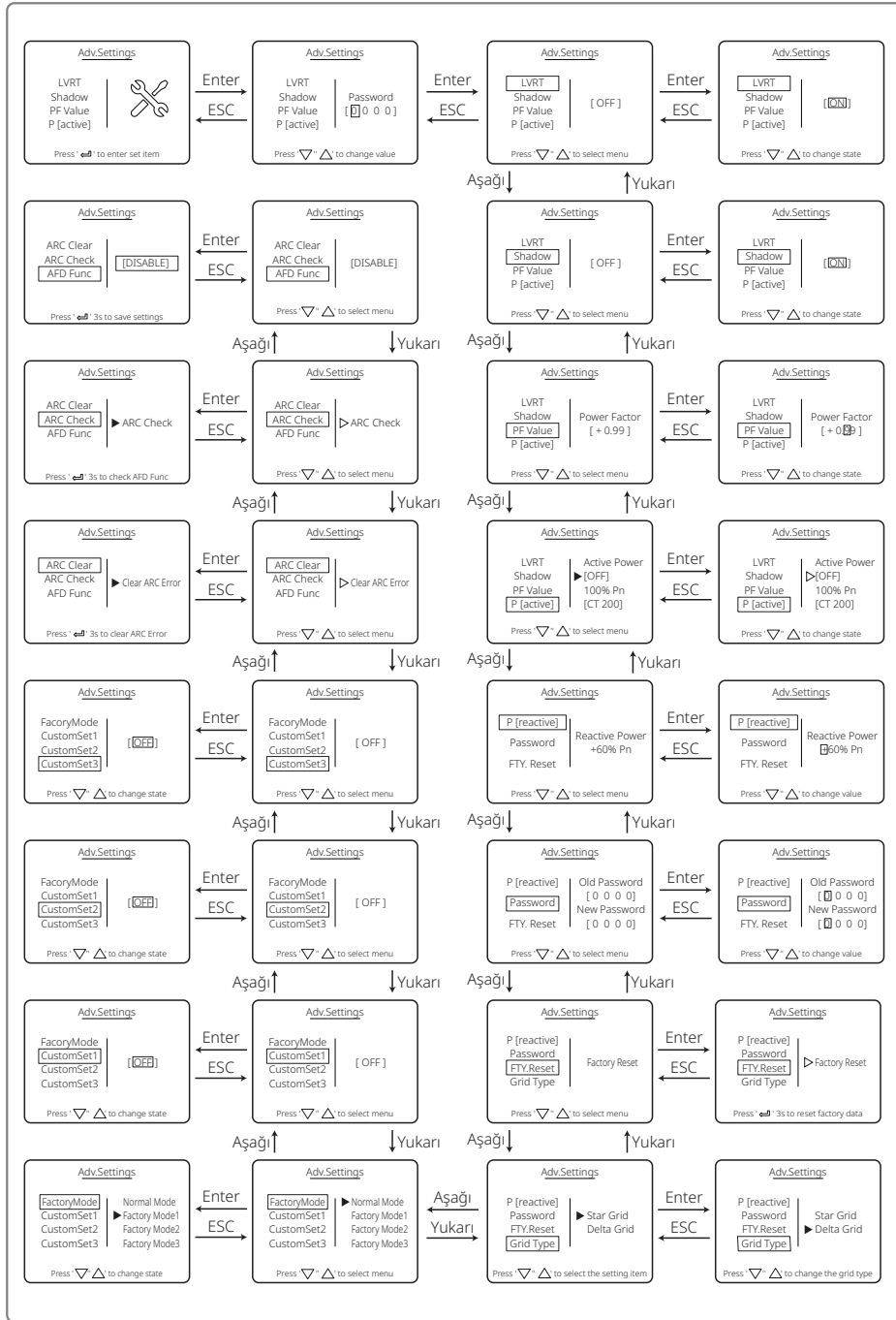
Temel ayarlar temel olarak dil ayarları, zaman ayarları, iletişim ayarları ve güvenlik ayarları dahil sık kullanılan parametreleri ayarlamak için kullanılır.



5.3.2 Gelişmiş Ayarlar

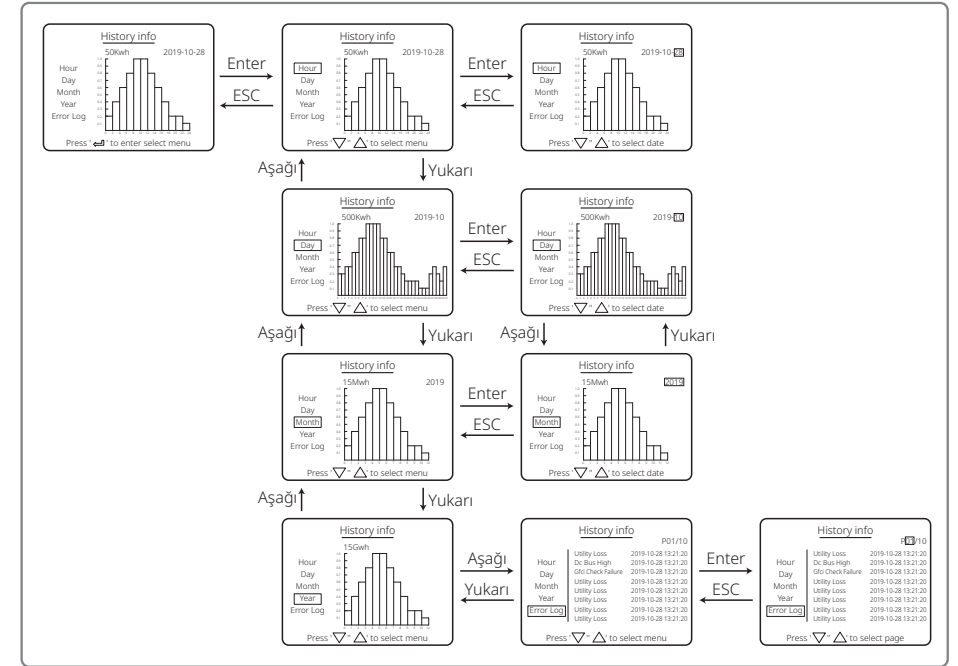
Gelişmiş ayarlar temel olarak ekipmanın çalışma modlarında işlev parametrelerini ayarlamak için kullanılır. Cihazın uygun olmayan kullanım nedeniyle anormal çalışmasını önlemek için tüm gelişmiş ayar maddeleri bir şifre gerektirir. Bu nedenle 'Gelişmiş ayarlar' menüsünde tüm ayarları yapabilmemiz için bir şifre girin. Müşteri şifreyi kaybederse tüm cihazların benzersiz bir süper şifresi ve seri numarası ilişkisi vardır.

Gelişmiş ayarlar maddeleri LVRT ayarları, Gölge ayarları, PF değeri ayarları, Aktif güç ayarları, Reaktif güç ayarları ve şifre değiştirme ayarlarını içerir.



5.3.3 Geçmiş Bilgisi

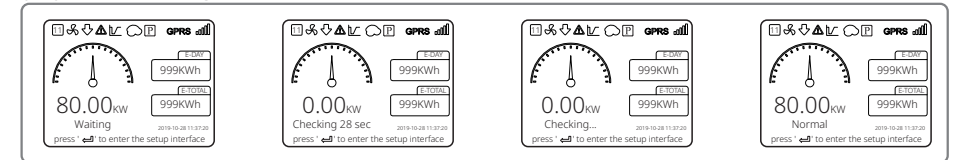
Geçmiş bilgisi temel olarak ekipmanın üretim kapasitesi, hata kayıtları ve güç üretimi hakkında bilgiler içerir. Güç üretimi bilgisi temel olarak elektrik üretim miktarı, günlük güç üretimi, aylık güç üretimi ve yıllık güç üretimi bilgisini içerir.



5.3.4 Başlatıldığında Ekran Çalışması

Giriş gerilimi invertörün açma gerilimine ulaştığında LCD 'BEKLENİYOR' gösterir. Eğer şebeke erişilebilirse, 'Kontrol ediliyor xxx Sn.' (Süre farklı ülkenin şebeke bağlantı standartlarıyla belirlenir) 5 sn. sonra belirecektir. Sayarken invertör kendinden kontrol yapmaktadır.

'00 Sn' gösterdiğinde röle hareketinin sesini duyarsınız. LCD sonra 'Normal' gösterir. Anında güç çıkışı LCD solunda gösterilecektir.



5.3.5 Menüye Giriş

PV paneli invertöre güç beslerken ekran birinci seviye menünün birinci arayüzünü gösterir. Arayüz sistemin mevcut durumuna işaret eder. Başlangıç durumundayken 'Bekleniyor' gösterir;

güç üretim modundayken 'Normal' gösterir. Sistemde bir bozukluk varsa bir hata mesajı gösterilir. Lütfen bakınız '5.6 Hata Mesajı'.

- Birinci seviye menüde gösterilen bilgiler 'Yukarı' ve 'Aşağı' düğmesi kullanımıyla değiştirilebilir. Toplam 6 arayüz vardır ve son ekrandan sonra tekrar ilk ekran gelecektir. İkinci seviye menü altı arayüzün her birinden 'Enter' düğmesi kullanılarak seçilebilir.
- 'Geçmiş Bilgisi' menüsünde 'Hata Günlüğü' seçmek için 'Enter' ve 'Aşağı' kısmına basın. Geçmiş hata mesajları arayüzüne girmek için 'Enter' kısmına basın. Ekran sayfasını değiştirmek ve geçmiş hata mesajlarını sorgulamak için 'Yukarı' ve 'Aşağı' kısmına basın. Üst menüye dönmek için 'ESC' kısmına basın.
- 'Yapılandırma' menüsünde ayarlama arayüzüne girmek için 'Tarih ve Zaman' kısmını seçin. Verileri değiştirmek için 'Yukarı' ve 'Aşağı' kısmına basın; işaretçiyi hareket ettirmek için 'Enter' kısmına kısa süre basın; ayarları kaydetmek için 'Enter' kısmına uzun süre basın.
- Avantaj Ayarına girmeden önce şifreyi girmelisiniz. İnvvertörün varsayılan şifresi 1111 şeklindedir. Bu şifre doğrulama işlemi geçildikten sonra parametreleri ayarlayabilir ve şifreyi değiştirebilirsiniz. Şifreyi unutursanız lütfen yardım için satış sonrası bölümüyle irtibat kurun.
- 'Yapılandırma' menüsünde 'Dil' seçin ve dil ayarlama arayüzüne girmek için 'Enter' kısmına basın; dili değiştirmek için 'Yukarı' veya 'Aşağı' kısmına basın; ayarları kaydetmek için 'Enter' kısmına uzun süre basın; geri dönmek için 'ESC' kısmına basın.
- 'Geçmiş Bilgisi' menüsünde ikinci ve üçüncü seviye menülere girmek için 'Enter' kısmına kısa süre basın. Üçüncü seviye menüde Yıl Modu, Ay Modu, Gün Modu ve Saat Modunda geçmiş güç üretimi verilerini sorgulamak için 'Yukarı' veya 'Aşağı' kısmına basın. Üst menüye dönmek için 'ESC' kısmına basın.

- 'Yapılandırma' menüsünde 'Comm' seçin ve Modbus adresi arayüzüne girmek için 'Enter' kısmına basın. Adresi ayarlamak için 'Yukarı' veya 'Aşağı' kısmına basın ve adresi kaydetmek için 'Enter' kısmına basın.

⚠ Bu işlev özel gereklilikler için kullanılır; lütfen gelişigüzel ayarlamayın.

- İkinci seviye menüde 'LVRT' seçin (LVRT modu açılmamışsa). LCD'nin sağ tarafında '[KAPALI]' gösterecektir. Sonra durumu '[AÇIK]' olarak değiştirmek için 'Yukarı' veya 'Aşağı' kısmına basın. Ayarı kaydetmek için 'Enter' kısmına uzun süre basın. Sonrasında ekran kısa süre sonra '[AÇIK]' gösterecektir. Bu durum LVRT modunun başarıyla açıldığı anlamına gelir.

⚠ Bu işlev özel gereklilikler için kullanılır; lütfen gelişigüzel ayarlamayın.

- İkinci seviye menüde 'Gölge' seçin (gölge modu açılmamışsa). LCD'nin sağ tarafında '[KAPALI]' gösterecektir. Sonra durumu '[AÇIK]' olarak değiştirmek için 'Yukarı' veya 'Aşağı' kısmına basın. Ayarı kaydetmek için 'Enter' kısmına uzun süre basarsanız ekran bir süre sonra '[AÇIK]' gösterir ve Gölge modu başarıyla açılmıştır.

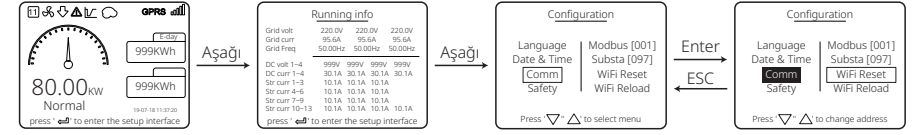
⚠ Bu işlev özel gereklilikler için kullanılır; lütfen gelişigüzel ayarlamayın.

- 'Yapılandırma' menüsünde 'Güvenlik' seçin ve sonra güvenlik ayarlama arayüzünün gösterilmesi için 'Enter' kısmına basın. Gereken güvenliği seçmek için 'Yukarı' veya 'Aşağı' kısmına basın ve 'Enter' kısmına uzun süre basın. Seçilen güvenlik seçeneği ayarlanacaktır. Tam bir uygun ülke kodu yoksa lütfen duruma göre '50 Hz Şebeke Varsayılanı' veya '60 Hz Şebeke Varsayılanı' seçin.

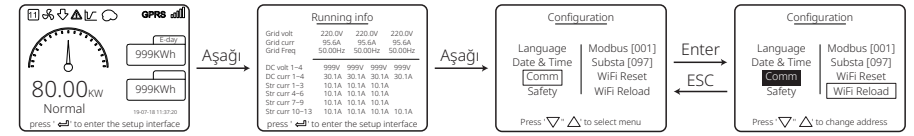
5.4 Wi-Fi Sıfırlama ve Wi-Fi Tekrar Yükleme

Bu işlevler sadece Wi-Fi modeli invertörlerle kullanılabilir.

1. Wi-Fi modülünün sıfırlamak için 'Yapılandırma' menüsünde 'Wi-Fi Sıfırlama' seçin ve 3 sn. 'Enter' kısmına basın. Biraz bekleyin. İşlem sonucu ekranda gösterilecektir. İşlev, invertör modem veya monitör sunucusuna bağlanmadığında uygulanabilir.



2. 'Yapılandırma' menüsünde seviye 3'te 'Wi-Fi Tekrar Yükleme' seçin. 3 sn. 'Enter' kısmına basın. Wi-Fi modülünün başlangıç ayarları tekrar yüklenecektir. Biraz bekleyin. İşlem sonucu ekranda gösterilecektir. İşlev, invertör Wi-Fi modülüne bağlanmadığında uygulanabilir. Wi-Fi modülü ilk ayarlarına geri getirildikten sonra Wi-Fi modülünün tekrar sıfırlanması gerekir.



5.5 İlk Başlama için Önlem

1. AC devresinin bağlı ve AC devre kesicinin kapalı olduğundan emin olun.
2. İnvvertör ile PV dizisi arasında DC kablosunun bağlandığından ve PV voltajının normal olduğundan emin olun.
3. DC anahtarını açın ve güvenliği yerel düzenlemelere göre ayarlayın.
4. AC devre kesiciyi açın. İnvvertörün normal çalıştığını kontrol edin.

5.6 Hata Mesajı

Hatalar oluşursa LCD üzerinde aşağıdaki şemadaki hata mesajı gösterilecektir.

Hata kodu	Hata mesajı	Tanım
01	SPI Hatası	Dahili iletişim başarısız
02	EEPROM R/W Hatası	Bellek çip hatası
03	Fac Hatası	Şebeke Frekansı invertör sınırının üzerinde
07, 25	Röle Kontrol Hatası	Röle kendinden kontrol hatası
12	LCD İletişim Hatası	LCD DSP ile Ana DSP arasında iletişim hatası oluşur

Hata kodu	Hata mesajı	Tanım
13	DC Enjeksiyonu Yüksek	AC akımının DC bileşeni invertörün sınırının üzerindedir
14	İzolasyon Hatası	Toprak ile panel arasındaki yalıtım direnci fazla düşüktür
15	Vac Arızası	Şebeke gerilimi invertör sınırının üzerindedir
16	Harici Fan Arızası	Harici arıza
17	PV Aşırı Gerilimi	PV sırası gerilimi invertör sınırını aşar
19	Aşırı Sıcaklık	Muhafazada aşırı sıcaklık
20	IFAN Hatası	Dahili FAN Hatası
21	DC VERİYOLU YÜKSEK	VERİYOLU gerilimi fazla yüksek
22	Topraklama I Hatası	Rezidüel akım koruması
23	Fayda Kaybı	Şebeke ayrılması / hatası
30	REF 1,5 V Hatası	1,5 V referans gerilimi sınırı aşar
31, 24	AC HCT Hatası	AC akım sensörü hatası
32, 26	GFCI Hatası	Sızıntı akımı saptama devresi hatası
Diğerleri	Cihaz Hatası	Dahili cihaz hatası

5.7 Özel Ayarlanabilir Ayar Noktaları

İnvertörde kullanıcının atma noktaları, atma süreleri, tekrar bağlanma süreleri, aktif ve geçersiz QU ve PU eğrileri gibi işlevleri ayarlayabileceği bir alan vardır. Özel yazılım kullanılarak ayarlanabilir. Kullanmanız gerekirse lütfen satış sonrası bölümüyle irtibat kurun.

Yazılımı kullanmak için kılavuzlar elde etmek üzere bunları resmi web sitemizden indirebilir veya satış sonrası bölümüyle irtibat kurabilirsiniz.

6 Sorun Giderme

İnvertör uygun şekilde çalışmıyorsa lütfen yerel servis merkezinizle irtibat kurmadan önce aşağıdaki talimata başvurun. Herhangi bir sorun oluşursa ön paneldeki kırmızı (HATA) LED göstergesi yanar ve LCD ekran ilgili bilgiyi gösterir. Lütfen hata mesajları ve ilgili çözümlerin bir listesi için aşağıdaki tabloya başvurun.

Hata tipi	Sorun Giderme	
Sistem Hatası	İzolasyon Hatası	1. Toprak ve PV (+) ve PV (-) arasında empedansı kontrol edin. Empedans değeri 100 kΩ altında olmalıdır. İnvertörün topraklanmış olduğundan emin olun. 2. Problem devam ederse yardım için yerel servis ofisiyle irtibat kurun.
	Topraklama I Hatası	1. Toprak akımı fazla yüksek. 2. PV jeneratöründen girişleri çıkarın ve çevre AC sistemini kontrol edin. 3. Sorun geçince PV panelini tekrar bağlayın ve İnvertör durumunu kontrol edin. 4. Problem devam ederse yardım için yerel servis ofisiyle irtibat kurun.
	Vac Arızası	1. Şebeke normale dönerse PV invertörü 5 dakika içinde otomatik olarak tekrar başlar. 2. Şebeke geriliminin spesifikasyona uyduğundan emin olun. 3. Nötr (N) teli ve PE telinin iyi bağlandığından emin olun. 4. Problem devam ederse yardım için yerel servis ofisiyle irtibat kurun.
	Fac Hatası	1. Şebeke bağlı değil. 2. Şebeke bağlantı kablolarını kontrol edin. 3. Şebeke kullanılabilirliğini kontrol edin.
	Fayda Kaybı	1. Şebekeye bağlı değil. 2. Kablonun güç şebekesine bağlı olup olmadığını kontrol edin. 3. Güç şebekesinin kullanılabilirliğini kontrol edin.
	PV Aşırı Gerilimi	1. PV açık devre geriliminin maksimum giriş geriliminin üzerinde veya fazla yakın olup olmadığını kontrol edin. 2. PV voltajı maksimum giriş geriliminden düşük olduğunda sorun devam ederse yardım için yerel servis ofisiyle irtibat kurun.
	Aşırı Sıcaklık	1. Dahili sıcaklık belirtilen normal değerden yüksektir. 2. Çevre sıcaklığını azaltın. 3. İnvertörü serin bir yere taşıyın. 4. Problem halen mevcutsa yardım için bir yerel servis ofisiyle irtibat kurun.

Hata tipi		Sorun Giderme
İnvertör Hatası	Röle Kontrol Hatası	<ol style="list-style-type: none"> 1. İnvertörün DC anahtarını kapatın. 2. İnvertörün LCD ışığının kapanmasını bekleyin. 3. DC anahtarını açın ve bağlı olduğundan emin olun. 4. Problem devam ederse yardım için yerel servis ofisiyle irtibat kurun.
	DCI Enjeksiyonu Yüksek	
	EEPROM R/W Hatası	
	SCI Hatası	
	SPI Hatası	
	DC VERİYOLU Yüksek	
	VERİYOLU Dengesizliği	
	GFCI Hatası	
	Ifan Hatası	
	Efan Hatası	
Afan Hatası		
Diğerleri	Ekran yok	<ol style="list-style-type: none"> 1. DC anahtarını kapatın, DC konektörünü çıkarın, PV sırasının gerilimini ölçün. 2. DC konektörünü takın ve DC anahtarını açın. 3. PV sırası gerilimi 250 V altındaysa lütfen invertör modülünün yapılandırmasını kontrol edin. 4. Gerilim 250 V üstündeyse lütfen yerel ofisle irtibat kurun.
	Wi-Fi modülü ağa bağlanmadı	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wi-Fi modülü doğru modem bağlantı noktasını seçip doğru şifreler girildikten sonra ağa bağlanmıyorsa bağlantı noktası şifresinde modül tarafından desteklenmeyen özel karakterler olması olasıdır. Lütfen şifreyi sadece Arap rakamları veya büyük harfler/küçük harflerden oluşacak şekilde değiştirin. 2. Problem devam ederse yardım için yerel servis ofisiyle irtibat kurun.

Not:

Güneş ışığı yetersiz olduğunda PV İnvertörü PV paneli tarafından yetersiz güç üretimi nedeniyle sürekli olarak açılıp kapanabilir.

7 Teknik Parametreler ve Blok Şema

7.1 Teknik Parametreler

Teknik Veriler	GW30KLV-MT	GW35KLV-MT	GW50KLV-MT
DC Giriş Verileri			
Maks. PV Gücü (W)	54000	63000	90000
Maks. DC Giriş Gerilimi (V)	800	800	800
MPPT Aralığı (V)	200-650	200-650	200-650
Başlangıç Gerilimi (V)	200	200	200
Min. Besleme Gerilimi (V)	210	210	210
Nominal DC Giriş Gerilimi (V)	370	370	370
Maks. Giriş Akımı (A)	30/30/20/20	30/30/30/30	44/44/44/44
Maks. Kısa Devre Akımı (A)	38/38/25/25	38/38/38/38	55/55/55/55
MPP İzleyici No.	4	4	4
İzleyici başına Giriş Dizisi Sayısı	3/3/2/2	3/3/3/3	4/4/4/4
AC Çıkış Verileri			
Nominal Çıkış Gücü (W)	30000	36000	50000
Maks. Çıkış Gücü (W)	208VAC	28800	34500
	220VAC	30000	36000
	240VAC	33000	39900
Maks. Çıkış Görünür Güç (VA)	33000	39900	55000
Nominal Çıkış Gerilimi (V)	150-300	150-300	150-300
Nominal Çıkış Frekansı (Hz)	50/60	50/60	50/60
Maks. Çıkış Akımı (A)	80	96	133
Çıkış Güç Faktörü	-1 (0,8 ön ile 0,8 gecikmeli arasında ayarlanabilir)		
Çıkış THDi (Nominal Çıkışta)	<3%		
Verimlilik			
Maks. Verimlilik	98.7%	98.8%	98.7%
Avrupa Verimliliği	98.3%	98.5%	98.3%
Koruma			
PV Dizisi Akım İzleme	Entegre		
Kapalıyken Güç Bulunmasına Karşı Koruma	Entegre		
Giriş Ters Polarite Koruması	Entegre		
Yalıtım izleme	Entegre		
DC sigortası	Entegre		
Modül için Anti PID İşlevi	İsteğe bağlı		
DC SPD Koruması	Entegre (Tip II)		
AC SPD Koruması	Entegre (Tip II)		
Rezidüel Akım İzleme Ünitesi	Entegre		
AC Aşırı Akım Koruması	Entegre		
AC Kısa Devre Koruması	Entegre		
AC Aşırı Gerilim Koruması	Entegre		
Genel Veriler			
Çevre Sıcaklık Aralığı (°C)	-30-60		
Bağıl Nem	0-100%		
Çalışma Rakımı (m)	≤4000		
Soğutma	Cebri Soğutma		
Ekran	LCD veya WiFi+APP	LCD veya WiFi+APP	LED, WiFi+APP
İletişim	RS485 veya WiFi	RS485 veya WiFi	RS485 ve Wi-Fi, PLC (İsteğe bağlı)
Ağırlık (kg)	59	64	70
Boyutlar (Genişlik x Yükseklik x Derinlik mm)	586*788*264	586*788*264	586*788*267
Koruma Derecesi	IP65		
Gece İç Tüketim (W)	<1		
Topoloji	Transformatörsüz		
Sertifikasyonlar ve Standartlar			
Şebeke Yönetmelikleri	Bilgi almak için ana sayfayı ziyaret edin.		
Güvenlik Yönetmelikleri			
Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği			

Teknik Veriler	GW50KN-MT	GW60KN-MT	GW50KBF-MT
DC Giriş Verileri			
Maks. PV Gücü (W)	65000	80000	65000
Maks. DC Giriş Gerilimi (V)	1100	1100	1100
MPPT Aralığı (V)	200-1000	200-1000	200-1000
Başlangıç Gerilimi (V)	200	200	200
Min. Besleme Gerilimi (V)	210	210	210
Nominal DC Giriş Gerilimi (V)	620	620	620
Maks. Giriş Akımı (A)	33/33/22/22	33/33/33/33	30/30/30/30
Maks. Kısa Devre Akımı (A)	41.5/41.5/27.5/27.5	41.5/41.5/41.5/41.5	37.5/37.5/37.5/37.5
MPP İzleyici No.	4	4	4
İzleyici başına Giriş Dizisi Sayısı	3/3/2/2	3/3/3/3	2/2/2/2
AC Çıkış Verileri			
Nominal Çıkış Gücü (W)	50000	60000	50000
Maks. Çıkış Gücü (W)	55000;57500@415Vac	66000;69000@415Vac	55000;57500@415Vac
Maks. Çıkış Görünür Güç (VA)	55000;57500@415Vac	66000;69000@415Vac	55000;57500@415Vac
Nominal Çıkış Gerilimi (V)	400, varsayılan 3L+N+PE , 3L+PE ayarlarda isteğe bağlı		
Nominal Çıkış Frekansı (Hz)	50/60	50/60	50/60
Maks. Çıkış Akımı (A)	80	96	80
Çıkış Güç Faktörü	-1 (0,8 ön ile 0,8 gecikmeli arasında ayarlanabilir)		
Çıkış THDi (Nominal Çıkışta)	<3%		
Verimlilik			
Maks. Verimlilik	98.7%	98.8%	98.8%
Avrupa Verimliliği	98.3%	98.5%	98.3%
Koruma			
PV Dizisi Akım İzleme	Entegre		
Kapalıyken Güç Bulunmasına Karşı Koruma	Entegre		
Giriş Ters Polarite Koruması	Entegre		
Yalıtım izleme	Entegre		
DC sigortası	Entegre		
Modül için Anti PID İşlevi	İsteğe bağlı		
DC SPD Koruması	Entegre (Tip II)		
AC SPD Koruması	Entegre (Tip II)		
Rezidüel Akım İzleme Ünitesi	Entegre		
AC Aşırı Akım Koruması	Entegre		
AC Kısa Devre Koruması	Entegre		
AC Aşırı Gerilim Koruması	Entegre		
Genel Veriler			
Çevre Sıcaklık Aralığı (°C)	-30-60		
Bağıl Nem	0-100%		
Çalışma Rakımı (m)	≤4000		
Soğutma	Cebri Soğutma		
Ekran	LCD veya WiFi+APP		
İletişim	RS485 veya WiFi veya PLC		
Ağırlık (kg)	59	64	60
Boyutlar (Genişlik x Yükseklik x Derinlik mm)	586*788*264	586*788*264	586*788*264
Koruma Derecesi	IP65		
Gece İç Tüketim (W)	<1		
Topoloji	Transformatörsüz		
Sertifikasyonlar ve Standartlar			
Şebeke Yönetmelikleri	Bilgi almak için ana sayfayı ziyaret edin.		
Güvenlik Yönetmelikleri			
Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği			

Teknik Veriler	GW60KBF-MT	GW75KBF-MT	GW80KBF-MT
DC Giriş Verileri			
Maks. PV Gücü (W)	80000	97500	104000
Maks. DC Giriş Gerilimi (V)	1100	1100	1100
MPPT Aralığı (V)	200-1000	200-1000	200-1000
Başlangıç Gerilimi (V)	200	200	200
Min. Besleme Gerilimi (V)	210	210	210
Nominal DC Giriş Gerilimi (V)	620	620	620
Maks. Giriş Akımı (A)	44/44/44/44	44/44/44/44	39/39/39/39
Maks. Kısa Devre Akımı (A)	55/55/55/55	55/55/55/55	54.8/54.8/54.8/54.8
MPP İzleyici No.	4	4	4
İzleyici başına Giriş Dizisi Sayısı	3/3/3/3	3/3/3/3	3/3/3/3
AC Çıkış Verileri			
Nominal Çıkış Gücü (W)	60000	75000	80000
Maks. Çıkış Gücü (W)	66000;69000@415Vac	82500	88000
Maks. Çıkış Görünür Güç (VA)	66000;69000@415Vac	82500	88000
Nominal Çıkış Gerilimi (V)	400, varsayılan 3L+N+PE , 3L+PE ayarlarda isteğe bağlı	500, 3L/PE	540, 3L/PE
Nominal Çıkış Frekansı (Hz)	50/60	50/60	50/60
Maks. Çıkış Akımı (A)	96	95.3	94.1
Çıkış Güç Faktörü	-1 (0,8 ön ile 0,8 gecikmeli arasında ayarlanabilir)		
Çıkış THDi (Nominal Çıkışta)	<3%		
Verimlilik			
Maks. Verimlilik	98.8%	99.0%	99.0%
Avrupa Verimliliği	98.3%	98.4%	98.4%
Koruma			
PV Dizisi Akım İzleme	Entegre		
Kapalıyken Güç Bulunmasına Karşı Koruma	Entegre		
Giriş Ters Polarite Koruması	Entegre		
Yalıtım izleme	Entegre		
DC sigortası	Entegre		
Modül için Anti PID İşlevi	İsteğe bağlı		
DC SPD Koruması	Entegre (Tip II)		
AC SPD Koruması	Entegre (Tip II)		
Rezidüel Akım İzleme Ünitesi	Entegre		
AC Aşırı Akım Koruması	Entegre		
AC Kısa Devre Koruması	Entegre		
AC Aşırı Gerilim Koruması	Entegre		
Genel Veriler			
Çevre Sıcaklık Aralığı (°C)	-30-60		
Bağıl Nem	0-100%		
Çalışma Rakımı (m)	≤4000		
Soğutma	Cebri Soğutma		
Ekran	LED veya WiFi+APP		
İletişim	RS485 veya WiFi veya PLC		
Ağırlık (kg)	65	65	65
Boyutlar (Genişlik x Yükseklik x Derinlik mm)	586*788*264	586*788*264	586*788*267
Koruma Derecesi	IP65		
Gece İç Tüketim (W)	<1		
Topoloji	Transformatörsüz		
Sertifikasyonlar ve Standartlar			
Şebeke Yönetmelikleri	Bilgi almak için ana sayfayı ziyaret edin.		
Güvenlik Yönetmelikleri			
Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği			

Teknik Veriler	GW70KHV-MT	GW80KHV-MT
DC Giriş Verileri		
Maks. PV Gücü (W)	91000	120000
Maks. DC Giriş Gerilimi (V)	1100	1100
MPPT Aralığı (V)	200~1000	200~1000
Başlangıç Gerilimi (V)	200	200
Min. Besleme Gerilimi (V)	210	210
Nominal DC Giriş Gerilimi (V)	750	800
Maks. Giriş Akımı (A)	33/33/33/33	44/44/44/44
Maks. Kısa Devre Akımı (A)	41.5/41.5/41.5/41.5	55/55/55/55
MPP İzleyici No.	4	4
İzleyici başına Giriş Dizisi Sayısı	3/3/3/3	3/3/3/3
AC Çıkış Verileri		
Nominal Çıkış Gücü (W)	70000	80000
Maks. Çıkış Gücü (W)	77000	88000
Maks. Çıkış Görünür Güç (VA)	77000	88000
Nominal Çıkış Gerilimi (V)	500, 3L/PE	500, 3L/PE
Nominal Çıkış Frekansı (Hz)	50/60	50/60
Maks. Çıkış Akımı (A)	89	94.1
Çıkış Güç Faktörü	-1 (0,8 ön ile 0,8 gecikmeli arasında ayarlanabilir)	
Çıkış THDi (Nominal Çıkışta)	<3%	
Verimlilik		
Maks. Verimlilik	99.0%	99.0%
Avrupa Verimliliği	98.4%	98.4%
Koruma		
PV Dizisi Akım İzleme	Entegre	
Kapalıyken Güç Bulunmasına Karşı Koruma	Entegre	
Giriş Ters Polarite Koruması	Entegre	
Yalıtım izleme	Entegre	
DC sigortası	Entegre	
Modül için Anti PID İşlevi	İsteğe bağlı	
DC SPD Koruması	Entegre (Tip II)	
AC SPD Koruması	Entegre (Tip II)	
Rezidüel Akım İzleme Ünitesi	Entegre	
AC Aşırı Akım Koruması	Entegre	
AC Kısa Devre Koruması	Entegre	
AC Aşırı Gerilim Koruması	Entegre	
Genel Veriler		
Çevre Sıcaklık Aralığı (°C)	-30~60	
Bağıl Nem	0~100%	
Çalışma Rakımı (m)	≤4000	
Soğutma	Cebri Soğutma	
Ekran	LCD veya WiFi+APP	LED, WiFi+APP
İletişim	RS485 veya WiFi veya PLC	
Ağırlık (kg)	60	65
Boyutlar (Genişlik x Yükseklik x Derinlik mm)	586*788*264	586*788*267
Koruma Derecesi	IP65	
Gece İç Tüketim (W)	<1	
Topoloji	Transformatörsüz	
Sertifikasyonlar ve Standartlar		
Şebeke Yönetmelikleri	Bilgi almak için ana sayfayı ziyaret edin.	
Güvenlik Yönetmelikleri		
Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği		

Teknik Veriler	GW75K-MT	GW80K-MT
DC Giriş Verileri		
Maks. PV Gücü (W)	112500	120000
Maks. DC Giriş Gerilimi (V)	1100	1100
MPPT Aralığı (V)	200~1000	200~1000
Başlangıç Gerilimi (V)	200	200
Nominal DC Giriş Gerilimi (V)	600	620
Maks. Giriş Akımı (A)	44/44/44/44	44/44/44/44
Maks. Kısa Devre Akımı (A)	55/55/55/55	55/55/55/55
MPP İzleyici No.	4	4
İzleyici başına Giriş Dizisi Sayısı	4/4/4/4 (Standart)	4/4/4/4 (Standart) 3/3/3/3 (İsteğe Bağlı, İki yüzü modülü destekler)
AC Çıkış Verileri		
Nominal Çıkış Gücü (W)	75000	80000
Maks. Çıkış Gücü (W)	75000	88000
Maks. Çıkış Görünür Güç (VA)	75000	88000
Nominal Çıkış Gerilimi (V)	380/415	400, varsayılan 3L+N+PE , 3L+PE ayarlarda isteğe bağlı
Nominal Çıkış Frekansı (Hz)	50/60	50/60
Maks. Çıkış Akımı (A)	133	94.1
Çıkış Güç Faktörü	-1 (0,8 ön ile 0,8 gecikmeli arasında ayarlanabilir)	
Çıkış THDi (Nominal Çıkışta)	<3%	
Verimlilik		
Maks. Verimlilik	98.8%	
Avrupa Verimliliği	98.3%	
Koruma		
PV Dizisi Akım İzleme	Entegre	
Kapalıyken Güç Bulunmasına Karşı Koruma	Entegre	
Giriş Ters Polarite Koruması	Entegre	
Yalıtım izleme	Entegre	
DC sigortası	Entegre	
Modül için Anti PID İşlevi	İsteğe bağlı	
DC SPD Koruması	Entegre (Tip II)	
AC SPD Koruması	Entegre (Tip II)	
Rezidüel Akım İzleme Ünitesi	Entegre	
Nem İzleme	Entegre	
AC Aşırı Akım Koruması	Entegre	
AC Kısa Devre Koruması	Entegre	
AC Aşırı Gerilim Koruması	Entegre	
Genel Veriler		
Çevre Sıcaklık Aralığı (°C)	-30~60	
Bağıl Nem	0~100%	
Çalışma Rakımı (m)	≤4000	
Soğutma	Cebri Soğutma	
Ekran	LED, WiFi+APP	
İletişim	RS485 ve Wi-Fi, PLC (İsteğe bağlı)	
Ağırlık (kg)	70	
Boyutlar (Genişlik x Yükseklik x Derinlik mm)	586*788*267	
Koruma Derecesi	IP65	
Gece İç Tüketim (W)	<1	
Topoloji	Transformatörsüz	
Sertifikasyonlar ve Standartlar		
Şebeke Yönetmelikleri	Bilgi almak için ana sayfayı ziyaret edin.	
Güvenlik Yönetmelikleri		
Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği		

Not:

Aşırı Gerilim Kategorisi Tanımı

Kategori I: geçici aşırı gerilimi düşük seviyelere azaltmak için önlemler alınmış bir devreye bağlı ekipman için geçerlidir.

Kategori II: kurulumu kalıcı olarak bağlı olmayan ekipman için geçerlidir. Örnek olarak aygıtlar, taşınabilir aletler ve fişle bağlanan diğer aletler verilebilir.

Kategori III: aşağı yönde sabit ekipman için geçerlidir ve ana dağıtım kartını içerir. Bunlara anahtar ürünleri ve bir endüstriyel kurulumdaki diğer ekipman dahildir.

Kategori IV: bir kurulumun kökeninde kalıcı olarak bağlanmış ekipman için geçerlidir (ana dağıtım kartından yukarı yönde). Örnekler arasında elektrik sayaçları, birincil aşırı akım koruma ekipmanı ve doğrudan dışarıdaki açık hatlara bağlı diğer ekipman vardır.

Nem Konum Kategorisi Tanımı

Nem parametreleri	Seviye		
	3K3	4K2	4K4H
Sıcaklık Aralığı	0~+40°C	-33~+40°C	-20~+55°C
Nem Aralığı	5%~85%	15%~100%	4%~100%

Çevresel Kategori Tanımı

Dışarıda: çevre hava sıcaklığı -20-50 °C değerindedir. PD3'e uygulanmış şekilde bağlı nem aralığı %4-100 şeklindedir.

Dahili klimasız: çevre hava sıcaklığı -20-50 °C değerindedir. PD3'e uygulanmış şekilde bağlı nem aralığı %5-95 şeklindedir.

Dahili klimalı: çevre hava sıcaklığı 0-40 °C değerindedir. PD2'ye uygulanmış şekilde bağlı nem aralığı %5-85 şeklindedir.

Kirlilik Derecesi Tanımı

Kirlilik derecesi 1: Kirlilik yok veya sadece kuru, iletken olmayan kirlilik oluşur. Kirliliğin bir etkisi yoktur.

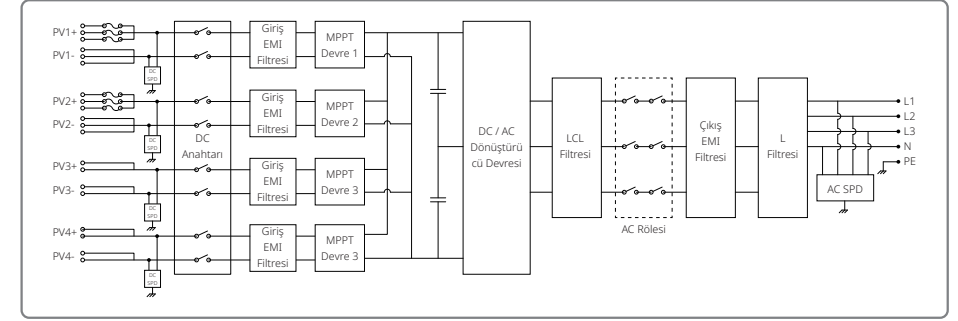
Kirlilik derecesi 2: Normalde sadece iletken olmayan kirlilik oluşur. Ancak bazen nem nedeniyle oluşan geçici iletkenlik beklenebilir.

Kirlilik derecesi 3: İletken kirlilik oluşur veya kuru, iletken olmayan kirlilik oluşur ama beklendiği şekilde nem nedeniyle iletken hale gelir.

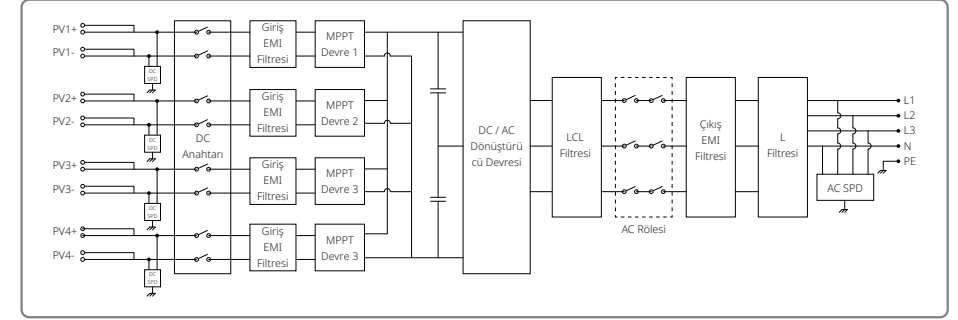
Kirlilik derecesi 4: Uzun süreli iletken kirlilik oluşur. Buna iletken toz, yağmur veya kar nedeniyle oluşan kirlilik dahildir.

7.2 Blok Şema

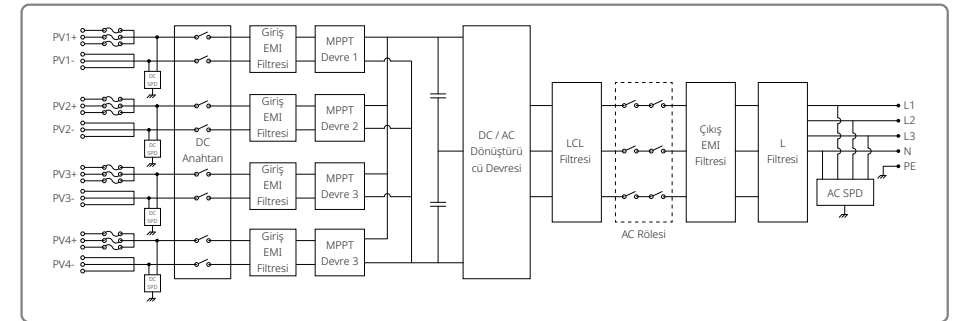
GW30KLV-MT / GW50KN-MT ana devresi.



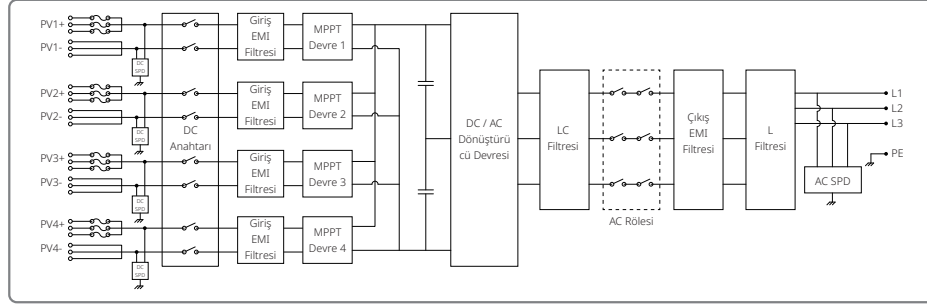
GW50KBF-MT ana devresi.



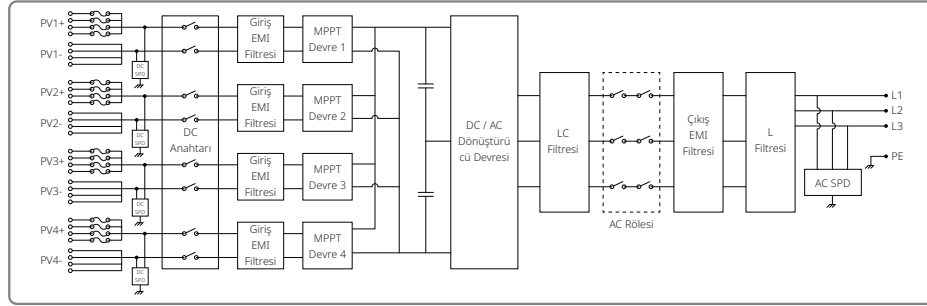
GW35KLV-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT ana devresi.



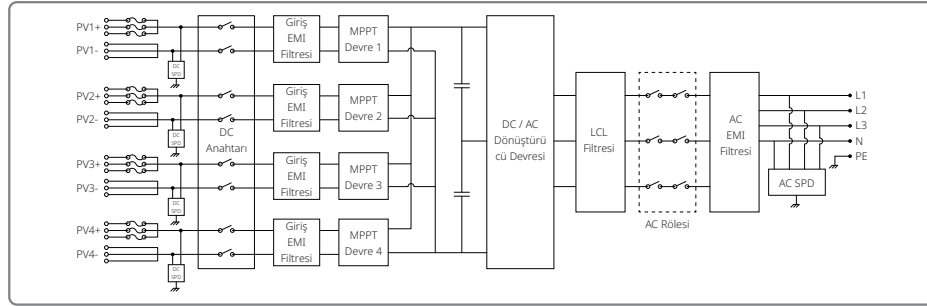
GW70KHV-MT / GW80KB-F-MT ana devresi.



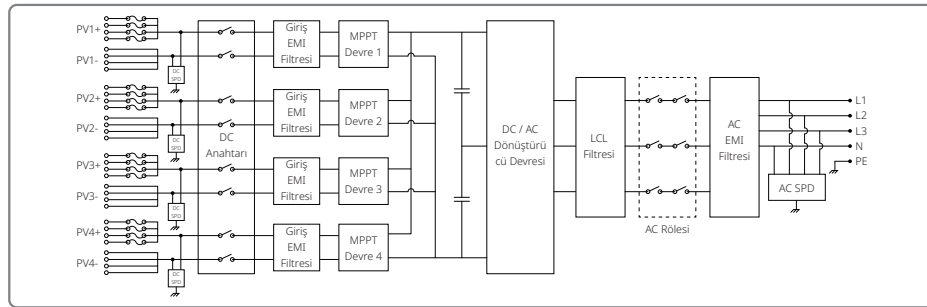
GW80KHV-MT ana devresi.



GW50KLV-MT / GW75KW-MT / GW80K-MT PV3 ana devresi.



GW50KLV-MT / GW75KW-MT / GW80K-MT PV4 ana devresi.



8 Dikkat

Düzenli bakım PV tesisi için uzun çalışma ömrü ve optimum verimliliği garanti eder.

Dikkat: Lütfen bakımdan önce ilk olarak AC devre kesicinin bağlantısını kesin. Sonra DC devre kesicinin bağlantısını kesin. Rezidüel gerilim bırakılıncaya kadar 5 dakika bekleyin.

8.1 FANIN Temizlenmesi

MT serisi invertör sol tarafında üç fana sahiptir. Fan girişleri ve sap kapakları elektrikli bir süpürge kullanılarak yılda bir temizlenmelidir. Daha kapsamlı temizlik için fanları tamamen çıkarın.

1. Önce AC devre kesicinin bağlantısını kesin. Sonra DC devre kesicinin bağlantısını kesin.

2. Rezidüel gerilim bırakılıncaya ve fanlar artık çalışmayıncaya kadar 5 dakika bekleyin.

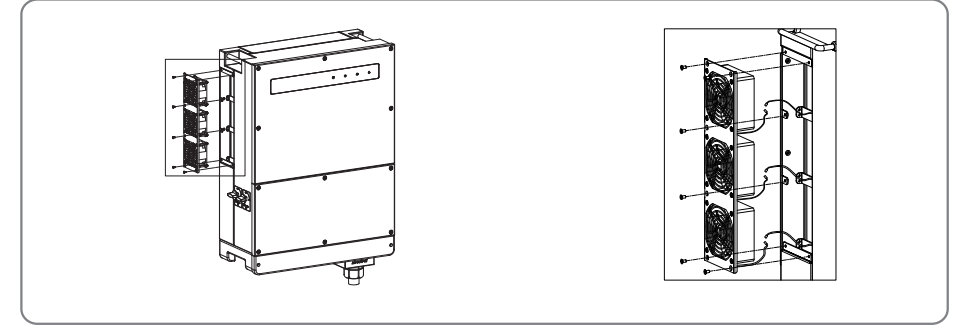
3. Fanları sökün (Aşağıdaki şekle bakınız).

- Beş vidayı bir yıldız tornavida kullanarak gevşetin. Sonra fanları dolaptan yavaşça yaklaşık 50 mm çıkarın.

- Üç fan konektörünün kilit kısımlarını açıp bunları muhafazadan çıkarın. Sonra fanları sökün.

4. Havalandırma ızgarası ve fanları yumuşak bir fırça veya sıkıştırılmış havayla temizleyin.

5. Fanları dolaba tekrar kurun.



8.2 DC Anahtarının Kontrolü

DC anahtarı bakım gerektirmez.

Zorunlu olmamasına rağmen aşağıdaki bakım önerilir:

- DC anahtarını düzenli olarak kontrol edin.
- DC devre kesiciyi yılda bir kez arka arkaya 10 kez etkinleştirin.

Anahtarı çalıştırmak anahtarı temizleyip ömrünü uzatacaktır.

8.3 İnvörtörü Açma / Kapatma

Başlama sırası:

1. AC tarafında devre kesiciyi açın.
2. DC anahtarını açın.
3. DC tarafında devre kesiciyi açın.

Not: Anahtar yoksa sadece adım 1 ve 3'ü yapın (lütfen adım 2'yi atlayın).

Kapatma sırası:

1. AC tarafında devre kesiciyi kapatın.
2. DC anahtarını kapatın.
3. DC tarafında devre kesiciyi kapatın.

Not: Anahtar yoksa sadece adım 1 ve 3'ü yapın (lütfen adım 2'yi atlayın).

8.4 Elektriksel Bağlantının Kontrolü

1. AC veya DC telin gevşek olup olmadığını kontrol edin.
2. Toprak telinin güvenilir bir şekilde topraklandığından emin olmak üzere kontrol edin.
3. RS485 ve USB portunun su geçirmez kapaklarının tutturulmuş olup olmadığını kontrol edin.

Not: Bakım döngüsü altı ayda birdir.

8.5 Sigortayı Değiştirme

İnvörtör sigortaları atmışsa kısa sürede değiştirin. Adımlar şöyledir:

1. AC tarafında devre kesicinin bağlantısını kesin.
2. DC anahtarını "KAPALI" pozisyona çevirin.
3. PV giriş terminalinin ön uç devre kesicisinin bağlantısını kesin veya PV giriş terminalini çekip çıkarın.
4. En az 10 dakika bekleyin.
5. İnvörtör altında bağlantı kutusu kapağını açın.
6. Sigortaların atmış olduğunu doğrulayın.
7. Atmış sigortaları sağdaki şekilde gösterildiği gibi dikey olarak çıkartın. Sigortaları kanıtlarak veya benzer yöntemlerle çıkarmayın.
8. Aynı şirketten aynı model sigortaları karşılık gelen sigorta tutuculara yerleştirin.
9. Bağlantı kutusu kapağını invörtöre monte edin.

