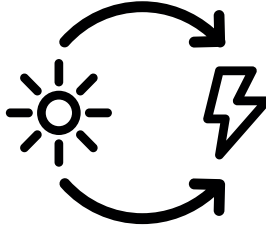




Üç Fazlı Hibrit İnverter

Kullanma Kılavuzu



ARCLK-INV-8KTH
ARCLK-INV-10KTH
ARCLK-INV-12KTH

TR



01M-9009821100-1825-01
01M-9009831100-1825-01
01M-9009841100-1825-01

Lütfen önce bu kılavuzu okuyun!


Değerli Müşterimiz,


Arçelik ürününü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Yüksek kalite ve teknoloji ile üretilmiş olan ürününüzün size en iyi verimi sunmasını istiyoruz. Bunun için, bu kılavuzun tamamını ve verilen diğer belgeleri ürünü kullanmadan önce dikkatle okuyun ve bir başvuru kaynağı olarak saklayın. Ürünü başka birisine vererseniz, kullanma kılavuzunu da birlikte verin. Kullanma kılavuzunda belirtilen tüm bilgi ve uyarıları dikkate alarak talimatlara uyun.


Sembollerin anlamları


Bu kullanma kılavuzunun çeşitli kısımlarında aşağıdaki semboller kullanılmıştır:


 Cihazın kullanımıyla ilgili önemli bilgiler ve faydalı tavsiyeler.


 **UYARI:** Can ve mal güvenliğiyle ilgili tehlikeli durumlar konusunda uyarılar.


 Sıcak yüzeyler ile ilgili uyarı.

 Yangın tehlikesi uyarısı.

 Asla yapılmaması gereken eylemlere ilişkin uyarı.

 Elektrik çarpması uyarısı.

 Üzerini örtmeyiniz.

 Kapasitörlerin deşarjı
Kapaklarını açmadan önce, inverterün şebekeden ve PV dizisinden bağlantısının kesilmesi gerekir. Enerji depolama kapasitörlerinin tamamen boşalmasına izin vermek için en az 10 dakika bekleyin.

İÇİNDEKİLER

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları	4	5.7.1 DC bağlantısı için gereklilikler 30	
1.1 Genel güvenlik	4	5.7.2 DC konnektörlerini takma 30	
1.2 AEEE yönetmeliğine uyum ve atık ürünün elden çıkarılması	6	5.7.3 PV modülünün bağlanması 32	
1.3 Ürünün ambalajı	6	5.8 Batarya bağlantısı 34	
2 Genel bakış	7	5.8.1 Batarya bağlantısı için gereklilikler 34	
2.1 Kontroller ve parçalar	7	5.8.2 Batarya konnektörlerinin montajı 35	
2.2 Ölçüler	8	5.8.3 Batarya konnektörlerinin bağlanması 35	
2.3 LED göstergeleri	8	5.9 Ai-Dongle (ARCLK-ALDHY) bağlantısı 36	
2.4 Teknik veriler	9	5.10 İletişim ekipmanı bağlantısı 37	
2.5 Aletler ve tork	14	5.10.1 İletişim arayüzü açıklaması 37	
3 Teslimat kapsamı	15	5.10.2 İletişim kablosu bağlantısı 40	
3.1 Paket içeriği	15	5.10.3 Akım Trafosu bağlantısı 42	
3.2 Ürün depolama	15	5.10.4 Akıllı sayaç bağlantısı 43	
4 Montaj	16	6 İletişimin kurulması	44
4.1 Montaj gereklilikleri	16	6.1 WLAN veya 4G üzerinden sistem izleme 44	
4.2 İnverterin montajı	19	6.2 Akıllı sayaç ile aktif güç kontrolü 45	
4.2.1 Montaj prosedürü	19	6.3 Aygıt yazılımını uzaktan güncelleme 46	
5 Elektrik bağlantısı	21	6.4 Talep yanıtı etkinleştirme cihazı ile aktif güç kontrolü (DRED) 46	
5.1 Elektriksel uyarılar	21	6.5 Üçüncü taraf cihazı ile iletişim 46	
5.2 Elektrik bağlantısı paneli	22	6.6 Desteklenen şebeke türleri 47	
5.3 Ek topraklamanın bağlanması	22	6.7 Arayüzler ve özellikleri 48	
İkincil koruma topraklama kablosu için gereklilikler	23	6.8 Temel sistem çözümü 50	
5.4 Şebeke bağlantısı	23	6.9 Enerji yönetimi 55	
5.4.1 Kablo gereklilikleri	23	6.9.1 Kendi tüketim modu 55	
5.4.2 Şebeke konnektörlerinin montajı	25	7 Devreye alma	66
5.4.3 Şebeke konnektörünü bağlama	26	7.1 Devreye almadan önce kontrol 66	
5.5 EPS yük kablosu bağlantısı	26	7.2 Devreye alma prosedürü 66	
5.5.1 EPS Yük bağlantısı için gereklilikler	26	7.3 Ürünün devre dışı bırakılması 67	
5.5.2 EPS Yük konnektörlerinin montajı	26	7.3.1 İnverterin voltaj kaynaklarından bağlantısını kesme 67	
5.5.3 EPS Yük konnektörlerinin bağlanması	28	7.4 İnverterin sökülmesi 70	
5.6 Jeneratör kablo bağlantısı	28	8 Temizlik ve bakım	71
5.6.1 Jeneratör kablosu bağlantısı için gereklilikler	28	8.1 DC anahtarının kontaklarının temizlenmesi 71	
5.6.2 Jeneratör kablosu konnektörlerinin montajı	28	8.2 Hava giriş ve çıkışını temizleme 71	
5.6.3. Jeneratör kablo konnektörlerinin bağlanması	29	9 Sorun Giderme	72
5.7 DC bağlantısı	29		

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

Bu bölüm, kişisel yaralanma veya maddi hasar risklerinden korunmayı sağlamaya yardımcı olacak güvenlik talimatlarını içerir. Bu talimatlara uyulmaması halinde garanti geçersiz hale gelir.

1.1 Genel güvenlik

- Bu cihaz uluslararası güvenlik standartlarına uygundur.
- Bu cihaz, gözetim altında oldukları, cihazın güvenli bir şekilde kullanımına dair talimat verildikleri ve muhtemel tehlikeleri anladıkları takdirde 8 yaş ve üzeri çocuklar tarafından, sınırlı fiziksel, duyuşsal ve zihinsel becerilere sahip veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı, gözetim altında olmadıkları sürece çocuklar tarafından yapılamaz.
- İnverter, doğru akımı PV dizilerinden alarak şebekeye uyumlu alternatif akıma dönüştürür.
- İnverter, iç ve dış mekân kullanımına uygundur.
- İnverter, IEC 61730 uygulama sınıfı A uyarınca sadece koruma sınıfı II'nin PV dizileri (PV modülleri ve kablolama) ile çalıştırılmalıdır. İnvertere, PV modülleri dışındaki herhangi bir enerji kaynağını bağlamayın.
- Yüksek topraklama kapasiteli PV modülleri, bağlantı kapasitesi sadece 5,0 μF 'ı geçmezse kullanılmalıdır.
- PV modülleri ışığa maruz kaldığında, bu invertere bir DC voltajı verilir.
- PV enerji santrallerini tasarlarken, değerlerin her zaman tüm bileşenlerin izin verilen çalışma aralığı ile uyumlu olmasını sağlayın.

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Ürün, yalnızca, Arçelik ve şebeke operatörü onaylı veya bunlar tarafından piyasaya sürüldüğü ülkelerde kullanılmalıdır.
- Bu ürünü yalnızca bu dokümanda sağlanan bilgilere ve yerel olarak geçerli standartlara ve yönergelere uygun olarak kullanın. Başka türde herhangi bir uygulama kişisel yaralanmaya veya maddi hasara neden olabilir.
- Tip etiketi kalıcı olarak ürüne takılı kalmalıdır.
- İnverter üzerindeki tüm çalışmalar, yalnızca bu kılavuzda yer alan tüm güvenlik bilgilerini okuyup tam olarak anlamış kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.
- İnverteri açmayın.
- İnverterle oynamadıklarından emin olmak için çocuklar gözetim altında bulundurulmalıdır.
- Güneş ışığına maruz kaldığında, PV dizisi, inverterin DC iletkenlerinde ve akım taşıyan elektrikli bileşenlerinde bulunan tehlikeli bir DC voltajı üretir. DC iletkenlere veya elektrikli bileşenlere dokunmak ölümcül elektrik çarpmalarına neden olabilir. DC konnektörlerini yük altındayken inverterden çıkarırsanız, elektrik çarpmasına ve yanıklara yol açan elektrik arkı oluşabilir. Yalıtılmamış kablo uçlarına dokunmayın.
- DC iletkenlerine dokunmayın.
- İnverterin herhangi bir elektrikli parçasına dokunmayın.
- İnverteri yalnızca uygun becerilere sahip kalifiye personelin monte etmesini, kurmasını ve devreye almasını sağlayın.
- Bir hata oluşursa, sadece kalifiye personel tarafından düzeltilmelidir.

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- İnverter üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce, bu belgede açıklandığı gibi tüm voltaj kaynaklarından bağlantısını kesin.
- Topraklanmamış bir PV modülüne veya PV dizisinin çerçevesine dokunmak ölümcül bir elektrik çarpmasına neden olabilir. PV modüllerini, dizi çerçevesini ve elektriksel olarak iletken yüzeyleri, sürekli iletim halinde olacak şekilde bağlayın ve topraklayın.
- Ürünün bazı kısımları çalışma sırasında ısınabilir. Çalışma sırasında, inverterin muhafaza kapağı dışındaki hiçbir parçasına dokunmayın.
- İnverterin dahili bileşenleri, elektrostatik deşarjdan dolayı onarılamaz şekilde hasar görebilir.

Herhangi bir parçaya dokunmadan önce kendinizi topraklayın.

1.2 AEEE yönetmeliğine uyum ve atık ürünün elden çıkarılması



Bu ürün, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayımlanan "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü

Yönetmeliği"nde belirtilen zararlı ve yasaklı maddeleri içermez. AEEE Yönetmeliğine uygundur. Bu ürün, geri dönüşümlü ve tekrar kullanılabilir nitelikteki yüksek kaliteli parça ve malzemelerden üretilmiştir.

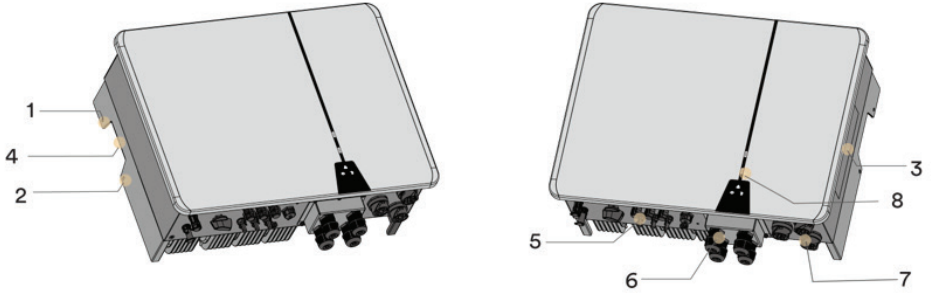
Bu nedenle, ürünü, hizmet ömrünün sonunda evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın. Elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için bir toplama noktasına götürün. Bu toplama noktalarını bölgenizdeki yerel yönetime sorun. Kullanılmış ürünleri geri kazanıma vererek çevrenin ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olun.

1.3 Ürünün ambalajı



Ürününüzde kullanılan ambalajlar geri dönüşümü mümkün ambalajlardır. Ürününüzün ambalajlarının çevresel açıdan geri dönüşüm sürecine katılmasını sağlamanız için yerel resmi makamların kurallarına uygun olarak ambalajların ayrı atılmasını sağlayınız.

2 Genel bakış



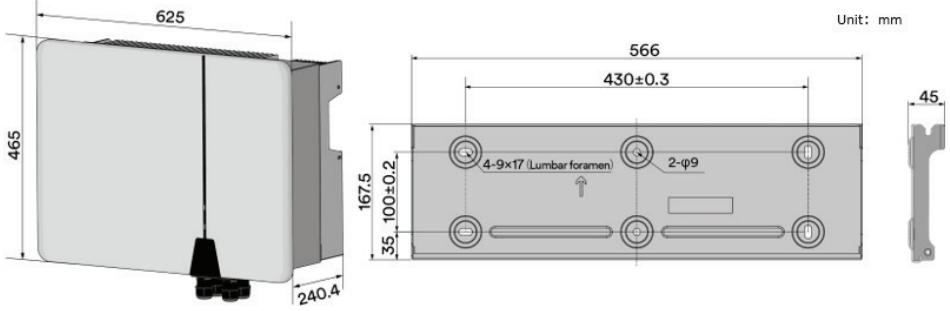
2.1 Kontroller ve parçalar

No.	Parça	Tanım
1	Montaj Flanşları	İnverteri montaj braketine monte etmek için kullanılır
2	Inverter Montaj noktaları	İnverter ile montaj braketini arasındaki sabit bağlantıyı sağlayan iki nokta.
3	Etiketler	Uyarı semböleri ve QR kodu.
4	Tutamaklar	İnverteri Montaj braketinden kavrayıp asmak için.
5	DC kablo alanı	DC anahtar, DC terminalleri ve BAT terminalleri.
6	İletişim kablo alanı	WIFI terminalleri ve iletişim kutusu.
7	AC kablo alanı	GRID terminalleri EPS yük terminalleri ve GEN terminalleri.
8	Ekran alanı	LED uyarılar ve ekran paneli

Burada gösterilen şekil yalnızca referans amaçlıdır. Gerçekte alınan ürün farklı olabilir.

2 Genel bakış










2.2 Ölçüler



2.3 LED göstergeleri

Özellik	LED	Tanım
Solar panel	☀ Yanan	Ürün normal şekilde çalışmakta olup güneş enerjisi mevcuttur.
	☀ Yanıp sönen	Ürün otomatik olarak kendini kontrol ediyor veya donanım yazılımı güncelleniyor.
	● Kapalı	Güneş enerjisi mevcut değil.
Pil	☀ Yanan	Ürün normal şekilde çalışmakta olup pil enerjisi mevcuttur.
	☀ Yanıp sönen	Ürün otomatik olarak kendini kontrol ediyor veya aygıt yazılımı güncelleniyor veya pilin SOC'si düşük.
	● Kapalı	Pil enerjisi mevcut değil.
ERR	☀ Sarı yanan	Ai-Dongle ile iletişim başarısız.
	☀ Sarı yanıp sönen	Bir uyarı arızası meydana geldiğinde, uyarı mesajı ve ilgili olay numarası ürün kullanıcı arayüzünde gösterilecektir.
	☀ Kırmızı yanan	Bir hata mevcut. Hata mesajı ve ilgili olay numarası ürün kullanıcı arayüzünde görüntülenecektir.
	● Kapalı	Ürün normal şekilde çalışmaktadır.

2 Genel bakış

EPS	 Beyaz yanar	Ürünün EPS portu yüklerle çalışmaktadır.
	 Beyaz yanıp sönen	Ürünün EPS portu yüksüz çalışmaktadır.
	 Kırmızı yanar	Ürünün EPS portu arızalı.
	 Kırmızı yanıp sönen	Ürünün EPS portu aşırı yük ile çalışmaktadır.
	 Kapalı	Ürünün EPS portundan işlem durdurulur.
Şebeke	 Beyaz yanar	Ürün, bağlı olduğu şebekeye bağlanarak güneş enerjisini şebekeye verir.
	 Beyaz yanıp sönen	Ürün şebekeye bağlanmaz ve şebekeden bağımsız olarak çalışır.
	 Kırmızı yanar	Ürün bir arıza nedeniyle Şebekeden ayrıldı.
	 Kapalı	Ürün durdurma.

Güvenlik nedeniyle, yük olmadığında veya yük gücü düşük olduğunda EPS LED beyaz yanıp söner.

2.4 Teknik veriler

Tip	ARCLK-INV-8KTH	ARCLK-INV-10KTH	ARCLK-INV-12KTH
Maks.PV modül gücü	12000 Wp	15000 Wp	18000 Wp
Her MPP için maks. güç	10000 W		
Maks.giriş voltajı	1100 V		
Nominal giriş voltajı	600 V		
Min.giriş voltajı	60 V		
Başlangıç giriş voltajı	180 V		
MPP voltaj aralığı	150-950 V	150-950 V	150-950 V
MPP voltaj aralığı Pnom	250-850 V	320-850 V	380-850 V
Maks.giriş akımı	16 A		
Isc PV (mutlak akım)	24 A		
PV modüllerine maks.ters akım	0 A		
MPP izleyici sayısı	3		

2 Genel bakış

MPP izleyici başına dizeler	PV1:1/PV2:1/PV3:1		
IEC60664-1'e göre aşırı voltaj kategorisi	II		
AC Giriş ve Çıkış			
230 V ta nominal çıkış gücü	8000 W	10000 W	12000 W
$\cos \varphi = 1$ de görünür güç	8000 VA	10000 VA	12000 VA
$\cos \varphi = 1$ de maks.görünür güç	8000 VA	10000 VA	12000 VA
Nominal şebeke gücü	220 V / 380 V [3/N/PE]	230 V / 400 V [3/N/PE]	240 V / 415 V [3/N/PE]
Şebeke güç aralığı	270-480 V (Fazdan faza)		
Nominal şebeke frekansı	50 Hz/60 Hz		
Şebeke frekans aralığı	45-55 Hz/55-65 Hz		
Nominal çıkış akımı 220 V	12.2 A	15.2 A	18.2 A
Nominal çıkış akımı 230 V	11.6 A	14.5 A	17.4 A
Nominal çıkış akımı 240 V	11.2 A	13.9 A	16.7 A
Maks.çıkış akımı	12.8 A	16.0 A	19.2 A
Şebekeden Maks. giriş gücü	16000 W	20000 W	24000 W
Şebekeden Maks. giriş akımı	23.2 A	29.0 A	34.8 A
Ani akım	Nominal AC akımının %20'sinden az, Maks.10 ms.		
Tepe kısa devre akımına katkı	60 A		
Başlangıç kısa devre alternatif akımı	12.8 A	16.0 A	19.2 A
Maks.çıkış arıza akımı	12.8 A	16.0 A	19.2 A
AC devresinin önerilen nominal akım kırıcı.	32.0 A	32.0 A	40.0 A
Çıkış akımının harmonic bozulması,AC voltajının toplam harmonic borulması <%2 ve AC nominal gücü >%50'si.	<3% (nominal güç)		
Ayarlanabilir yer değiştirme güç faktörü aralığı	0.8 ind 0.8 cap		

2 Genel bakış

IEC 60664-1'e göre aşırı voltaj kategorisi	III		
Verim			
Maks.verim	98.4%	98.4%	98.4%
Avrupa verim	97.9%	97.9%	97.9%
Batarya			
Batarya ve Şebekeden-maks. şarj etme gücü	12000 W	12000 W	12000 W
Şebekeden Maks. şarj etme gücü	8000 W	10000 W	12000 W
Maks.deşarj gücü	8000 W	10000 W	12000 W
Voltaj aralığı	120~600 V		
Maksimum şarj akımı	50 A		
Maksimumdeşarj akımı	50 A		
Nominal şarj akımı	50 A		
Nominaldeşarj akımı	50 A		
Batarya tipi	LiFePO4		
EPS gücü			
400V'ta anma görünür güç	8000 W	10000 W	12000 W
400V'ta mak.sürekli görünür güç	8000 VA	10000 VA	12000 VA
400V'ta her fazda görünür güç, devamlı şebeke ile	5333 W	6667 W	8000 W
Maks.görünür güç 230V <10s	16000 VA	20000 VA	24000 VA
Nominal AC voltajı	230 V / 400 V [3/N/PE]		
AC şebeke frekansı	50 Hz / 60 Hz		
Maks.devamlı çıkış akımı	12.8 A	16.0 A	19.2 A
Maxks.çıkış akımı < 10s	23.2 A	29.0 A	34.8 A
400V'ta anma akımı	11.6 A	14.5 A	17.4 A
400V'ta maks. akımı, sürekli şebeke	23.2 A	29.0 A	34.8 A
Toplam harmonik bozulma (THDv, doğrusal yük)	2%		
Batarya yedekleme geçiş süresi	<10 ms		

2 Genel bakış

Tip	ARCLK-INV-8KTH/10KTH/12KTH
Boyutlar (UxGxD)	625 mm × 465 mm × 240.5 mm
Net ağırlık	29.2 kg
Topoloji	İzolole edilmemiş
Çalışma sıcaklığı aralığı	-25°C... +60°C
Maks.bağıl nemiçin izin verilen değeri (oğuşmayan)	0% ... 100%
IEC 60529 giriş koruması	IP66
IEC 60721-3-4'e göre iklim kategorisi	4K4H
Koruma sınıfı (IEC 62103'e göre)	I
Muhavaza dışı kirlilik derecesi	3
Muhavaza içi kirlilik derecesi	2
Maks. çalışma yüksekliği deniz seviyesine göre	4000 m (>3000 m derecesi düşürülmüş)
Öz tüketim (gece)	<10W
Soğutma metodu	Doğal soğutma
Ses emisyonu	< 35 dB(A)@1m
Ekran	LED gösterge, App
AS/NZS 4777.2'e uygun talep yanıt modu	DRM0
Aktif çıkış gücünü dışa aktarma	Akıllı sayaç
Arıza akımı	Bulut bazlı, Görünür
Arayüzler	RS485, WiFi , Eternet
Bağlantılar	ModBus RTU ve CAN
Montaj bilgisi	Duvar Montaj braketi
Radyo teknolojisi	WLAN 802.11 b/g/n
Radyo spektrumu	2.4 GHz
Maks.iletim gücü	100 mW
DC ters polarite koruması	Entegre
DC izolator	Entegre
Topraklama hatası izleme	Entegre
AC kısa devre akım kapasitesi	Entegre
Aktif ada karşıtı koruması	Entegre
PV dizi akımı izleme	Entegre
DC akım enjeksiyonu izleme	Entegre

2 Genel bakış

Alçak gerilim geçisi	Entegre
Yüksek gerilim geçisi	Entegre
Aşırı gerilim koruması	DC Tip II / AC Tip III

- 1.AC voltaj aralığı yerel güvenlik standartlarına ve kurallarına bağlıdır.
- 2.AC frekans aralığı yerel güvenlik standartlarına ve kurallarına bağlıdır.

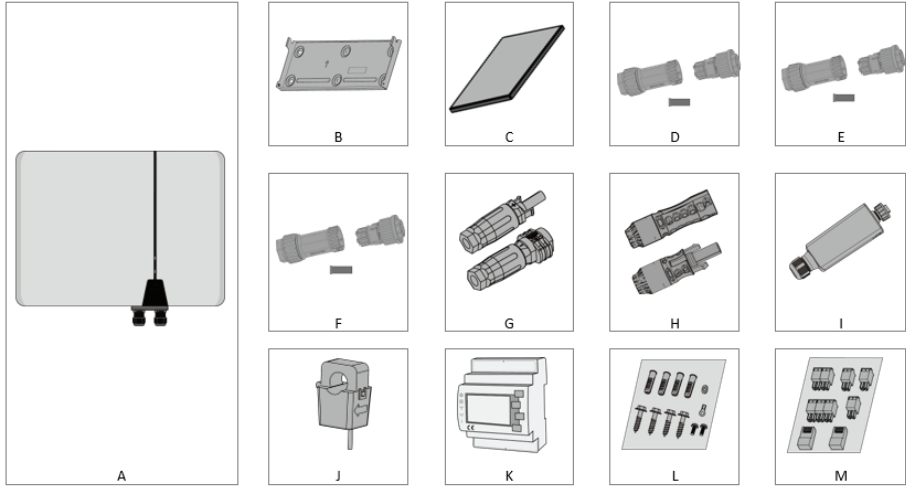
2 Genel bakış

2.5 Aletler ve tork

Araçlar, model		Eşya	Tork
Tork tornavidası, SW10		Tüm duvar braketi vidaları için vidalar	3N.m
Altıgen tornavida T3		AC terminali için vidalar	2N.m
Tork tornavidası, PH2 Çapraz başlı		İkinci koruyucu topraklama bağlantısı için vida	2,5Nm
/		Çubuk	Elle sıkılabilecek sıklıkta
RS485 kol	29'un açık ucu	M28 kablo rakoru döner somunu	1,6 Nm
RS485 somunu	25'un açık ucu	M25 kablo rakoru döner somunu	1,2 Nm
AC konnektör somunu	50'un açık ucu	Sunclix konnektörünün döner somunu	10 Nm
Kablo soyucu		Kablo kılıfını soyun	/
Sıkma takımları		Güç kablolarını sıkın	/
Çekiç matkap, Ø10 matkap ucu		Duvara delikleri delin	/
Lastik tokmak		Duvar tapalarını deliklere çakın	/
Kablo kesici		Güç kablolarını kesin	/
Multimetre		Elektrik bağlantısını kontrol edin	/
Markör		Matkap deliklerinin konumlarını işaretleyin	/
ESD eldiveni		İnverteri açarken ESD eldiveni giyin	/
Güvenlik gözlüğü		Delik açarken koruyucu gözlük takın.	/
Tozdan koruyan maske		Delik açarken tozdan koruyan maske takın.	/

3 Teslimat kapsamı

3.1 Paket içeriği



Sem-bol	Miktar	Adet
A	İnverter	1
B	Montaj braketi	1
C	Kullanma kılavuzu	1
D	AC konnektör	1
	Borulu terminal	5
E	EPS güç konnektör	1
	Borulu Terminal	5
F	GEN konnektör	1
	Borulu konnektör	5
G	DC konnektör	3 MPPT 3
H	Pil konnektör	1
I	Ai-Dongle	1
J	Harici CT	3
K	Akıllı sayaç	1
L	Vida aksesuarları	1
M	İletişim terminalleri	1



Lütfen kartondaki tüm bileşenleri dikkatlice kontrol edin. Bir şey eksikse, hemen satıcınıza başvurun.

3.2 Ürün depolama

İnverter hemen kurulmazsa uygun bir depolama gerekir:

- İnverteri orijinal ambalaj kutusunda saklayın.
- Depolama sıcaklığı -30°C ile $+70^{\circ}\text{C}$ arasında olmalı ve depolama bağıl nemi %0 ile %100 arasında, yoğunlaşmaz olmalıdır.
- İnverterin ambalajı eğilmemeli veya ters çevrilmemelidir.
- Ürün, yarım yıl veya daha uzun süre depolanmışsa, çalıştırılmadan önce profesyoneller tarafından tam olarak incelenmeli ve test edilmelidir.

4 Montaj

4.1 Montaj gereklilikleri

**UYARI:**

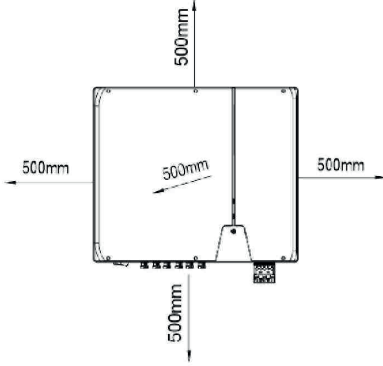
Dikkatli imalata rağmen, elektrikli cihazlar yangına neden olabilir.

- İnverteri yanıcı yapı malzemelerinin üzerine monte etmeyin.
- İnverteri yanıcı malzemelerin depolandığı yerlere monte etmeyin.
- İnverteri patlama riski olan yerlere monte etmeyin.

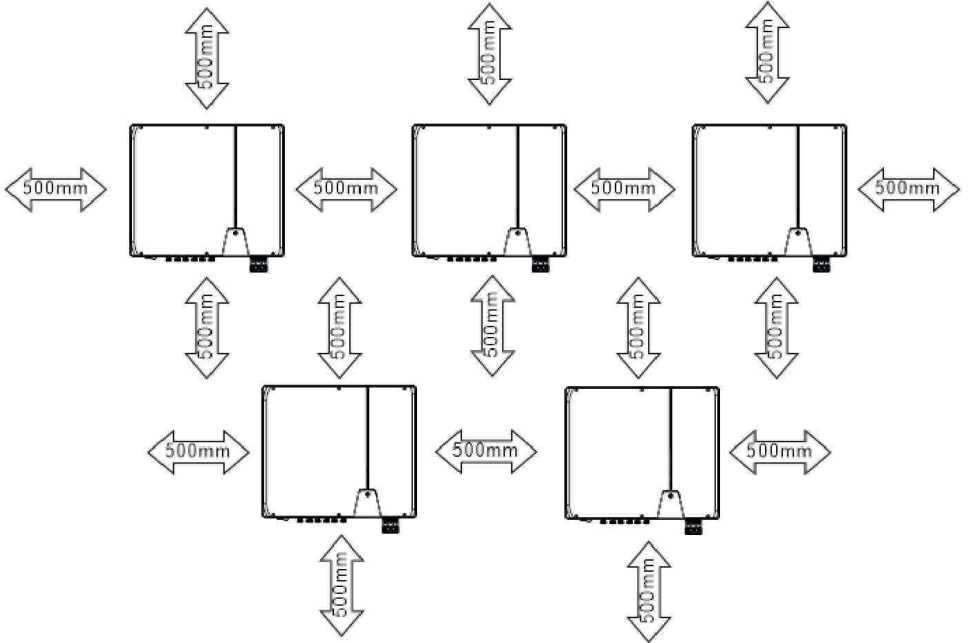
1. İnverterin çocukların erişemeyeceği bir yere monte edildiğinden emin olun.
2. İnverteri kazayla dokunulamayacak alanlara monte edin.
3. Kurulum ve olası servis için invertere erişimin kolay olmasını sağlayın.
4. Optimum çalışmayı sağlamak için ortam sıcaklığı 40 °C'nin altında olmalıdır.
5. Yeterli ısı dağılımını sağlamak için duvarlarla, diğer inverterlerle veya nesnelerle minimum boşluğun aşağıdaki şekilde olduğundan emin olun.

4 Montaj

Yön	Min. mesafe (mm)
üstte	500
altta	500
yanlarda	500

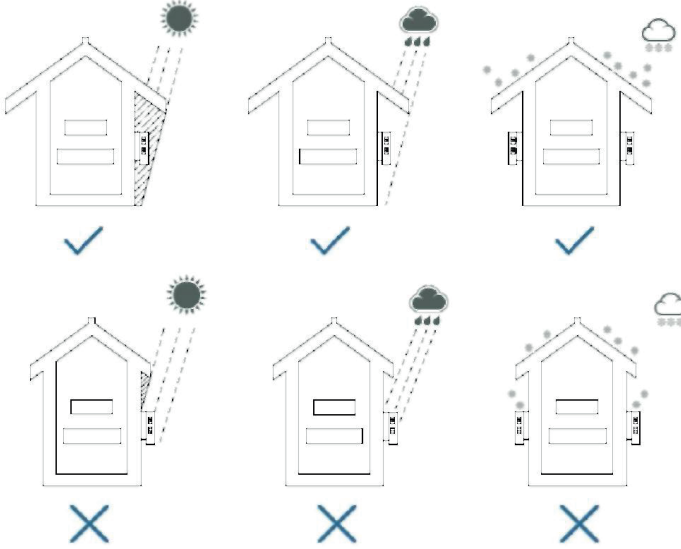


Bir inverter için boşluklar



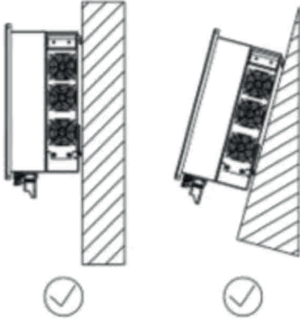
4 Montaj

6. Aşırı ısınmanın neden olduğu güç azalmasını önlemek için, inverteri uzun süre doğrudan güneş ışığına maruz kalmamasına neden olacak bir yere monte etmeyin.
7. Optimum çalışmayı sağlayın ve servis ömrünü uzatın, inverteri, doğrudan güneş ışığına, yağmura ve kara maruz bırakmaktan kaçının.

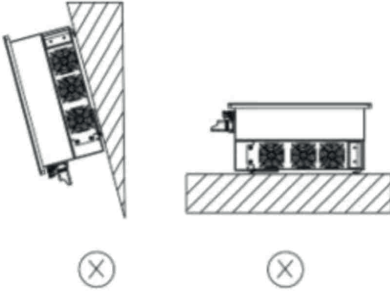


8. Montaj yöntemi, konum ve yüzey, invertelerin ağırlığı ve boyutları için uygun olmalıdır.
9. Bir yerleşim bölgesine monte edilirse, inverteri sağlam bir yüzeye monte etmenizi öneririz. Alçıpan ve benzeri malzemeler, kullanım sırasında işitilebilir titreşimlere neden olabileceğinden, tavsiye edilmez.
10. Invertelerin üzerine herhangi bir nesne koymayın. Invertelerin üzerini örtmeyin.
11. Inverteri dikey olarak veya maks. 15° geriye doğru eğik olarak monte edin.

4 Montaj



12. İnverteri kesinlikle yatay olarak veya ileriye doğru eğimli veya geriye doğru eğimli ya da baş aşağı monte etmeyin. Yatay kurulum, inverterin hasar görmesine neden olabilir.



13. Kolay kontrol için inverteri göz hizasına monte edin.

4.2 İnverterin montajı



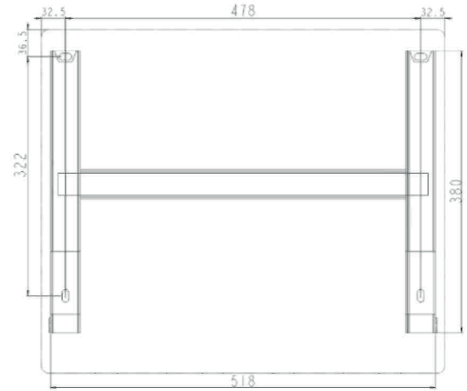
DİKKAT! Arçelik inverterinin ağırlığı maks. 29,2 kg'dır. İnverter hatalı kaldırılırsa veya nakliye sırasında veya duvar braketine takılırken veya duvar braketinden çıkarılırken düşerse yaralanma riski vardır. İnverteri dikkatlice taşıyın ve kaldırın.

4.2.1 Montaj prosedürü



DİKKAT! Duvara yönlendirilmiş güç kabloları veya diğer besleme hatları (örneğin gaz veya su) olabilir. Duvara delik açarken zarar görebilecek herhangi bir hattın döşenmediğinden emin olun.

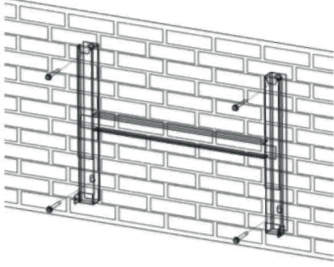
1. Duvara montaj braketinin konumuna göre yaklaşık 70 mm derinlikte 3 delik açmak için 10 mm'lik bir uç kullanın.



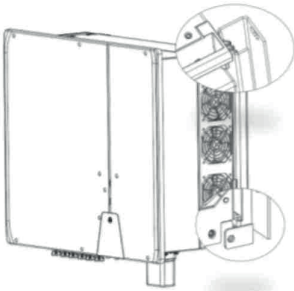
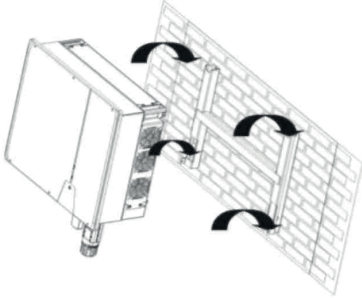
DİKKAT! Deliklerin derinliği ve mesafesi doğru değilse ürün duvardan düşebilir. Duvar dübellerini takmadan önce, deliklerin derinliğini ve mesafesini ölçün.

4 Montaj

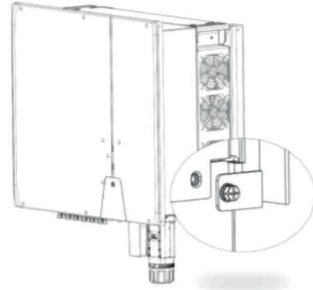
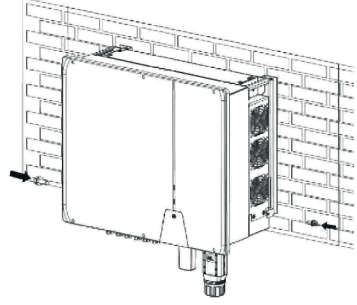
2. Üç adet dübeli duvara takın ve üç adet vidayı (SW10) takarak duvar montaj braketini duvara sabitleyin.



3. İnverterin arkasındaki yuvayı, montaj braketinin üstündeki kancaya asın.



4. İki adet M5 vidasını kullanarak inverteri her iki taraftaki montajlama braketine sabitleyin. Tornavida tip: PH2, tork: 2.5Nm.



5. İnverteri ters olarak sökün.

5 Elektrik bağlantısı

5.1 Elektrisel uyarılar



DİKKAT! Güneş ışığına maruz kaldığında, PV dizisi, invertelerin DC iletkenlerinde ve akım taşıyan elektrikli bileşenlerinde bulunan tehlikeli bir DC voltajı üretir. DC iletkenlere veya elektrikli bileşenlere dokunmak ölümcül elektrik çarpmalarına neden olabilir. DC konnektörlerini yük altındayken inverterden çıkarırsanız, elektrik çarpmasına ve yanıklara yol açan elektrik arki oluşabilir.

- Yalıtılmamış kablo uçlarına dokunmayın.
- DC iletkenlerine dokunmayın.
- İnverterin herhangi bir elektrikli parçasına dokunmayın.
- İnverteri yalnızca uygun becerilere sahip kalifiye personelin monte etmesini, kurmasını ve devreye almasını sağlayın.
- Bir hata oluşursa, sadece kalifiye personel tarafından düzeltilmelidir.
- İnverter üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce tüm voltaj kaynaklarından çıkarın.

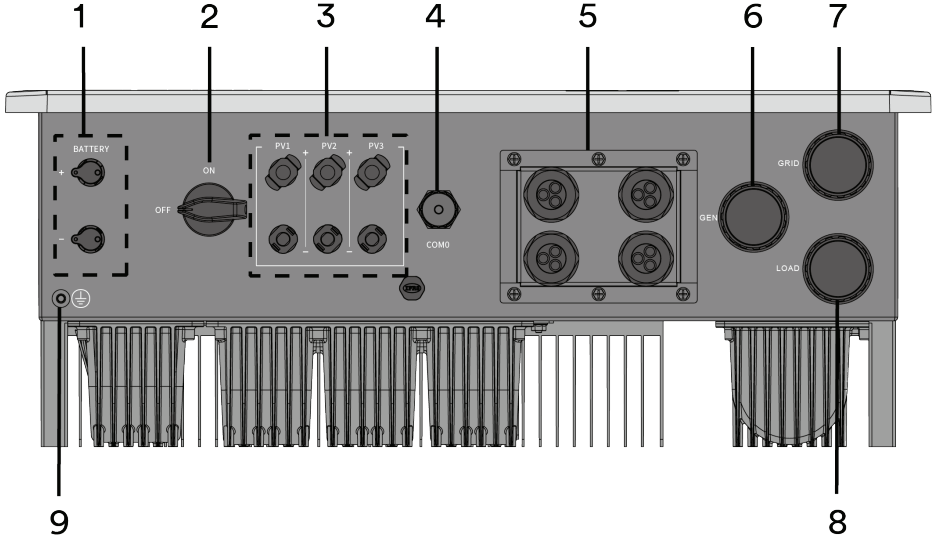


DİKKAT! Topraklanmamış bir PV modülüne veya PV dizisinin çerçevesine dokunmak ölümcül bir elektrik çarpmasına neden olabilir.

- PV modüllerini, dizi çerçevesini ve elektrikselsel olarak iletken yüzeyleri, sürekli iletim halinde olacak şekilde bağlayın ve topraklayın.

5 Elektrik bağlantısı

5.2 Elektrik bağlantısı paneli



No.	Açıklama
1	Pil bağlantı terminali
2	DC-anahtar
3	PV giriş
4	Ai-Dongle bağlantısı
5	İletişim bağlantısı
6	GEN bağlantısı
7	AC bağlantısı
8	EPS güç bağlantısı
9	Ekstra vida

5.3 Ek topraklamanın bağlanması

İnverter, bir artık akım izleme ünitesi (RCMU) ile donatılmıştır. RCMU izleme cihazı, topraklama iletkeni bağlı olmadığında algılar ve bu durumda inverteri şebekeden ayırır. Bu nedenle ürün çalışırken ek bir topraklama veya eş potansiyel bağlantı gerektirmez.

Topraklama iletkeni izleme işlevi devre dışı bırakılırsa veya yerel standart tarafından ek topraklama gerekiyorsa, invertere ek topraklama bağlayabilirsiniz.

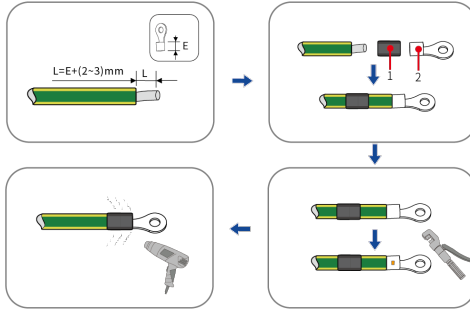
5 Elektrik bağlantısı

İkincil koruma topraklama kablosu için gereklilikler:

No.	Tanım	Not
1	Vida	M5, mevcut
2	OT/DT terminal	M5, mevcut
3	Sarı ve yeşil zemin kablosu	PE kablosu ile aynı AC kablo.

Prosedür:

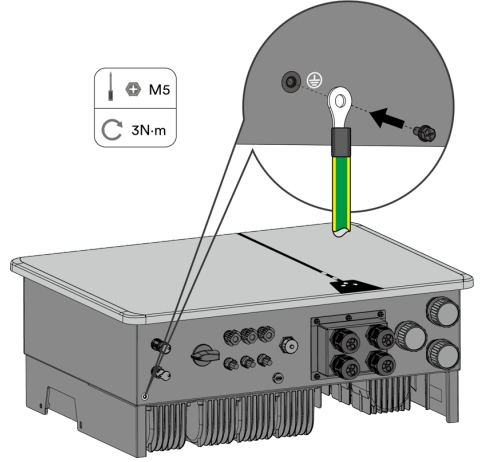
Adım 1: Topraklama kablosunun yalıtımını soyun. Topraklama kablosunun soyulmuş kısmını halka terminal pabucuna yerleştirin ve bir sıkma aleti kullanarak sıkın.



1. Isıyla daralan boru

2. OT/DT terminali (M5)

Adım 2: Topraklama terminalindeki vidayı çıkarın, vidayı OT/DT terminalinden geçirin ve bir anahtar kullanarak terminali kilitleyin.

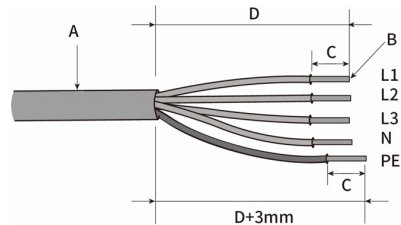


Adım 3: Korozyon direncini sağlamak için topraklama terminaline boya uygulayın. Kurulum Tamamlandı.

5.4 Şebeke bağlantısı

5.4.1 Kablo gereklilikleri

Kablo, kabloların boyutlandırılmasına ilişkin yerel ve ulusal yönergelerle uygun olarak boyutlandırılmalıdır. Minimum tel boyutu gereksinimleri bu yönergelerden türetilmiştir. Kablo boyutlandırmasını etkileyen faktörlere örnek olarak şunlar verilebilir: nominal AC akımı, kablo türü, yönlendirme yöntemi, kablo demetleme, ortam sıcaklığı ve istenen maksimum hat kayıpları.



5 Elektrik bağlantısı

No.	Tanım	Değer
A	Dış çap	12.5...17.5 mm
B	Bakır kablo kesiti	4~10 mm ²
C	Yalıtım sıyırma uzunluğu	10 mm
D	Kılıf sıyırma uzunluğu	40 mm

Kaçak akım koruması

Ürün, içinde entegre bir evrensel akıma duyarlı kaçak akım izleme ünitesi ile donatılmıştır. Bu nedenle ürün çalışırken harici bir kaçak akım cihazına ihtiyaç duymaz.



Harici bir kaçak akım koruma cihazı gerekiyorsa lütfen en az 300mA koruma limitine sahip bir tip kaçak akım koruma cihazı takın.

Aşırı voltaj kategorisi

İnverter, IEC 60664-1'e uygun olarak aşırı voltaj kategorisi III veya daha düşük şebekelerde kullanılabilir. Bu, bir binadaki şebeke bağlantı noktasına kalıcı olarak bağlanabileceği anlamına gelir. Dış ortamlarda uzun kablo döşemesi içeren tesisatlarda, aşırı voltaj kategorisi IV'ü aşırı voltaj kategorisi III'e düşürmek için ek önlemler gereklidir.

AC devre kesicisi

Birden fazla invertere sahip PV sistemlerde, her inverteri ayrı bir devre kesici ile koruyun. Bu, bağlantı kesildikten sonra ilgili kabloda kaçak gerilimin kalmasını önleyecektir.

AC devre kesici ve inverter arasında hiçbir tüketici yükü uygulanmamalıdır.

AC devre kesici değerinin seçimi kabloların tasarımına (kablo kesit alanı), kablo tipine, kabloların yöntemine, ortam sıcaklığına, inverter akım değerine vb. bağlıdır. Kendi kendine ısınma nedeniyle veya ısıya maruz kalındığında AC devre kesici değerinin düşürülmesi gerekebilir.

Topraklama iletkeni izleme

İnverter, bir topraklama iletkeni izleme cihazı ile donatılmıştır. Bu topraklama iletkeni izleme cihazı, bağlı bir topraklama iletkeni olmadığında bunu algılar ve bu durumda inverterin bağlantısını elektrik şebekesinden ayırır. Kurulum yerine ve şebeke konfigürasyonuna bağlı olarak, topraklama iletkeni izlemenin devre dışı bırakılması tavsiye edilebilir. Bu, örneğin bir BT sisteminde nötr iletken yoksa ve inverteri iki hat iletkeni arasına kurmayı planlıyorsanız gereklidir. Bundan emin değilseniz şebeke operatörünüzle veya Arçelik'le iletişime geçin.

5 Elektrik bağlantısı

Topraklama iletkeni izleme devre dışı bırakıldığında IEC 62109'a göre güvenlik.

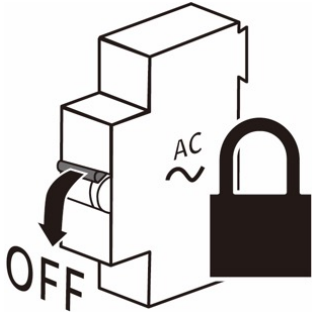
Topraklama iletkeni izleme devre dışı bırakıldığında IEC 62109'a göre güvenliği garantilemek için aşağıdaki önlemleri alın.



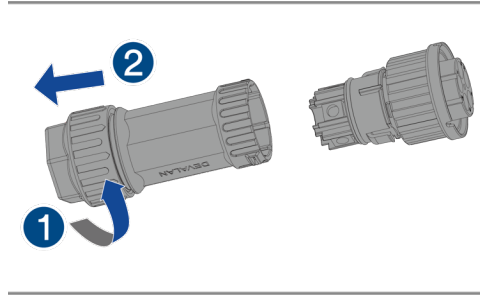
- AC kablosuna bağlı topraklama iletkeni ile en az aynı kesite sahip ek topraklama bağlayın.
- Bu, AC kablosundaki topraklama iletkeninin arızalanması durumunda temas akımını önler.

5.4.2 Şebeke konnektörlerinin montajı

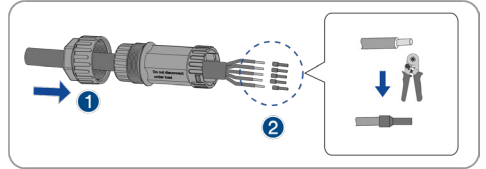
Adım 1: Minyatür devre kesiciyi veya tüm enerji kaynaklarının anahtarını kapatın ve yanlışlıkla tekrar açılmasını önleyin.



Adım 2: AC şebeke konektörünü ayırın.



Adım 3: Çok telli kablo kullanıyorsanız, uygun sıkma aletlerini kullanarak AC kablosunu bağcıklı uçlarla sıkın.

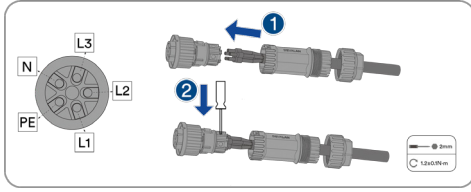


Sıkma aleti seçimi ve sıkma gereksinimleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

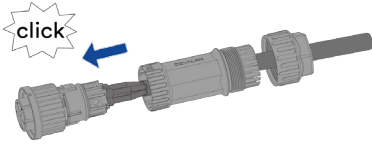
✗	4mm ²		4.5mm
✓	6mm ²		4.09mm
✓	4mm ²		3.38mm
✓	4mm ²		3.64mm
✓	6mm ²		3.92mm
✓	4mm ²		3.10mm

Adım 4: Kabloları boru başlığında işaretli faz sırasına göre sırayla terminal deliklerine yerleştirin ve ardından her bir kabloyu altıgen tornavida kullanarak terminale kilitleyin ve 1,2+/-0,1N·m torkla vidalayın.

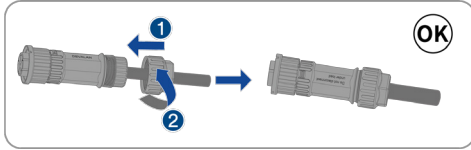
5 Elektrik bağlantısı



Adım 5: Ana gövdeyi terminalin klipsine yerleştirin ve doğru şekilde yapıldığında bir "tık" sesi duyulmalıdır.



Adım 6: Somunu açık uçlu bir anahtarla sıkın (tork $2,5 \pm 0,5$ N·m).

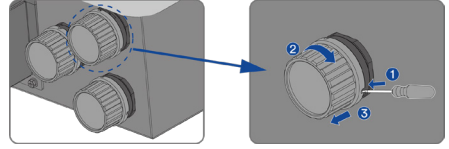


Aşağıdaki şekil AC konektör kablo demetinin sırasını göstermektedir.

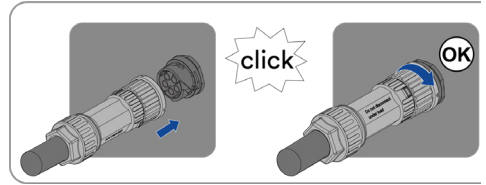
No.	İkon	Bağlantı numarası	Çizgi rengi
1		L1	Kahve-rengi
2		L2	Siyah
3		L3	Gri
4		L4	Mavi
5		PE	Sarı-yeşil

5.4.3 Şebeke konektörünü bağlama

Adım 1: Toz kapağını çıkarın.



Adım 2: AC fişini konektöre takın, doğru yapıldığında bir "tık" sesi duyulmalıdır.



Kurulumu tamamlayın.

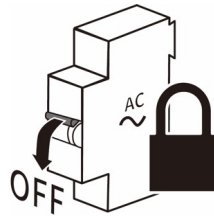
5.5 EPS yük kablosu bağlantısı

5.5.1 EPS Yük bağlantısı için gereklilikler

EPS Yük bağlantısı gereklilikleri için ayrıntılar için "Şebeke bağlantısı gereklilikleri"ne bakın.

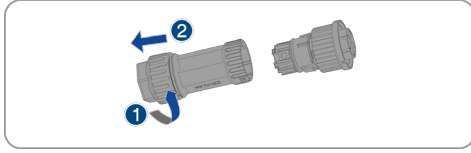
5.5.2 EPS Yük konektörlerinin montajı

Adım 1: Her enerji kaynağının minyatür devre kesicisini veya anahtarını kapatın ve yanlışlıkla tekrar açılmasını önleyin.

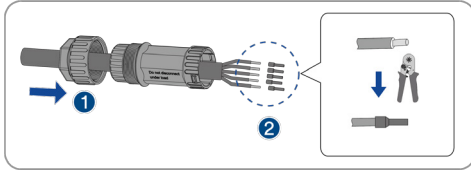


5 Elektrik bağlantısı

Adım 2: EPS yük konnektörünü ayırın.



Adım 3: Çok telli kablo kullanırken AC kablosunu uygun kıvrıma aletleri kullanarak başlıklı ferüllerle kıvrın.



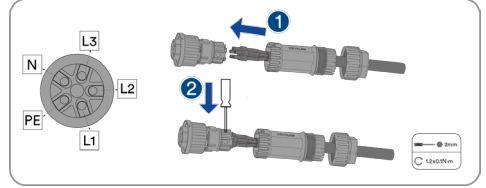
Sıkma aleti seçimi ve sıkma gereksinimleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

✗	4mm ²		4.5mm
✓	6mm ²		4.09mm
✓	4mm ²		3.38mm
✓	4mm ²		3.64mm
✓	6mm ²		3.92mm
✓	4mm ²		3.10mm

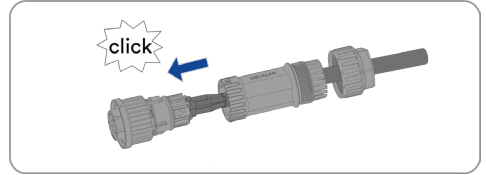
4.20mm

Adım 4: Kabloları boru başlığında işaretlenen faz sırasına göre sırayla terminal deliklerine yerleştirin ve ardından her bir

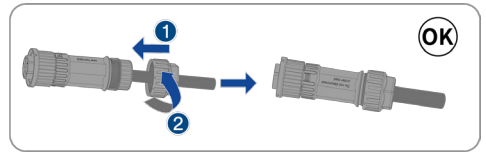
kabloyu altıgen tornavida kullanarak terminale kilitleyin ve 1,2+/-0,1N·m torkla vidalayın.



Adım 5: Ana gövdeyi terminal yuvasına yerleştirin ve doğru şekilde yapıldığında bir "tık" sesi duyulmalıdır.



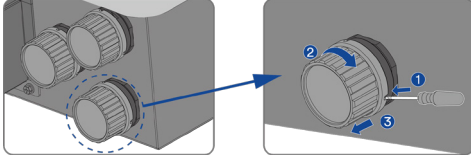
Adım 6: Somunu açık uçlu bir anahtarla sıkın (tork 2,5±0,5N·m).



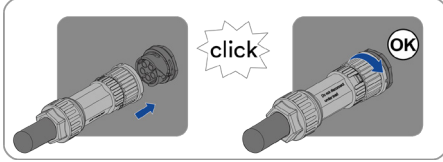
5 Elektrik bağlantısı

5.5.3 EPS Yük konnektörlerinin bağlanması

Adım 1: Toz kapağını çıkarın.



Adım 2: Montaj oku dışı konnektörün takıldığını gösterir ve "tık" sesini duyarsınız.



Kurulumu tamamlayın.

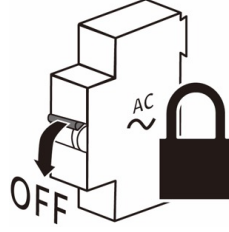
5.6 Jeneratör kablo bağlantısı

5.6.1 Jeneratör kablosu bağlantısı için gereklilikler

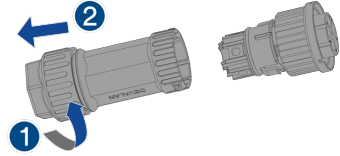
Jeneratör kablosu bağlantı gereklilikleri için, ayrıntılar için "6.3.1 Şebeke Bağlantısı Gereklilikleri"ne bakın.

5.6.2 Jeneratör kablosu konnektörlerinin montajı

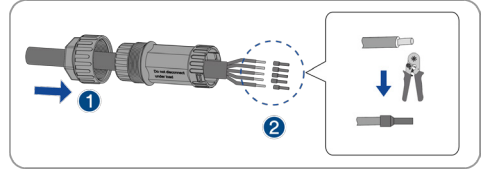
Adım 1: Her enerji kaynağının minyatür devre kesicisini veya anahtarını kapatın ve yanlışlıkla tekrar açılmasını önleyin.



Adım 2: Jeneratör konnektörünü ayırın.

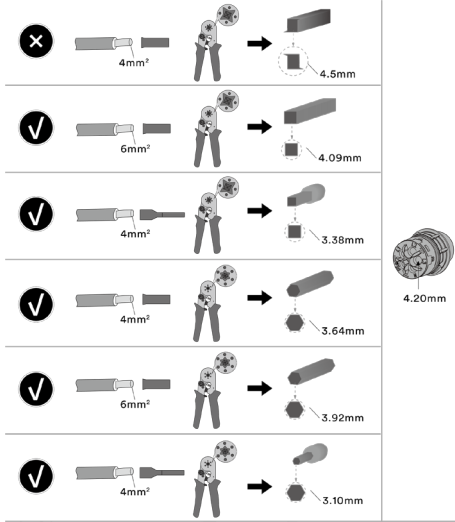


Adım 3: Çok telli kablo kullanıyorsanız, uygun sıkma aletlerini kullanarak AC kablosunu bağcıklı uçlarla sıkın.

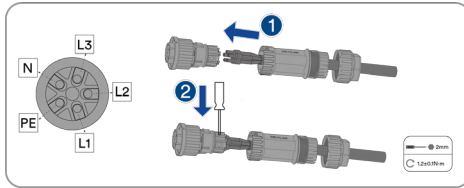


Sıkma aleti seçimi ve sıkma gereksinimleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

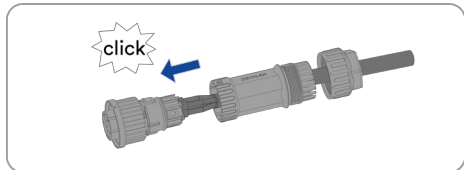
5 Elektrik bağlantısı



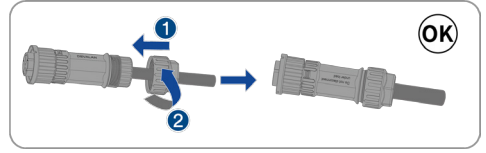
Adım 4: Kabloları boru başlığında işaretlenen faz sırasına göre sırayla terminal deliklerine yerleştirin ve ardından her bir kabloyu altıgen tornavida kullanarak terminale kilitleyin ve $1,2 \pm 0,1 \text{N}\cdot\text{m}$ torkla vidalayın.



Adım 5: Ana gövdeyi terminal yuvasına yerleştirin ve doğru şekilde yapıldığında bir "tık" sesi duyulmalıdır.

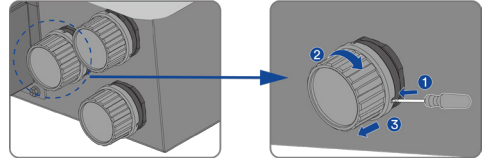


Adım 6: Somunu açık uçlu bir anahtarla sıkın (tork $2,5 \pm 0,5 \text{N}\cdot\text{m}$).

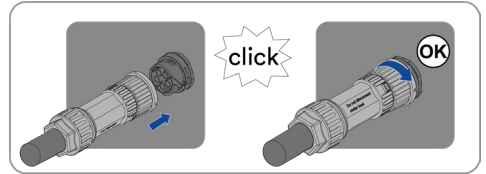


5.6.3. Jeneratör kablo konnektörlerinin bağlanması

Adım 1: Toz kapağını çıkarın.



Adım 2: Montaj oku dişi konnektörün ta-kıldığını gösterir ve "tık" sesini duyarsınız.



5.7 DC bağlantısı

DİKKAT! Elektrikli bileşenlere dokunmak ölümcül elektrik şoklarına neden olabilir.

- PV jeneratörünü bağlamadan önce, DC anahtarının kapalı olduğundan ve yeniden etkinleştirilemeyeceğinden emin olun.
- Yük altındayken DC konnektörlerini çıkarmayın.

5 Elektrik bağlantısı

5.7.1 DC bağlantısı için gereklilikler

Giriş başına PV modülleri için gereklilikler:

- Tüm PV modülleri aynı tipte olmalıdır.
- Tüm PV modülleri aynı şekilde hizalanmalı ve eğilmelidir.
- İstatistiksel kayıtlara göre en soğuk günde, PV modüllerinin açık devre voltajı asla inverterin maksimum giriş voltajını aşmamalıdır.
- PV modülü başına maksimum giriş akımı korunmalı ve DC konnektörlerinin geçiş arıza akımını aşmamalıdır.
- İnvertere giden bağlantı kabloları teslimat kapsamında bulunan konnektörlerle donatılmalıdır.
- İnverterin giriş voltajı ve giriş akımı için eşiklere uyulmalıdır.
- PV modüllerinin pozitif bağlantı kabloları pozitif DC konnektörlerle donatılmalıdır. PV modüllerinin negatif bağlantı kabloları negatif DC konnektörlerle donatılmalıdır.

5.7.2 DC konnektörlerini takma



DİKKAT! Işığa maruz kaldığında, PV modülleri DC kablolarında bulunan yüksek DC voltajı üretir. Canlı DC kablolarına dokunmak elektrik çarpması nedeniyle ölüme veya ölümcül yaralanmalara neden olur.

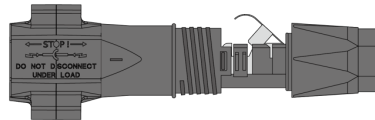
- Yalıtımsız parçalara veya kablolara dokunmayın.
- Ürünü voltaj kaynaklarından ayırın ve cihaz üzerinde çalışmadan önce tekrar bağlanamayacağından emin olun.
- Ürün üzerinde yapacağınız tüm çalışmalar için uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.



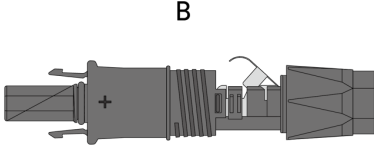
İnvertere bağlantı için, tüm PV modül bağlantı kabloları sağlanan DC konnektörlerle donatılmalıdır. İki farklı tipte DC konnektör gönderilebilir. DC konnektörlerini aşağıda açıklandığı şekilde monte edin.

Tip 1 DC konnektörü: DC konnektörlerini aşağıda açıklandığı gibi monte edin. Doğru polariteye dikkat ettiğinizden emin olun. DC konnektörleri "+" ve "-" sembolleriyle işaretlenmiştir.

A



5 Elektrik bağlantısı

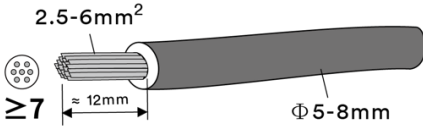


Kablo gereksinimleri:

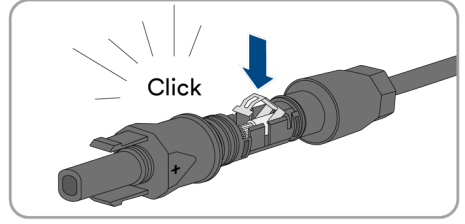
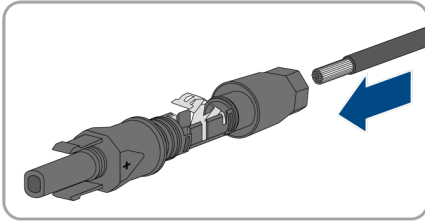
No.	Tanım	Değer
1	Kablo tipi	PV kablo
2	Dış çap	5-8 mm
3	İletken kesiti	2.5-6 mm ²
4	Bakır tel sayısı	En az 7
5	Nominal voltaj	≥1100v

Prosedür:

Adım 1: Kablodan 12 mm kablo yalıtımını soyun.

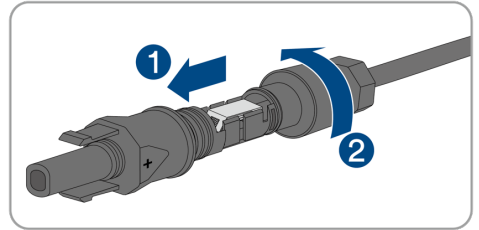


Adım 2: Kontaklarla ilgili kablolarla sıkıştırın ve doğru şekilde bir "tık" sesi duyulmalıdır.



i Eğer telli tel haznede görünmüyorsa, kablo doğru şekilde takılmamıştır ve konnektör yeniden monte edilmelidir. Bunu yapmak için kablo konnektörden çıkarılmalıdır. Kelepçeleme braketini serbest bırakın. Bunu yapmak için, kelepçeleme braketine bir tornavida (bıçak genişliği: 3,5 mm) sokun ve kelepçeleme braketini açın. Kabloyu çıkarın ve 2. adıma geri dönün.

Adım 3: Döner somunu dişe kadar itin ve döner somunu sıkın. (SW15, Tork: 2,0 Nm)

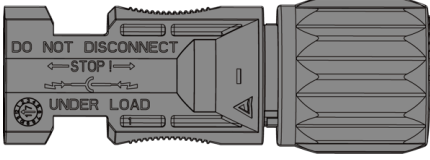


Tip 2 DC konnektörü: DC konnektörlerini aşağıda açıklandığı gibi monte edin. DC konnektörlerini aşağıda açıklandığı gibi monte edin. Doğru polariteye dikkat etti-

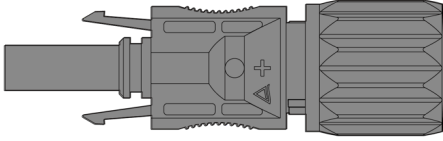
5 Elektrik bağlantısı

ğinizden emin olun. DC konnektörleri "+" ve "-" sembolleriyle işaretlenmiştir.

A



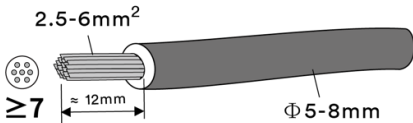
B



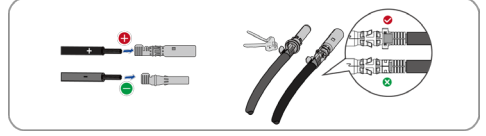
No.	Tanım	Değer
1	Kablo tipi	PV1-F, UL-ZKLA or USE2
2	Diş çap	5-8 mm
3	İletken kesiti	2.5-6 mm ²
4	Bakır tel sayısı	En az 7
5	Nominal voltaj	≥1100v

Prosedür:

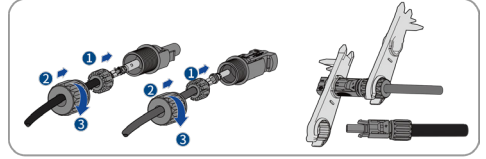
Adım 1: Kablodan 12 mm kablo yalıtımını soyun.



Adım 2: Kablo uçlarını uygun sıkma aletleriyle birleştirin.



Adım 3: Kabloyu kablo rakorundan geçirin ve yerine oturana kadar yalıtkanın içine yerleştirin. Sağlam bir bağlantı sağlamak için kabloyu yavaşça geriye doğru çekin. Kablo rakorunu ve yalıtkanı sıkın (Tork 2,5-3 Nm).



Adım 4: Kablonun doğru şekilde konumlandırıldığından emin olun.

5.7.3 PV modülünün bağlanması



UYARI: PV modülleri ışığa maruz kaldığında DC kablolarında bulunan yüksek DC voltajı üretir. Canlı DC kablolarına dokunmak elektrik çarpması nedeniyle ölüme veya ölümcül yaralanmalara neden olur.

- PV dizisini bağlamadan önce DC anahtarının kapalı olduğundan ve yeniden etkinleştirilemeyeceğinden emin olun.
- DC konnektörlerini yük altında ayırmayın.

5 Elektrik bağlantısı

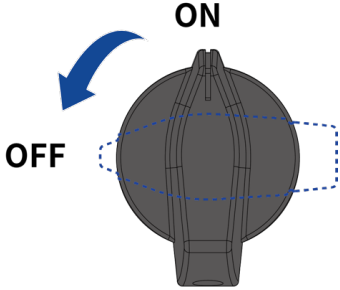


DİKKAT! Dizelerin voltajı, inverterin maksimum DC giriş voltajını aşarsa, aşırı voltaj nedeniyle bozulabilir. Tüm garanti talepleri geçersiz hale gelir.

- Inverterin maksimum DC giriş voltajından daha büyük açık devre voltajına sahip dizeleri bağlamayın.
- PV sisteminin tasarımını kontrol edin.

Prosedür:

Adım 1: DC anahtarının kapalı olduğundan ve yanlışlıkla yeniden bağlanamayacağından emin olun.



Adım 2: DC anahtarının kapalı olduğundan ve yanlışlıkla yeniden bağlanamayacağından emin olun.

Adım 3: PV dizisinde topraklama hatası olmadığından emin olun.

Adım 4: DC konektörünün doğru polariteye sahip olup olmadığını kontrol edin.

DC konektörü yanlış polariteye sahip bir DC kablosuyla donatılmışsa, DC konektörü yeniden monte edilmelidir. DC kablosu her zaman DC konektörüyle aynı polariteye sahip olmalıdır.

Adım 5: PV dizisinin açık devre voltajının inverterin maksimum DC giriş voltajını

aşmadığından emin olun.

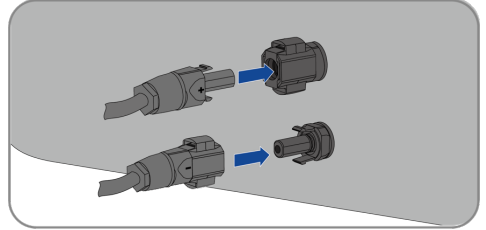
Adım 6: Monte edilmiş DC konektörlerini, duylabilir bir şekilde yerine oturana kadar invertere bağlayın.



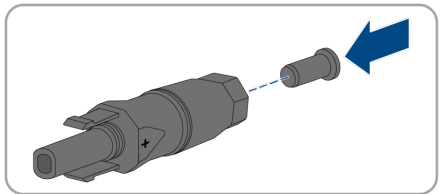
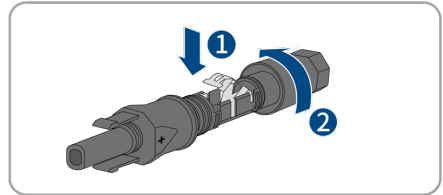
DİKKAT! Inverter çalışırken DC anahtarını çalıştırmayın, aksi takdirde inverter durur veya inverter hasar görür.

Tip 1 DC konektörü:

- Monte edilmiş DC konektörlerini invertere bağlayın.

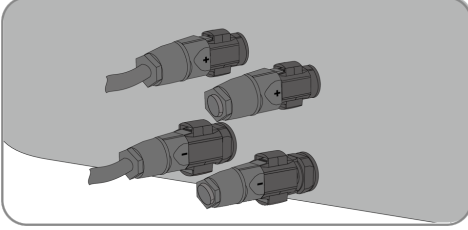


- Kullanılmayan DC konektörleri için, sıkıştırma braketini aşağı doğru itin ve döner somunu dişe kadar itin. Sızdırmazlık tapaları olan DC konektörlerini inverterdeki karşılık gelen DC girişlerine takın.



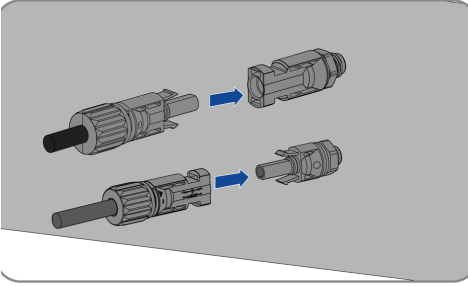
5 Elektrik bağlantısı

- Sızdırmazlık tapaları ile DC konektörlerini inverter üzerindeki ilgili DC girişlerine takın.

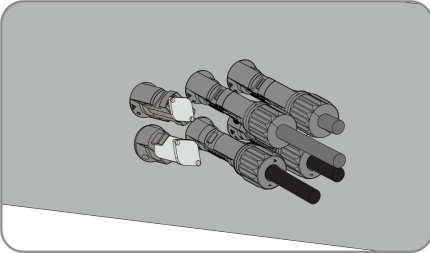


Tip 2 DC konektörü:

- Monte edilmiş DC konektörlerini invertere bağlayın.



- Kullanılmayan DC konektörleri için, sıkıştırma braketini aşağı doğru bastırın ve döner somunu dişe kadar itin. DC konektörlerini sızdırmazlık tapalarıyla birlikte inverter üzerindeki ilgili DC girişlerine takın.



5.8 Batarya bağlantısı

5.8.1 Batarya bağlantısı için gereklilikler

Aşağıdaki bölümde açıklandığı gibi pil konektörlerini birleştirin.

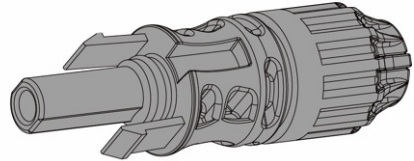
Bataryayı bağlamadan önce, bataryayı Hibrit batarya uyumluluk listesinde resmi olarak listelendiğinden emin olmak önemlidir, lütfen listeyi şu web sitesinden indirin.

Batarya konektörlerini aşağıda açıklandığı gibi birleştirin. Doğru polariteye dikkat ettiğinizden emin olun. Pil konektörleri "+" ve "-" sembolleriyle işaretlenmiştir.

A



B



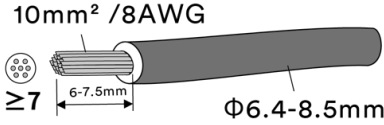
5 Elektrik bağlantısı

No.	Tanım	Değer
1	Dış çap	6.4-8.5 mm
2	İletken kesiti	10 mm ² /8AWG
3	Bakır tel sayısı	En az 7
4	Nominal voltaj	≥1100v

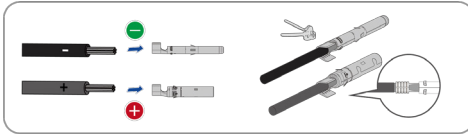
5.8.2 Batarya konnektörlerinin montajı

Prosedür:

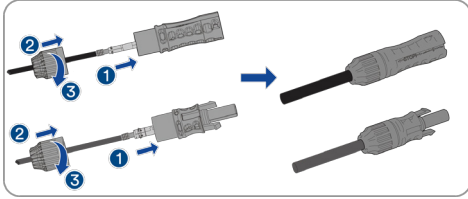
Adım 1: Kablo yalıtımının 6-7,5 mm'sini kablodan sıyrın.



Adım 2: Kablo uçlarını uygun sıkma aletleriyle birleştirin.



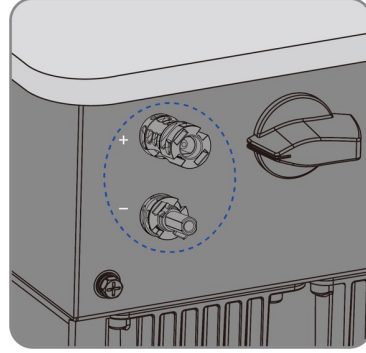
Adım 3: Kabloyu kablo rakorundan geçirin ve yerine oturana kadar yalıtkanın içine yerleştirin. Sağlam bir bağlantı sağlamak için kabloyu yavaşça geriye doğru çekin. Kablo rakorunu ve yalıtkanı sıkın (Tork 4Nm).



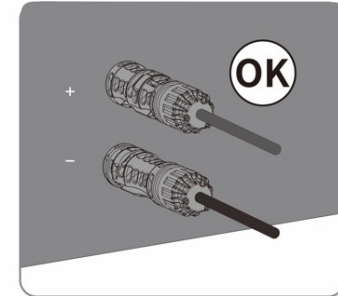
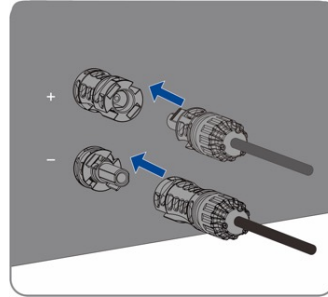
Adım 4: Kablonun doğru şekilde konumlandırıldığından emin olun.

5.8.3 Batarya konnektörlerinin bağlanması

Adım 1: İverter üzerindeki BMS konnektörünün toz ve su geçirmez kapağını çıkarın ve saklayın.



Adım 2: Monte edilmiş DC konnektörlerini invertere bağlayın.



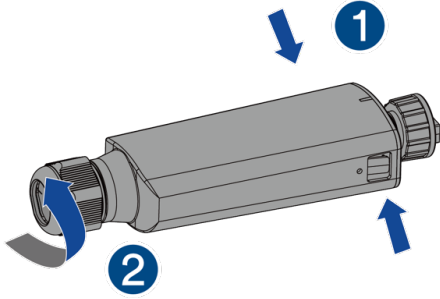
Kurulumu tamamlayın.

5 Elektrik bağlantısı

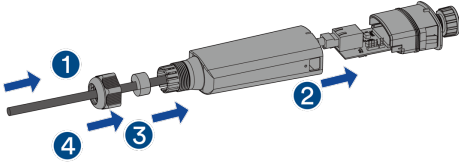
5.9 Ai-Dongle (ARCLK-ALDHY) bağlantısı

Prosedür:

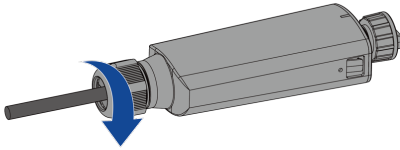
Adım 1: Somunu döndürün, sızdırmazlık halkasını çıkarın, kilitleme yapısını tutun ve kablolama terminalini çıkarın.



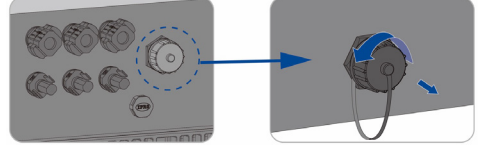
Adım 2: İletişim kablosunu aşağıdaki şekilde gösterilen sıraya göre kablolama terminaline kilitleyin.



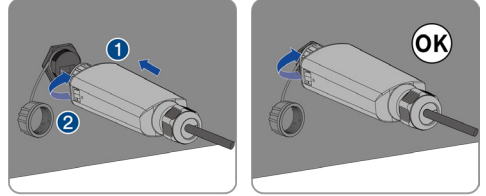
Adım 3: Kablolama terminalini sızdırmazlık kafasına yerleştirin, iletişim kablosunu ayarlayın, sızdırmazlık halkasını takın ve somunu kilitleyin.



Adım 4: İnverter üzerindeki Ai-Dongle'in toz ve su geçirmez kapağını çıkarın ve saklayın.



Adım 5: Ai-Dongle'i yerinde bağlantı portuna takın ve modülerdeki somunla elle porta sıkın. Modülerin güvenli bir şekilde bağlandığından ve modüler üzerindeki etiketin görülebildiğinden emin olun.

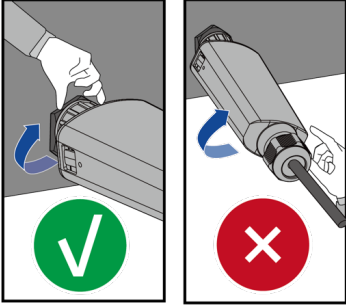


DİKKAT! Ai-dongle gövdesi, bağlantının güvenilirliğini korumak için kilitleme somunlarıyla korunmaktadır. Döndürülürse, Ai-dongle hasar görebilir.

Sadece bir somunla kilitlenebilmektedir.

Ai-dongle'in gövdesini döndürmeyin.

5 Elektrik bağlantısı

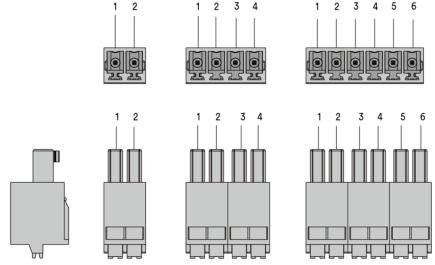
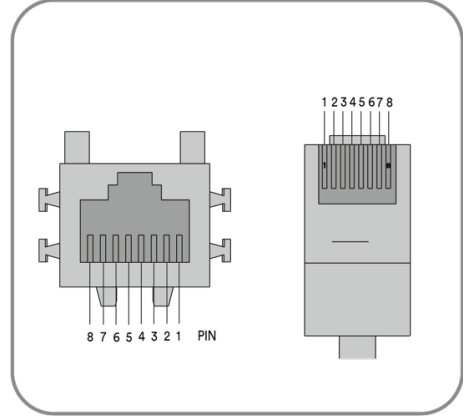
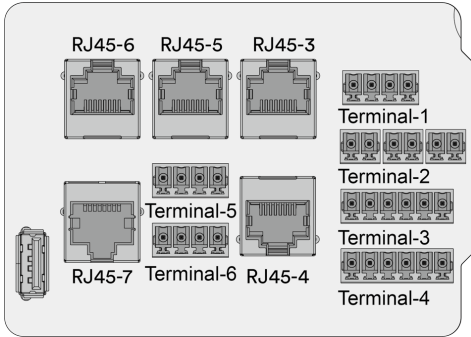


Kurulumu tamamlayın.

5.10 İletişim ekipmanı bağlantısı

5.10.1 İletişim arayüzü açıklaması

İnverter, lityum batarya, elektrik sayacı ve paralel makine gibi iletişim kablolarını bağlamak için kullanılan bir iletişim arayüzü ile donatılmıştır. İletişim arayüzünün arayüz yapılandırması aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Nesne	RJ45-7	RJ45-4	RJ45-3	
Terminal açıklaması	TCP/IP	BMS	Monitor	
PIN tanımı		COM1	COM5	COM2
	1	TX+	X	RS485A
	2	TX-	GND	RS485B
	3	RX+	X	GND
	4	X	CANAH	X
	5	X	CANAL	X
	6	RX-	X	X
	7	X	RS485A	RS485A
8	X	RS485B	RS485B	

5 Elektrik bağlantısı

Nesne	Tanım	Ter-minal	PIN tanımı					
			1	2	3	4	5	6
Termin-al-1	D01/ D02	4pin	Çok işlevli röle		Jenaratör başlat- ma sinyali		\	
			B	A	B	A		
Termin-al-2	\	6pin	Akıllı sayaç		\		NS-koruma	
			RS485A	RS485B			Pozitif	Negatif
Termin-al-3	DI*4/ DRM0	6pin	Dalgalanma control alıcı				DRMS cihazı	
			DI_4	DI_3	DI_2	DI_1	REF GEN/0	COM LOAD/0 or GND
Termin-al-4	CT	6pin	Akım trafosu L1		Akım trafosu L2		Akım trafosu L3	
			Kırmızı	Siyah	Kırmızı	Siyah	Kırmızı	Siyah

Com girişi	Tanım	Özellik
USB	USB girişi	Ürün yazılımı USB diskte depolanabilir. Ürün, USB diski USB arayüzüne takıldıktan sonra otomatik olarak güncellenecektir.
RJ45-3	Monitor	Ürünü üçüncü taraf monitör cihazına bağlamak için kullanılan RS485 arayüzü. Ai-Dongle kullanmak istemiyorsanız, üçüncü taraf monitör cihazı kullanılabilir.
RJ45-4	BMS bağlantı girişi	Bataryanın BMS'sini (Batarya Yönetim Sistemi) bağlamak için kullanılan RS-485/CAN arayüzü. BMS'nin iletişim arayüzü CAN arayüzü ise, CAN arayüzü için pinler bağlanmak üzere seçilebilir, aksi takdirde RS485 arayüzü için pinler bağlanmak üzere seçilebilir.

5 Elektrik bağlantısı

RJ45-5 RJ45-6	RS485 girişi	RS485 arayüzleri ürünün paralel çalışması için kullanılır. Düz ağ kablosu yalnızca paralel inverteri bağlamak için kullanılmaktadır (paralel fonksiyon hala geliştirilme aşamasındadır ve terminal paralel fonksiyon için ayrılmıştır).
RJ45-7	Tcp/Ip	Ürün bir ethernet arayüzü ile donatılmıştır. ETH arayüzü bir RJ45 portu üzerinden bağlanır ve yönlendiriciye bağlanabilen TCP/IP iletişim protokolünü destekler.
Terminal-1	Çok işlevli röle	Ürün standart olarak iki çok işlevli röle ile donatılmıştır. Rölelerden biri (DO1) dizel jeneratörün çalışmasını uzaktan kontrol etmek için kuru kontak sinyali görevi görebilir. APP etkinleştirildiğinde dizel jeneratör işlevi ve dizel jeneratör bağlantı koşulları karşılandığında açık kontak açılır (voltaj çıkışı yok). Ve diğer çok işlevli röle (DO2) belirli bir sistem modunda çalışacak şekilde yapılandırılabilir. Daha fazla bilgi için lütfen Arçelik servisiyle iletişime geçin.
Terminal-2	Akıllı sayaç NS-koruma cihazı	Terminal 2 akıllı sayacı ve NS koruma (ağ ve sistem koruma) cihazını bağlamak için kullanılabilir. PIN tanımı yukarıdaki tabloda gösterilmiştir.
Terminal-3	Dalgalanma control Alıcı cihazı DRMs cihazı	Terminal 3, dalgalanma kontrol alıcısını ve DRMs cihazını bağlamak için kullanılabilir. PIN tanımı yukarıdaki tabloda gösterilmiştir. Özellikle PIN 6 (GND) her iki cihaz için ortak bir porttur.
Terminal-4	Akım trafosu	Terminal 4 üç akım trafosunu bağlamak için kullanılabilir. PIN tanımı yukarıdaki tabloda gösterilmiştir.

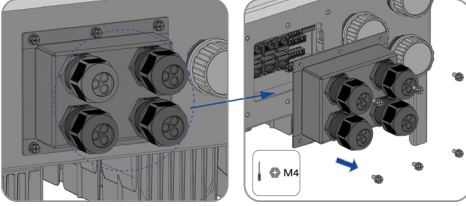
5 Elektrik bağlantısı



DİKKAT! NS koruma kontrol sinyali 10-24V voltaja ihtiyaç duyar.

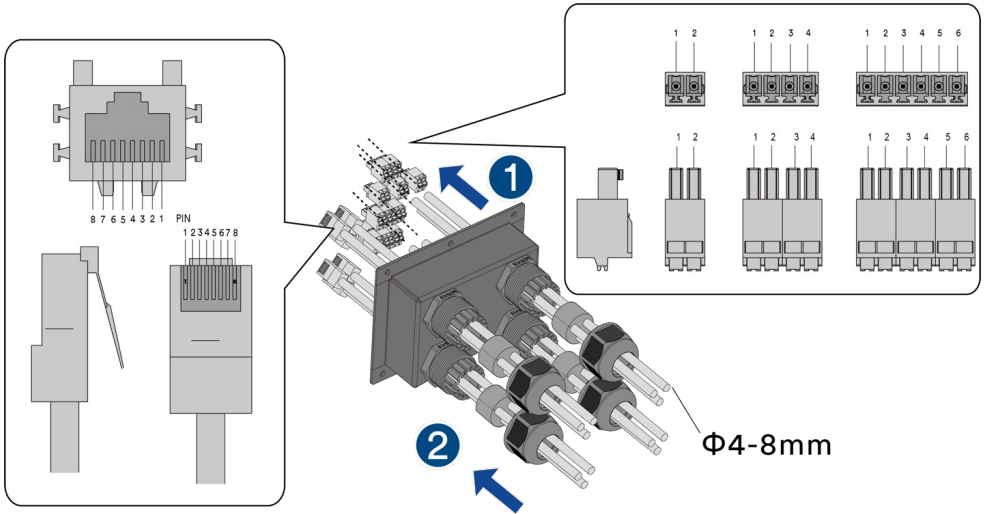
5.10.2 İletişim kablosu bağlantısı

Adım 1: İletişim kapağını çıkarın.



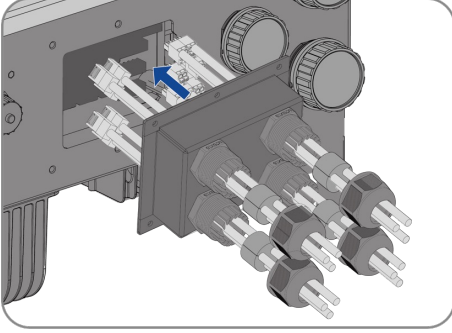
Adım 2: İletişim kablosunu iletişim kapağından geçirin ve kablolama terminalini kıvrıyın.

Kablolama terminallerinin kıvrıma tellerinin sırası aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

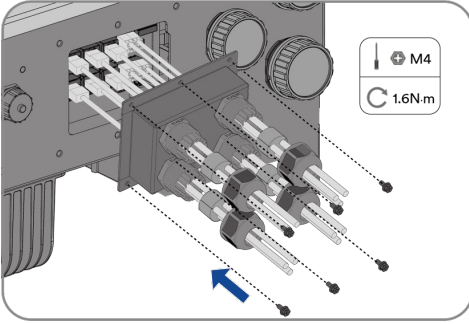


Adım 3: Kıvrılmış iletişim kablosunu ilgili iletişim portuna bağlayın.

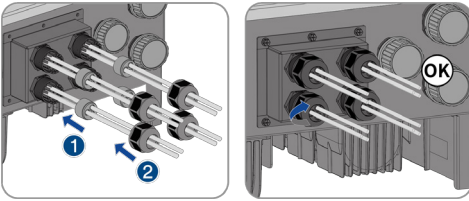
5 Elektrik bağlantısı



Adım 4: İletişim kapağını invertere takın.



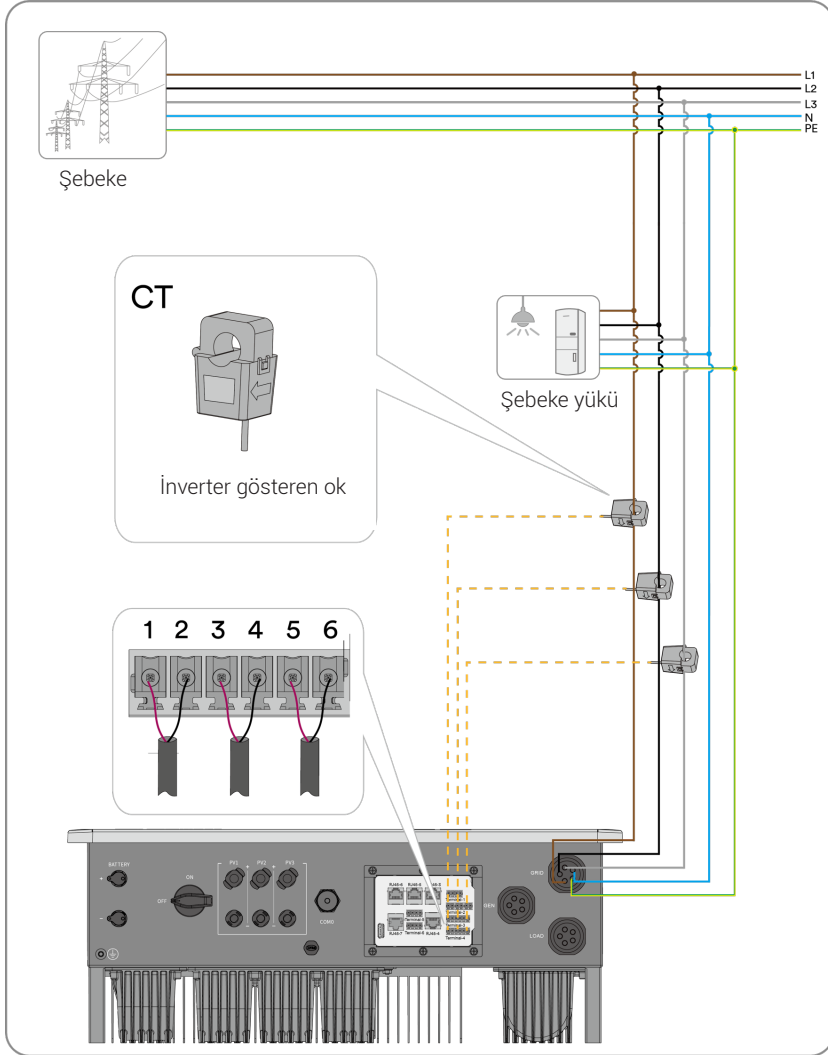
Adım 5: Kablo rakoru somunlarını sıkın.



Kurulumu tamamlayın.

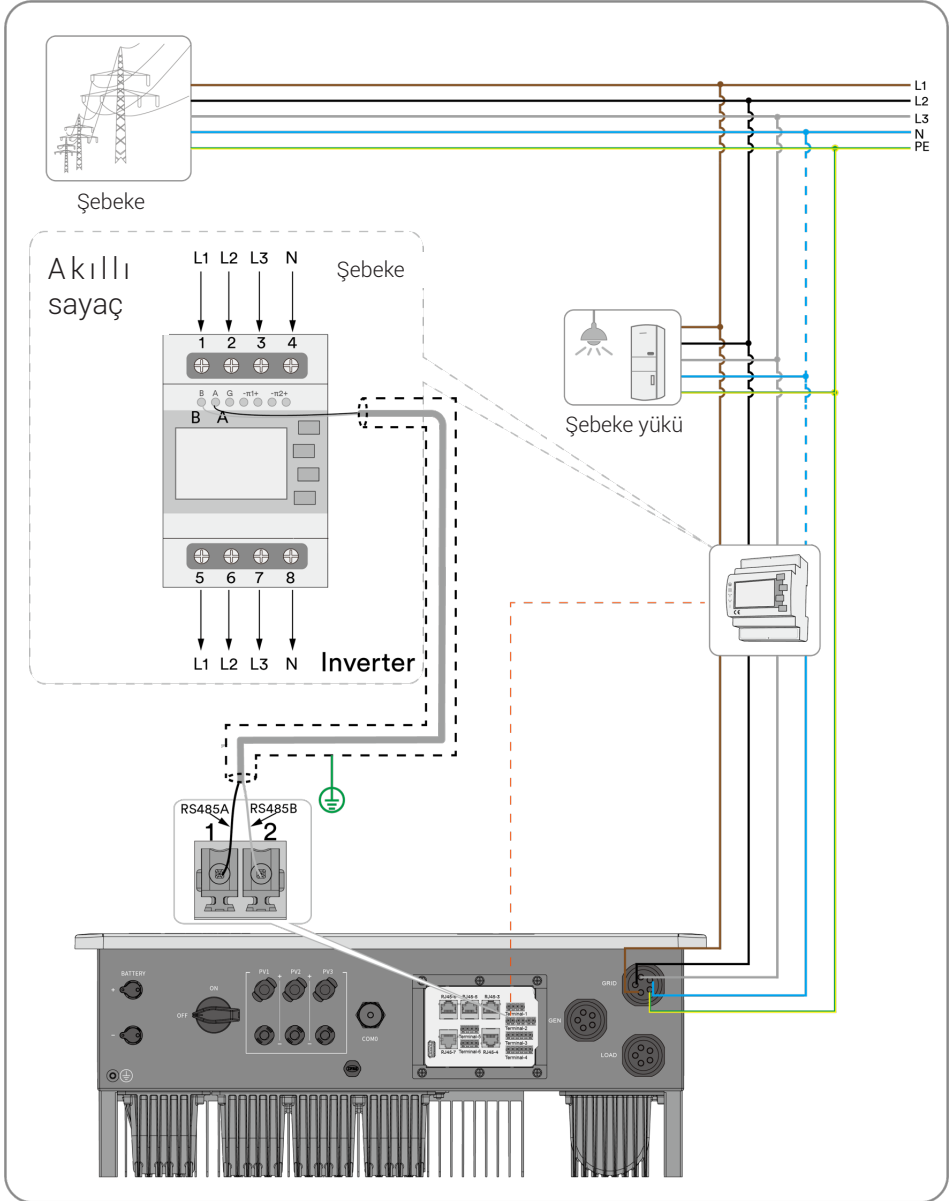
5 Elektrik bağlantısı

5.10.3 Akım Trafosu bağlantısı



5 Elektrik bağlantısı

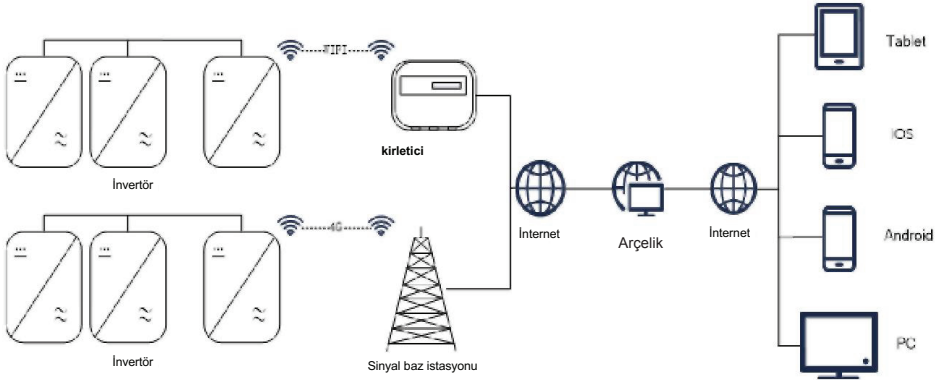
5.10.4 Akıllı sayaç bağlantısı



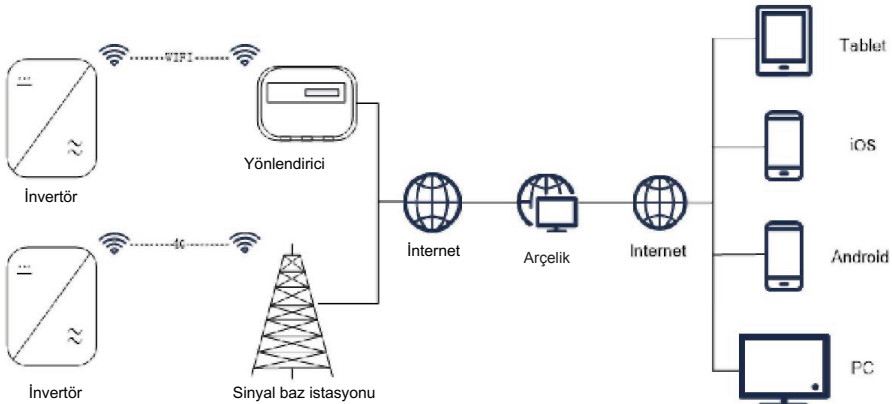
6 İletişimin kurulması

6.1 WLAN veya 4G üzerinden sistem izleme

Kullanıcı, harici taşınabilir 4G/WiFi çubuğu ile inverteri izleyebilir. İnverter ve internet arasındaki bağlantı şeması aşağıdaki iki resimde gösterilmektedir, her iki yöntem de mevcuttur. Her taşınabilir 4G/WiFi çubuğunun, yöntem 1 ile sadece 5 invertere bağlanabileceğini lütfen unutmayın.



Yöntem 1 sadece bir inverter ile taşınabilir 4G/WiFi'dir, diğer inverter RS 485 kablosu üzerinden bağlanabilir.



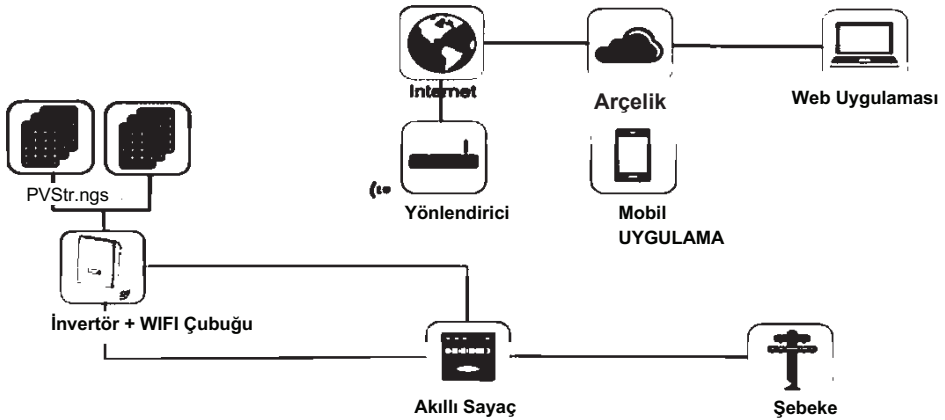
6 İletişimin kurulması

Yöntem 2 taşınabilir 4G/WiFi ile her inverter internete bağlanabilir.

Yukarıda gösterildiği gibi, "Arçelik cloud" adlı bir uzaktan izleme platformu sunuyoruz. Android veya iOS işletim sistemlerini kullanarak bir akıllı telefona da "Arçelik APP" uygulamasını yükleyebilirsiniz.

6.2 Akıllı sayaç ile aktif güç kontrolü

Inverter, akıllı sayaca bağlanarak aktif güç çıkışını kontrol edebilir, aşağıdaki resim taşınabilir WiFi üzerinden sistem bağlantı modudur.



Akıllı sayaç, 9600 band hızına ve adres seti 1'e sahip MODBUS protokolünü desteklemelidir. Akıllı sayaç, yukarıdaki SDM630-Modbus bağlantı yöntemi ve modbus için band hızı yöntemini ayarlamak için lütfen kullanım kılavuzuna bakın.

6 İletişimin kurulması



Yanlış bağlantı nedeniyle iletişim hatasının olası nedeni.

- Taşınabilir WiFi aktif güç kontrolü yapmak için sadece tek inverteri destekler.
- İnverterden akıllı sayaca kadar toplam kablo uzunluğu 100 metredir.

Aktif güç sınırı, "Arçelik APP" uygulamasında ayarlanabilir, bununla ilgili ayrıntıları "Arçelik APP" uygulamasının kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

6.3 Aygıt yazılımını uzaktan güncelleme

İnverter, 4G/WiFi çubuk üzerinden donanım yazılımını güncelleyebilir, bakım için kapak açmaya gerek yoktur. Daha fazla bilgi için lütfen Servisle iletişime geçin.

6.4 Talep yanıtı etkinleştirme cihazı ile aktif güç kontrolü (DRED)



DRMs uygulaması açıklaması.

- S a d e c e A S / NZS4777.2:2015 için geçerlidir.
- DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8 mevcuttur.

İnverter, desteklenen tüm talep yanıt komutlarına bir yanıt tespit etmeli ve başlatmalıdır, talep yanıt modları aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

Mod	Gereksinim
DRM0	Bağlantı kesme cihazını çalıştırın
DRM1	Gücü tüketmeyin
DRM2	Nominal gücün %50'sinden fazlasını tüketmeyin
DRM3	Nominal gücün %75'inden fazlasını tüketmeyin VE kapasite varsa reaktif güç temin edin
DRM4	Güç tüketimini artırın (diğer aktif DRM'lerdeki kısıtlamalara tabi olarak)
DRM5	Güç üretmeyin
DRM6	Nominal gücün %50'sinden fazlasını üretmeyin
DRM7	Nominal gücün %75'inden fazlasını üretmeyin VE kapasite varsa reaktif gücü dağıtın
DRM8	Güç üretimini artırın (diğer aktif DRM'lerdeki kısıtlamalara tabi olarak)

DRMs desteği gerekirse inverter, AiCom ile birlikte kullanılmalıdır.

Talep Yanıt Etkinleştirme Cihazı (DRED), RS485 kablosuyla AiCom'un DRED portuna bağlanabilir.

6.5 Üçüncü taraf cihazı ile iletişim

Arçelik inverterleri, modbus iletişim protokolü olan RS485 veya taşınabilir WiFi yerine üçüncü taraf bir cihaz ile de bağlanabilir. Daha fazla bilgi için lütfen Servisle iletişime geçin.

6 İletişimin kurulması

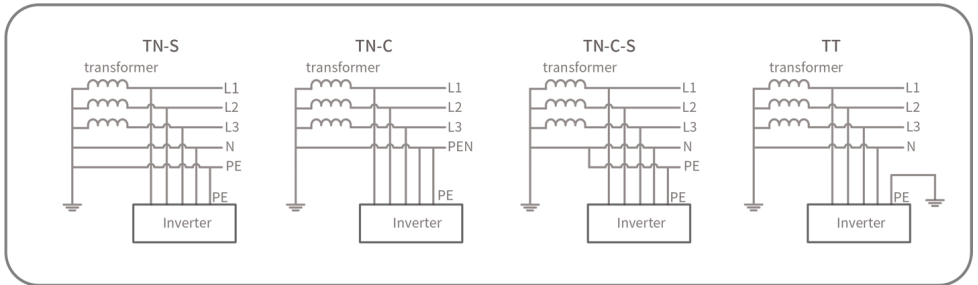


- İnverterin güvenli şekilde topraklandığını kontrol edin.
- İnverterin etrafındaki havalandırma koşullarının iyi olduğunu kontrol edin.
- İnverterin bağlantı noktasındaki şebeke geriliminin izin verilen aralıkta olduğunu kontrol edin.
- DC konektörlerindeki sızdırmazlık tapalarının ve iletişim kablosu rakorunun sıkıca kapatıldığını kontrol edin.

1. İnverter ve şebeke arasındaki AC devre kesiciyi açın.
2. DC anahtarını açın.
3. Yeterli uygulanan DC güç olduğunda ve şebeke koşulları sağlandığında inverter otomatik olarak çalışmaya başlayacaktır.

6.6 Desteklenen şebeke türleri

Ürünün desteklediği şebeke tipleri aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi TN-S, TN-C, TN-C-S, TT'dir:



TT şebeke yapısı için nötr kablosu ile toprak kablosu arasındaki gerilimin etkin değeri 20 V'tan küçük olmalıdır.

6 İletişimin kurulması

6.7 Arayüzler ve özellikleri

Ürün aşağıdaki arayüzler ve işlevlerle donatılmıştır:

Ai-Dongle

Ürün, ürünü yapılandırmak ve izlemek için bir kullanıcı arayüzü sağlayan standart bir Ai-Dongle ile donatılmıştır. Ai-Dongle, WLAN veya bir ethernet kablolu aracılığıyla internete bağlanabilir. Ai-Dongle bağlı değilse Arçelik iletişim ürünleri veya üçüncü taraf bir izleme cihazı kullanılabilir.

RS485 Arayüzü

Ürün, çeşitli RS485 arayüzleriyle donatılmıştır. Bazı RS485 arayüzleri RJ45 portları aracılığıyla kullanılabilirken, diğer RS485 arayüzleri terminal blokları aracılığıyla kullanılabilir.

RJ45-5 ve RJ45-6 portları: İki RS485 arayüzü, papatya zincirinde ikiden fazla inverterin paralel çalışması için kullanılır (paralel işlev hala geliştirilme aşamasındadır ve terminal paralel işlev için ayrılmıştır). Tüm slave inverterlerin verileri, RS485 arayüzleri aracılığıyla ana invertere iletilir. Ana inverter, verileri Ai-Dongle aracılığıyla internete aktarır.

RJ45-3 portu: Bu RS485 arayüzü, inverteri üçüncü taraf bir izleme cihazına bağlamak için kullanılabilir.

Terminal bloğu 2: Bu RS485 arayüzü (Pin1 ve Pin2), verilen akıllı sayaçla bağlantı kurmak için kullanılır. Akıllı sayaç takılı olmadığında verilen CT'lere gerek yoktur.

RS485/CAN (Kontrolör Alan Ağı) Arayüzü

Ürün, çeşitli RS485/CAN arayüzleriyle donatılmıştır.

RJ45-4 portu: Bu RS485/CAN arayüzü, bataryanın BMS'sini (Pil Yönetim Sistemi) bağlamak için kullanılır. BMS'nin iletişim arayüzü CAN arayüzü ise, CAN arayüzü için pinler bağlanmak üzere seçilebilir. BMS'nin iletişim arayüzü bir RS485 arayüzü kullanıyorsa, RS485 arayüzü için pinler bağlanmak üzere seçilebilir.

RJ45-5 ve RJ45-6 portları: Ürünün paralel çalışması için kullanılan iki RS485/CAN arayüzü (paralel işlev hala geliştirilme aşamasındadır ve terminal paralel işlev için ayrılmıştır). Kontrol bilgileri, ana inverter ile bağımlı inverter arasında RS485/CAN arayüzleri aracılığıyla değiştirilebilir. Bağlantı için hem RS485 arayüzü hem de CAN arayüzü için pinler seçilecektir.

Ethernet Arayüzü

Ürün bir ethernet arayüzü ile donatılmıştır. ETH arayüzü bir RJ45-7 portu üzerinden bağlanır ve yönlendiriciye bağlanabilen TCP/IP iletişim protokolünü destekler.

Modbus RTU

Ürün bir modbus arayüzü ile donatılmıştır. Arçelik Modbus protokolüne uygun üçüncü taraf bir iletişim cihazı invertere bağlanabilir.

6 İletişimin kurulması

İhracat güç kontrolü

Ürün, şebeke bağlantı noktasındaki çıkış gücünü sınırlamak için bazı ulusal standartların veya şebeke standartlarının gereksinimlerini karşılamak üzere ihracat güç sınırlama işleviyle donatılmıştır. İhracat güç kontrol çözümü, şebeke bağlantı noktasındaki aktif gücü ölçer ve ardından bu bilgiyi, inverterin kararlaştırılan ihracat güç sınırını aşmasını önlemek için inverterin aktif gücünü kontrol etmek için kullanır.

Ürün, standart olarak akım trafoları ve akıllı sayaçla teslim edilir. Akım trafoları veya akıllı sayaç (aynı anda ikisi birden değil) ihracat aktif gücünü ölçmek için kullanılabilir. Akım trafoları ve akıllı sayacın iletişimi RS485 üzerinden bağlanabilir.

Bu ürünle birlikte kullanılabilen akıllı sayaç, Arçelik tarafından onaylanmış olmalıdır. Akıllı sayaç hakkında daha fazla bilgi için lütfen Arçelik servisiyle iletişime geçin.

Çok işlevli röle

Ürün standart olarak iki çok işlevli röle ile donatılmıştır. Rölelerden biri dizel jeneratörü kontrol etmek için kuru kontak sinyali görevi görebilir. Arçelik uygulamasında dizel jeneratör işlevi etkinleştirildiğinde ve dizel jeneratör bağlantı koşulları karşılandığında, açık kontak açık konuma (voltajsız çıkış) geçecektir. İkinci çok işlevli röle belirli bir sistem modunda çalışacak şekilde yapılandırılabilir. Daha fazla bilgi için lütfen Arçelik servisiyle iletişime geçin.

Harici bir merkezi şebeke koruma cihazı için iletişim arayüzü

Ürün, harici bir merkezi şebeke koruma cihazını bağlamak için bir iletişim arayüzü ile donatılmıştır. Daha fazla bilgi için lütfen Arçelik servisiyle iletişime geçin.

İnverter talep tepkisi modları (DRED)

Ürün, AS/NZS 4777.2 standardına göre desteklenen tüm talep tepkisi komutlarını algılayacak ve bunlara bir yanıt başlatacaktır.

Ürün yalnızca talep tepkisi modu DRM 0'ı destekler. Talep tepkisi etkinleştirme cihazıyla (DRED) etkileşim, terminal bloğu 3'e bağlanabilir. Terminal bloğu 3'ün Pin 5 ve Pin 6'sı REF GEN/0 ve COM LOAD/0'ı temsil eder.

Dalgalanma kontrol alıcı arayüzü

Ürün, bir Dalgalanma Kontrol Alıcı cihazını bağlamak için bir arayüzle donatılmıştır.

Akım trafosu arayüzü

Akım trafoları, şebeke bağlantı noktasındaki aktif gücü ölçmek için kullanılabilir. Üç akım trafosu terminal bloğu 4'e bağlanabilir.

EPS/Yedekleme fonksiyonu

İnverter, acil durum güç kaynağı (EPS) görevi gören bir yedekleme fonksiyonu ile donatılmıştır. Yedekleme fonksiyonu, inverterin EPS çıkışı üzerinden, bir şebeke arızası durumunda acil durum yüklerini beslemek için üç fazlı güç sağlamaya devam etmesini sağlar. Güç, batarya ve PV dizisi tarafından sağlanır.

6 İletişimin kurulması

Yedekleme modu sırasında, batarya PV dizisinden şarj edilmeye devam edebilir.

Şebeke tekrar kullanılabilir olur olmaz, ürün otomatik olarak şebekeye yeniden bağlanacak ve şebeke tarafına bağlı yük- lere güç sağlamaya devam edecektir.

Topraklama arızası alarmı

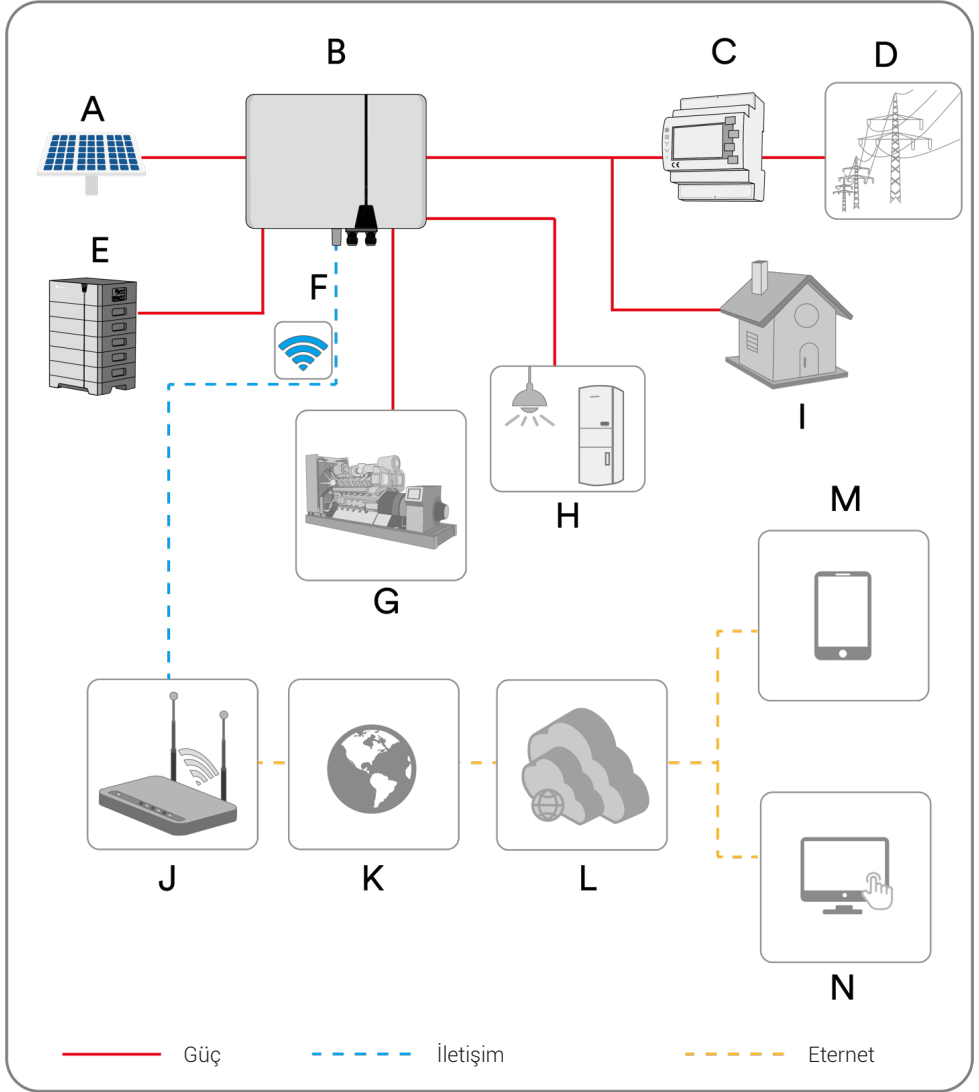
Bu ürün, topraklama hatası alarmı iz- leme için IEC 62109-2 madde 13.9 ile uyumludur. Bir topraklama hatası alarmı oluşursa, kırmızı renkli LED göstergesi yanacaktır. Aynı zamanda, 38 hata kodu Arçelik Bulut'a gönderilecektir.

6.8 Temel sistem çözümü

Ürün, güneş enerjisini AC enerjisine dö- nüştürebilen ve enerjiyi bataryada de- polayabilen yüksek kaliteli bir inverterdir. Ürün, kendi tüketimini optimize etmek, enerjiyi gelecekteki kullanım için bataryada depolamak veya kamu şebekesine beslemek için kullanılabilir. Bir dizel jeneratör arayüzü, bir jeneratörün bataryaları şarj etmesini ve EPS portuna bağlı yükleri çalıştırmalarını sağlar.

Bu ürünün temel uygulaması aşağıdaki gibidir:

6 İletişimin kurulması

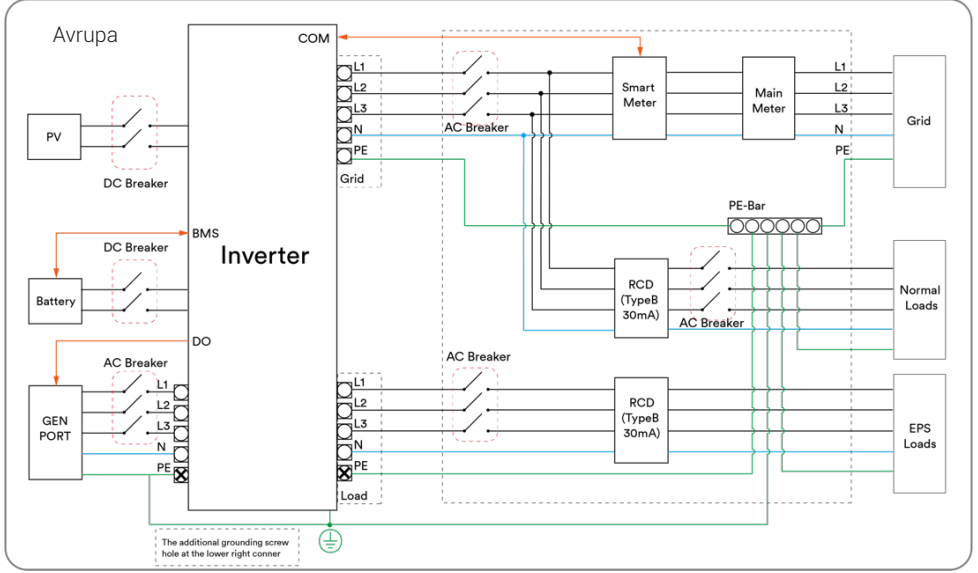


6 İletişimin kurulması

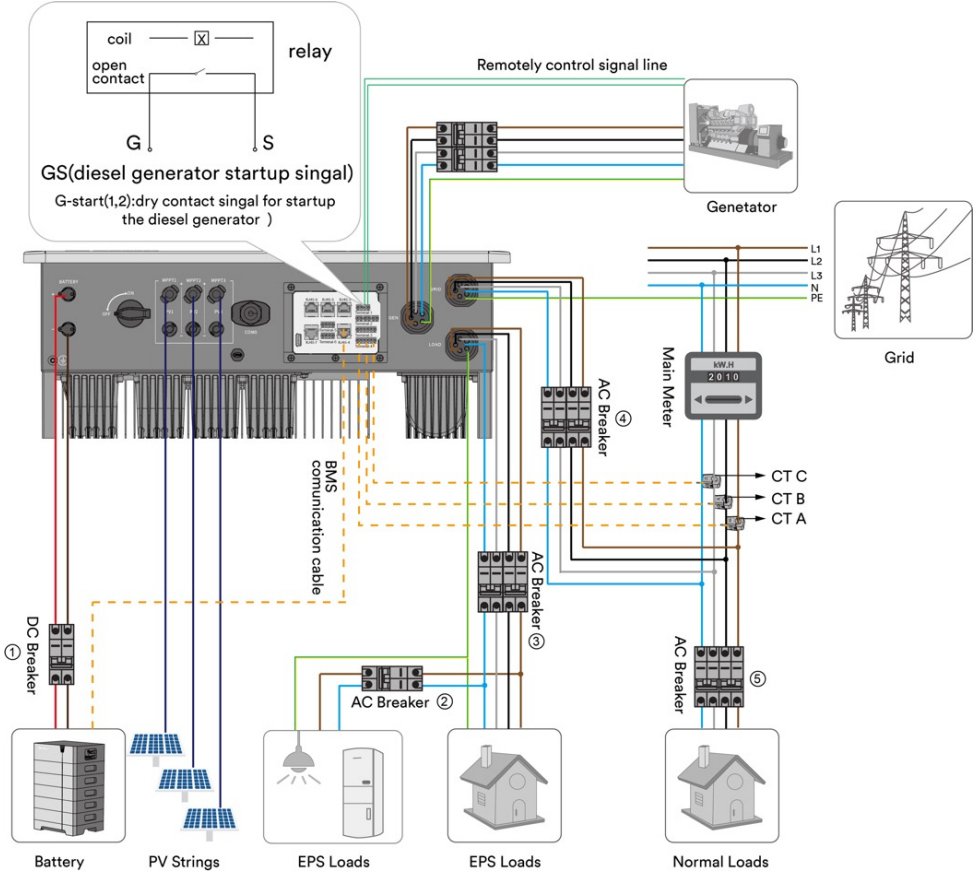
Sem-bol	Tanım	Not
A	PV dizisi	Ürün, fonksiyonel topraklama gerektirmeyen monokristal ve polikristal silikon bazlı PV modüllerine ve ince film modüllerine bağlanabilir.
B	Hibrit inverter	T3 serisi ürünlerde EPS portu bulunmaktadır.
C	Akıllı sayaç	Akıllı sayaç, bağlantı noktasındaki gücü ölçer. Akıllı sayaç ayrıca doğrudan invertere bağlanan üç akım trafosuyla da değiştirilebilir.
D	Şebeke	Ürün TN ve TT şebeke tiplerine bağlanabilir
E	Batarya	Ürün yalnızca Arçelik tarafından onaylanmış, içsel olarak güvenli bir lityum iyon batarya sistemiyle birlikte çalıştırılmalıdır.
F	Ai-Dongle	Ai-Dongle ethernet ve WLAN iletişimini destekler. Her iki iletişim yöntemini aynı anda kullanmanız önerilmez.
G	Dizel jeneratör	Ürün dizel jeneratöre bağlanabilir. Bataryalar şarj edilebilir ve EPS yükleri dizel jeneratör tarafından sağlanabilir
H	EPS Yük	EPS yükleri doğrudan inverterin EPS portuna bağlanır. EPS yükleri şebeke arızası olduğunda inverter tarafından güçle beslenebilir.
I	Normal yük	Şebekeye doğrudan bağlı normal yük. Şebeke arızası olduğunda normal yüke güç sağlamaz.
J	Yönlendirici	Ürün, Wi-Fi veya ethernet kablosu aracılığıyla yönlendiriciye bağlanabilir.
K	İnternet	İnverter ve batarya verileri İnternet üzerinden Arçelik Bulutuna gönderilir.
L	Bulut sunucusu	İnverter ve batarya verileri Arçelik bulut sunucusunda saklanıyor.
M	Mobil cihazlar	PV santrali bilgilerini görüntülemek için Arçelik uygulamasını akıllı mobil cihazınıza yükleyebilirsiniz.
N	Bilgisayar	Ayrıca Arçelik bulut masaüstü web uygulamasına giriş yapan bir bilgisayar aracılığıyla inverter ve batarya verileri de görüntülenebiliyor.

6 İletişimin kurulması

Diğer ülkeler için, aşağıdaki diyagram kablolama bağlantısı konusunda özel bir gereklilik olmayan şebeke sistemlerine bir örnektir.



6 İletişimin kurulması



5kW	6kW	8kW	10kW	12kW
63Amax/600v DC Kesici				
20A/400V AC Kesici	25A/400V AC Kesici	32A/400V AC Kesici	32A/400V AC Kesici	40A/400V AC Kesici

6 İletişimin kurulması

6.9 Enerji yönetimi

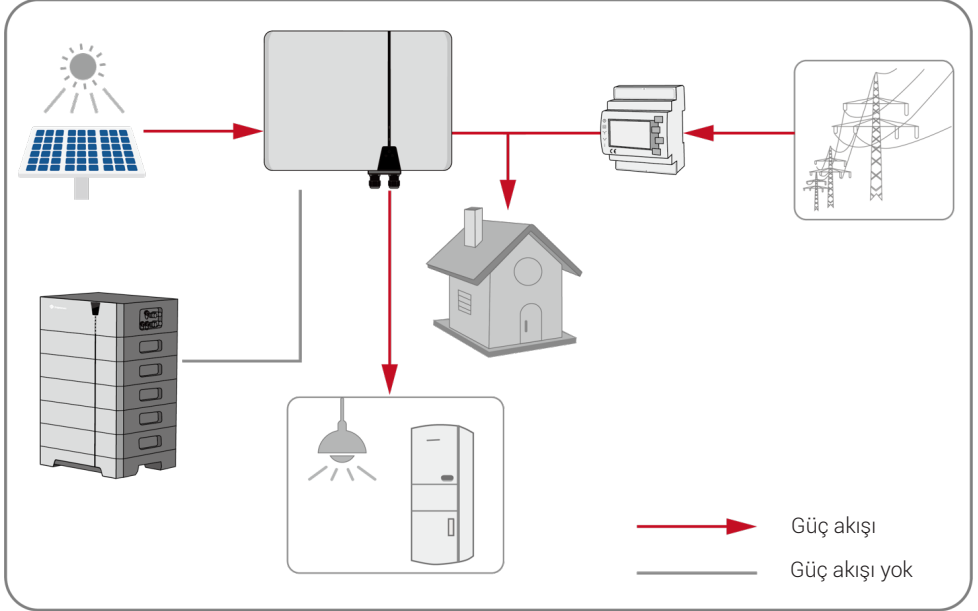
Enerji yönetim modu PV enerjisine ve kullanıcının tercihine bağlıdır. Seçilebilecek dört enerji yönetim modu vardır.

6.9.1 Kendi tüketim modu

Kendi tüketim, yerel yükün PV ve batarya enerjisiyle tedarikini önceliklendirir ve bu da kendi kendine tüketim ve kendi kendine yeterlilik oranlarının artmasıyla sonuçlanır.

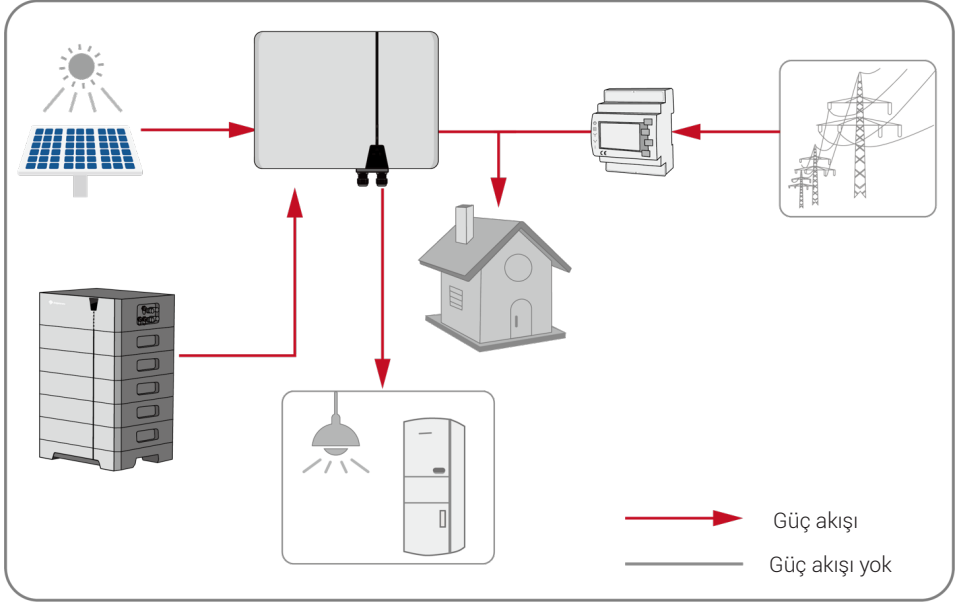
Gündüz vakti enerji yönetimi:

Durum 1: PV güç üretimi yük güç tüketiminden düşüktür ve kullanılabilir pil enerjisi yoktur. Yük gücünün dengesi varsa şebekeden sağlanır.



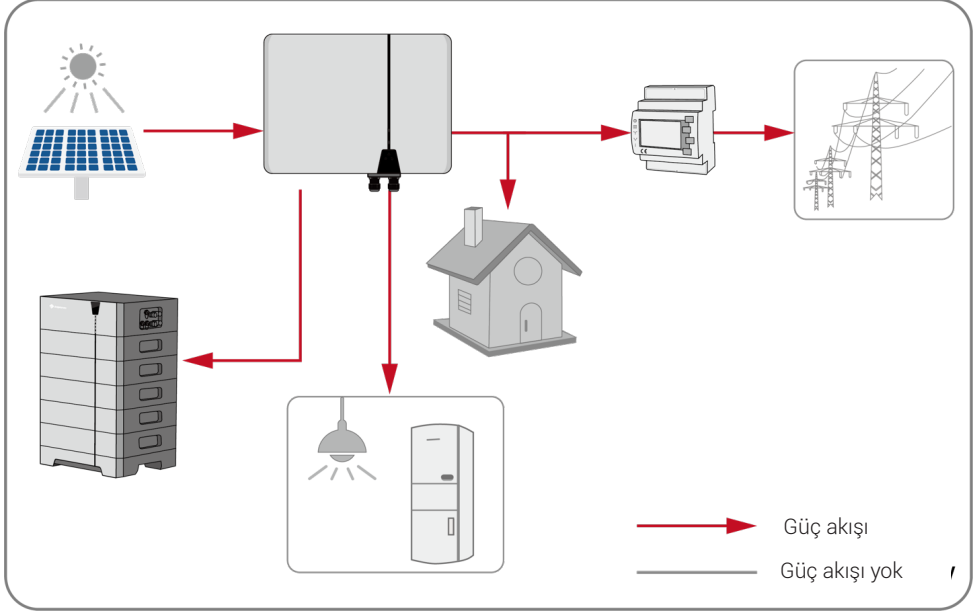
6 İletişimin kurulması

Durum 2: PV güç üretimi yük güç tüketiminden daha düşüktür ve kullanılabilir pil enerjisi vardır. Yük gücünün dengesi varsa şebekeden sağlanır.



6 İletişimin kurulması

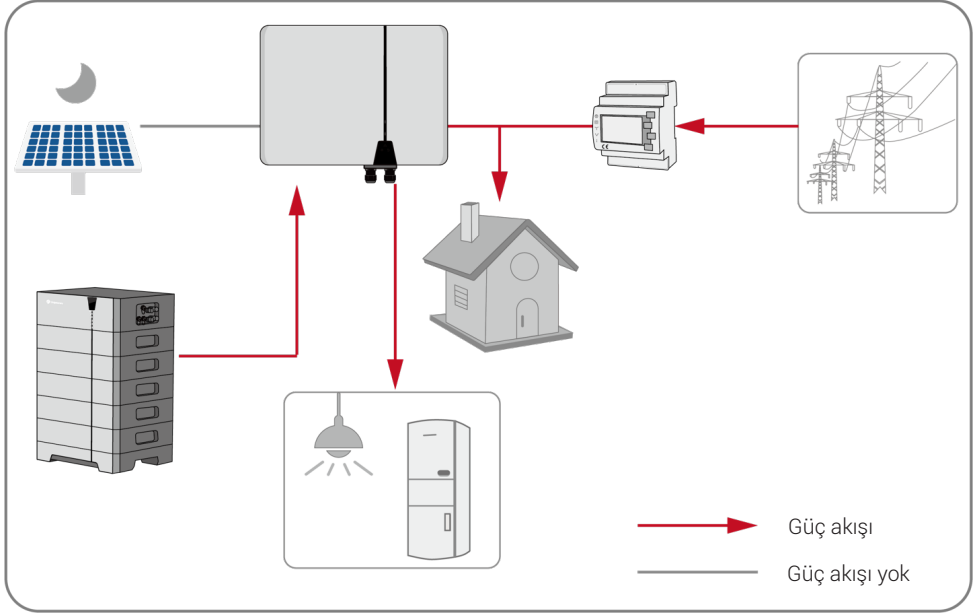
Durum 3: PV güç üretimi yük güç tüketiminden daha büyüktür. PV enerjisiyle batarya şarjı önceliklidir. PV enerjisi yük güç tüketiminden daha büyükse ve batarya tamamen şarj olduğunda şebekeye ihraç edilir.



6 İletişimin kurulması

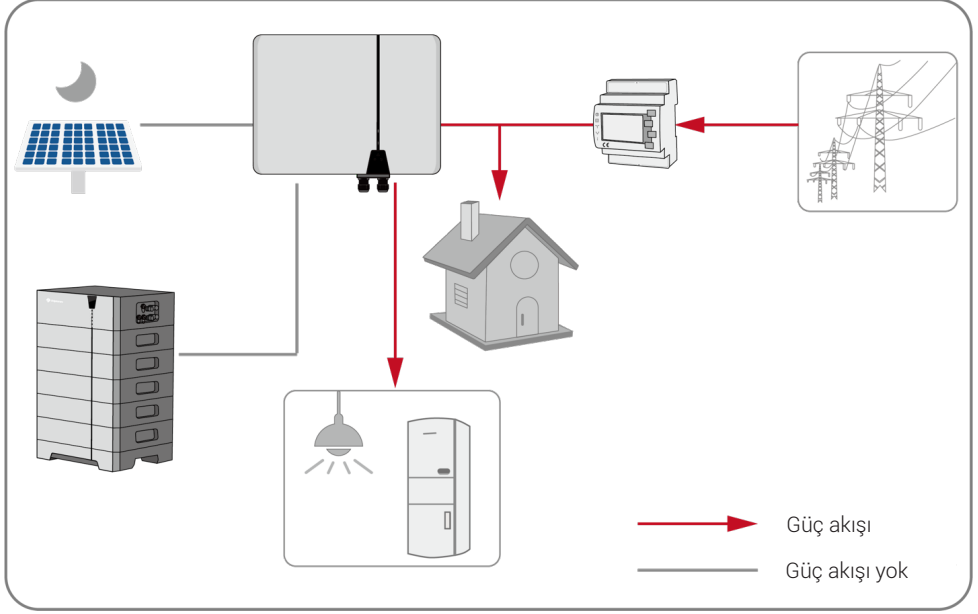
Gece boyunca enerji yönetimi:

Durum 1: Batarya enerjisi mevcuttur. Yük güç tüketimi batarya tarafından karşılanacak ve varsa bakiye şebeke tarafından karşılanacaktır.



6 İletişimin kurulması

Durum 2: Batarya enerjisi mevcut değil. Yük güç tüketimi şebeke tarafından karşılanacaktır.

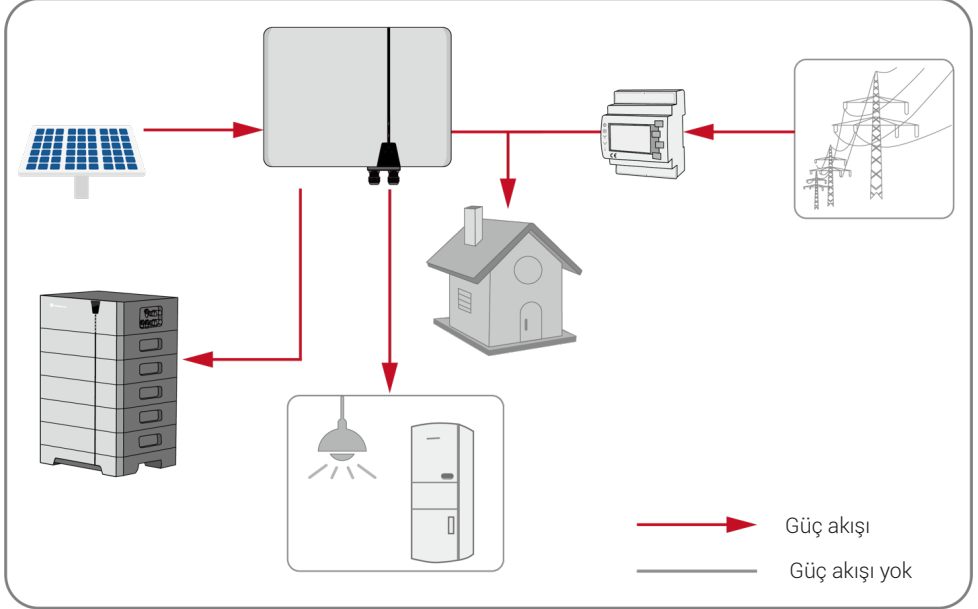


6 İletişimin kurulması

Rezerve modu

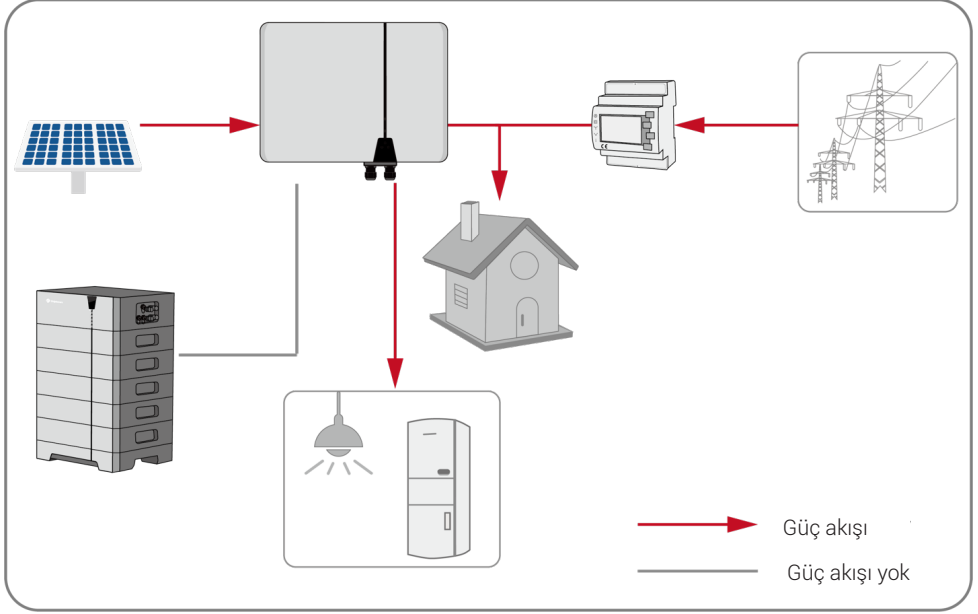
Batarya, yedek enerji depolama aygıtı olarak kabul edilir. PV gücü, batarya tamamen şarj edilmemişse, bataryanın şarj edilmesine öncelik verir. Batarya, yalnızca şebeke elektriği kesildiğinde boşalır.

Durum 1: Batarya tamamen şarj edilmemiştir. PV gücü, bataryanın şarj edilmesine öncelik verir.



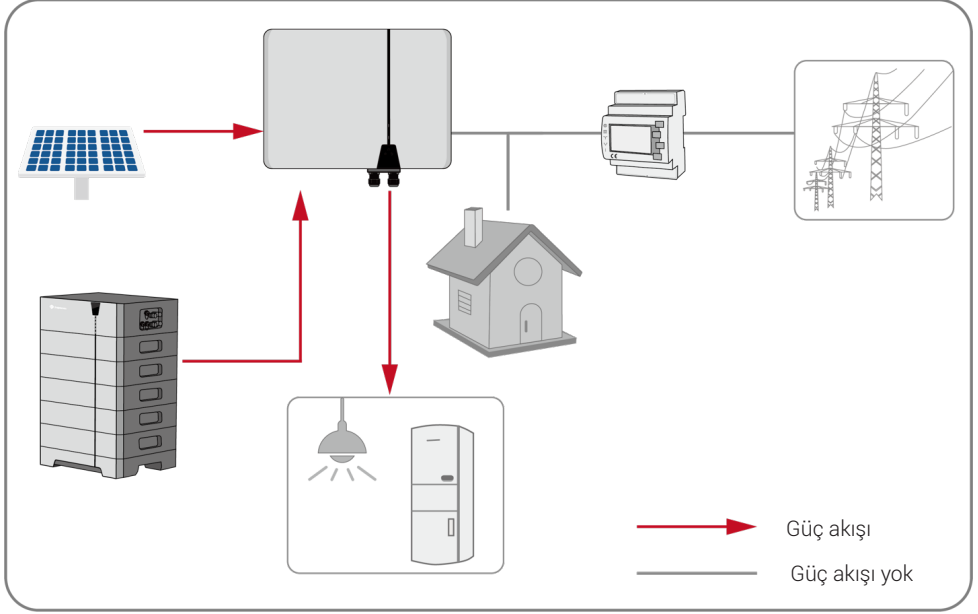
6 İletişimin kurulması

Durum 2: Batarya tamamen şarj olmuştur, yükün güç tüketimi fazla PV gücünden karşılanmakta, kalan güç ise şebekeden sağlanmaktadır.



6 İletişimin kurulması

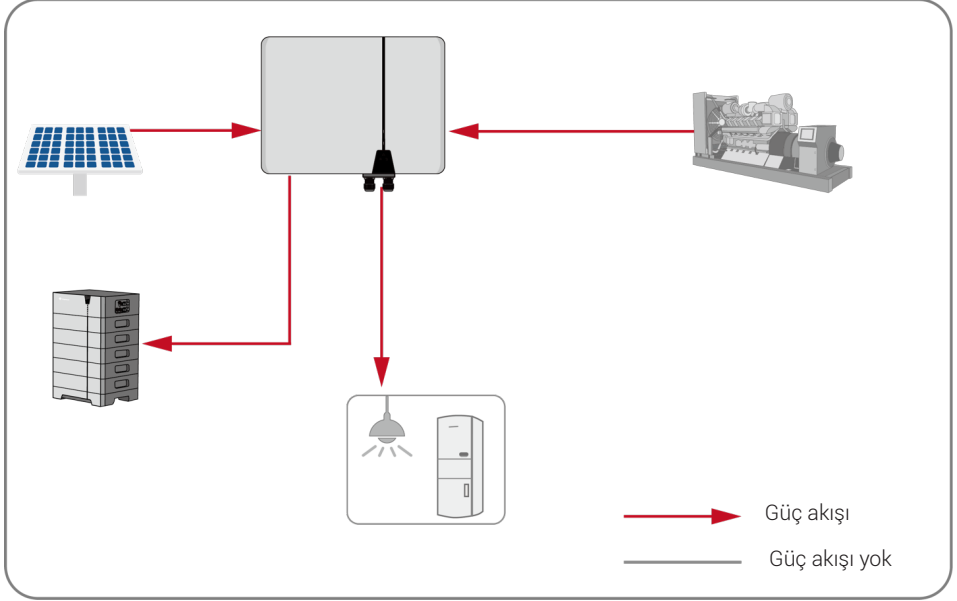
Durum 3: Şebeke elektriği kesildiğinde batarya boşalır.



6 İletişimin kurulması

Jeneratör ile

Bir dizel jeneratör invertere bağlanır. İnverter, şebeke çevrimdışı olduğunda, batarya soc'si çok düşük olduğunda ve PV enerjisi yükü destekleyemediğinde inverteri başlatmak için bir komut gönderecektir.

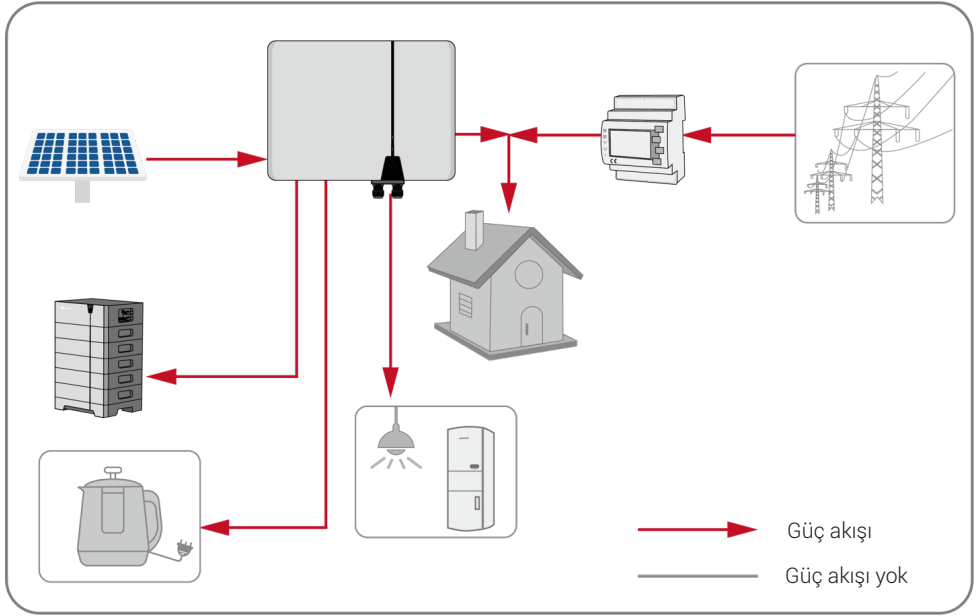


6 İletişimin kurulması

Akıllı yük ile

Ev yükü jeneratör terminaline bağlandığında, sistem kullanıcı tarafından ayarlanan batarya SOC değerine göre portun yükünün bağlanıp bağlanmayacağını veya bağlantısının kesileceğini belirleyebilir.

Akıllı yük modu esas olarak müşterinin erişim evinde sürekli güç kaynağına ihtiyaç duymayan yüke atıfta bulunur. Yük yalnızca müşteri enerjinin yeterli olduğunu düşündüğünde kullanılabilir. Örneğin, bataryanın SOC değeri müşterinin ayar değerinden büyük olduğunda, şebekenin, PV'nin veya bataryanın enerjisi akıllı yüke güç sağlayabilir. Bataryanın SOC değeri müşteri tarafından ayarlanan değerden düşük olduğunda akıllı yük bağlantısı kesilir.



6 İletişimin kurulması

Şebeke dışı mod

Ürün bağımsız bir inverter olarak çalışır. Güç yalnızca EPS portu üzerinden sağlanır.

Özel mod

Kullanıcılar enerjii kendi ihtiyaçlarına göre yönetebilir ve uygulama üzerinden günlük düzenli şarj ve deşarj programları ayarlayabilir. Programların dışında sistem kendi kendine tüketim modunda çalışır.

Kullanım süresi modu

Kullanıcı önce yükü seçerse, şebeke şarjı devre dışı bırakıldığında inverter kendi kendine tüketim modunda çalışır. Şebeke şarjı etkinleştirilirse, inverter yedek modda (batarya SOC'si ayar noktasının altında) veya kendi kendine tüketim modunda (batarya SOC'si ayar noktasının üstünde) çalışır.

Kullanıcı önce bataryayı seçerse, şebeke şarjı devre dışı bırakıldığında PV gücü önce bataryayı şarj eder. Şebeke şarjı etkinleştirilirse, inverter yedek modda (batarya SOC'si ayar noktasının altında) veya kendi kendine tüketim modunda (batarya SOC'si ayar noktasının üstünde) çalışır.

7 Devreye alma

7.1 Devreye almadan önce kontrol



UYARI: Güneş ışığına maruz kaldığında, PV dizisi DC iletkenlerinde bulunan tehlikeli DC voltajı üretir. DC ve AC iletkenlerine dokunmak ölümcül elektrik çarpmalarına yol açabilir.

- Sadece DC kablolarının yalıtımına dokunun.
- Sadece AC kablolarının yalıtımına dokunun.
- Topraklanmamış PV modüllerine ve braketlerine dokunmayın.
- Yalıtım eldivenleri gibi kişisel koruyucu ekipman kullanın

İnverteri başlatmadan önce aşağıdaki öğeleri kontrol edin:

- İnverter DC anahtarının ve harici devre kesicinin bağlantısının kesildiğinden emin olun.
- İnverterin duvar braketi ile doğru şekilde monte edildiğinden emin olun.
- İnverterin üstünde hiçbir şey kalmadığından emin olun.
- İletişim kablosunun ve AC konnektörünün doğru şekilde kablolandığından ve sıkıldığından emin olun.
- İnverterin açıkta kalan metal yüzeyinde topraklama bağlantısı olduğundan emin olun.
- Dizelerin DC voltajının inverterin izin verilen sınırlarını aşmadığından emin olun.
- DC voltajının doğru polariteye sahip olduğundan emin olun.

- Toprağa yalıtım direncinin yalıtım direnci koruma değerinden büyük olduğundan emin olun.
- İnverterin bağlantı noktasındaki şebeke voltajının inverterin izin verilen değeriyle uyumlu olduğundan emin olun.
- AC devre kesicinin bu kılavuza ve tüm geçerli yerel standartlara uygun olduğundan emin olun.

7.2 Devreye alma prosedürü

Yukarıda belirtilen tüm öğeler gereksinimleri karşılıyorsa, inverteri ilk kez başlatmak için aşağıdaki şekilde ilerleyin.

Adım 1: İnverterin DC anahtarını "AÇIK" konumuna getirin ve bataryayı açın, EPS ve şebeke portundaki kesicileri "KAPALI" konumunda tutun.

Adım 2: İnverteri soplanet APP ile bağlayın. Ardından şebeke kodunu, çalışma modunu, sayaç veya CT türünü, batarya modelini ve SOC sınırını ayarlayın.

Adım 3: EPS ve şebeke portundaki kesicileri "AÇIK" konumuna getirin. Işınlama ve şebeke koşulları gereksinimleri karşılıyorsa, inverter normal şekilde çalışacaktır.

Adım 4: İnverterin normal şekilde çalıştığından emin olmak için LED göstergesini izleyin, APP'deki inverter ve batarya parametrelerini kontrol edin.

7 Devreye alma

7.3 Ürünün devre dışı bırakılması

7.3.1 İnverterin voltaj kaynaklarından bağlantısını kesme

Ürün üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce, bu bölümde açıklandığı gibi her zaman tüm voltaj kaynaklarından bağlantısını kesin. Her zaman öngörülen sıraya uyun.



UYARI: Aşırı voltaj, ölçüm cihazına zarar verebilir ve ölçüm cihazının muhafazasında voltaj bulunmasına neden olabilir. Ölçüm cihazının canlı muhafazasına dokunmak, elektrik çarpması nedeniyle ölüme veya ölümcül yaralanmalara neden olur.

- Yalnızca 1100 V veya daha yüksek DC giriş voltajı aralığına sahip ölçüm cihazları kullanın.

Prosedür:

Adım 1: Minyatür devre kesiciyi ayırın ve yeniden bağlanmaya karşı emniyete alın.

Adım 2: DC anahtarını ayırın ve yeniden bağlanmaya karşı emniyete alın.

Adım 3: LED'ler sönene kadar bekleyin.

Adım 4: DC kablolarında akım olmadığından emin olmak için bir akım pens metre kullanın.



UYARI: DC konnektörleri serbest bırakılırsa ve yanlış şekilde çıkarılırsa DC konnektörleri kırılabilir veya hasar görebilir, DC kablolarından kurtulabilir veya artık doğru şekilde bağlanmayabilir. Bu, DC iletkenlerinin veya DC fiş kontaklarının açığa çıkmasına neden olabilir. Canlı DC iletkenlerine veya DC fiş konnektörlerine dokunmak, elektrik çarpması nedeniyle ölüme veya ciddi yaralanmaya neden olur.

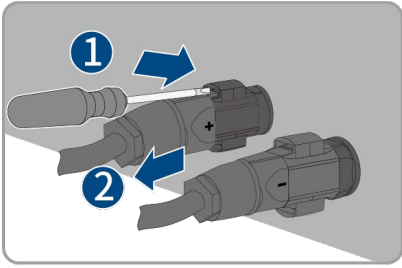
- DC konnektörleri üzerinde çalışırken yalıtımlı eldivenler giyin ve yalıtımlı aletler kullanın.
- DC konnektörlerinin mükemmel durumda olduğundan ve DC iletkenlerinden veya DC fiş kontaklarından hiçbirinin açığa çıkmadığından emin olun.
- DC konnektörlerini aşağıda açıklandığı şekilde dikkatlice serbest bırakın ve çıkarın.

7 Devreye alma

Adım 5: DC konnektörünü gevşetin ve çıkarın.

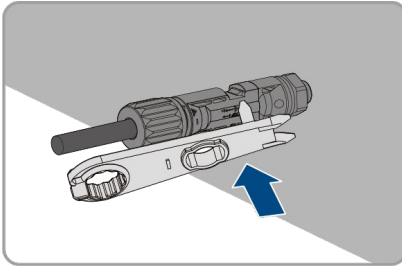
Tip 1 DC bağlantısı

DC konnektörlerini serbest bırakın ve çıkarın. Bunu yapmak için, düz uçlu bir tornavida veya açılı bir tornavidayı (bıçak genişliği: 3,5 mm) yan yuvalardan birine yerleştirin ve DC konnektörlerini dışarı çekin



Tip 2 DC bağlantı

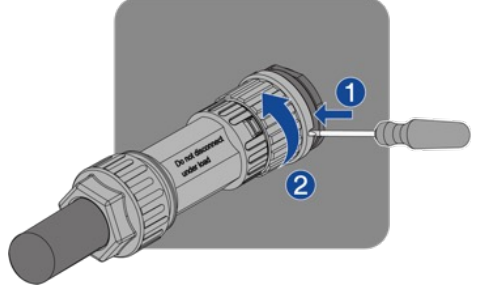
DC fiş konnektörlerini çıkarmak için, yuvalara bir anahtar aleti yerleştirin ve anahtar aletine uygun bir kuvvetle bastırın.



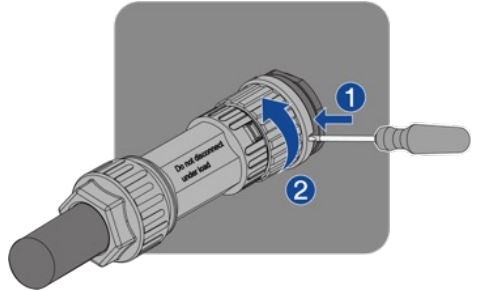
Adım 6: Uygun bir ölçüm cihazı kullanarak DC girişlerindeki pozitif terminal ile negatif terminal arasında herhangi bir gerilim olmadığından emin olun.

Adım 7: Şebeke konnektörünü gevşetin ve çıkarın.

1. Kilidi gösterildiği gibi açın.

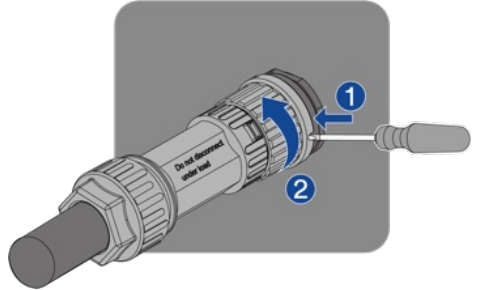


2. Kilidi açmak için kablonun dışı ucunu açın.



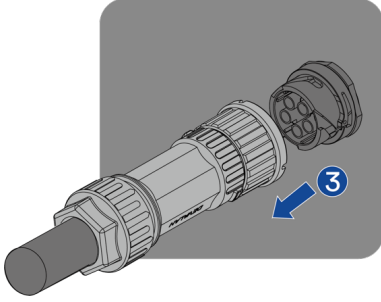
Adım 8: EPS Yük konnektörünü gevşetin ve çıkarın.

1. Kilidi gösterildiği gibi açın.



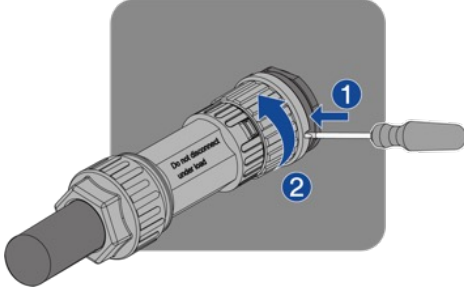
2. Kilidi açmak için kablonun dışı ucunu açın.

7 Devreye alma

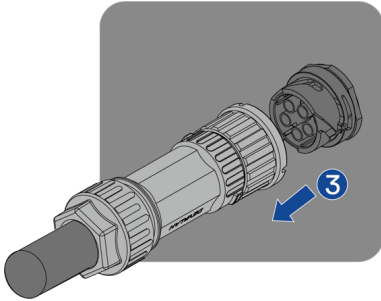


Adım 9: GEN konektörünü gevşetin ve çıkarın.

1. Kilidi gösterildiği gibi çevirin.

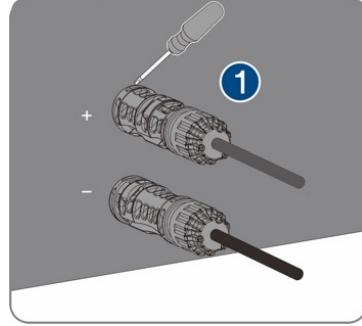


2. Kilidi açmak için kablonun dışı ucunu açın.

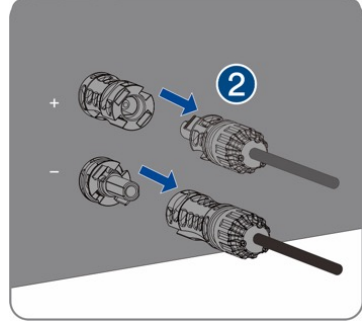


Adım 10: Batarya konektörünü gevşetin ve çıkarın.

1. Düz uçlu bir tornavidayı veya açılı bir tornavidayı (uç genişliği: 3,5 mm) yan yuvalardan birine yerleştirin.

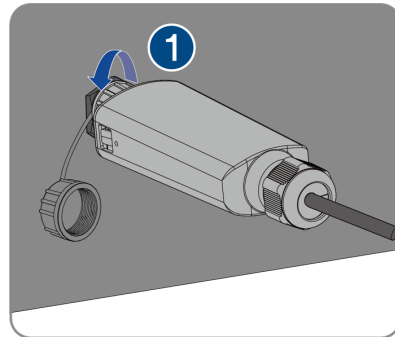


2. DC konektörleri dışarı çekin.

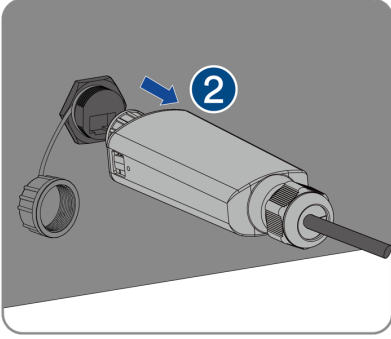


Adım 11: İletişim kapağını çıkarın. İletişim kablosunu 6.7 İletişim ekipmanı bağlantısına bakarak ters sırayla çıkarın.

Adım 12: Ai-Dongle'ın yan tarafındaki tokayı basılı tutun ve Ai-Dongle terminalini dışarı çekin.



7 Devreye alma



7.4 İverterin sökülmesi

Tüm elektrik bağlantıları kesildikten sonra, inverter aşağıdaki şekilde çıkarılabilir.

Prosedür:

Adım 1: "5.3 Montaj"a ters adımlarla bakarak inverteri sökün.

Adım 2: Gerekirse, duvar montaj braketi ni duvardan çıkarın.

Adım 3: İverter gelecekte yeniden takılacaksa, uygun bir koruma için lütfen "3.2 İverter Depolama"ya bakın.

8 Temizlik ve bakım

8.1 DC anahtarının kontaklarının temizlenmesi



TEHLİKE! PV inverteri çalışırken DC konnektörü çıkarılırsa elektrik arki oluşabilir ve bu da elektrik çarpmasına ve yanıklara neden olabilir.

- Lütfen önce AC tarafındaki devre kesiciyi ve ardından DC anahtarını çıkarın.

DC giriş anahtarının normal çalışmasını sağlamak için, DC anahtar kontaklarını her yıl temizlemek gerekir.

Prosedür:

Adım 1: AC ayırıcıyı ayırın ve kazara yeniden başlatmayı önleyin.

Adım 2: DC anahtar kolunu "AÇIK" konumundan "KAPALI" konumuna 5 kez döndürün.

8.2 Hava girişi ve çıkışını temizleme



UYARI: İnverter çalışırken, muhafaza veya ısı emicinin sıcaklığı 70 'den yüksek olacaktır ve temas yanıklara neden olabilir.

- Hava çıkışını temizlemeden önce, makineyi kapatın ve muhafazanın sıcaklığı normal sıcaklığa düşene kadar yaklaşık 30 dakika bekleyin.

İnverterin çalıştırılması sürecinde büyük miktarda ısı üretilir. İnverter kontrollü bir zorunlu hava soğutma yöntemi kullanır. İyi bir havalandırma sağlamak için lütfen hava girişi ve çıkışının tıkalı olmadığından emin olun.

Prosedür:

Adım 1: AC yan devre kesicisini çıkarın ve yanlışlıkla tekrar bağlanamayacağından emin olun.

Adım 2: DC anahtarını çıkarın, DC anahtar kolunu "AÇIK" konumundan "KAPALI" konumuna çevirin.

Adım 3: İnverterin hava girişini ve çıkışını yumuşak bir fırça ile temizleyin.

9 Sorun Giderme

PV sistemi normal şekilde çalışmadığında, hızlı sorun giderme için aşağıdaki çözümleri öneriyoruz. Bir hata veya uyarı oluşursa, LCD ekranda ve izleme araçlarında "Olay Mesajları" görüntülenir. İlgili düzeltici önlemler aşağıdaki gibidir:

Hata kodu	Mesaj	Koruyucu önlemler
3-5 8,9	Kalıcı hata	<ul style="list-style-type: none">• İnverteri bataryadan, şebekeden ve PV dizisinden ayırın ve 3 dakika sonra tekrar bağlayın.• Bu hata hala gösteriliyorsa, servisle iletişime geçin.• İnverter sıcaklığı -40°C'nin üzerinde olmalıdır.
10	Cihaz arızası	<ul style="list-style-type: none">• İnverteri bataryadan, şebekeden ve PV dizisinden ayırın ve 3 dakika sonra tekrar bağlayın.• Bu hata hala gösteriliyorsa, servisle iletişime geçin.• İnverter sıcaklığı -40°C'nin üzerinde olmalıdır.
12	HW çıkış aşırı akım	<ul style="list-style-type: none">• İnverteri AC şebekesinden, PV modülünden, bataryadan ayırın ve 5 dakika sonra tekrar bağlayın, çözülüp çözülmediğini kontrol edin.• Değilse, yükü ayırın ve çözülüp çözülmediğini kontrol etmek için inverteri yeniden başlatın.• Arıza ortadan kalkarsa, hangi yükün bu arızaya neden olduğunu kontrol etmek için yükleri tek tek bağlayın.• Yukarıdaki kılavuzu tamamlayın ve arıza hala devam ediyorsa inverteri değiştirin.
33	Şebeke frekansı arızası	<ul style="list-style-type: none">• Şebeke ve EPS frekansını kontrol edin ve büyük dalgalanmaların ne sıklıkla meydana geldiğini gözlemleyin.• EPS frekansı anormal ise müşteri hizmetleriyle iletişime geçin.• Bu arıza sık dalgalanmalardan kaynaklanıyorsa, önce şebeke operatörünü bilgilendirdikten sonra çalışma parametrelerini değiştirmeyi deneyin.
34	Şebeke voltaj hatası	<ul style="list-style-type: none">• İnverter üzerindeki şebeke voltajını ve şebeke bağlantısını kontrol edin.• İnverterin bağlantı noktasındaki şebeke voltajını kontrol edin.• Yerel şebeke koşulları nedeniyle şebeke voltajı izin verilen aralığın dışındaysa, önce elektrik dağıtım şirketine bilgi verdikten sonra izlenen çalışma limitlerinin değerlerini değiştirmeyi deneyin.• Şebeke voltajı izin verilen aralıktaysa ve bu arıza hala devam ediyorsa lütfen servisi arayın.

9 Sorun Giderme

36	GFCI hatası	<ul style="list-style-type: none">• İnverterin topraklama bağlantısının güvenilir olduğundan emin olun.• Tüm PV kablolarını ve modüllerini görsel olarak inceleyin.• Bu hata hala gösteriliyorsa, servisle iletişime geçin.
37	PV aşırı voltaj hatası	<ul style="list-style-type: none">• Dizelerin açık devre voltajlarını kontrol edin ve inverterin maksimum DC giriş voltajının altında olduğundan emin olun.• Giriş voltajı izin verilen aralıktaysa ve arıza hala devam ediyorsa lütfen servisi arayın.
38	İzalsasyon hatası	<ul style="list-style-type: none">• PV dizisinin topraklama yalıtımını kontrol edin ve topraklama yalıtımı direncinin 1 Mohm'dan büyük olduğundan emin olun. Aksi takdirde, tüm PV kablolarını ve modüllerini görsel olarak inceleyin.• İnverterin topraklama bağlantısının güvenilir olduğundan emin olun.• Bu arıza sık sık meydana gelirse, servisle iletişime geçin.
40	Yüksek sıcaklık hatası	<ul style="list-style-type: none">• Isı emiciye giden hava akışının engellenip engellenmediğini kontrol edin.• İnverterin etrafındaki ortam sıcaklığının çok yüksek olup olmadığını kontrol edin.
48	10 dakika ortalama voltaj hatası	<ul style="list-style-type: none">• İnverterin bağlantı noktasındaki şebeke voltajını kontrol edin.• Eğer şebeke voltajı yerel şebeke koşulları nedeniyle izin verilen aralığın dışındaysa, önce elektrik dağıtım şirketini bilgilendirdikten sonra izlenen çalışma limitlerinin değerlerini değiştirmeyi deneyin.• Eğer şebeke voltajı izin verilen aralıktaysa ve bu arıza hala devam ediyorsa lütfen servisi arayın.
70	AFCI test hatası	<ul style="list-style-type: none">• İnverter değişimi yapın.
71	AFCI hatası	<ul style="list-style-type: none">• Her MPPT izleyicisini ayırın ve herhangi bir anormalliği ortadan kaldırın.• Yukarıdaki kılavuzu tamamlayın ve hata hala devam ediyorsa inverteri değiştirin.
72	Paralel RS 485 Bağlantı hatası	<ul style="list-style-type: none">• Haberleşme hattını ve 120 ohm Dirençleri kontrol edin.
73	Paralel CAN Bağlantı hatası	<ul style="list-style-type: none">• Haberleşme hattını ve 120 ohm Dirençleri kontrol edin.

9 Sorun Giderme

76	Jenaratör voltajı ve Fac voltaj hatası	<ul style="list-style-type: none">• Dizel jeneratörün düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin• Gen-port'un doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin• Dizel jeneratörün bağlı olup olmadığını ancak port modunun akıllı yükleme
77	Jenaratör faz sırası hatası	<ul style="list-style-type: none">• Konnektör bağlantısının faz sırasının elektrik şebekesinin faz sırası ile uyumlu olduğunu kontrol edin
78	Jenaratör veya aşırı akıllı yük hatası	<ul style="list-style-type: none">• Jeneratör modunda:<ul style="list-style-type: none">– Jeneratör makinesinin maksimum güç ayarını kontrol edin.– Yük gücünün maksimum sınırı aşip aşmadığını kontrol edin.• Akıllı yük modunda:<ul style="list-style-type: none">– Akıllı yük gücünün maksimum sınırı aşip aşmadığını kontrol edin.
79	Paralel çoklu ana bilgisayar hatası	<ul style="list-style-type: none">• Ana bilgisayar sayısını kontrol edin ve bir ana bilgisayar ayarlayın.

Tabloda olmayan başka sorunlarla karşılaşırsanız servise başvurun.

Müşteri Memnuniyeti Politikası

• Müşterilerimizin istek ve önerilerini her kanaldan karşılamaktan mutluluk duyarız.

Kanallarımız:

* Solar Çağrı Merkezi: 0 850 757 68 88

(Sabit telefonlardan veya cep telefonlarından alan kodu çevirmeden arayın*)

* Diğer Numaramız: 0216 585 8 888

- Çağrı Merkezimiz haftanın 7 günü 24 saat hizmet vermektedir.

- Çağrı Merkezimiz ile yaptığımız görüşmeler iletişim hizmeti aldığımız operatör firma tarafından sizin için tanımlanan tarifeye göre ücretlendirilir.

- Sabit veya cep telefonlarınızdan alan kodu tuşlamadan çağrı merkezi numaramızı arayarak ürününüz ile ilgili arzu ettiğiniz hizmeti talep edebilirsiniz.

* Whatsapp Numaramız: 0544 444 0 888

* Faks Numaramız: 0216-423-2353

* Web Adreslerimiz:

- www.arcelik.com.tr

* e-posta Adresimiz:

- musteri.hizmetleri@arcelik.com.tr

* Sosyal Medya Hesaplarımız:

- <https://www.instagram.com/arcelik/>

- <https://twitter.com/arcelik>

- <https://www.facebook.com/arcelik/>

- <https://www.youtube.com/user/tvarcelik>

* Posta Adresimiz:

- Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi No:2-6,
34445, Sülüce / İSTANBUL

* Bayilerimiz,

- <https://www.arcelik.com.tr/arcelik-bayileri>

* Yetkili Servislerimiz,

- <https://www.arcelik.com.tr/yetkili-servisler>

- Tüm yetkili servis istasyonu bilgilerimiz, Ticaret Bakanlığı tarafından oluşturulan "Servis Bilgi Sistemi"nde (www.servis.gov.tr) yer almaktadır.
- Yedek parça malzemeleri yetkili servislerimizden temin edilebilir.

* Online servis randevusu almak için,

- <http://digital.arcelik.com.tr>

- Müşterilerimizden iletilen istek ve önerilerin Arçelik'e ulaştığı bilgisini, müşteri profili ayrımı yapılmaksızın kendilerine 24 saat içinde veririz.
- Müşteri Hizmetleri sürecimiz:
Müşterilerimizin istek ve önerilerini;
 - * İzlenebilir, raporlanabilir, şeffaf ve güvenli tek bir bilgi havuzunda toplarız.
 - * Yasal düzenlemelere uygun, objektif, adil ve gizlilik içinde ele alır ve değerlendiririz.
 - * Bu geri bildirimleri süreçlerimizin daha mükemmel hale getirilmesinde kullanırız.
- Arçelik olarak, mükemmel müşteri deneyimini yaşatmayı ana ilke olarak kabul eder, müşteri odaklı bir yaklaşım benimseriz.
- Bütün süreçlerimizi yönetim sistemi ile entegre ederek birbirini kontrol eden bir yapı geliştirilmesini sağlarız.
Yönetim hedeflerini de bu sistem üzerinden besleriz.

Aşağıdaki önerilere uymanızı rica ederiz.

- Ürününüzü aldığınızda Garanti belgesini Yetkili Satıcınıza onaylattırınız.
- Ürününüzü kullanma kılavuzu esaslarına göre kullanınız.
- Ürününüzü ile ilgili hizmet talebiniz olduğunda yukarıdaki telefon numaralarından Çağrı Merkezimize başvurunuz.
- Hizmet için gelen teknisyene "teknisyen kimlik kartı"nı sorunuz.
- İşiniz bittiğinde Yetkili servis teknisyeninden "Hizmet Fişi" istemeyi unutmayınız. alacağınız "Hizmet Fişi" , ilerde ürününüzde meydana gelebilecek herhangi bir sorunda size yarar sağlayacaktır.
- Ürünün kullanım ömrü: 10 yıldır. (Ürünün fonksiyonunu yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça bulundurma süresi)

Hizmet talebinin deęerlendirilmesi

1

Müşteri Başvurusu



Web sitesi



0850 757 68 88
Solar çağrı merkezi



Yetkili Servis



musteri.hizmetleri
@arcelik.com



Yetkili Satıcı



Faks
0216 423 23 53

2

Başvuru kaydı

Başvuru Konusu
Müşteri Adı, Soyadı
Müşteri Telefonu
Müşteri Adresi

3

Hizmet talebinin alınması

- Hizmet talebi analizi
- Hizmet hakkında müşterinin bilgilendirilmesi (Keşif,nakliye,montaj,bilgi,onarım,değişim vb.)
- Hizmet hakkında gerekli işlemin gerçekleştirilmesi

4

Müşteri memnuniyetinin alınması

Memnun

Memnun
değil

5

Başvuru kaydının kapatılıp, bilgilerin saklanması

Bu kılavuzu okumadan ürününüzü çalıştırmayınız.

Ürününüz ile ilgili garanti şartları, kullanımı ve sorun giderme yöntemleri kılavuzda yer almaktadır.

Uygun Kullanım ve Garanti ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar;

Aşağıda belirtilen sorunların giderilmesi ücret karşılığında yapılır. Bu durumlar için garanti şartları uygulanmaz;

- 1) Kullanım hatalarından kaynaklanan hasar ve arızalar,
- 2) Malın tüketiciye tesliminden sonraki yükleme, boşaltma, taşıma vb. sırasında oluşan hasar ve arızalar,
- 3) Malın kullanıldığı yerin elektrik (priz, gerilim, topraklama vb.), su (su basıncı, musluk vb.), doğalgaz, telefon, internet vb. şebekesi ve/veya altyapısı (gider, zemin, ortam vb.) kaynaklı meydana gelen hasar ve arızalar,
- 4) Doğa olayları ve yangın, su baskını vb. kaynaklı meydana gelen hasar ve arızalar,
- 5) Malın tanıtma ve kullanma kılavuzlarında yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan hasar ve arızalar,
- 6) Malın, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanununda tarif edilen şekli ile ticari veya mesleki amaçlarla kullanımı durumunda ortaya çıkan hasar ve arızalar,
- 7) Mala yetkisiz kişiler tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdahale edilmesi

Durumlarında mala verilmiş garanti sona erecektir.
Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi, satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.

Ürününüz Arçelik A.Ş adına AISWEI Technology Co., Ltd. Oda 905 B, 757 Mengzi Yolu, Huangpu Bölgesi, Şangay, Tel: +86-21-6390 6690 tarafından üretilmiştir.

Menşei: P.R.C.

GARANTİ ŞARTLARI

- Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 10 yıldır.
- Malın tanııtma ve kullanma kılavuzunda gösterildiği şekilde kullanılması ve Arçelik A.Ş.'nin yetkili kıldığı servis çalışanları dışındaki şahıslar tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdahale edilmemiş olması şartıyla, malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamını; malzeme, işçilik ve üretim hatalarına karşı malın teslim tarihinden itibaren yukarıda belirtilen süre kadar garanti eder.
- Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;
 - Sözleşmeden önce, c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
 - Satış bedelinden indirim isteme, ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.
- 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. Tüketicisi ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müstesilsen sorumludur.
- Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
 - Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
 - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Tamirinin mümkün olmadığı için, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici yada ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesidurumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ile ithalatçı müstesilsen sorumludur.
- İlgili mevzuatlarda belirlenen kullanım ömrü süresince malın azami tamir süresi 20 iş gününü, geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihinde, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Garanti kapsamı içerisindeki 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. Benzer özelliklere sahip başka bir malın tüketici tarafından istenmemesi halinde üretici veya ithalatçılar bu yükümlülüğten kurtulur. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
- Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan hasar ve arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 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.
- Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmesi durumunda tüketici, Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

Üretici veya İthalatçı Firmamızın;**Unvanı:** Arçelik A.Ş.**Adresi:** Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi No:2-6,
34445, Sıtlüce / İSTANBUL / TÜRKİYE

(0-216) 585 8 888

Faks: (0-216) 423 23 53**web adresi:** www.arçelik.com.tr**Malın;****Markası:** Arçelik**Cinsi:** Üç Fazlı Hibrit İnverter**Modeli:** ARCLK-INV-8KTH,
ARCLK-INV-10KTH,
ARCLK-INV-12KTH**Bandrol ve Seri No:****Garanti Süresi:** 10 YIL**Azami Tamir Süresi:** 20 İş günü

GENEL MÜDÜR

**Arçelik A.Ş.**

GENEL MÜDÜR YRD.

**Satıcı Firmamızın:****Unvanı:****Adresi:****Telefonu:****Faks:****e-posta****Fatura Tarih ve Sayısı:****Teslim Tarihi ve Yeri:****Yetkilinin İmzası:****Firmamızın Kaşesi:**

Bu bölümü, ürünü aldığımız Yetkili Satıcı imzalayacak ve kaşeyecektir.