Kullanım Kılavuzu

TOMMATECH C PROX SERİSİ 8K
OFF-GRID İNVERTERLER

Version: 1

İçindekiler

BU KILAVUZ HAKKINDA **1**
Amaç 1
Kapsam 1

GÜVENLİK TALİMATLARI **1**

GİRİŞ **2**
Özellikler 2
Temel Sistem Mimarisi 2
Ürün Genel Görünümü 3

KURULUM **4**
Paket Açma ve Kontrol 4
Hazırlık 4
Cihazın Montajı 4
Batarya Bağlantısı 5
AC Giriş/Çıkış Bağlantısı 7
PV Bağlantısı 8
Son Montaj 10
İletişim Seçenekleri 11
BMS İletişimi 11

ÇALIŞTIRMA **12**
Açma/Kapama 12
Çalıştırma ve Gösterge Paneli 12
LCD Ekran Simgeleri 13
LCD Ayarları 15
Görüntü Ayarları 22
Çalışma Modu Açıklaması 29
Batarya Dengeleme Açıklaması 31
Arıza Referans Kodları 32
Uyarı Göstergesi 33

TOZ ÖNLEME KİTİ İÇİN TEMİZLİK VE BAKIM **34**
Genel Bakış 34
Temizlik ve Bakım 34

BATARYA DENGELEME **35**

TEKNİK ÖZELLİKLER **35**
Tablo 1 Hat Modu Teknik Özellikleri 36
Tablo 2 İnvertör Modu Teknik Özellikleri 23
Tablo 3 Şarj Modu Teknik Özellikleri 37
Tablo 4 Genel Teknik Özellikler 37

ARIZA GİDERME **38**

Ek I: Paralel Fonksiyon **39**

Ek II: BMS İletişim Kurulumu **46**

BU KILAVUZ HAKKINDA

Amaç

Bu kılavuz, bu ünitenin montajını, kurulumunu, çalıştırılmasını ve arıza giderme işlemlerini açıklamaktadır. Kurulum ve çalıştırma işlemlerinden önce lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz. Gelecekte başvurmak üzere bu kılavuzu saklayınız.

Kapsam

Bu kılavuz, güvenlik ve kurulum talimatlarının yanı sıra kullanılan aletler ve kablolama hakkında bilgiler sunmaktadır.

GÜVENLİK TALİMATLARI

⚠ **UYARI:** Bu bölüm önemli güvenlik ve çalıştırma talimatlarını içermektedir. Bu kılavuzu okuyun ve gelecekte başvurmak üzere saklayın.

1. Ünitenin kullanılmasından önce, ünite, bataryalar ve bu kılavuzun ilgili tüm bölümleri üzerindeki tüm talimatları ve uyarı işaretlerini okuyun.
2. **DİKKAT** – Yaralanma riskini azaltmak için yalnızca derin deşarjlı kurşun-asit tip şarj edilebilir bataryaları şarj edin. Başka tür bataryalar kullanılırsa, üreticinin talimatlarını dikkatlice izleyin.
3. Üniteyi sökmeyin. Servis veya onarım gerektiğinde yetkili bir servis merkezine götürün. Yanlış yeniden montaj, elektrik çarpması veya yangın riski oluşturabilir.
4. Elektrik çarpması riskini azaltmak için bakım veya temizlik işlemlerine başlamadan önce tüm kablolamayı ayırın. Ünitenin kapatılması bu riski ortadan kaldırmaz.
5. **DİKKAT** – Bu cihaz yalnızca batarya ile birlikte yetkili personel tarafından kurulabilir.
6. Donmuş bir bataryayı **ASLA** şarj etmeyin.
7. Bu invertör/şarj cihazının optimum çalışması için uygun kablo kesitinin seçilmesinde belirtilen teknik gerekliliklere uyun. Bu invertör/şarj cihazının doğru şekilde çalıştırılması son derece önemlidir.
8. Bataryalar üzerinde veya çevresinde metal aletlerle çalışırken son derece dikkatli olun. Bir aletin düşerek kıvılcım oluşturması veya bataryaları ya da diğer elektrikli parçaları kısa devre yapması patlamaya neden olabilir.
9. AC veya DC terminallerini sökmek istediğinizde kurulum prosedürlerini kesinlikle takip edin. Ayrıntılar için bu kılavuzun KURULUM bölümüne bakın.
10. Batarya beslemesi için aşırı akım koruması amacıyla bir adet 150A sigorta sağlanmıştır.
11. TOPRAKLAMA TALİMATLARI – Bu invertör/şarj cihazı kalıcı bir topraklama sistemine bağlanmalıdır. Bu invertörün kurulumunda yerel gerekliliklere ve yönetmeliklere uyduğunuzdan emin olun.
12. AC çıkışı ve DC girişi ASLA kısa devre yapmayın. DC giriş kısa devre durumundayken şebekeye bağlamayın.
13. **UYARI** – Bu cihazın servisi yalnızca yetkili servis personeli tarafından yapılabilir. Arıza giderme tablosundaki adımlar uygulandıktan sonra hatalar devam ederse, bakım için bu invertör/şarj cihazını yerel bayiye veya servis merkezine gönderin.
14. **UYARI** – Bu invertör izolasyonsuz olduğundan yalnızca üç tip PV modül kabul edilebilir: monokristal, A sınıfı polikristal ve CIGS modüller. Herhangi bir arızayı önlemek için olası kaçak akımı olan PV modüllerini invertöre bağlamayın. Örneğin, topraklanmış PV modülleri invertöre kaçak akım oluşturur. CIGS modüller kullanılırken topraklama OLMADIĞINDAN emin olun.
15. **DİKKAT** – Aşırı gerilim korumasına sahip bir PV bağlantı kutusu kullanılması gereklidir. Aksi takdirde, PV modüllerinde yıldırım oluştuğunda invertör hasar görebilir.

GİRİŞ

Bu cihaz, invertör, solar şarj cihazı ve batarya şarj cihazı işlevlerini bir arada sunan çok işlevli bir invertördür ve tek bir paket içinde kesintisiz güç desteği sağlar. Kapsamlı LCD ekran; batarya şarj akımı, AC veya solar şarj önceliği ve farklı uygulamalara göre kabul edilebilir giriş gerilimi gibi kullanıcı tarafından yapılandırılabilen ve kolay erişilebilir tuş ayarları sunar.

Özellikler

- Saf sinüs dalga invertör
- Enerji kaynağını ve güç akışını göstermek için dahili LED göstergeler
- Dahili BMS iletişim portu
- Dahili toz önleme kiti
- Batarya olmadan invertör çalışması
- LCD ayarları üzerinden ev aletleri ve kişisel bilgisayarlar için yapılandırılabilir giriş gerilimi aralığı
- LCD ayarları üzerinden uygulamaya bağlı olarak yapılandırılabilir batarya şarj akımı
- LCD ayarları üzerinden yapılandırılabilir AC/Solar şarj önceliği
- Şebeke gerilimi veya jeneratör gücü ile uyumlu
- Aşırı yük / aşırı sıcaklık / kısa devre koruması
- Optimize edilmiş batarya performansı için akıllı batarya şarj cihazı tasarımı

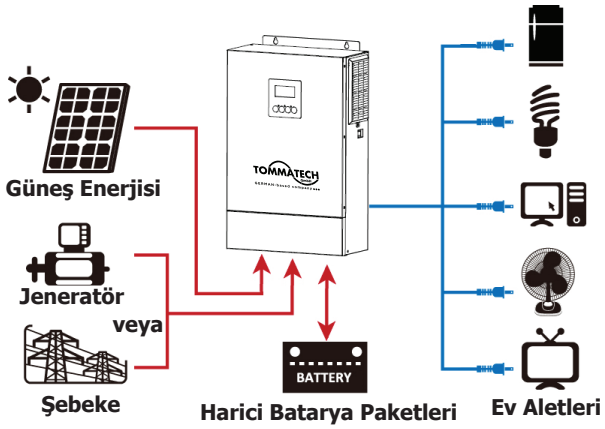
Temel Sistem Mimarisi

Aşağıdaki görsel, bu ünite için temel bir uygulamayı göstermektedir. Ayrıca sistemin eksiksiz ve çalışır durumda olması için aşağıdaki cihazlara ihtiyaç duyulmaktadır:

- Jeneratör veya şebeke beslemesi
- PV modüller

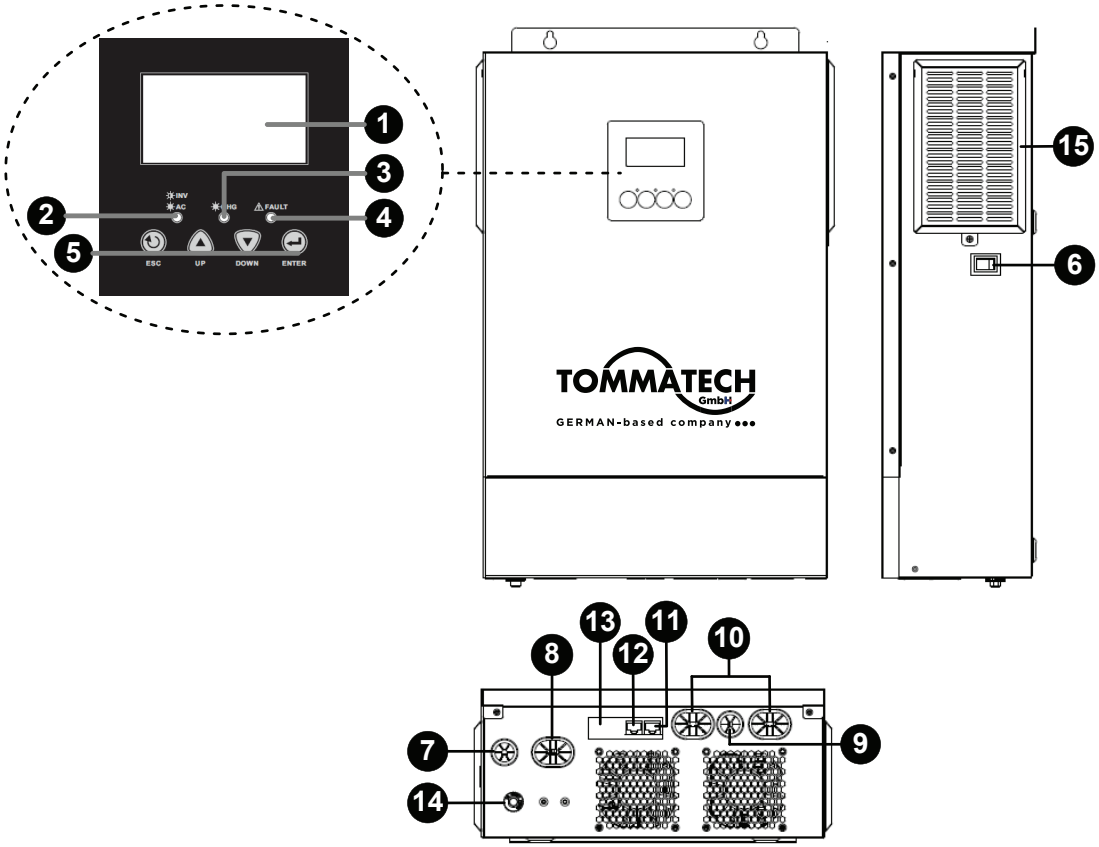
Gereksinimlerinize bağlı olarak diğer olası sistem mimarileri için sistem entegratörünüze danışın.

Bu invertör; floresan lamba, fan, buzdolabı ve klima gibi motorlu cihazlar dâhil olmak üzere ev veya ofis ortamında-ki çeşitli elektrikli cihazları besleyebilir.



Şekil 1 Temel PV Sistem Genel Görünümü

Ürün Genel Görünümü



1. LCD ekran
2. Durum göstergesi
3. Şarj göstergesi
4. Arıza göstergesi
5. Fonksiyon tuşları
6. Açma/Kapama anahtarı
7. AC girişi
8. AC çıkışı
9. PV girişi
10. Batarya girişi
11. RS-232 iletişim portu
12. BMS iletişim portu
13. Dahili Wi-Fi
14. Giriş devre kesicisi
15. Toz önleyici filtre

KURULUM

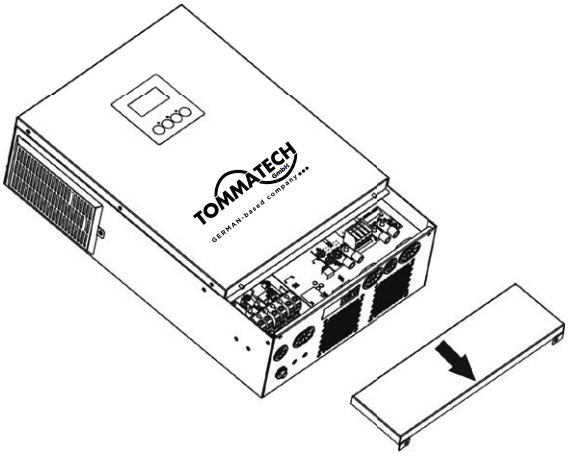
Paket Açma ve Kontrol

Kurulumdan önce lütfen üniteyi kontrol edin. Paket içindeki hiçbir parçanın hasar görmediğinden emin olun. Paket içerisinde aşağıdaki ürünler bulunmalıdır:

- Ünite × 1
- Kullanım kılavuzu × 1
- İletişim kablosu × 1
- DC sigorta × 2

Hazırlık

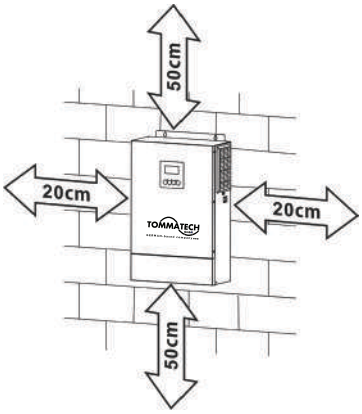
Tüm kablo bağlantılarını yapmadan önce, aşağıda gösterildiği gibi iki vidayı sökerek alt kapağı çıkarın.



Cihazın Montajı

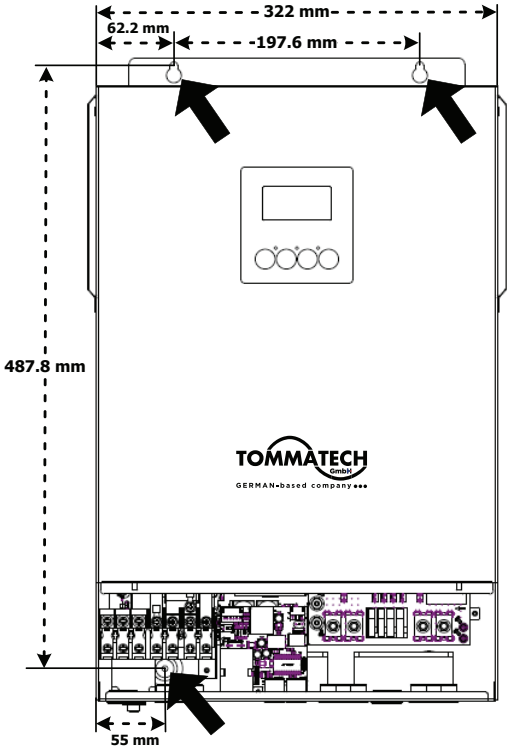
Kurulum yerini seçmeden önce aşağıdaki hususları dikkate alın:

- İnvertörü yanıcı yapı malzemeleri üzerine monte etmeyin.
- Sağlam bir yüzeye monte edin.
- Isının doğru şekilde dağıtılabilmesi için yeterli hava sirkülasyonu sağlanmalıdır; ünitenin yanlarında yaklaşık 20 cm, üstünde ve altında ise yaklaşık 50 cm boşluk bırakın.
- LCD ekranın her zaman rahatça okunabilmesi için bu invertörü göz hizasında monte edin.
- Optimum çalışma için ortam sıcaklığı 0 °C ile 55 °C arasında olmalıdır.
- Önerilen montaj konumu, duvara dikey olarak monte edilmesidir.
- Yeterli ısı dağılımını sağlamak ve kabloların sökülebilmesi için yeterli alan bırakmak amacıyla, sağdaki diyagramda gösterildiği gibi diğer nesneler ve yüzeylerle olan mesafeleri koruduğunuzdan emin olun.



⚠ **YALNIZCA BETON VEYA DİĞER YANICI OLMAYAN YÜZEYLER ÜZERİNE MONTAJA UYGUNDUR.**

İşaretlenen noktalara üç adet delik açın ve ardından üç vidayı sıkarak üniteyi monte edin. M4 veya M5 vidaların kullanılması tavsiye edilir.



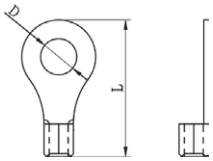
Batarya Bağlantısı

Bu model, batarya bağlantısı olmadan da çalıştırılabilir. Gerekli olması durumunda bataryayı bağlayın.

DİKKAT: Güvenli çalışma ve mevzuata uygunluk için batarya ile invertör arasına ayrı bir DC aşırı akım koruyucu veya ayırıcı cihaz takılması gerekmektedir. Bazı uygulamalarda ayırıcı cihaz zorunlu olmayabilir; ancak aşırı akım korumasının mutlaka sağlanması gerekir. Gerekli sigorta veya devre kesici değerleri için aşağıdaki tabloda verilen tipik akım değerlerine bakınız.

UYARI! Tüm kablolama işlemleri yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
UYARI! Sistem güvenliği ve verimli çalışma için batarya bağlantısında uygun kabloların kullanılması son derece önemlidir. Yaralanma riskini azaltmak için aşağıda önerilen uygun kablo ve terminal ölçülerini kullanınız.

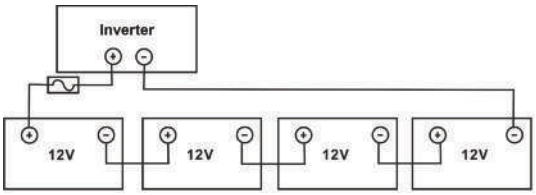
Halka terminal:



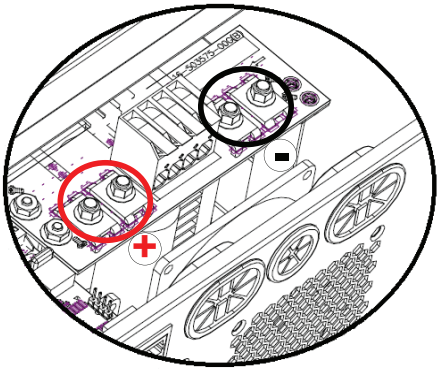
Önerilen batarya kablosu ve terminal ölçüleri:

Model	Tipik Akım Değeri	Batarya kapasitesi	Kablo mm^2	Halka terminal ölçüleri			Tork değer (maks.)
				W (mm)	D (mm)	L (mm)	
TommaTech C ProX 8.0K	182.2A	2 X 4AWG	25	12.2	5.3	33.2	3 Nm

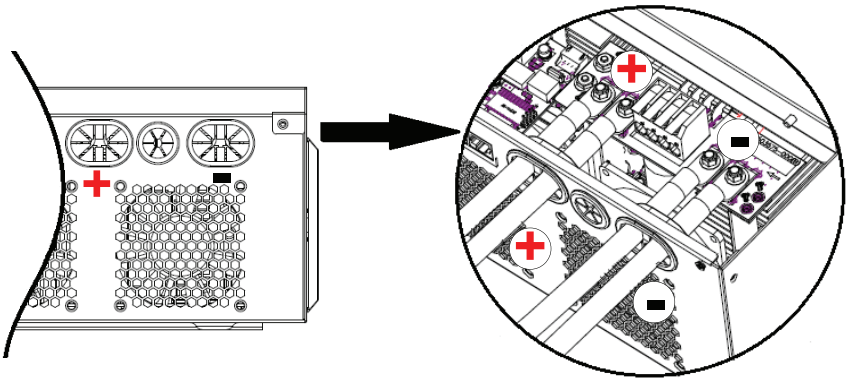
Batarya bağlantısını gerçekleştirmek için aşağıdaki adımları izleyin:
1. Önerilen batarya kablosu ve terminal ölçülerine göre batarya halka terminalini monte edin.
2. Bu ünite 48VDC sistemi destekler. Aşağıdaki şemaya göre tüm batarya paketlerini bağlayın. En az 250Ah kapasiteli batarya bağlanması tavsiye edilir.



3. İnvertörün batarya terminallerindeki somunları sökün.



4. Batarya kablosunun halka terminallerini batarya terminallerine düzgün şekilde yerleştirin. Ardından somunların doğru tork değerinde sıkıldığından emin olun.



5. Batarya kablosunun diğer ucunu bataryaya bağlayın (önerilen terminal özellikleri batarya üreticisinin tavsiyelerine uygun olmalıdır). Hem batarya hem de invertör tarafında polaritenin doğru bağlandığından emin olun.

UYARI: Elektrik Çarpması Tehlikesi Yüksek seri batarya gerilimi nedeniyle kurulum işlemleri dikkatle yapılmalıdır.
DİKKAT!! İnvertör terminalleri ile halka terminaller arasına hiçbir şey yerleştirmeyin. Aksi takdirde aşırı ısınma meydana gelebilir. **DİKKAT!!** Terminaller güvenli şekilde sıkılmadan önce terminallere oksitlenme önleyici madde uygulamayın. **DİKKAT!!** Son DC bağlantısını yapmadan veya DC devre kesiciyi/ayırıcıyı kapatmadan önce, pozitif (+) ucun pozitif (+) uca ve negatif (−) ucun negatif (−) uca bağlandığından emin olun.

AC Giriş/Çıkış Bağlantısı

DİKKAT!! AC giriş güç kaynağına bağlamadan önce, invertör ile AC giriş güç kaynağı arasına ayrı bir AC devre kesici monte edin. Bu, bakım sırasında invertörün güvenli şekilde devreden çıkarılmasını sağlar ve AC girişindeki aşırı akıma karşı tam koruma sunar. Önerilen AC devre kesici değeri 20A'dir.
DİKKAT!! "IN" ve "OUT" işaretli iki adet terminal bloğu bulunmaktadır. Giriş ve çıkış bağlantılarını KESİNLİKLE karıştırmayın.

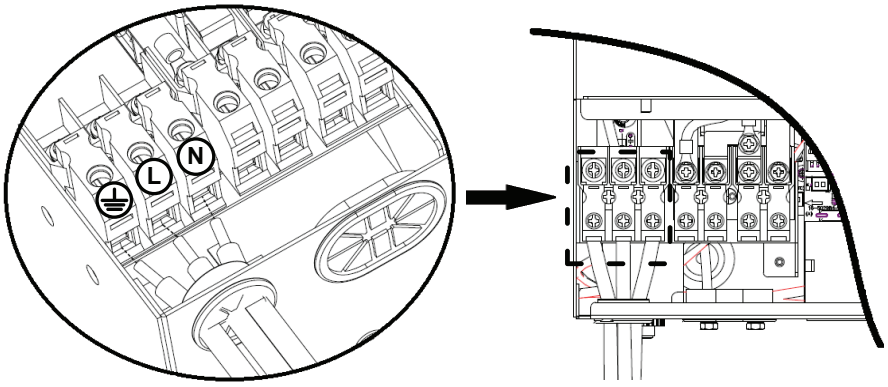
UYARI! Tüm kablolama işlemleri yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
UYARI! Sistem güvenliği ve verimli çalışma için AC giriş bağlantısında uygun kablonun kullanılması son derece önemlidir. Yaralanma riskini azaltmak için aşağıda belirtilen önerilen kablo kesitlerini kullanınız.

AC kabloları için önerilen kablo gereksinimleri

Model	Kablo kesiti	Kablo (mm^2)	Tork Değeri
TommaTech C ProX 8.0K	8 AWG	8	1.4~ 1.6Nm

AC giriş/çıkış bağlantısını gerçekleştirmek için aşağıdaki adımları izleyin:
1. AC giriş/çıkış bağlantısını yapmadan önce, DC koruyucuyu veya ayırıcıyı mutlaka açın.
2. Sekiz iletkenin her biri için 10 mm yalıtımı soyun. Faz (L) ve nötr (N) iletkenlerini 3 mm kısaltın.
3. AC giriş kablolarını terminal bloğu üzerinde belirtilen polaritelere göre yerleştirin ve terminal vidalarını sıkın. Koruyucu topraklama iletkenini PE (⏚) önce bağladığınızdan emin olun

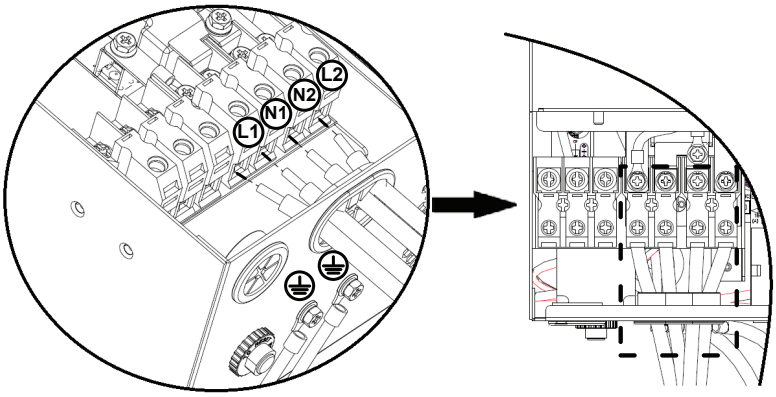
⏚→**Toprak (sarı-yeşil)**
L →Faz / Hat (kahverengi veya siyah)
N →Nötr (mavi)



⚠	**UYARI:** Cihaza sabit kablolama yapmadan önce AC güç kaynağının bağlantısının kesildiğinden emin olun.

4. Bu inverter çift çıkışlıdır. Çıkış portunda dört adet terminal (L1/N1, L2/N2) bulunmaktadır. İkinci çıkışın açılıp kapatılması LCD menüsü veya izleme yazılımı üzerinden ayarlanır. Ayrıntılar için "LCD ayarları" bölümüne bakınız. AC çıkış kablolarını terminal bloğunda belirtilen polaritelere göre takın ve terminal vidalarını sıkın. PE koruyucu iletkeni (⏚) mutlaka önce bağlayın.

⏚→**Toprak (sarı-yeşil)**
L1→L1 Faz (kahverengi veya siyah)
N1→N1 Nötr (mavi)
L2→L2 Faz (kahverengi veya siyah)
N2→N2 Nötr (mavi)



5. Kabloların güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.

DİKKAT: Klima gibi cihazların yeniden çalıştırılmadan önce en az 2–3 dakika beklemesi gerekir; çünkü devreler içindeki soğutucu gazın dengelenmesi için yeterli süreye ihtiyaç vardır. Kısa süreli bir elektrik kesintisi meydana gelir ve hızlıca geri gelirse, bağlı cihazlarda hasara yol açabilir. Bu tür hasarları önlemek için, kurulumdan önce klimanın zaman gecikmesi (time-delay) fonksiyonuna sahip olup olmadığını üreticisinden kontrol ediniz. Aksi takdirde bu inverter/şarj cihazı aşırı yük hatasını tetikleyerek cihazınızı korumak için çıkışı kesecektir; ancak bazı durumlarda yine de klimanın iç aksamında hasar oluşabilir.

PV Bağlantısı

DİKKAT: PV modüllerine bağlamadan önce, inverter ile PV modülleri arasına ayrı bir DC devre kesici mutlaka kurunuz.
UYARI! Sistem güvenliği ve verimli çalışma için PV modül bağlantısında uygun kablonun kullanılması çok önemlidir. Yaralanma riskini azaltmak için aşağıda önerilen uygun kablo kesitini kullanınız.

Kablo Kesiti	Kablo (mm^2)
10~12 AWG	4~6

UYARI: Bu inverter izolasyonsuz olduğu için yalnızca üç tip PV modül kabul edilir: sınıf A sertifikalı monokristal, polikristal ve CIGS modüller. Herhangi bir arızayı önlemek için olası kaçak akımı bulunan PV modüllerini invertere bağlamayınız. Örneğin, topraklanmış PV modüller invertere kaçak akıma neden olur. CIGS modüller kullanılırken kesinlikle topraklama yapılmadığından emin olunuz.

DİKKAT: Aşırı gerilim korumasına sahip bir PV bağlantı kutusu kullanılması gerekmektedir. Aksi takdirde PV modüllerine yıldırım düşmesi durumunda inverter zarar görebilir. İnverterin terminallerine asla doğrudan dokunmayınız. Ölümcül elektrik çarpmasına neden olabilir.

PV Modül Seçimi:

Uygun PV modülleri seçilirken aşağıdaki parametrelerin dikkate alınması gerekmektedir:

1. PV modüllerinin açık devre gerilimi (Voc), inverterin maksimum PV dizi açık devre gerilimini aşmamalıdır.
2. PV modüllerinin açık devre gerilimi (Voc), minimum batarya geriliminden daha yüksek olmalıdır.

İNVERTER MODELİ	TommaTech C ProX 8.0K
Maks. PV Dizi Gücü	6000W x 2
Maks. PV Dizi Açık Devre Gerilimi	500Vdc
PV Dizi MPPT Gerilim Aralığı	90~450Vdc
Maks. PV Giriş Akımı	22A x 2

Bu ünite iki adet PV dizi (string) ile kullanılmaktadır. Her bir dizi için maksimum akım yükünün, belirtilen maksimum PV giriş akımı değerini aşmadığından emin olunuz.

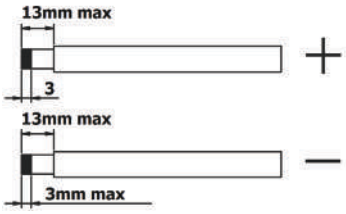
600 Wp PV modülü örnek alındığında, önerilen konfigürasyonlar aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Güneş Paneli Teknik Özellikleri (referans) - 600 Wp - Vmp: 45,30 Vdc - Imp: 13,25 A - Voc: 53,50 Vdc - Isc: 14,03 A	**Güneş Girişi 1**	**Güneş Girişi 2**	**Panel Sayısı**	**Toplam giriş gücü**
	Seri bağlantıda min. : giriş başına 3 adet, seri bağlantıda maks. : giriş başına 9 adet			
	Seri bağlantıda 3 adet	x	3 Adet	1800W
	x	Seri bağlantıda 3 adet	3 Adet	1800W
	Seri bağlantıda 9 adet	x	9 Adet	5400W
	Seri bağlantıda 9 adet	Seri bağlantıda 9 adet	18 Adet	10800W
	Seri bağlantıda 5 adet, paralelde 2 string	Seri bağlantıda 5 adet, paralelde 2 string	20 Adet	12000W

660 Wp PV modülü örnek alındığında, önerilen konfigürasyonlar aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

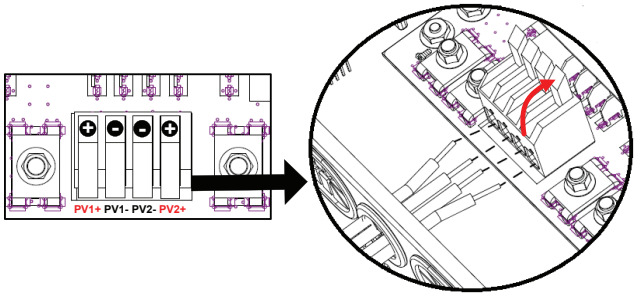
Güneş Paneli Teknik Özellikleri (referans) - 660 Wp - Vmp: 37,80 Vdc - Imp: 17,46 A - Voc: 45,60 Vdc - Isc: 18,55 A	**Güneş Girişi 1**	**Güneş Girişi 2**	**Panel Sayısı**	**Toplam giriş gücü**
	Seri bağlantıda minimum: giriş başına 3 adet Seri bağlantıda maksimum: TommaTech C ProX 8.0K modeli için giriş başına 9 adet			
	Seri bağlantıda 3 adet	x	3 Adet	1980W
	x	Seri bağlantıda 3 adet	3 Adet	1980W
	Seri bağlantıda 9 adet	x	9 Adet	5940W
	Seri bağlantıda 9 adet	Seri bağlantıda 9 adet	18 Adet	11880W

PV Modül Kablo Bağlantısı



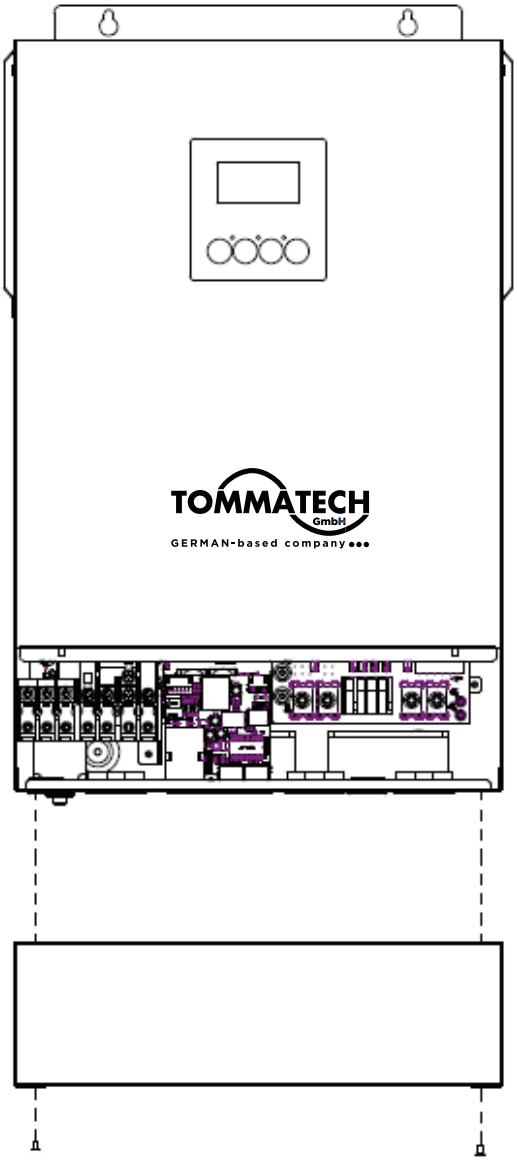
PV modül bağlantısını yapmak için aşağıdaki adımları izleyiniz:

1. Pozitif ve negatif iletkenlerin yalıtımını 11–13 mm olacak şekilde sıyırınız.
2. Uygun bir sıkma pensesi kullanarak pozitif ve negatif kabloların uçlarına yüksük (bootlace ferrule) takılması tavsiye edilir.
3. PV modüllerinden gelen kablolar ile PV giriş terminallerinin doğru polaritede bağlandığını kontrol ediniz. Bağlantı kablosunun pozitif kutbunu (+) PV giriş terminalinin pozitif kutbuna (+), negatif kutbunu (–) PV giriş terminalinin negatif kutbuna (–) bağlayınız. PV terminal bloğunu gevşetmek için yaylı kapağı yukarı çekiniz, kablo iletkenlerini içine yerleştiriniz ve ardından yaylı kapağı aşağı bastırınız. Kabloların PV terminallerine güvenli bir şekilde kilitlendiğinden emin olunuz.



Nihai Montaj

Tüm kablolama bağlantıları tamamlandıktan sonra, aşağıda gösterildiği gibi vidaları sıkarak alt kapağı tekrar yerine takınız.



İletişim Seçenekleri

Seri Bağlantı

Bu ünite, ilgili yazılım aracılığıyla bir PC ile iletişim kurmak için bir haberleşme portu ile donatılmıştır. İnverter ile PC'yi bağlamak için birlikte verilen haberleşme kablosunu kullanınız. Yazılımın ayrıntılı kullanımı için, yazılım ve ilgili kullanım kılavuzunun indirilmesi amacıyla distribütör ile iletişime geçiniz.

Wi-Fi Bağlantısı

Bu ünite bir Wi-Fi vericisi ile donatılmıştır. Wi-Fi vericisi, off-grid inverterler ile izleme platformu arasında kablosuz iletişim sağlar. Kullanıcılar, indirilen uygulama üzerinden izlenen invertere erişebilir ve kontrol edebilir. "TommaTech Cloud" uygulamasını Apple® App Store ve Google® Play Store'da bulabilirsiniz. Tüm veri kayıtları ve parametreler TommaTech Cloud üzerinde saklanmaktadır. Hızlı kurulum ve kullanım için ayrıntılara Ek II – Wi-Fi Kullanım Kılavuzu bölümünden bakınız.

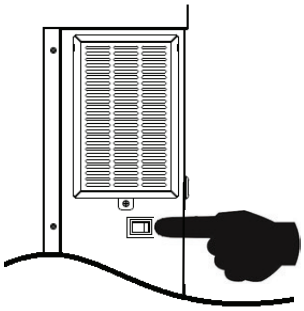
BMS Haberleşmesi

Lityum-iyon batarya paketi bağlanacaksa, doğru haberleşme kablosunu temin etmek için batarya tedarikçisi ile iletişime geçiniz. Ayrıntılar için Ek I – BMS Haberleşme Kurulumu bölümüne bakınız.

ÇALIŞTIRMA

Açma / Kapama

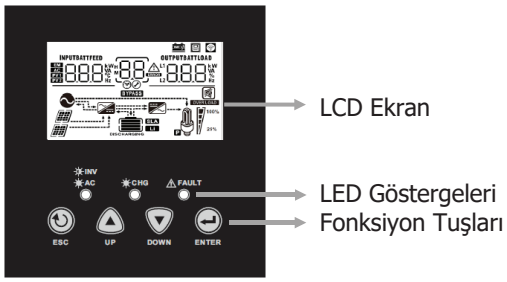
Ünitenin yan görünümü



Ünite düzgün şekilde kurulduktan ve bataryalar doğru biçimde bağlandıktan sonra, cihazı açmak için Açma/Kapama düğmesine basmanız yeterlidir.

Çalıştırma ve Gösterge Paneli

Aşağıdaki şekilde gösterilen çalıştırma ve gösterge paneli inverterin ön panelinde yer almaktadır. Panel; çalışma durumunu ve giriş/çıkış güç bilgilerini gösteren üç gösterge, dört fonksiyon tuşu ve bir LCD ekrandan oluşmaktadır.



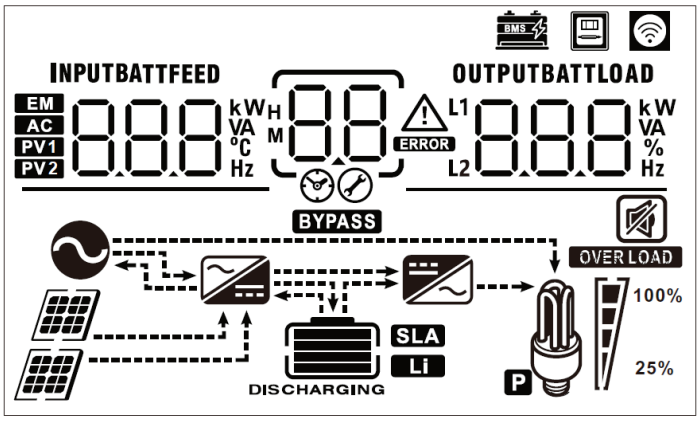
LED Göstergesi

LED Göstergesi			Mesajlar
INV AC	Yeşil	Sabit Yanıyor	Çıkış, Hat (Line) modunda şebeke tarafından beslenmektedir.
		Yanıp Sönme	Çıkış, batarya modunda batarya veya PV tarafından beslenmektedir.
CHG	Yeşil	Sabit Yanıyor	Batarya tamamen şarj olmuştur.
		Yanıp Sönme	Batarya şarj oluyor.
FAULT	Kırmızı	Sabit Yanıyor	İnverterde arıza oluştu.
		Yanıp Sönme	İnverterde uyarı durumu oluştu.

Fonksiyon Tuşları

Fonksiyon Tuşları		Açıklama
	ESC	Ayar modundan çıkmak için
▲	UP	Önceki seçime geçmek için
▼	DOWN	Sonraki seçime geçmek için
↵	ENTER	Ayar modunda seçimi onaylamak veya ayar moduna girmek için

LCD Ekran Simgeleri



Simge	Fonksiyon açıklaması
Giriş Kaynağı Bilgisi	
AC	AC girişini gösterir.
PV1	Tracker 1'in PV giriş bilgisini gösterir.
PV2	Tracker 2'nin PV giriş bilgisini gösterir.
INPUTBATTFEED 888 kW VA % °C Hz	Giriş gerilimini, giriş frekansını, PV gerilimini, PV akımını, PV gücünü, şarj akımını, şarj gücünü, deşarj akımını ve batarya gerilimini gösterir.
Yapılandırma Programı ve Arıza Bilgileri	
88	Ayar programlarını gösterir.
88 ERROR	Uyarı ve arıza kodlarını gösterir. Uyarı: 88 Uyarı kodu ile yanıp söner. Arıza: 88 Arıza kodu ile sabit yanar.
Çıkış Bilgisi	
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz	Çıkış gerilimini, çıkış frekansını, yük yüzdesini, VA cinsinden yükü, Watt cinsinden yükü ve deşarj akımını gösterir.
Batarya Bilgisi	
DISCHARGING	Batarya seviyesini %0–24, %25–49, %50–74 ve %75–100 aralıklarında; ayrıca şarj / deşarj durumunu gösterir.

Batarya şarj durumundayken, batarya şarj durumu gösterilir.

Durum	Batarya Kapasitesi	LCD Ekran
Sabit Akım modu / Sabit Gerilim modu	0-24%	4 çubuk sırayla yanıp söner.
	25-49%	Alt çubuk sabit yanar, diğer üç çubuk sırayla yanıp söner.
	50-74%	Alt iki çubuk sabit yanar, diğer iki çubuk sırayla yanıp söner.
	75-100%	Alt üç çubuk sabit yanar, üst çubuk yanıp söner.
Float modu. Bataryalar tamamen şarj olmuştur.		4 çubuk sabit yanar.

Batarya deşarj durumundayken, batarya kapasitesi görüntülenir.

Batarya Kapasitesi	0-24%	25-49%	50-74%	75-100%
LCD Ekran				

Yük Bilgileri				
OVER LOAD	Aşırı yükü gösterir.			
100% 25%	Yük seviyesini %0–24, %25–49, %50–74 ve %75–100 aralıklarında gösterir.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
Çalışma Modu Bilgileri				
	Ünitenin şebekeye bağlı olduğunu gösterir.			
	Ünitenin PV panele bağlı olduğunu gösterir.			
BYPASS	Yükün şebeke gücü tarafından beslendiğini gösterir.			
	Şebeke şarj devresinin çalıştığını gösterir.			
	DC/AC invertör devresinin çalıştığını gösterir.			
Sessiz Çalışma				
	Ünite alarmının devre dışı olduğunu gösterir.			
Diğer Bilgiler				
BMS	İnvertör ile lityum batarya arasında BMS iletişiminin kurulduğunu gösterir. BMS invertör tarafından algılandığında ancak iletişim tam olarak kurulamadığında simge yanıp söner.			
	Ünitenin harici bir enerji sayacına bağlı olduğunu gösterir.			
	Simge sabit yandığında ünitenin Wi-Fi bağlantısının düzgün şekilde kurulduğunu gösterir. Bağlantı yokken simge yanıp söner.			

LCD Ayarları

ENTER tuşuna 3 saniye boyunca basılı tuttuktan sonra ünite ayar moduna girer. Ayar programlarını seçmek için "UP" veya "DOWN" tuşuna basın. Seçimi onaylamak için "ENTER" tuşuna, çıkmak için ise "ESC" tuşuna basın.

Ayar Programları:

Program	Açıklama	Seçilebilir seçenek	
00	Ayar modundan çıkış	Escape 00 ESC	
01	Çıkış kaynağı önceliği: Yük besleme kaynağı önceliğini yapılandırmak için	Şebeke öncelikli (varsayılan) 01 UtI	Şebeke gücü, yüklere birinci öncelik olarak enerji sağlar. Solar ve batarya enerjisi, yalnızca şebeke gücü mevcut olmadığında yüklere enerji sağlar.
		Solar öncelikli 01 SOL	Solar enerji, yüklere birinci öncelik olarak enerji sağlar. Solar enerji tüm bağlı yükleri beslemek için yeterli olmadığında, şebeke enerjisi aynı anda yükleri besler.
		SBU önceliği 01 SbU	Solar enerji, yüklere birinci öncelik olarak enerji sağlar. Solar enerji tüm bağlı yükleri beslemek için yeterli olmadığında, batarya enerjisi aynı anda yükleri besler. Şebeke, yalnızca batarya gerilimi düşük seviye uyarı gerilimine veya Program 12'de ayarlanan değere düştüğünde yüklere enerji sağlar.
02	Maksimum şarj akımı: Solar ve şebeke şarj cihazları için toplam şarj akımını yapılandırmak için. (Maks. şarj akımı = şebeke şarj akımı + solar şarj akımı)	60A (varsayılan) 02 60 A	Ayar aralığı TommaTech C ProX 8.0K modeli için 10A ile 150A arasındadır.
03	AC giriş gerilim aralığı	Ev Aletleri (varsayılan) 03 APL	Seçildiğinde, kabul edilebilir AC giriş gerilim aralığı 90–280 VAC olacaktır.
		UPS 03 UPS	Seçildiğinde, kabul edilebilir AC giriş gerilim aralığı 170–280 VAC olacaktır.
05	Battery type	AGM (varsayılan) 05 AGm	Sulu (açık tip) 05 FLd

05	Batarya tipi	Kullanıcı Tanımlı 05 USE	"User-Defined" seçilirse, batarya şarj gerilimi ve düşük DC kesme gerilimi Program 26, 27 ve 29'da ayarlanabilir.
		Pylontech batarya 05 PYL	Seçildiğinde, 02, 26, 27 ve 29 numaralı programlar otomatik olarak ayarlanır. İlave ayar yapılmasına gerek yoktur.
		BYD batarya 05 byd	Seçildiğinde, 02, 26, 27 ve 29 numaralı programlar otomatik olarak ayarlanır. İlave ayar yapılmasına gerek yoktur.
		WECO batarya 05 uEC	Seçildiğinde, 02, 12, 26, 27 ve 29 numaralı programlar batarya tedarikçisinin önerilerine göre otomatik olarak yapılandırılır. İlave ayar yapılmasına gerek yoktur.
		Soltaro batarya 05 SOL	Seçildiğinde, 02, 26, 27 ve 29 numaralı programlar otomatik olarak ayarlanır. İlave ayar yapılmasına gerek yoktur.
		LIA protokolü ile uyumlu batarya 05 LIA	CAN protokolü ile uyumlu bir lityum batarya kullanılıyorsa "LIA" seçin. Seçildiğinde, 02, 26, 27 ve 29 numaralı programlar otomatik olarak ayarlanır. İlave ayar yapılmasına gerek yoktur.
		LIB protokolü ile uyumlu batarya 05 LIb	RS485 protokolü ile uyumlu bir lityum batarya kullanılıyorsa "LIB" seçin. Seçildiğinde, 02, 26, 27 ve 29 numaralı programlar otomatik olarak ayarlanır. İlave ayar yapılmasına gerek yoktur.
		Üçüncü taraf lityum batarya 05 LIC	Yukarıda listelenmeyen bir lityum batarya kullanılıyorsa "LIC" seçin. Seçildiğinde, 02, 26, 27 ve 29 numaralı programlar otomatik olarak ayarlanır. İlave ayar yapılmasına gerek yoktur. Kurulum prosedürü için lütfen batarya tedarikçisi ile iletişime geçin.
06	Aşırı yük oluştuğunda otomatik yeniden başlatma	Yeniden başlatma devre dışı (varsayılan) 06 LrD	Yeniden başlatma etkin 06 LrE
07	Aşırı sıcaklık oluştuğunda otomatik yeniden başlatma	Yeniden başlatma devre dışı (varsayılan) 07 trD	Yeniden başlatma etkin 07 trE
09	Çıkış frekansı	50Hz (Varsayılan) 09 50 Hz	60Hz 09 60 Hz
10	Çıkış gerilimi	220V 10 220 V	230V (Varsayılan) 10 230 V

10	Çıkış gerilimi	220V 10 220 V	230V (Varsayılan) 10 230 V
		240V 10 240 V	
11	Maksimum şebeke şarj akımı Not: Program 02'de ayarlanan değer, Program 11'de ayarlanan değerden küçükse, invertör şebeke şarj cihazı için Program 02'deki şarj akımı değerini uygular.	40A (Varsayılan) 11 40 A	Ayar aralığı TommaTech C ProX 8.0K modeli için 2A, ardından 10A ile 120A arasındadır.
12	Program 01'de "SBU önceliği" veya "Solar öncelikli" seçildiğinde, şebeke kaynağı-na geri dönüş gerilim noktasının ayarlanması.	Mevcut seçenekler:	
		46V (varsayılan) 12 BATT 46 V	Ayar aralığı 44V ile 51V arasındadır. Her bir adım 1V artışla yapılır.
		Program 05'te herhangi bir lityum batarya tipi seçildiğinde kullanılabilir seçenekler.	
		SOC %10 (Lityum için varsayılan) 12 BATT 10 %	Program 05'te herhangi bir lityum batarya tipi seçildiğinde, ayar değeri otomatik olarak SOC'ye dönüşür. Ayarlanabilir aralık %5 ile %95 arasındadır.
13	Program 01'de "SBU önceliği" veya "Solar öncelikli" seçildiğinde, batarya moduna geri dönüş gerilim noktasının ayarlanması.	Mevcut seçenekler: Ayar aralığı FUL ve 48V ile 58V arasındadır. Her bir adım 1V artışla yapılır.	
		Batarya tamamen şarj oldu 13 BATT FUL	54V (varsayılan) 13 BATT 54.0 V
		Program 05'te herhangi bir lityum batarya tipi seçildiğinde kullanılabilir seçenek.	
		SOC %80 (Lityum için varsayılan) 13 BATT 80 %	Program 05'te herhangi bir lityum batarya tipi seçildiğinde, ayar değeri otomatik olarak SOC'ye dönüşür. Ayarlanabilir aralık %10 ile %100 arasındadır. Her bir adım %5 artışla yapılır.

16	Şarj kaynağı önceliği: Şarj kaynağı önceliğini yapılandırmak için	Bu invertör/şarj cihazı Hat (Line), Bekleme (Standby) veya Arıza (Fault) modunda çalışırken, şarj kaynağı aşağıdaki şekilde programlanabilir:	
		Solar öncelikli 16 CSO	Solar enerji bataryayı birinci öncelik olarak şarj eder. Solar enerji mevcut olmadığında, batarya şebeke tarafından şarj edilir.
		Güneş ve Şebeke (varsayılan) 16 SNU	Solar enerji ve şebeke aynı anda bataryayı şarj eder.
		Yalnızca Güneş 16 OSO	Şebeke mevcut olsa da olmasa da, tek şarj kaynağı güneş enerjisi olacaktır.
		Bu inverter/şarj cihazı Batarya modunda çalışıyorsa, batarya yalnızca güneş enerjisi ile şarj edilebilir. Güneş enerjisi mevcut ve yeterli ise bataryayı şarj edecektir.	
18	Alarm kontrolü	Alarm açık (varsayılan) 18 bON	Alarm kapalı 18 bOF
19	Varsayılan gösterim ekranına otomatik dönüş	Varsayılan gösterim ekranına dön (varsayılan) 19 ESP	Seçilirse, kullanıcılar ekranı nasıl değiştirirse değiştirsin, 1 dakika boyunca hiçbir tuşa basılmadığında ekran otomatik olarak varsayılan gösterim ekranına (Giriş voltajı / Çıkış voltajı) dönecektir.
		Son ekranda kal 19 LEP	Seçilirse, ekran kullanıcı tarafından en son seçilen ekranda kalacaktır.
20	Arka aydınlatma kontrolü	Arka aydınlatma açık (varsayılan) 20 LON	Arka aydınlatma kapalı 20 LOF
22	Birincil kaynak kesildiğinde sesli uyarı verir	Alarm açık (varsayılan) 22 AON	Alarm kapalı 22 AOF
23	Aşırı yük baypası: Etkinleştirildiğinde, batarya modunda aşırı yük oluşursa cihaz şebeke moduna geçecektir.	Baypas devre dışı (varsayılan) 23 bYd	Baypas etkin 23 bYE
25	Arıza kodunu kaydet	Kayıt etkin (varsayılan) 25 FEN	Kayıt devre dışı 25 FdS
26	Toplu şarj voltajı (C.V voltajı)	Varsayılan ayar: 56,4 V CV 26 BATT 56.4 V	
		Program 5'te kullanıcı tanımlı seçilirse, bu program ayarlanabilir. Ayar aralığı 48,0 V ile 61,0 V arasındadır. Her bir artış adımı 0,1 V'tur.	

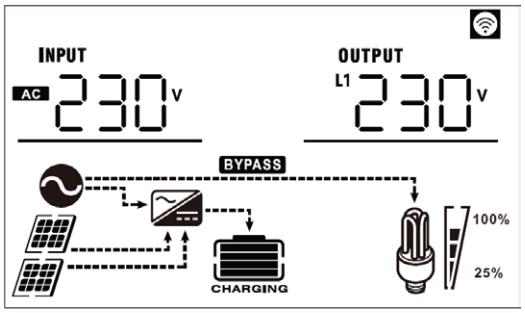
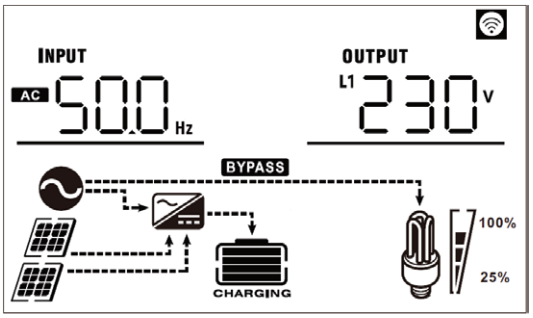
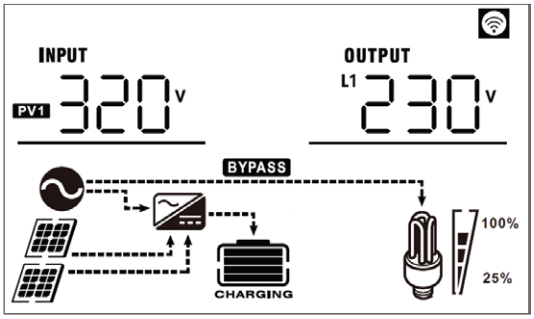
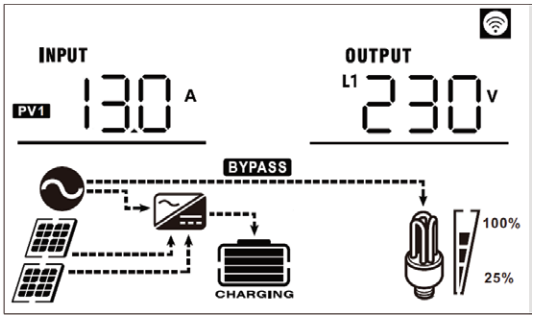
27	Yüzer şarj voltajı	Varsayılan ayar: 54,0 V FLU 27 BATT 54.0 V	
		Program 5'te kullanıcı tanımlı seçilirse, bu program ayarlanabilir. Ayar aralığı 48,0 V ile 61,0 V arasındadır. Her bir artış adımı 0,1 V'tur.	
29	Düşük DC kesme voltajı veya SOC yüzdesi	Varsayılan ayar: 42,0 V COU 29 BATT 42.0 V Program 5'te kullanıcı tanımlı seçilirse, bu program ayarlanabilir. Ayar aralığı 42,0 V ile 52,0 V arasındadır. Her bir artış adımı 0,1 V'tur. Bağlı yük yüzdesi ne olursa olsun, düşük DC kesme voltajı ayarlanan değere sabitlenecektir.	
		Lityum batarya varsayılan ayarı: SOC %5 COU 29 BATT 5 % Program 05'te herhangi bir lityum batarya tipi seçilirse, ayar değeri otomatik olarak SOC'ye değişecektir. Ayarlanabilir aralık %0 ile %90 arasındadır. Her bir artış adımı %1'dir.	
30	Batarya dengeleme	Batarya dengeleme 30 EEN	Batarya dengeleme devre dışı (varsayılan) 30 EdS
		Program 05'te "Flooded" veya "Kullanıcı Tanımlı" seçilirse, bu program ayarlanabilir.	
31	Batarya dengeleme voltajı	Varsayılan ayar: 58,4 V EU 31 BATT 58.4 V	
		Ayar aralığı 48,0 V ile 61,0 V arasındadır. Her bir artış adımı 0,1 V'tur.	
33	Batarya dengeleme süresi	60 dakika (varsayılan) 33 60	Ayar aralığı 5 dakika ile 900 dakika arasındadır. Her bir artış adımı 5 dakikadır.
34	Batarya dengeleme zaman aşımı	120 dakika (varsayılan) 34 120	Ayar aralığı 5 dakika ile 900 dakika arasındadır. Her bir artış adımı 5 dakikadır.
35	Dengeleme aralığı	30 gün (varsayılan) 35 30d	Ayar aralığı 0 ile 90 gün arasındadır. Her bir artış adımı 1 gündür.
36	Dengeleme hemen etkinleştirilir	Etkin 36 AEN	Devre dışı (varsayılan) 36 AdS
		Program 30'da dengeleme fonksiyonu etkinleştirilmişse, bu program ayarlanabilir. Bu programda "Etkin" seçilirse, batarya dengelemesi hemen etkinleştirilir ve LCD ana sayfasında " EQ " görüntülenir. "Devre dışı" seçilirse, program 35 ayarına göre bir sonraki dengeleme zamanı gelene kadar dengeleme fonksiyonu iptal edilir. Bu durumda LCD ana sayfasında " EQ " görüntülenmez.	

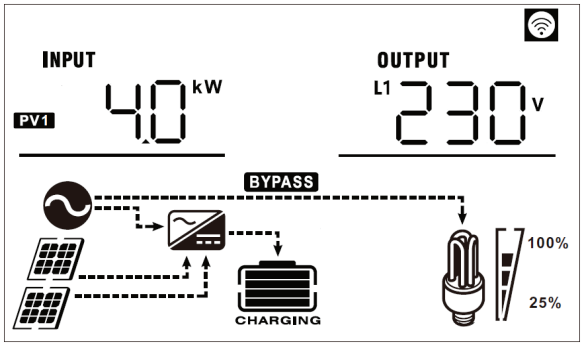
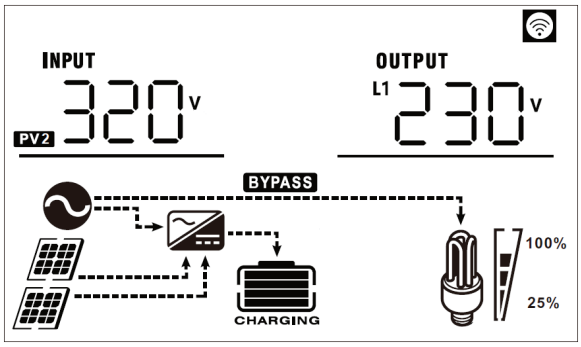
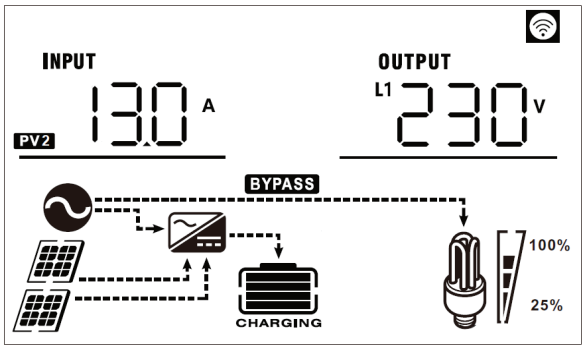
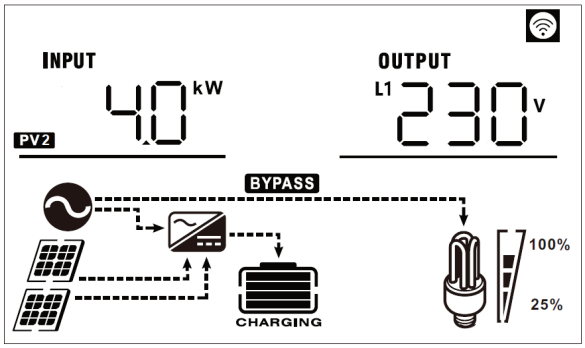
38	PV enerjisinin şebekeye besleme yapılandırması	Şebekeye besleme devre dışı (varsayılan) 38 Grd	Şebekeye besleme etkin 38 GrE
42	AC giriş algılama akımı *Not: AC girişine harici bir cihaz (örneğin transformatör, enerji sayacı) bağlandığında AC giriş akımını dengelemek için.	AC girişine bağlı harici cihazların neden olduğu sapma akımı varsa, akım ayarlanarak dengelenebilir. Ayar aralığı 0 ile 250 arasındadır. Her bir artış adımı 1'dir.	
		Cihaz Hat modunda değilse hiçbir şey görüntülenmez. 42	Cihaz Hat modundaysa 150 (varsayılan) görüntülenecektir. 42 150
43	Hat Modunda PV enerjisi için güç limiti Not: Bu ayar, AC girişine harici bir cihaz (örneğin transformatör veya enerji sayacı) bağlandığında, PV tarafından üretilen aşırı enerjinin yük talebini aşmasını ve kalan PV enerjisinin yanlış şekilde şebekeye beslenmesini önlemek içindir.	AC girişine bağlı harici cihazların neden olduğu yük algılama sapması varsa, bu ayar ile düzeltilebilir. Ayar aralığı 0 W ile 250 W arasındadır. Her bir artış adımı 10 W'tur.	
		Cihaz Hat modunda değilse hiçbir şey görüntülenmez. 43	Cihaz Hat modundaysa 30 W (varsayılan) görüntülenecektir. 43 30
60	İkinci çıkışta (L2) düşük DC kesme voltajı veya SOC yüzdesi	Varsayılan ayar: 42,0 V CO4 60 BATT 42.0 V Program 05'te "Kullanıcı Tanımlı" seçilirse, bu ayar aralığı 42,0 V ile 52,0 V arasındadır. Her bir artış adımı 0,1 V'tur. Bağlı yük yüzdesi ne olursa olsun, düşük DC kesme voltajı ayarlanan değere sabitlenecektir.	
		Lityum batarya varsayılan ayarı: SOC %5 CO4 60 BATT 5 % Program 05'te herhangi bir lityum batarya tipi seçilirse, bu program ayarlanabilir. Ayar aralığı %0 ile %90 arasındadır. Her bir artış adımı %1'dir.	
61	İkinci çıkışta (L2) deşarj süresi ayarı	Devre dışı (varsayılan) 61 ddS	Ayar aralığı devre dışı ve ardından 0 dakika ile 990 dakika arasındadır. Her bir artış adımı 5 dakikadır. Batarya deşarj süresi Program 61'de ayarlanan süreye ulaşırsa ve Program 60 fonksiyonu tetiklenmezse, çıkış kapatılacaktır.

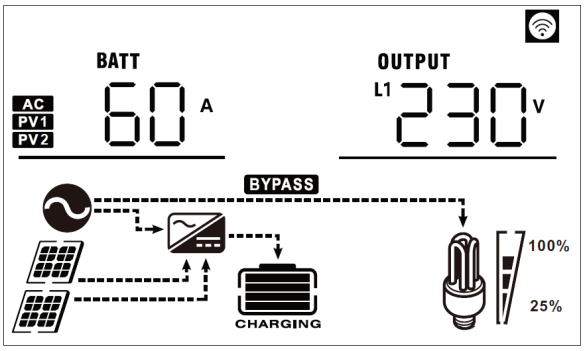
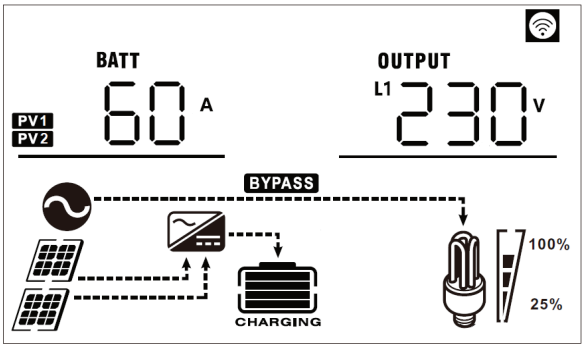
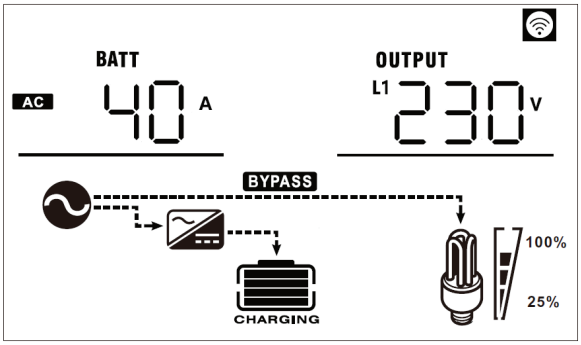
63	İkinci çıkışın (L2) yeniden başlatılması için voltaj noktası veya SOC ayarı	Varsayılan ayar: 46,0 V 63 BATT 46.0 V	Program 05'te "Kullanıcı Tanımlı" seçilirse, bu ayar aralığı 43,0 V ile 61,0 V arasındadır. Her bir artış adımı 0,1 V'tur. İkinci çıkış Program 60 ayarı nedeniyle kesilirse, ikinci çıkış (L2) Program 63 ayarına göre yeniden başlatılacaktır.
		SOC: %20 (lityum batarya için varsayılan) 63 BATT 20 %	Program 05'te herhangi bir lityum batarya tipi seçilirse, bu parametre değeri yüzde olarak görüntülenecek ve değer ayarı batarya kapasite yüzdesine göre yapılacaktır. Ayar aralığı %5 ile %100 arasındadır. Her bir artış adımı %5'tir. İkinci çıkış Program 60 ayarı nedeniyle kesilirse, ikinci çıkış (L2) Program 63 ayarına göre yeniden başlatılacaktır.
64	İnverter Hat moduna geri döndüğünde veya batarya şarj durumundayken ikinci çıkışın açılması için bekleme süresi ayarı	0 dakika (varsayılan) 64 0	Ayar aralığı 0 dakika ile 990 dakika arasındadır. Her bir artış adımı 5 dakikadır. İkinci çıkış Program 61 ayarı nedeniyle kesilirse, ikinci çıkış (L2) Program 64 ayarına göre yeniden başlatılacaktır.

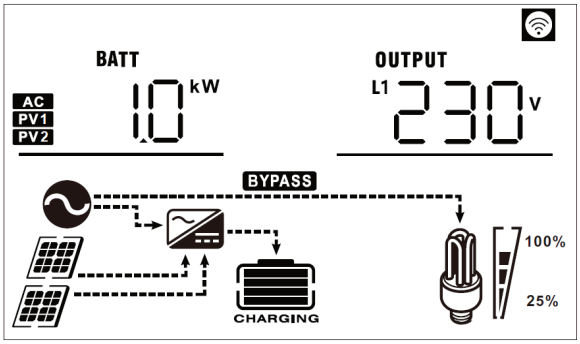
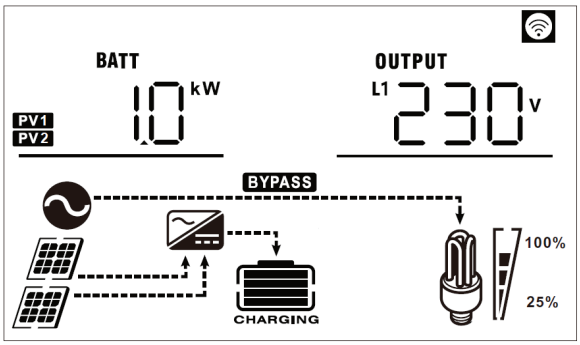
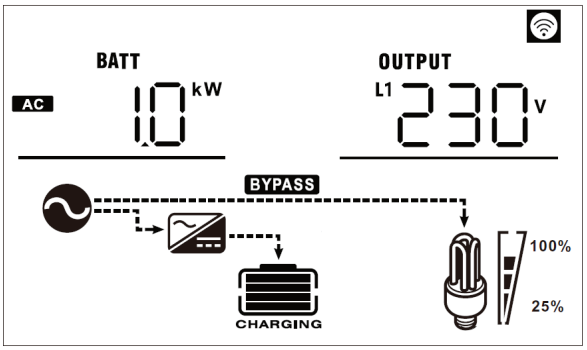
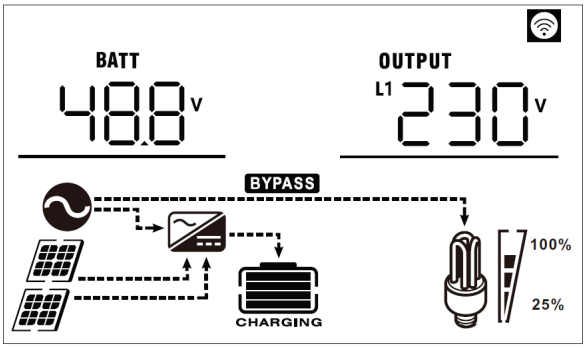
Ekran ayarları

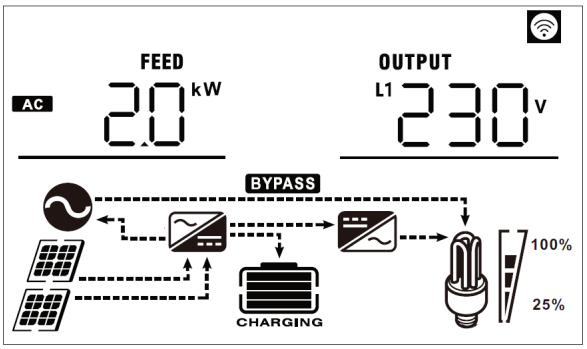
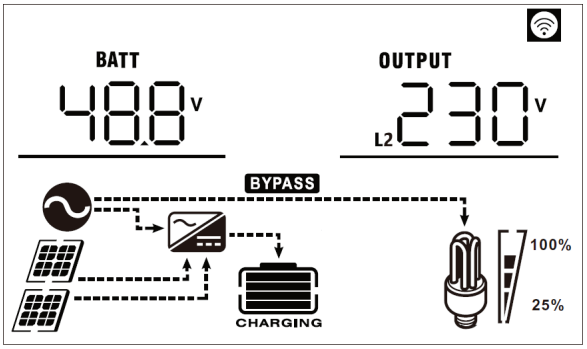
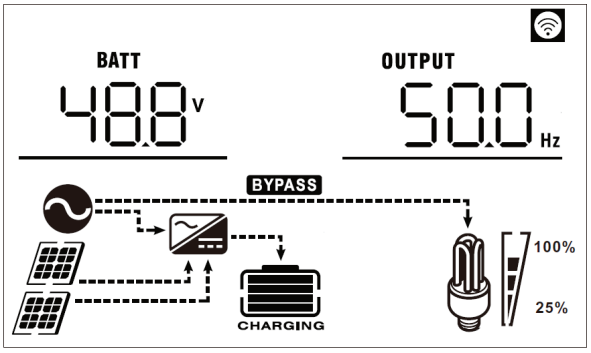
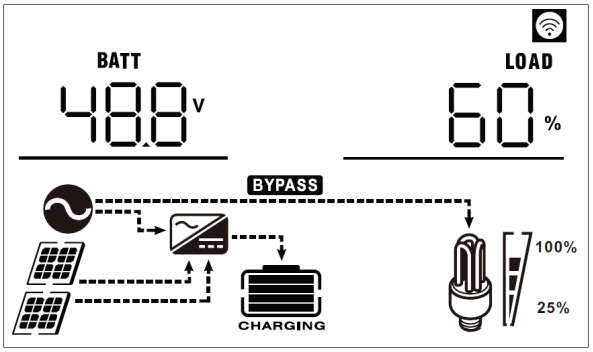
LCD ekran bilgileri "YUKARI" veya "AŞAĞI" tuşuna basılarak sırayla değiştirilecektir. Seçilebilir bilgiler aşağıdaki tabloda belirtilen sıraya göre değiştirilmektedir.

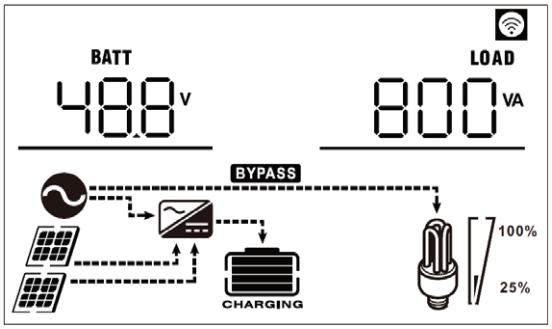
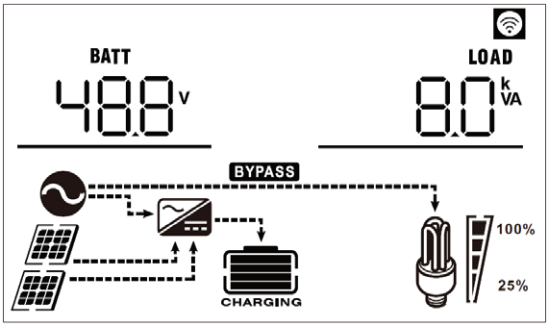
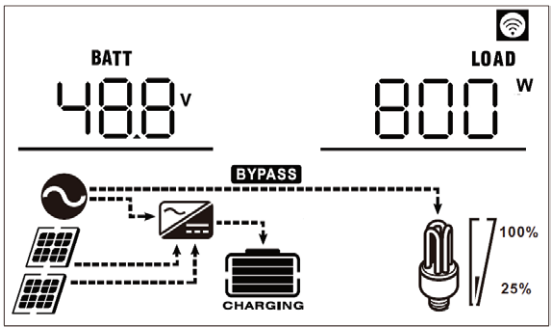
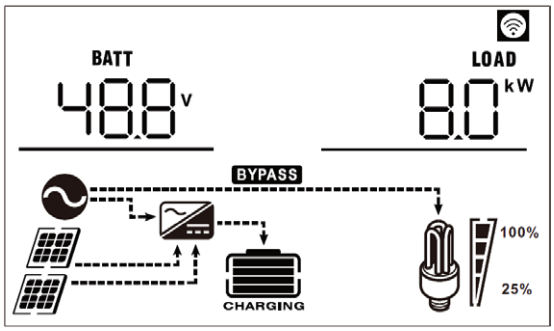
Seçilebilir bilgiler	LCD ekran göstergesi
Giriş voltajı / Çıkış voltajı (Varsayılan gösterim ekranı)	Giriş Voltajı = 230 V, ana çıkış voltajı = 230 V 
Giriş frekansı	Giriş frekansı = 50 Hz 
PV1 voltajı	PV1 voltajı = 320 V 
PV1 akımı	PV1 akımı = 13,0 A 

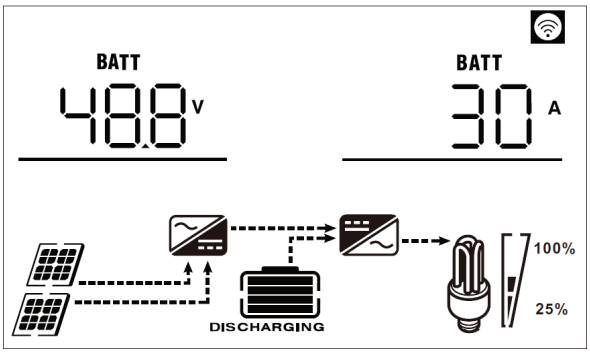
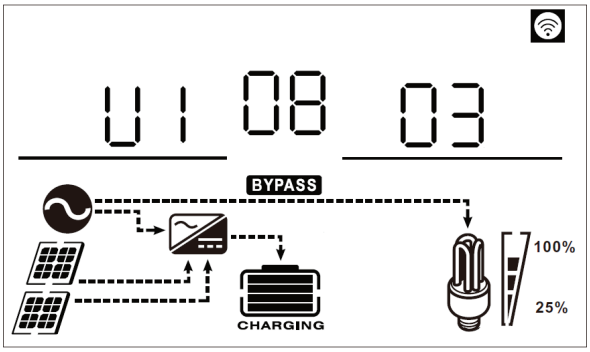
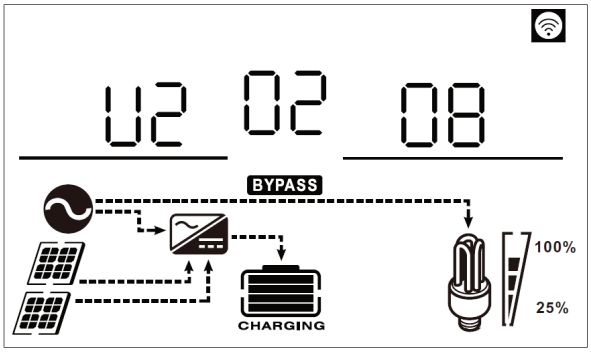
PV1 gücü	PV1 gücü = 4,0 kW 
PV2 voltajı	PV2 voltajı = 320 V 
PV2 akımı	PV2 akımı = 13,0 A 
PV2 gücü	PV2 gücü = 4,0 kW 

Şarj akımı	AC ve PV şarj akımı = 60 A  PV şarj akımı = 60 A  AC şarj akımı = 40 A 

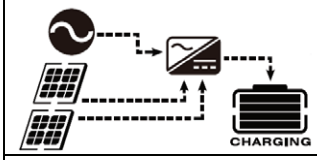
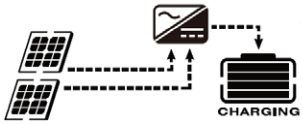
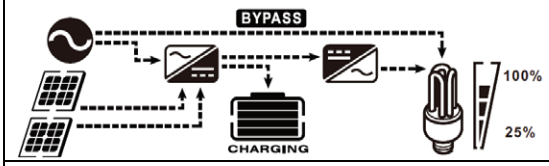
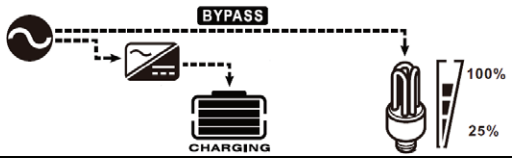
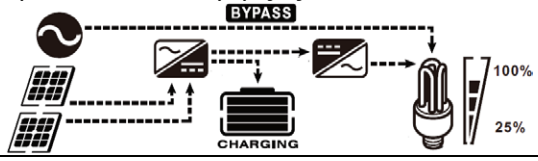
Şarj gücü	AC ve PV şarj gücü = 1,0 kW  PV şarj gücü = 1,0 kW  AC şarj gücü = 1,0 kW 
Batarya voltajı ve çıkış voltajı	Batarya voltajı = 48,8 V, ana çıkış voltajı = 230 V 

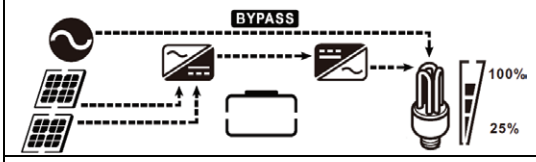
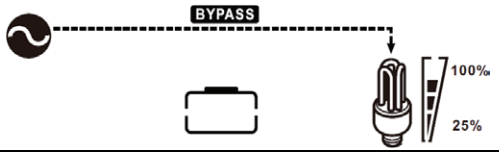
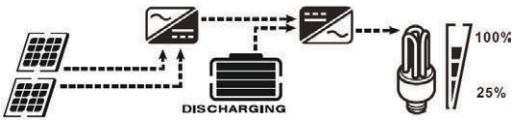
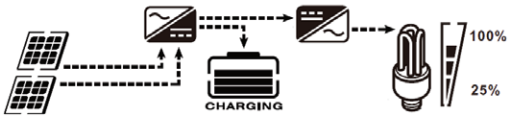
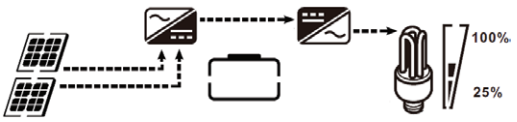
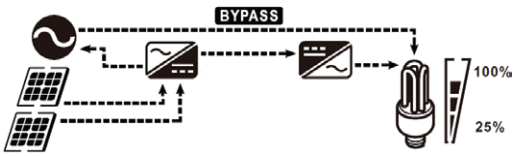
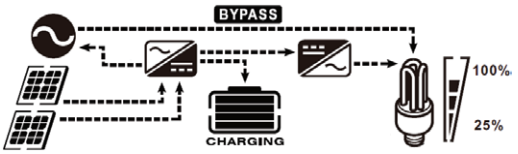
Şebekeye besleme gücü (PV enerjisinin şebekeye beslenmesi etkinleştirilmişse)	Şebekeye besleme gücü = 2,0 kW, ana çıkış voltajı = 230 V 
Batarya voltajı ve ikinci çıkış voltajı	Batarya voltajı = 48,8 V, ikinci çıkış voltajı = 230 V 
Çıkış frekansı	Çıkış frekansı = 50 Hz 
Yük yüzdesi	Yük yüzdesi = %60 

VA cinsinden yük	Bağlı yük 1 kVA'dan düşük olduğunda, yük aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi xxx VA olarak görüntülenecektir.  Yük 1 kVA'dan büyük veya eşit olduğunda (≥ 1 kVA), yük aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi x,x kVA olarak görüntülenecektir. 
Watt cinsinden yük	Yük 1 kW'tan düşük olduğunda, yük aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi xxx W olarak görüntülenecektir.  Yük 1 kW'tan büyük veya eşit olduğunda (≥ 1 kW), yük aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi x,x kW olarak görüntülenecektir. 

Batarya voltajı / DC deşarj akımı	Batarya voltajı = 48,8 V, deşarj akımı = 30 A 
Ana CPU sürümü kontrolü	Ana CPU sürümü 00008.03 
İkincil CPU sürümü kontrolü	İkincil CPU sürümü 00002.08 

Çalışma Modu Açıklaması

Çalışma modu	Açıklama	LCD ekran göstergesi
Bekleme modu **Not:** Bekleme modu: İnverter henüz açılmamıştır, ancak bu durumda AC çıkışı olmadan bataryayı şarj edebilir.	Cihaz tarafından çıkış sağlanmaz, ancak yine de bataryaları şarj edebilir.	Şebeke ve PV enerjisi ile şarj 
		Şebeke ile şarj.
		PV enerjisi ile şarj. 
		Şarj yok.
Arıza modu **Not:** Arıza modu: Hatalar, iç devre arızası veya aşırı sıcaklık, çıkış kısa devresi vb. gibi harici nedenlerden kaynaklanır.	PV enerjisi ve şebeke bataryaları şarj edemez	Şarj yok, çıkış yok.
Hat modu	Cihaz, çıkış gücünü şebekeden sağlaya-caktır. Ayrıca Hat modunda bataryayı şarj edecektir.	Şebeke ve PV enerjisi ile şarj 
		Şebeke ile şarj. 
		Çıkış kaynağı önceliği olarak "önce güneş" seçilirse ve güneş enerjisi yükü karşılamak için yeterli değilse, güneş enerjisi ve şebeke yükleri birlikte besleyecek ve aynı zamanda bataryayı şarj edecektir. 

Çalışma modu	Açıklama	LCD ekran göstergesi
Hat modu	Cihaz, çıkış gücünü şebekeden sağlayacaktır. Ayrıca Hat modunda bataryayı şarj edecektir.	Çıkış kaynağı önceliği olarak "önce güneş" seçilirse ve batarya bağlı değilse, yükler güneş enerjisi ve şebeke tarafından beslenir. 
		Şebekeden güç. 
Batarya modu	Cihaz, çıkış gücünü batarya ve PV gücünden sağlayacaktır.	Batarya ve PV enerjisinden güç. 
		PV enerjisi yükleri besleyecek ve aynı zamanda bataryayı şarj edecektir. 
		Yalnızca bataryadan güç
		Yalnızca PV enerjisinden güç. 
Şebeke bağlantılı mod (Yalnızca PV enerjisinin şebekeye beslenmesi etkinleştirildiğinde kullanıla-	PV enerjisinin şebekeye beslenmesi.	PV-Energie speist Energie ins Netz ein, wenn keine Batterie angeschlossen ist. 
		PV enerjisi bataryayı şarj eder, yükü besler ve kalan enerjiyi şebekeye verir. 

Batarya Dengeleme Açıklaması

Dengeleme fonksiyonu şarj kontrol cihazına eklenmiştir. Bu fonksiyon, asit yoğunluğunun bataryanın alt kısmında üst kısmına göre daha yüksek olduğu tabakalaşma gibi olumsuz kimyasal etkilerin birikimini tersine çevirir. Dengeleme ayrıca plakalar üzerinde birikmiş olabilecek sülfat kristallerinin giderilmesine yardımcı olur. Kontrol edilmezse, sülfatlaşma olarak adlandırılan bu durum bataryanın toplam kapasitesini azaltır. Bu nedenle, bataryanın periyodik olarak dengelenmesi önerilir.

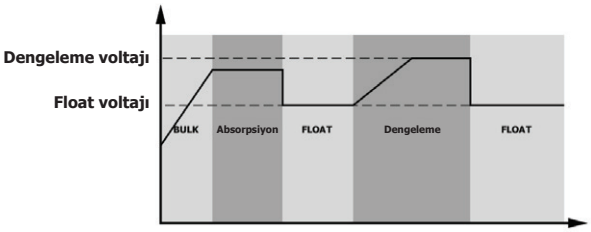
• Dengeleme Fonksiyonunun Nasıl Uygulanacağı

Batarya dengeleme fonksiyonunu önce izleme LCD ayar programı 30'da etkinleştirmeniz gerekir. Ardından, bu fonksiyonu cihazda aşağıdaki yöntemlerden biriyle uygulayabilirsiniz:

1. Program 35'te dengeleme aralığını ayarlayarak.
2. Program 36'da dengelemeyi hemen etkinleştirerek.

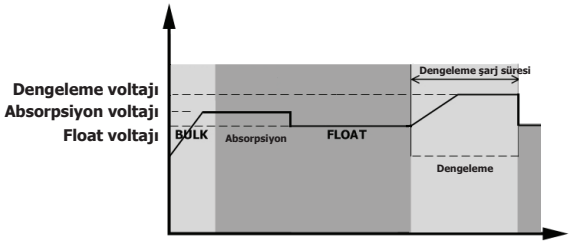
• Ne Zaman Dengeleme Yapılmalı

Yüzer aşamada, ayarlanan dengeleme aralığına (batarya dengeleme döngüsü) ulaşıldığında veya dengeleme hemen etkinleştirildiğinde, kontrol cihazı Dengeleme aşamasına girecektir.

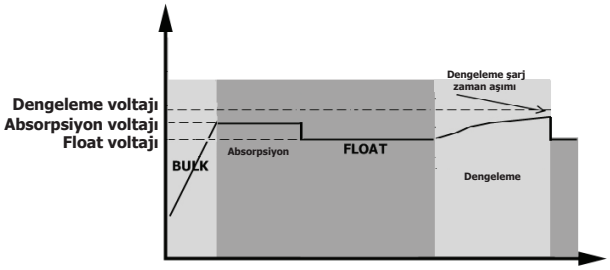


• Dengeleme şarj süresi ve zaman aşımı

Dengeleme aşamasında kontrol cihazı, batarya voltajı batarya dengeleme voltajına yükselene kadar bataryayı mümkün olan en yüksek seviyede şarj etmek için güç sağlar. Ardından, batarya voltajını dengeleme voltajında tutmak için sabit voltaj regülasyonu uygulanır. Batarya, ayarlanan batarya dengeleme süresine ulaşılana kadar Dengeleme aşamasında kalacaktır.



Ancak Dengeleme aşamasında, batarya dengeleme süresi dolduğunda ve batarya voltajı dengeleme voltajı noktasına yükselmediğinde, şarj kontrol cihazı batarya dengeleme süresini, batarya voltajı dengeleme voltajına ulaşana kadar uzatacaktır. Batarya dengeleme zaman aşımı ayarı dolduğunda batarya voltajı hâlâ dengeleme voltajından düşükse, şarj kontrol cihazı dengelemeyi durduracak ve yüzer aşamaya geri dönecektir.



Arıza Referans Kodu

Hata Kodu	Arıza Olayı	Görüntülenen Simge
01	İnverter kapalıyken fan kilitli	01 ERROR
02	Aşırı sıcaklık veya NTC düzgün şekilde bağlanmamış.	02 ERROR
03	Batarya voltajı çok yüksek	03 ERROR
04	Batarya voltajı çok düşük	04 ERROR
05	Çıkış kısa devre olmuş veya iç dönüştürücü bileşenleri tarafından aşırı sıcaklık algılanmıştır.	05 ERROR
06	Çıkış voltajı çok yüksek.	06 ERROR
07	Aşırı yük zaman aşımı	07 ERROR
08	Bus voltajı çok yüksek	08 ERROR
09	Bus yumuşak başlatma başarısız	09 ERROR
51	Aşırı akım veya ani akım yükselmesi	51 ERROR
52	Bus voltajı çok düşük	52 ERROR
53	İnverter yumuşak başlatma başarısız	53 ERROR
55	AC çıkışta aşırı DC voltaj	55 ERROR
57	Akım sensörü arızası	57 ERROR
58	Çıkış voltajı çok düşük	58 ERROR
59	PV voltajı limitin üzerinde	59 ERROR

PV voltajı limitin üzerinde

Uyarı Göstergesi	Uyarı Olayı	Sesli Alarm	Simge yanıp sönüyor
01	İnverter açıkken fan kilitli.	Her saniye üç kez bip sesi verir	01
02	Aşırı sıcaklık	Yok	02
03	Batarya aşırı şarj edildi	Her saniye bir kez bip sesi verir	03
04	Düşük batarya	Her saniye bir kez bip sesi verir	04
07	Aşırı yük	Her 0,5 saniyede bir kez bip sesi verir	07 OVER LOAD 100% 25%
10	Çıkış gücü azaltma	Her 3 saniyede iki kez bip sesi verir	10
15	PV enerjisi düşük.	Her 3 saniyede iki kez bip sesi verir	15
16	BUS yumuşak başlatma sırasında yüksek AC giriş (>280 VAC)	Yok	16
32	İnverter ile iletişim kartı arasında haberleşme hatası	Yok	32
E9	Batarya dengeleme	Yok	E9
bP	Batarya bağlı değil	Yok	bP

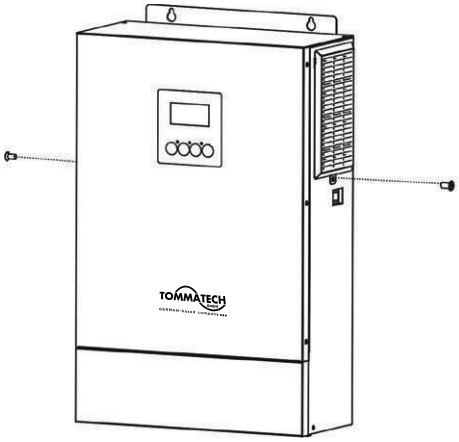
ANTI-TOZ KİTİ İÇİN TEMİZLİK VE BAKIM

Genel Bakış

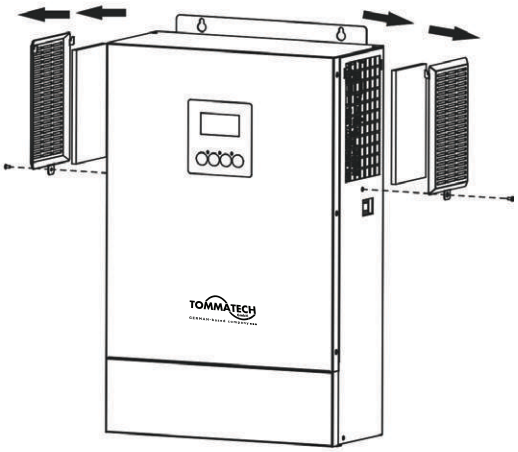
Her inverter, fabrikada anti-toz kiti takılmış olarak teslim edilir. Bu kit, inverterinizi toza karşı korur ve zorlu ortamlarda ürün güvenilirliğini artırır.

Temizlik ve Bakım

Adım 1: Lütfen inverterin üst kısmındaki veya her iki yanındaki vidayı saat yönünün tersine çevirerek gevşetin.



Adım 2: Ardından, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi toz koruma kapağı çıkarılabilir ve hava filtresi süngeri alınabilir.

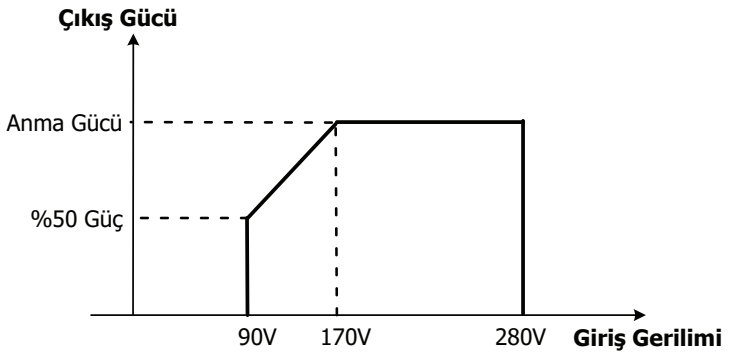


Adım 3: Hava filtresi süngerini ve toz koruma kapağını temizleyin. Temizlikten sonra, toz kitini tekrar invertere monte edin.

UYARI: Anti-toz kiti her ay tozdan temizlenmelidir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

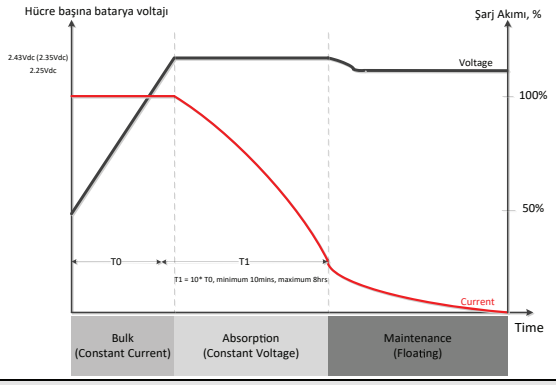
Tablo 1 Hat Modu Teknik Özellikleri

İNVERTER MODELİ	TommaTech C ProX 8.0K
Giriş Voltaj Dalga Şekli	Sinüzoidal (şebeke veya jeneratör)
Nominal Giriş Voltajı	230Vac
Düşük Kayıp Voltajı	170 Vac ±7 V (UPS); 90 Vac ±7 V (Cihazlar)
Düşük Kayıp Geri Dönüş Voltajı	180 Vac ±7 V (UPS); 100 Vac ±7 V (Cihazlar)
Yüksek Kayıp Voltajı	280Vac±7V
Yüksek Kayıp Geri Dönüş Voltajı	270Vac±7V
Maksimum AC Giriş Voltajı	300Vac
Nominal Giriş Frekansı	50 Hz / 60 Hz (Otomatik algılama)
Düşük Kayıp Frekansı	40±1Hz
Düşük Kayıp Geri Dönüş Frekansı	42±1Hz
Yüksek Kayıp Frekansı	65±1Hz
Yüksek Kayıp Geri Dönüş Frekansı	63±1Hz
Çıkış Kısa Devre Koruması	Leitungsschutzschalter
Verim (Hat Modu)	95 % (Nennlast mit ohmscher Last, Batterie vollständig geladen)
Transfer Süresi	10 ms typisch (USV); 20 ms typisch (Haushaltsgeräte)
Çıkış gücü azaltma: AC giriş voltajı 170 V'a düştüğünde, çıkış gücü azaltılacaktır.	

Tablo 2 İnverter Modu Teknik Özellikleri

İNVERTER MODELİ	**TommaTech C ProX 8.0K**
Anma Çıkış Gücü	8KVA/8KW
Çıkış Voltaj Dalga Şekli	Saf Sinüs Dalgası
Çıkış Voltaj Regülasyonu	230Vac±5%
Çıkış Frekansı	50Hz
Maksimum Verim	93%
Aşırı Yük Koruması	5 s @ ≥%120 yük; 30 s @ %103~%120 yük
Ani Yük Kapasitesi	5 saniye boyunca 2× anma gücü
Nominal DC Giriş Voltajı	48Vdc
Soğuk Başlatma Voltajı	46.0Vdc
Düşük DC Uyarı Voltajı @ Yük < 50% @ Yük ≥ 50%	 46.0Vdc 44.0Vdc
Düşük DC Uyarı Geri Dönüş Voltajı @ Yük < 50% @ Yük ≥ 50%	 47.0Vdc 46.0Vdc
Düşük DC Kesme Voltajı @ Yük < 50% @ Yük ≥ 50%	 43.0Vdc 42.0Vdc
Yüksek DC Geri Kazanım Voltajı	62Vdc
Yüksek DC Kesme Voltajı	63Vdc
Yüksüz Güç Tüketimi	72W

Tablo 3 Şarj Modu Teknik Özellikleri

Şebeke Şarj Modu		
İNVERTER MODELİ		**TommaTech C ProX 8.0K**
Şarj Algoritması		3-Step
AC Şarj Akımı (Maks.)		120Amp (@$V_{I/P}$=230Vac)
Toplu Şarj Voltajı	**Sulu Batarya**	58.4Vdc
	AGM / Jel Batarya	56.4Vdc
Yüzer Şarj Voltajı		54Vdc
Şarj Eğrisi		
MPPT Güneş Şarj Modu		
İNVERTER MODELİ		**TommaTech C ProX 8.0K**
Maks. PV Dizi Gücü		12000W (6000W x 2)
Nominal PV Gerilimi		320Vdc
Başlangıç Gerilimi		150Vdc +/- 10Vdc
PV Dizi MPPT Gerilim Aralığı		90–450 VDC (Batarya olmadan Min. 100V)
Maks. PV Dizi Açık Devre Gerilimi		500Vdc
Maks. Giriş Akımı		22Amp x 2
Maks. Şarj Akımı (AC şarj cihazı + güneş şarj cihazı)		150Amp

Tablo 4 Genel Teknik Özellikler

İNVERTER MODELİ	**TommaTech C ProX 8.0K**
Güvenlik Sertifikasyonu	CE
Çalışma Sıcaklık Aralığı	-10°C ila 50°C
Depolama Sıcaklığı	-15°C ~ 60°C
Nem	%5 ila %95 Bağıl Nem (Yoğuşmasız)
Boyutlar (DxGxY), mm	141 x 322 x 497
Net Ağırlık, kg	14.3

ARIZA GİDERME

Problem	LCD/LED/Buzzer	Açıklama / Olası neden	Yapılması gerekenler
Ünite başlatma işlemi sırasında otomatik olarak kapanıyor	LCD/LED'ler ve buzzer 3 saniye boyunca aktif olur ve ardından tamamen kapanır.	Batarya gerilimi çok düşük	1. Bataryayı yeniden şarj edin. 2. Bataryayı değiştirin.
Cihaz açıldıktan sonra hiçbir yanıt yok.	Gösterge yok.	1. Batarya gerilimi aşırı derecede düşük. 2. Dahili sigorta attı.	1. Sigortanın değiştirilmesi için servis merkezi ile iletişime geçin. 2. Bataryayı yeniden şarj edin. 3. Bataryayı değiştirin.
Şebeke mevcut ancak ünite batarya modunda çalışıyor.	LCD'de giriş gerilimi 0 olarak görüntüleniyor ve yeşil LED yanıp sönüyor.	Giriş koruyucu devreye girmiş.	AC devre kesicinin atıp atmadığını ve AC kablolamasının düzgün bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
	Yeşil LED yanıp sönüyor.	AC gücünün kalitesi yetersiz. (Şebeke veya Jeneratör)	1. AC kablolarının çok ince ve/veya çok uzun olup olmadığını kontrol edin. 2. Jeneratörün (varsa) düzgün çalışıp çalışmadığını veya giriş gerilim aralığı ayarının doğru olup olmadığını kontrol edin. (UPS → Cihaz)
	Yeşil LED yanıp sönüyor.	"Solar First" seçeneğini çıkış kaynağı önceliği olarak ayarlayın.	Çıkış kaynağı önceliğini "Utility First" olarak değiştirin.
Ünite açıldığında dahili röle sürekli olarak açılıp kapanıyor.	LCD ekranı ve LED'ler yanıp sönüyor.	Batarya bağlantısı kesilmiş.	Batarya kablolarının düzgün bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
Sesli alarm sürekli çalıyor ve kırmızı LED yanıyor.	Hata Kodu 07	Aşırı yük hatası. İnverter %105 aşırı yüklü ve süre doldu.	Bağlı yükü, bazı ekipmanları kapatarak azaltın.
		PV giriş gerilimi teknik özellik değerinden yüksekse, çıkış gücü düşürülür. Bu durumda bağlı yükler, düşürülmüş çıkış gücünden yüksekse aşırı yüke neden olur.	Seri bağlı PV modül sayısını veya bağlı yükü azaltın.
	Hata Kodu 05	Çıkış kısa devre oldu.	Kablolamanın düzgün bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin ve anormal yükü kaldırın.
	Hata Kodu 02	İnverter bileşeninin dahili sıcaklığı aşılmıştır.	Ünitenin hava akışının engellenip engellenmediğini veya ortam sıcaklığının çok yüksek olup olmadığını kontrol edin.
	Hata Kodu 03	Batarya aşırı şarj edilmiş.	Servis merkezine gönderin.
		Batarya gerilimi çok yüksek.	Bataryaların teknik özelliklerinin ve adetinin gereksinimleri karşılayıp karşılamadığını kontrol edin.
	Hata Kodu 01	Fan arızası	Fanı değiştirin.
	Hata Kodu 06/58	Çıkış anormal (İnverter gerilimi çok düşük veya çok yüksek)	1. Bağlı yükü azaltın. 2. Servis merkezine gönderin.
	Hata Kodu 08/09/53/57	Dahili bileşen arızası.	Servis merkezine gönderin.
	Hata Kodu 51	Aşırı akım veya ani akım yükselmesi.	Üniteyi yeniden başlatın; hata tekrar oluşursa lütfen servis merkezine gönderin.
	Hata Kodu 52	Bus gerilimi çok düşük.	
	Hata Kodu 55	Çıkış gerilimi dengesiz.	
	Hata Kodu 59	PV giriş gerilimi teknik özellik sınırlarının dışında.	Seri bağlı PV modül sayısını azaltın.

Ek I: BMS Haberleşme Kurulumu

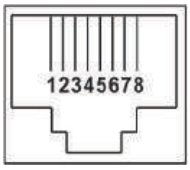
1. Giriş

Lityum bataryaya bağlantı yapılacaksa, özel üretim RJ45 haberleşme kablosu satın alınması tavsiye edilir. Ayrıntılar için lütfen satıcınız veya sistem entegratörünüz ile iletişime geçin.

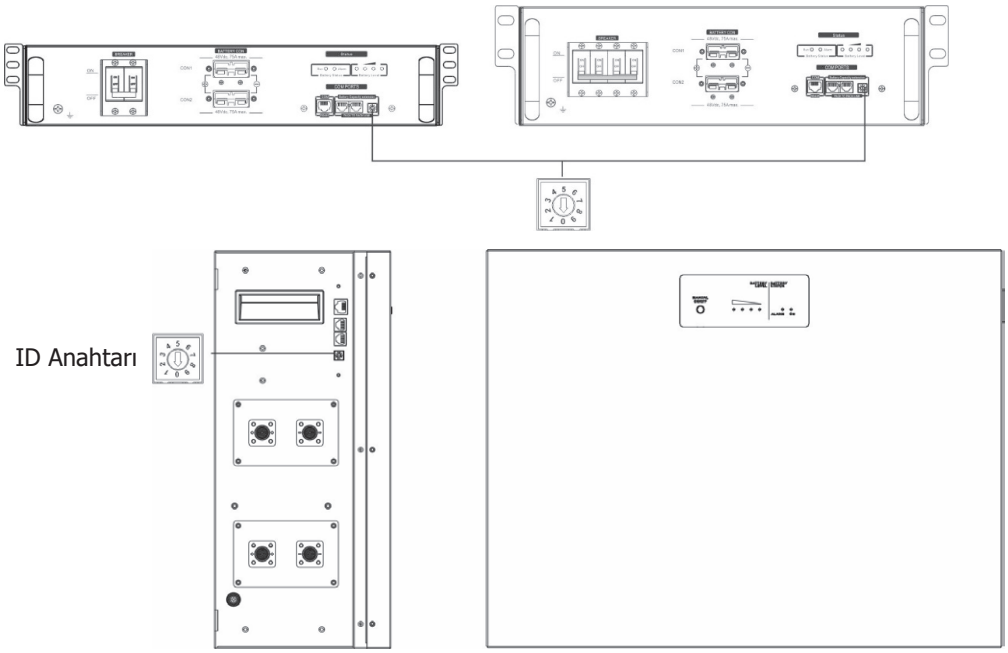
Bu özel üretim RJ45 haberleşme kablosu, lityum batarya ile inverter arasında bilgi ve sinyal iletimini sağlar. Bu bilgiler aşağıda listelenmiştir:
• Şarj gerilimini, şarj akımını ve batarya deşarj kesme gerilimini lityum batarya parametrelerine göre yeniden yapılandırın.
• Lityum bataryanın durumuna göre inverterin şarjı başlatmasını veya durdurmasını sağlayın.

2. BMS Haberleşme Portu için Pin Ataması

	Tanım
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	GND

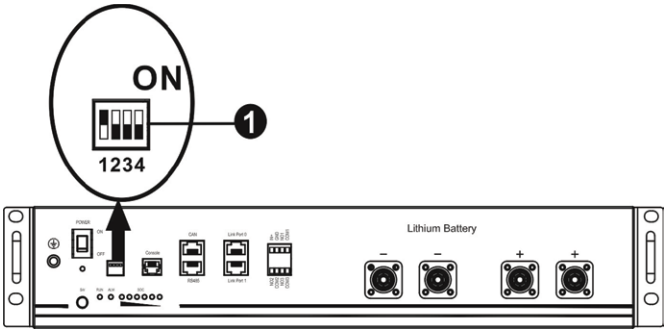


3. Lityum Batarya Haberleşme Konfigürasyonu



ID Anahtarı, her batarya modülü için benzersiz kimlik (ID) kodunu gösterir. Normal çalışma için her batarya modülüne farklı bir ID atanması gerekir. Her batarya modülü için ID kodu, ID anahtarı üzerindeki PIN numarası çevrilerek ayarlanabilir.
0 ile 9 arasındaki numaralar rastgele seçilebilir; belirli bir sıralama gerekmez. Maksimum 10 batarya modülü paralel olarak çalıştırılabilir.

PYLONTECH



Dip Anahtarı: Farklı baud hızı ve batarya grup adresini ayarlayan 4 adet Dip Anahtarı bulunmaktadır. Anahtar konumu "OFF" konumuna getirildiğinde "0" anlamına gelir. Anahtar konumu "ON" konumuna getirildiğinde "1" anlamına gelir.
Dip 1'in "ON" konumunda olması, baud hızının 9600 olduğunu gösterir.
Dip 2, 3 ve 4 batarya grup adresi için ayrılmıştır.
Master bataryadaki (ilk batarya) Dip 2, 3 ve 4 anahtarları, grup adresini ayarlamak veya değiştirmek için kullanılır.

NOT: "1" üst konumu, "0" alt konumu ifade eder.

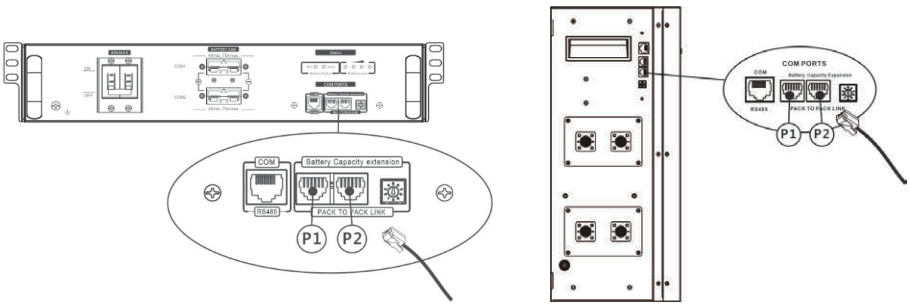
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Grup adresi
1: RS485 Baud hızı = 9600 **Değişikliklerin geçerli olması için yeniden başlatın.**	0	0	0	Yalnızca tek grup. Master bataryanın bu ayarla yapılandırılması gerekir; slave bataryalar için herhangi bir kısıtlama yoktur.
	1	0	0	Çoklu grup durumu. Master bataryanın ilk grupta bu ayarla yapılandırılması gerekir; slave bataryalar için herhangi bir kısıtlama yoktur.
	0	1	0	Çoklu grup durumu. Master bataryanın ikinci grupta bu ayarla yapılandırılması gerekir; slave bataryalar için herhangi bir kısıtlama yoktur.
	1	1	0	Çoklu grup durumu. Master bataryanın üçüncü grupta bu ayarla yapılandırılması gerekir; slave bataryalar için herhangi bir kısıtlama yoktur.
	0	0	1	Çoklu grup durumu. Master bataryanın dördüncü grupta bu ayarla yapılandırılması gerekir; slave bataryalar için herhangi bir kısıtlama yoktur.
	1	0	1	Çoklu grup durumu. Master bataryanın beşinci grupta bu ayarla yapılandırılması gerekir; slave bataryalar için herhangi bir kısıtlama yoktur.

NOT: Lityum batarya için maksimum grup sayısı 5'tir. Her grup için maksimum batarya sayısı hakkında bilgi almak üzere lütfen batarya üreticisi ile iletişime geçin.

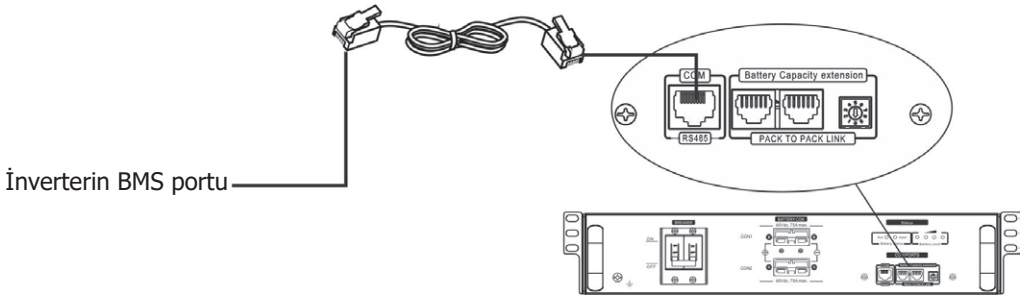
4. Kurulum ve İşletim

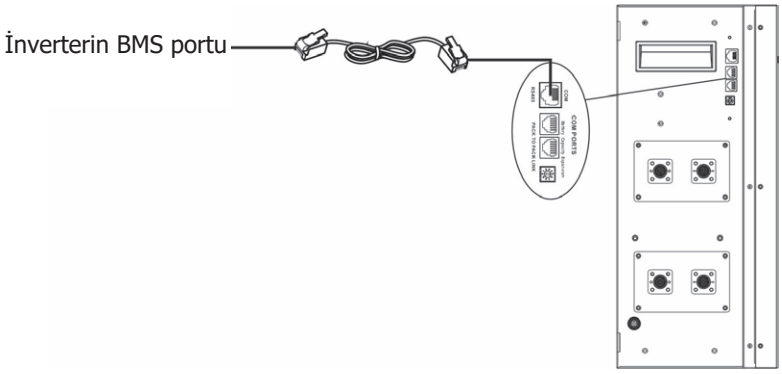
Her batarya modülü için ID numarası atandıktan sonra, inverter üzerindeki LCD paneli ayarlayın ve aşağıdaki adımlara göre kablolama bağlantısını gerçekleştirin.

Adım 1: Verilen RJ11 sinyal kablosunu kullanarak uzatma portuna (P1 veya P2) bağlayın.



Adım 2: İnverter ile lityum bataryayı bağlamak için (batarya modülü paketinde bulunan) RJ45 kablosunu kullanın.

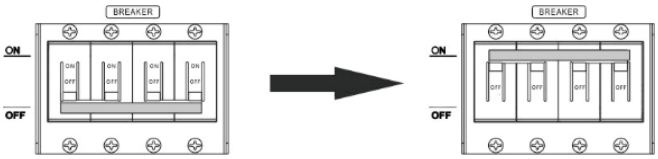




Paralel sistem için not:

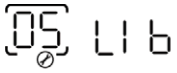
1. Yalnızca ortak batarya kurulumunu destekler.
2. Herhangi bir inverteri (belirli bir invertere bağlamaya gerek yoktur) lityum bataryaya bağlamak için özel üretim RJ45 kablosu kullanın. LCD program 5'te bu inverterin batarya tipini "LIB" olarak ayarlayın. Diğerleri "USE" olarak ayarlanmalıdır.

Adım 3: Devre kesici anahtarını "ON" konumuna getirin. Artık batarya modülü DC çıkış için hazırdır.



Adım 4: Batarya modülü üzerindeki Açma/Kapama düğmesine 5 saniye basın; batarya modülü başlatılacaktır.
*Manuel düğmeye erişilemiyorsa, yalnızca inverter modülünü açın. Batarya modülü otomatik olarak açılacaktır.

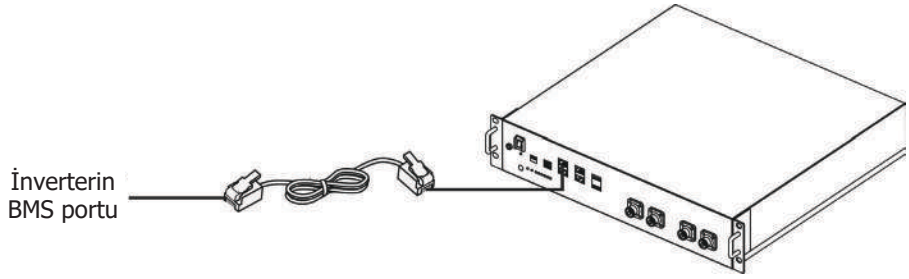
Adım 5: İnverteri açın.
Adım 6: LCD program 5'te batarya tipinin "LIb" olarak seçildiğinden emin olun.



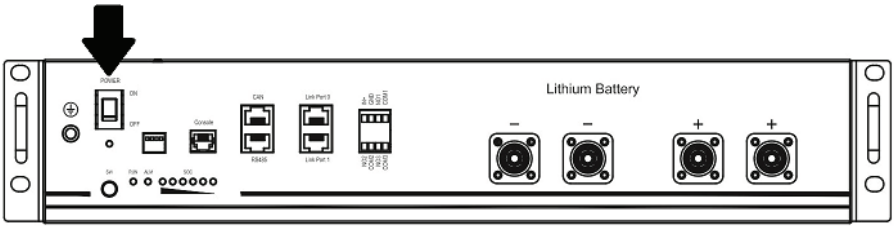
İnverter ile batarya arasındaki haberleşme başarılı olursa, LCD ekrandaki batarya simgesi yanıp sönecektir.
Genel olarak, haberleşmenin kurulması 1 dakikadan daha uzun sürebilir.

PYLONTECH

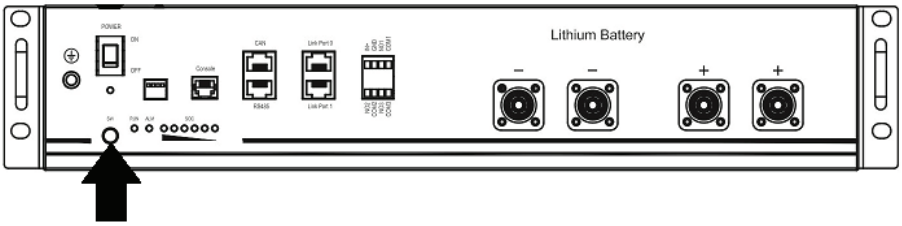
Konfigürasyon tamamlandıktan sonra, aşağıdaki adımlara göre LCD paneli inverter ve lityum batarya ile birlikte kurun.
Adım 1: İnverter ile lityum bataryayı bağlamak için özel üretim RJ45 kablosunu kullanın.



Adım 2: Lityum bataryayı açın.



Adım 3: Lityum bataryayı başlatmak için üç saniyeden fazla basın. Çıkış gücü hazırdır.



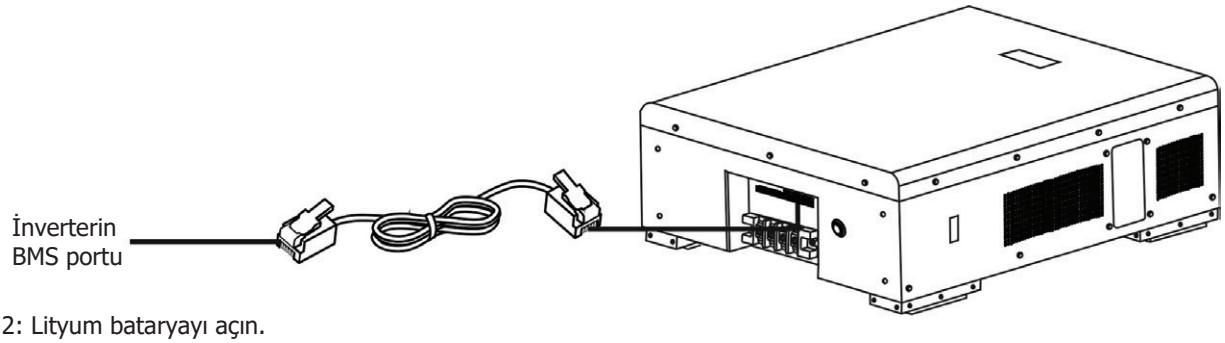
Adım 4: İnverteri açın.

LCD program 5'te batarya tipini "PYL" olarak seçin.

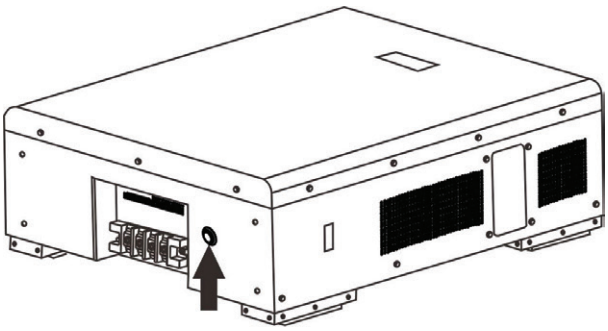
İnverter ile batarya arasındaki haberleşme başarılı olursa, LCD ekrandaki batarya simgesi yanıp sönecektir. Genel olarak, haberleşmenin kurulması 1 dakikadan daha uzun sürebilir.

WECO

Adım 1: İnverter ile lityum bataryayı bağlamak için özel üretim RJ45 kablosu kullanın.



Adım 2: Lityum bataryayı açın.



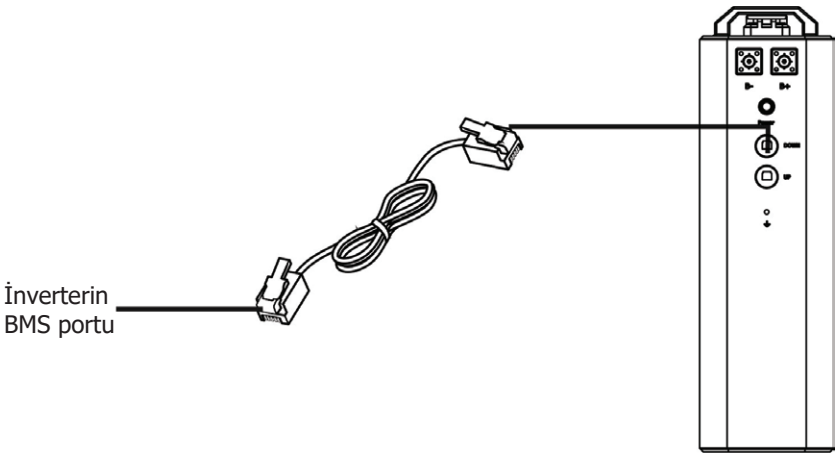
Adım 3: İnverteri açın.

Adım 4: LCD program 5'te batarya tipinin "WEC" olarak seçildiğinden emin olun.

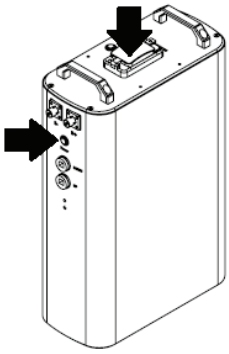
İnverter ile batarya arasındaki haberleşme başarılı olursa, LCD ekrandaki batarya simgesi yanıp sönecektir. Genel olarak, haberleşmenin kurulması 1 dakikadan daha uzun sürebilir.

SOLTARO

Adım 1: İnverter ile lityum bataryayı bağlamak için özel üretim RJ45 kablosu kullanın.



Adım 2: DC izolatörünü açın ve lityum bataryayı açın.



Adım 3: İnverteri açın.

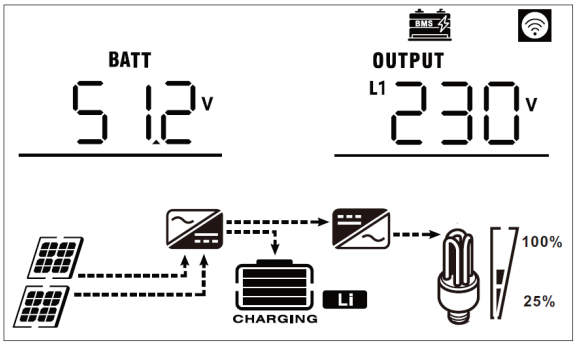
Adım 4: LCD program 5'te batarya tipinin "SOL" olarak seçildiğinden emin olun

İnverter ile batarya arasındaki haberleşme başarılı olursa, LCD ekrandaki batarya simgesi "yanıp söner". Genel olarak, haberleşmenin kurulması 1 dakikadan daha uzun sürebilir.

5. LCD Ekran Bilgileri

Ünite lityum batarya ile açıldığında, LCD'de lityum batarya simgesi Li görüntülenir. Batarya BMS haberleşmesi başarıyla kurulduğunda, inverterin LCD ekranında simge BMS görüntülenir.

Aşağıda gösterildiği gibi batarya gerilimi bilgilerini kontrol etmek için "UP" veya "DOWN" tuşuna basarak LCD ekranını değiştirin.



Aktif Fonksiyon

Bu fonksiyon, devreye alma sırasında lityum bataryayı otomatik olarak etkinleştirmek içindir. Batarya kablolaması ve devreye alma işlemi başarıyla tamamlandıktan sonra batarya algılanmazsa, inverter açıldığında bataryayı otomatik olarak etkinleştirir.

6. Kod Referansı

İlgili bilgi kodu LCD ekranda görüntülenecektir. İşlem için lütfen inverterin LCD ekranını kontrol edin.

Kod	Açıklama
60⚠	İnverter ile batarya arasındaki haberleşme başarılı olduktan sonra batarya durumu şarj ve deşarja izin vermiyorsa, bataryanın şarj ve deşarjını durdurmak için 60 kodu görüntülenecektir.
61⚠	Haberleşme kaybı (yalnızca batarya tipi herhangi bir lityum-iyon batarya olarak ayarlandığında geçerlidir.) • Batarya bağlandıktan sonra 3 dakika boyunca haberleşme sinyali algılanmazsa, buzzer bip sesi verir. 10 dakika sonra inverter, lityum bataryanın şarj ve deşarjını durdurur. • İnverter ile batarya başarıyla bağlandıktan sonra haberleşme kaybı oluşursa, buzzer hemen bip sesi verir.
62⚠	Batarya sayısı değişti. Bu durum muhtemelen batarya paketleri arasındaki haberleşme kaybından kaynaklanmaktadır. Lütfen batary-alar arasındaki kabloları kontrol edin.
69⚠	İnverter ile batarya arasındaki haberleşme başarılı olduktan sonra batarya durumu şarja izin vermiyorsa, bataryanın şarjını durdurmak için 69 kodu görüntülenecektir.
70⚠	İnverter ile batarya arasındaki haberleşme başarılı olduktan sonra batarya durumunun şarj edilmesi gerekiyorsa, bataryayı şarj etmek için 70 kodu görüntülenecektir.
71⚠	İnverter ile batarya arasındaki haberleşme başarılı olduktan sonra batarya durumu deşarja izin vermiyorsa, bataryanın deşarjını durdur-mak için 71 kodu görüntülenecektir.

Ek II: Wi-Fi Kullanım Kılavuzu

Giriş

Wi-Fi modülü, solar inverterler ile izleme platformu arasında kablosuz haberleşme sağlar.
Kullanıcılar, Wi-Fi modülünü TommaTech APP ile birlikte kullanarak inverterlerini uzaktan izleyebilir ve kontrol edebilir. Uygulama, uzaktan izleme veri hizmetleri sağlamak için Wi-Fi çipini kullanır. Bu sayede inverterin günlük verilerinin izlenmesi, cihazdaki gerçek zamanlı verilerin sorgulanması, cihaza komut gönderilmesi ve cihazın uzaktan çalıştırılması mümkün olur. Uygulama hem iOS hem de Android için mevcuttur.

Bu uygulamanın başlıca fonksiyonları:

- Normal çalışma sırasında cihaz durumunu iletir.
- Kurulumdan sonra cihaz ayarlarının yapılandırılmasına olanak sağlar.
- Uyarı veya alarm oluştuğunda kullanıcıları bilgilendirir.
- Kullanıcıların inverter geçmiş verilerini sorgulamasına olanak sağlar.

Distribütör Uygulaması

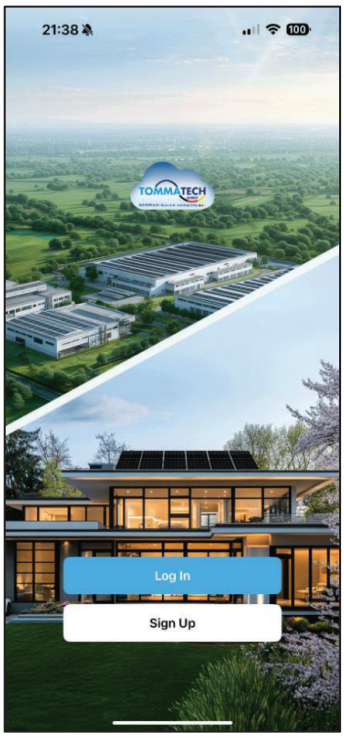
2-1. Uygulamanın indirilmesi ve kurulumu

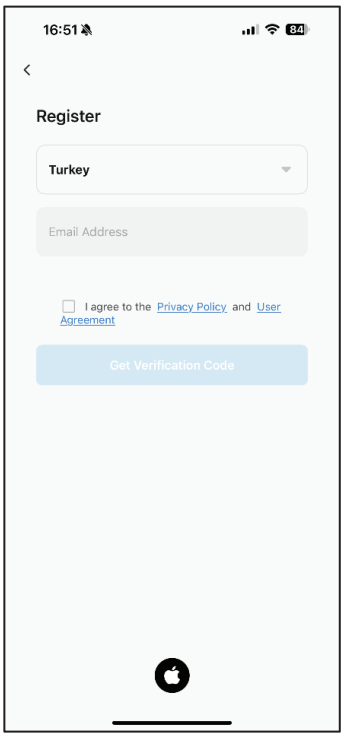
Apple® Store veya Google® Play Store'dan "TommaTech Admin" uygulamasını bulun. Bu uygulamayı cep telefonunuza yükleyin.

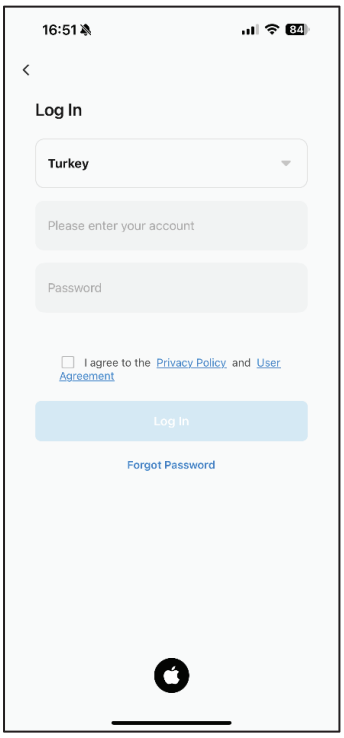
Veya aşağıdaki QR kodunu akıllı telefonunuz ile tarayarak TommaTech Admin uygulamasını indirin.

2-2. Kayıt ve giriş

- Akıllı telefonunuzu yönlendiriciye bağlayın.
- İlk kullanımda kayıt olun.
- Kayıt sayfasına girmek için "Log in New Account" seçeneğine tıklayın ve bilgileri doldurun. Ardından, giriş yapmak için kayıtlı kullanıcı adı ve şifrenizi girin.



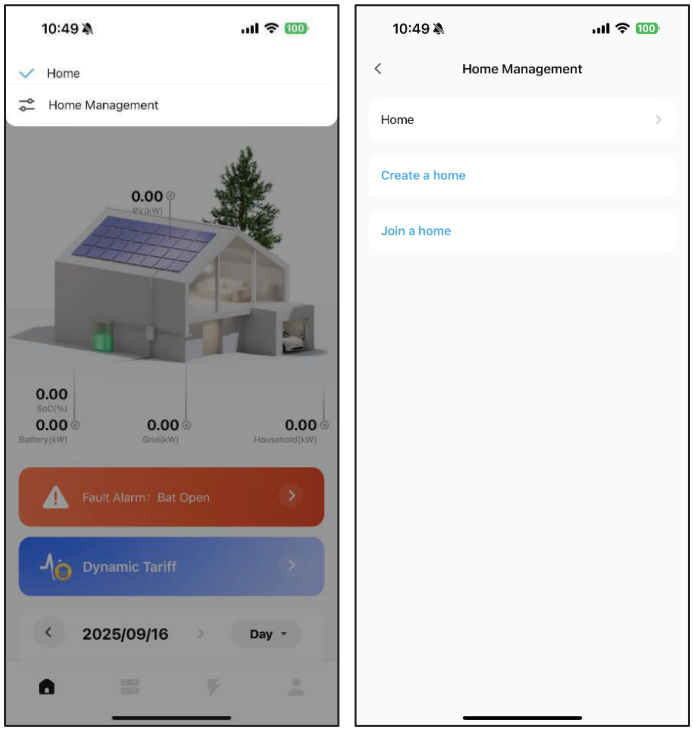




2-3. İlk Kurulum

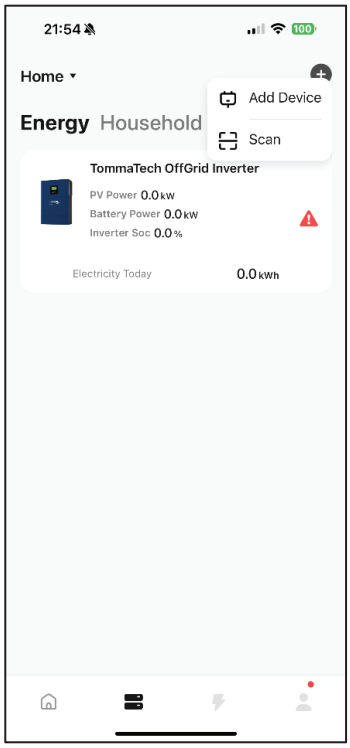
2-3-1. Ev oluşturma

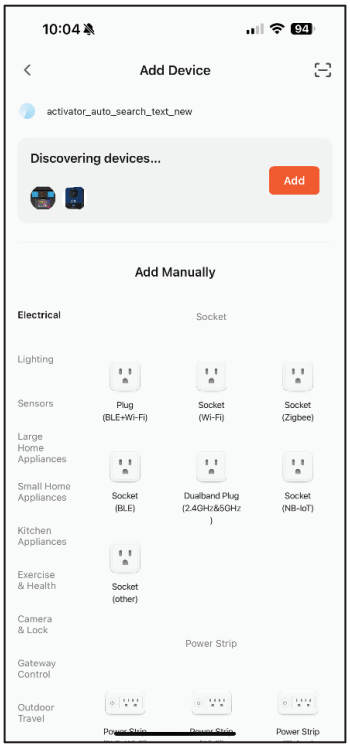
- Giriş yapmak için kayıtlı kullanıcı adı ve şifrenizi girin.
- "Home Management" ve ardından "Create a home" seçeneklerine tıklayın, bilgileri doldurarak ev oluşturun.

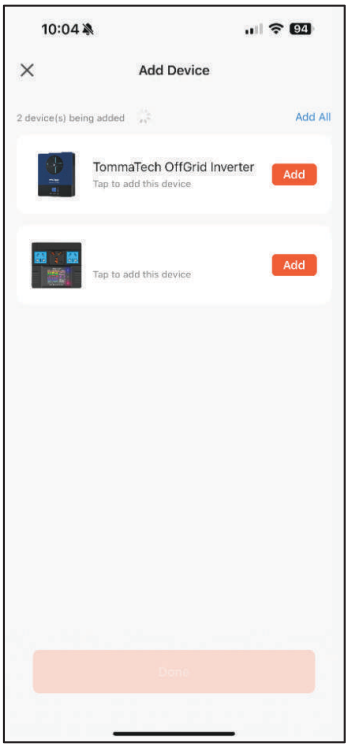


2-3-2. Wi-Fi modülünü eve ekleme ve ağ yapılandırması

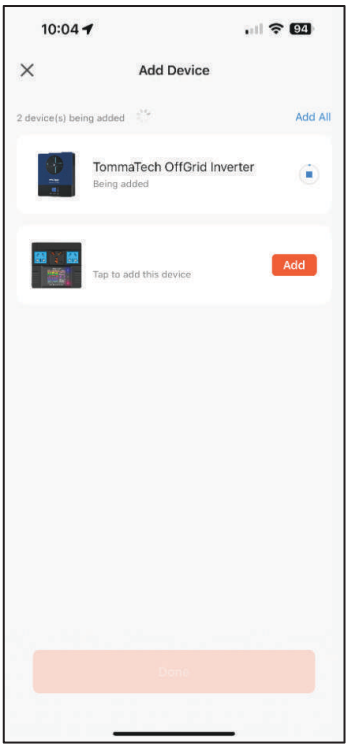
- Üniteyi açın.
- Ağa bağlı olmayan yakındaki Wi-Fi modüllerini aramak için "Add device" seçeneğine tıklayın.Wi-Fi modülü yalnızca 2.4GHz frekansındaki yönlendiriciye bağlanabilir.

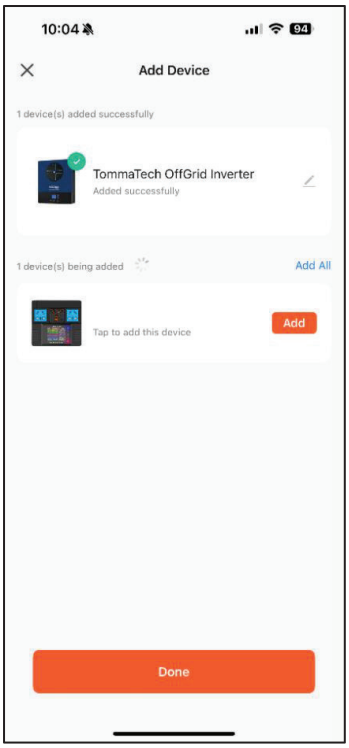

21:54
Home
Add Device
Scan
Energy
Household
TommaTech OffGrid Inverter
PV Power 0.0 kW
Battery Power 0.0 kW
Inverter Soc 0.0 %
Electricity Today
0.0 kWh


10:04
Add Device
activator_auto_search_text_new
Discovering devices...
Add
Add Manually
Electrical
Lighting
Sensors
Large Home Appliances
Small Home Appliances
Kitchen Appliances
Exercise & Health
Camera & Lock
Gateway Control
Outdoor Travel
Socket
Plug (BLE+Wi-Fi)
Socket (Wi-Fi)
Socket (Zigbee)
Socket (BLE)
Dualband Plug (2.4GHz&5GHz)
Socket (NB-IoT)
Socket (other)
Power Strip


10:04
Add Device
2 device(s) being added
Add All
TommaTech OffGrid Inverter
Tap to add this device
Add
Tap to add this device
Add
Done

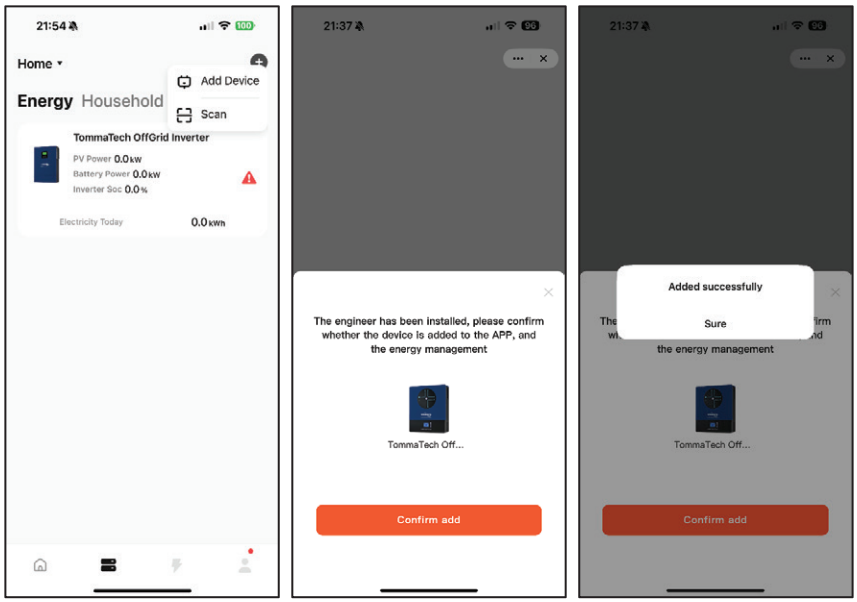
15:29
Enter Wi-Fi Information
Choose Wi-Fi and enter password
Next


10:04
Add Device
2 device(s) being added
Add All
TommaTech OffGrid Inverter
Being added
Tap to add this device
Add
Done


10:04
Add Device
1 device(s) added successfully
TommaTech OffGrid Inverter
Added successfully
1 device(s) being added
Add All
Tap to add this device
Add
Done

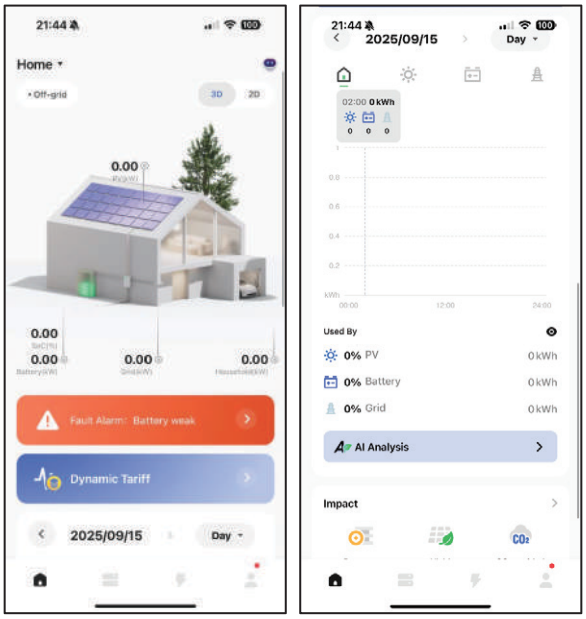
2-3-3. Wi-Fi modülünün distribütörden devralınması

- Distribütör tarafından sağlanan QR kodunu taramak için "Scan" seçeneğine tıklayın ve ardından "Confirm add" seçeneğine tıklayın.



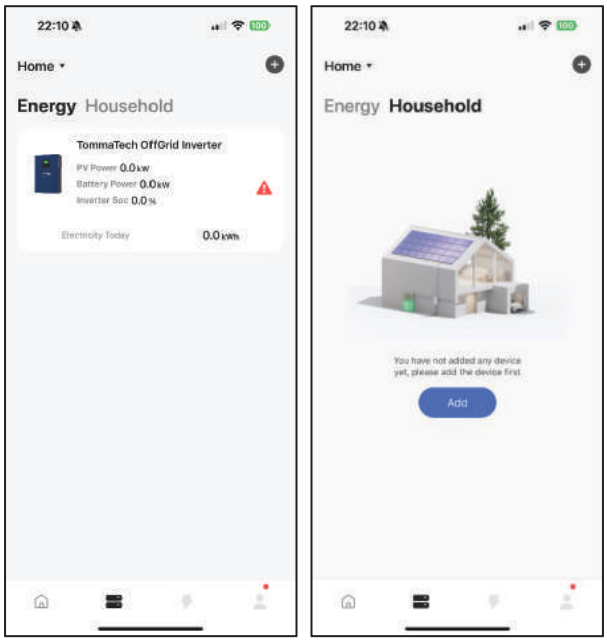
2-4. Ev Yönetimi

- "Data Flow Overview", "Fault and Warning List", "Dynamic Tariff", "Electrical Energy Analysis" ve "Low-Carbon Contribution" bölümlerini içerir.



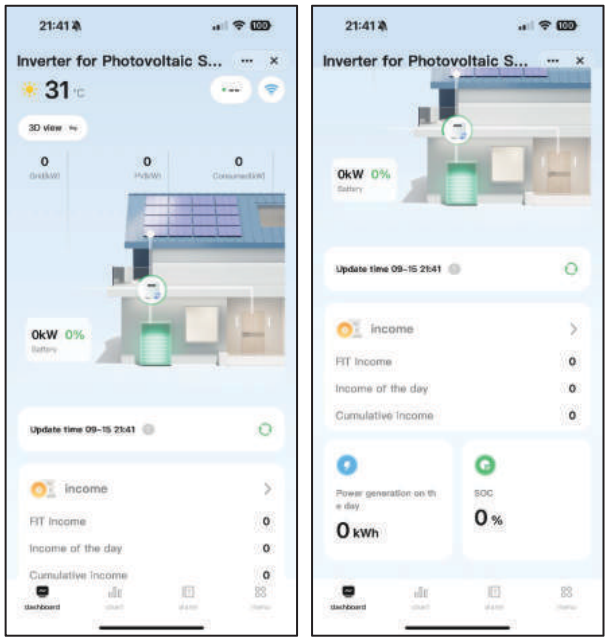
2-5. Cihaz Yönetimi

- "Energy" ve "Household" bölümlerini içerir.



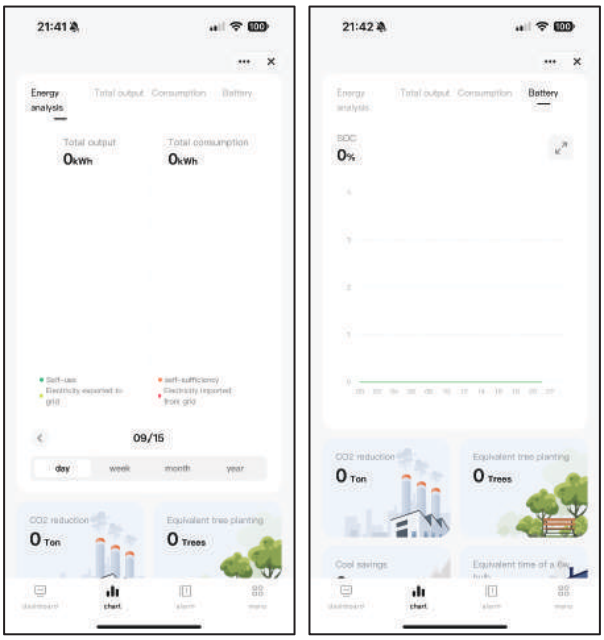
2-5-1. Gösterge Paneli

- "Data Flow Overview", "Income Analysis", "Power Generation on the Day" ve "SOC" bölümlerini içerir.



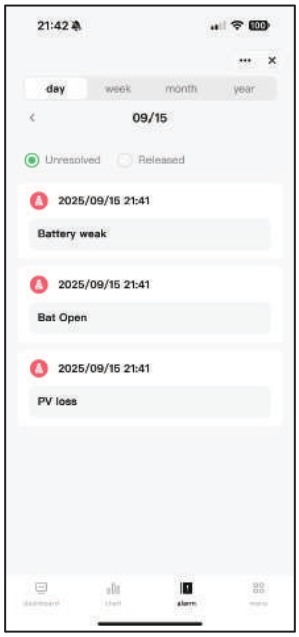
2-5-2. Grafik

- Günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak “Energy Analysis”, “Total Output Consumption” ve “Battery” bölümlerini içerir.



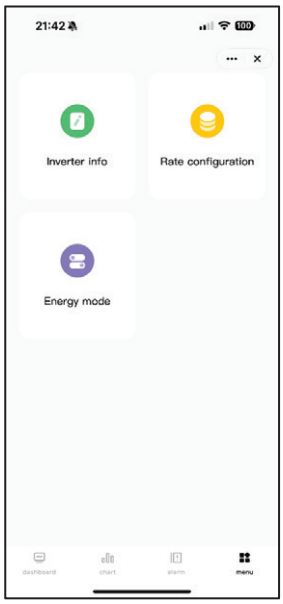
2-5-3. Alarm

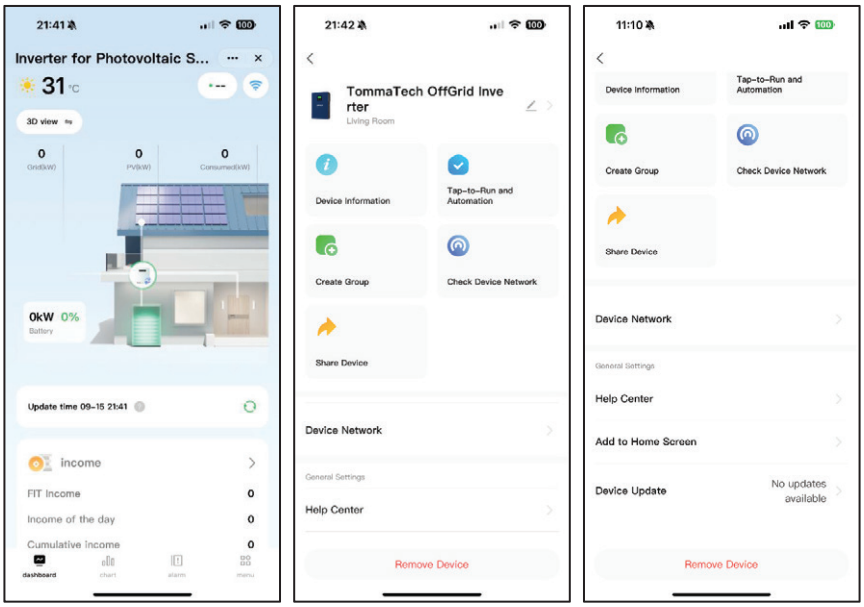
- Günlük, haftalık, aylık ve yıllık uyarı ve arıza listesini görüntüler.



2-5-4. Menü

- "Inverter info", "Rate configuration" ve "Energy mode" bölümlerini içerir.



2-5-5. Cihaz Bilgileri

- Cihaz bilgilerini, Wi-Fi modülü sinyal gücünü, yönlendirici SSID'sini görüntüleyin ve Wi-Fi modülünün en güncel sürüm olup olmadığını kontrol edin.