

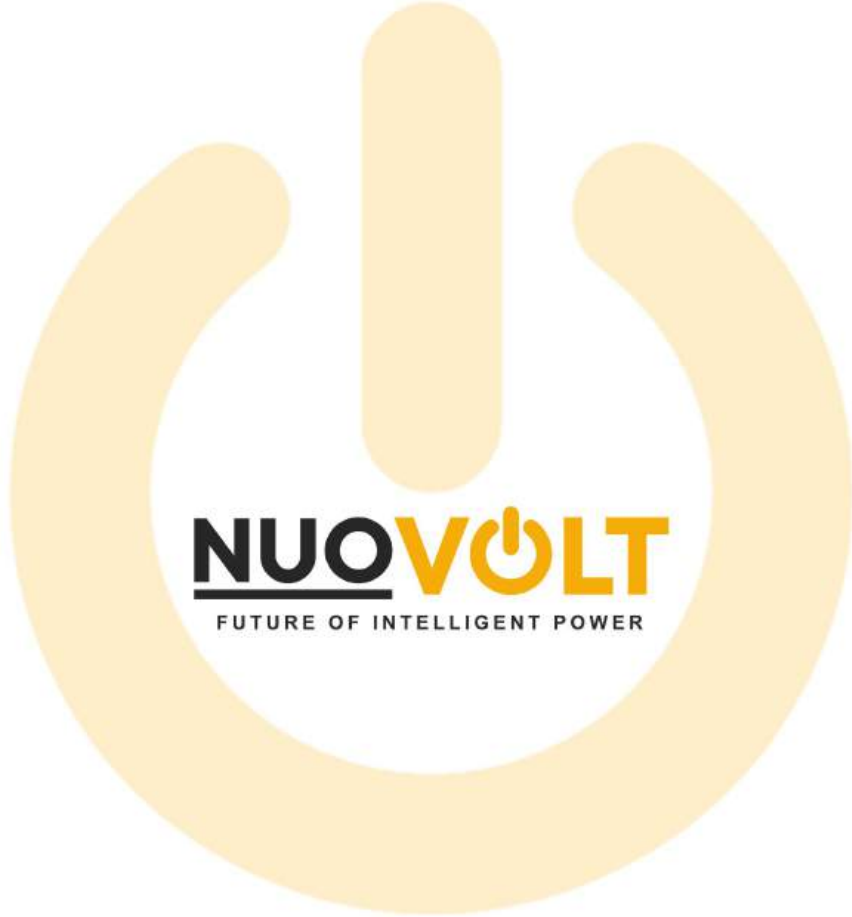


NUOVOLT
FUTURE OF INTELLIGENT POWER

YENİLENEBİLİR ENERJİ TEKNOLOJİLERİ

2026 KATALOG

Solar ekipmanları, inverter ve lityum
batarya çözümleri.
Yurt içi ve uluslararası projeler.



SERTİFİKALAR	01
HAKKIMIZDA / BİZ KİMİZ	02
BÖLGESEL HİZMET ALANLARIMIZ	03 - 04
HEDEF VE MİSYONUMUZ	05
ÜRÜNLERİMİZ	06 - 27
AKILLI İNVERTER	06 - 16
1.5 KW 12Vdc / 220V - 230Vac	07 - 08
3.5 KW 24Vdc / 220V - 230Vac	07 - 08
4.2 KW 24Vdc / 220V - 230Vac	09 - 10
6.2 KW 48Vdc / 220V - 230Vac	09 - 10
6.2 KW 48Vdc / 220V - 230Vac (HYBRID)	11 - 12
11 KW 48Vdc / 220V - 230Vac	13 - 14
11 KW 48Vdc / 220V - 230Vac (Paralellenebilir)	15 - 16
LiFePO4 AKÜLER	17 - 26
12.8V 100Ah LFP LiFePO4 Akü	18 - 22
12.8V 200Ah LFP LiFePO4 Akü	18 - 22
24.6V 100Ah LFP LiFePO4 Akü	18 - 22
51.2V 100Ah LiFePO4 Akü	23 - 24
51.2V 300Ah LiFePO4 Akü	25
51.2V 100Ah LiFePO4 Akü (Duvar Tipi)	26
AKSESUARLAR	27 - 32
Akü Şarj Cihazı / Wi-Fi Plug Pro	28
DC Sigortalar / Solar Kablo	28
MC4 & MC4 Sıkma Seti	30
BMS Kartlar	31 - 32
SEO MESAJI	33

PARTNER ÜLKELER

STRATEJİK BÖLGESEL GÜÇ

Aktif olarak faaliyet gösterdiğimiz başlıca pazarlar:

-  TÜRKİYE
-  LİBYA
-  TUNUS
-  ÜRDÜN
-  LÜBNAN
-  SURİYE
-  MORİTANYA

BB

Bu bölgelerde; mevzuat süreçleri, iklim koşulları, lojistik operasyonlar ve ticari dinamikler konusunda yüksek uzmanlığa sahibiz. Projeleri sadece planlamıyor, güvenli ve sürdürülebilir şekilde sonuçlandırıyoruz.

Büyük Ölçekli Proje Partnerliği

Nuovolt yalnızca bir ürün tedarikçisi değildir, uzun vadeli ve güvenilir bir proje ortağıdır.

Büyük Ölçekli Proje Partnerliği

- EPC firmaları
- Kamu enerji kurumları
- Elektrik dağıtım şirketleri
- Endüstriyel yatırımcılar
- Altyapı geliştiricileri

99



HİZMETLERİMİZ

UYGULAMA ALANLARI

Sağladığımız hizmetler:

- * Detaylı fizibilite ve teknik analiz
- * Projeye özel mühendislik ve sistem optimizasyonu
- * Banka finansmanına uygun teknik konfigürasyonlar
- * Uçtan uca ihracat ve lojistik yönetimi
- * Yerel bayi ve distribütör ağı oluşturma
- * Uzun vadeli teknik servis ve satış sonrası destek

Konsept aşamasından devreye almaya kadar tüm süreçleri profesyonel şekilde yönetiyoruz.

Uygulama alanları:

- * Şebeke dengeleme ve frekans kontrolü
- * Pik yük yönetimi
- * Endüstriyel tesis enerji optimizasyonu
- * Büyük güneş enerjisi santralleri entegrasyonu
- * Kritik altyapılar için kesintisiz enerji güvenliği

Utility-Scale ESS Çözümleri:

Nuovolt, yüksek kapasiteli ve ölçeklenebilir Enerji Depolama Sistemleri (ESS) ile şebeke güvenliği ve enerji optimizasyonu sağlar.

ESS çözümlerimiz:

- * Konteyner tipi büyük ölçekli depolama sistemleri
- * Yüksek voltajlı LiFePO4 batarya bankaları
- * Modüler ve ölçeklenebilir mimari
- * Akıllı Enerji Yönetim Sistemleri (EMS)
- * Şebeke bağlantılı ve off-grid çözümler
- * Mikrogrid ve hibrit sistem entegrasyonu

Entegre Enerji Ekosistemi:

- Nuovolt;
- ✓ Güneş panelleri
- ✓ Hibrit ve off-grid inverter sistemleri
- ✓ Yüksek kapasiteli lityum depolama çözümleri
- ✓ Tüm sistem aksesuarları
- ✓ Anahtar teslim paket enerji sistemleri

ile tam entegre ve sürdürülebilir enerji ekosistemi sunar.

Bölgesel Uzmanlık Global Standart

Nuovolt projelerinizi yalnızca tedarik etmez tasarlar, optimize eder ve güvenle hayata geçirir.

MİSYON VE VİZYON

HEDEF VE VAADLERİMİZ

33 VİZYONUMUZ

Yenilenebilir enerji ve güç elektroniği alanında güvenilirliği ile bilinen, uluslararası pazarda rekabet edebilen ve tercih edilen bir marka olmak.

MİSYONUMUZ

Kaliteli, güvenli ve yüksek performanslı enerji ürünlerini ulaşılabilir hale getirmek; müşterilerimize uzun ömürlü, verimli ve sürdürülebilir çözümler sunmak.



Teknolojiyi takip eden değil, yön veren bir marka olmayı hedefliyoruz.

HEDEFİMİZ

Yenilenebilir enerji sektöründe güçlü bir marka kimliği oluşturarak pazardaki konumumuzu sürekli büyütme.

Kısa vadede ürün gamımızı genişletmek, Orta vadede ihracat ağıımızı artırmak, Uzun vadede ise kendi markamızla global pazarda kalıcı bir yer edinmek temel hedeflerimiz arasındadır.

Kaliteden ödün vermeden büyümek en önemli prensibimizdir.



AKILLI INVERTER



1.5kW 12Vdc / 220V - 230Vac

3.5kW 24Vdc / 220V - 230Vac

4.2kW 24Vdc / 220V - 230Vac

6.2kW 48Vdc / 220V - 230Vac

(HYBRID) 6.2kW 48Vdc / 220V - 230Vac

11kW 48Vdc / 220V - 230Vac

(Paralellenebilir) 11kW 48Vdc / 220V - 230Vac

IP21 SOLAR INVERTER

1.5kW / 3.5kW 220V - 230Vac Çıkış

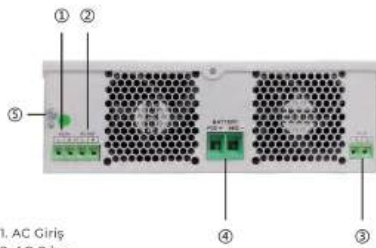
Özellikler



- * PV ile tetiklenebilen lityum batarya aktivasyon fonksiyonu
- * Saf sinüs dalgası
- * PV girişi: Maksimum 500V DC
- * Dahili MPPT: 60A-100A
- * Zorlu ortamlar için çıkarılabilir toz kapağı
- * WiFi uzaktan izleme (opsiyonel)
- * Çoklu çıkış önceliği desteği: UTL, SOL, SBU, SUB
- * Batarya performansını optimize etmek ve ömrünü uzatmak için EQ fonksiyonu



Alt Görünüm



1. AC Giriş
2. AC Çıkış
3. PV Giriş
4. Batarya Giriş
5. Topraklama

Sistem Şeması



TEKNİK VERİLER

MODEL	12V 1.5kW	24V 3.5kW
Kapasite	1.500VA / 1.500W	3.500VA / 3.500W
Paralelleme	HAYIR	
Lityum Pili Aktivasyonu	EVET (PV'ye Göre)	
Lityum Pili İletişimi	HAYIR	
AC GİRİŞ		
Nominal Gerilim	230VAC	
Kabul Edilebilir Gerilim Aralığı	170 - 280VAC (Kişisel Bilgisayarlar İçin); 90 - 280VAC (Ev Aletleri İçin)	
Frekans	50 / 60 Hz (Otomatik Algılama)	
AC ÇIKIŞ		
Nominal Gerilim	220 / 230VAC ± 5%	
Nominal Güç	1.500VA / 1.500W	3.500VA / 3.500W
Pil Modu Gücü	1.200VA / 1.200W	3.000VA / 3.000W
Dalgalanma Gücü	3.000VA	7.000VA
Frekans	50 / 60 Hz	
Dalga Formu	Saf (Tam) Sinüs Dalga	
Aktaım Süresi	10ms (Kişisel Bilgisayarlar İçin); 20ms (Ev Aletleri İçin)	
En Yüksek Verimlilik (PV'den INV'ye)	96%	
En Yüksek Verimlilik (PV'den Batarya'ya)	93%	
Aşırı Yük Koruması	5s@ > = 140% Yük; 10s@ 100% ~ 140% Yük	
Tepe Faktörü	3 : 1	
Kabul Edilebilir Güç Faktörü	0.6 ~ 1 (İndüktif veya Kapasitif)	
BATARYA		
Pil Voltajı	12Vdc	24Vdc
Floating Şarj Gerilimi	13.5Vdc	27Vdc
Aşırı Şarj Koruması	16.5Vdc	32Vdc
Şarj Yöntemi	CC / CV	
GÜNEŞ ENERJİLİ ŞARJ CİHAZI & AC ŞARJ CİHAZI		
Güneş Enerjili Şarj Cihazı Tipi	MPPT	
Maksimum PV Dizi Gücü	2.000W	4.000W
Maksimum PV Dizisi Açık Devre Gerilimi	500VDC	
PV Dizisi MPPT Gerilim Aralığı	30VDC ~ 500VDC	
Maksimum Solar Giriş Akımı	15A	
Maksimum Solar Şarj Akımı	100A	100A
Maksimum AC Şarj Akımı	60A	60A
Maksimum Şarj Akımı (AC + PV)	100A	100A
FİZİKSELSEL		
Boyutlar (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	334 x 293 x 98.5	
Paket Ölçüleri (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	402 x 368 x 174	
Net Ağırlık (kg)	4.0	4.4
Brüt Ağırlık (kg)	4.9	5.25
İletişim Arayüzü	WiFi için RJ45	
ÇEVRESEL		
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-10 °C ile 55 °C	
Depolama Sıcaklığı	-15 °C ile 60 °C	
Nem	%5 İla %95 Bağıl Nem (Yoğuşmasız)	
Giriş Koruması	IP21	

Ürün özelliklerinde önceden haber verilmeksizin değişiklik yapılabilir.

IP21 SOLAR INVERTER

4.2kW / 6.2kW 220V - 230Vac Çıkış

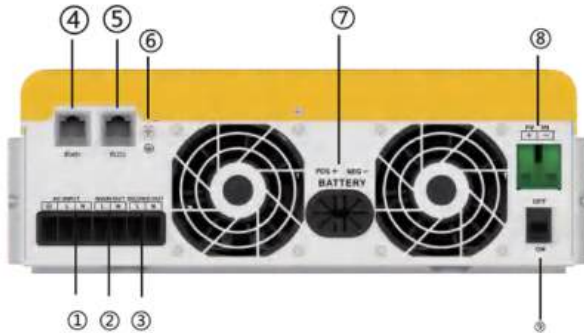
Özellikler



- * Akıllı yük yönetimi için çift çıkış
- * Lityum batarya aktivasyon fonksiyonu (PV veya şebeke ile)
- * RS485 üzerinden LiFePO4 batarya ile uyumlu
- * PV giriş: Maks. 500Vdc
- * Dahili MPPT 100A/120A
- * Batarya olmadan çalışabilme
- * Zorlu ortamlar için çıkarılabilir toz kapağı
- * WiFi uzaktan izleme (opsiyonel)
- * Çoklu çıkış önceliği desteği: UTL, SOL, SBU, SUB
- * Batarya performansını optimize etmek ve ömrünü uzatmak için EQ fonksiyonu



Alt Görünüm



4.2 / 6.2 KW

1. AC giriş
2. Ana çıkış
3. İkinci çıkış
4. RS485 haberleşme portu
5. RS232 haberleşme portu
6. Topraklama
7. Batarya girişi
8. PV (güneş paneli) girişi
9. Açma / kapama anahtarı

TEKNİK VERİLER

MODEL	24V 4.2kW	48V 6.2kW
Faz	1 Faz Giriş / 1 Faz Çıkış	
Maksimum PV Giriş Gücü	6.200W	9.000W
Maksimum Ana Çıkış Gücü	4.200VA / 4.200W	6.200VA / 6.200W
Maksimum İkinci Çıkış Gücü	4.200VA / 4.200W	6.200VA / 6.200W
Maksimum Toplam Çıkış Gücü	4.200VA / 4.200W	6.200VA / 6.200W
Paralel Çalışma Özelliği	HAYIR	HAYIR
Lityum Batarya Aktivasyonu	EVET (Güneş Paneli veya Şebeke Tarafından)	
Lityum Batarya Haberleşmesi	EVET (RS485)	
WiFi	İsteğe Bağlı	
AC GİRİŞ		
Nominal Gerilim	230VAC	
Kabul Edilebilir Gerilim Aralığı	170 - 280VAC (Kişisel Bilgisayarlar için); 90 - 280VAC (Ev Aletleri için)	
Frekans	50 / 60 Hz (Otomatik Algılama)	
AC ÇIKIŞ		
Nominal Gerilim	220 / 230VAC ± 5%	
Ani (Surge) Güç	8.400VA	12.400VA
Frekans	50 / 60 Hz	
Dalga Formu	Saf (Tam) Sinüs Dalga	
Çift Çıkış	EVET	
Transfer Süresi	10ms (Kişisel Bilgisayarlar için); 20ms (Ev Aletleri için)	
Tepe Verimlilik	94%	
Aşırı Yük Koruması	5s@ > = 140% Yük; 10s@ 100% ~ 140% Yük	
İzin Verilen Güç Faktörü	0.6 ~ 1 (İndüktif veya Kapasitif)	
BATARYA		
Batarya Voltajı	24Vdc	48Vdc
Float (Dengeleme) Şarj Voltajı	27Vdc	54Vdc
Aşırı Şarj Koruması	33Vdc	63Vdc
Şarj Yöntemi	CC / CV	
GÜNEŞ ENERJİLİ ŞARJ CİHAZI & AC ŞARJ CİHAZI		
Güneş Enerjisi Şarj Cihazı Tipi	MPPT	
Maksimum PV Dizi Gücü	6.200W	9.000W
Maksimum PV Dizisi Açık Devre Gerilimi	500VDC	
PV Dizisi MPPT Gerilim Aralığı	60VDC ~ 500VDC	
Maksimum Solar Giriş Akımı	1 / 27A	
Maksimum Solar Şarj Akımı	120A	
Maksimum AC Şarj Akımı	120A	
Maksimum Şarj Akımı	120A	
FİZİKSELSEL		
Boyutlar (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	371,8 x 342 x 116,5	
Paket Ölçüleri (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	478 x 408 x 195	
Net Ağırlık (kg)	7,9	
Brüt Ağırlık (kg)	8,9	
Haberleşme Arayüzü	RS485 (RJ45) / RS232 (RJ45)	
ÇEVRESEL		
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-10 °C ile 55 °C	
Depolama Sıcaklığı	-15 °C ile 60 °C	
Nem	%5 ila %95 Bağlı Nem (Yoğuşmasız)	
Koruma Sınıfı (IP)	IP21	

Ürün özelliklerinde önceden haber verilmeksizin değişiklik yapılabilir.

IP21 SOLAR INVERTER

6.2kW (HYBRID) 220V - 230Vac Çıkış

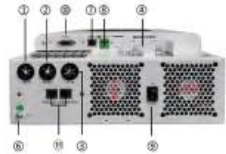


Özellikler

- * Öz tüketim ve şebekeye enerji verme (feed-in)
- * Programlanabilir çoklu çalışma modları: şebeke bağlantılı (grid-tie), off-grid ve yedekleme grid-tie
- * Harici CT sensörü ile geri besleme (backflow) önleme ve şebeke bağlantı fonksiyonu
- * Tek faz veya üç fazda 12 adede kadar paralel çalışma
- * Tak-çalıştır WiFi dongle desteği
- * Çıkış güç faktörü: 1.0
- * Yüksek PV giriş gerilim aralığı: Maks. 500Vdc
- * Dahili MPPT solar şarj kontrol cihazı: 120A
- * WiFi uzaktan izleme (opsiyonel)
- * Zorlu ortamlar için çıkarılabilir toz kapağı
- * Kullanıcı ayarlı şarj akımı ve voltajı
- * PV, batarya veya şebeke için programlanabilir besleme önceliği
- * Çoklu çıkış önceliği desteği: SBU / SUB / SUF / ZEC
- * Batarya performansını optimize etmek ve ömrünü uzatmak için EQ fonksiyonu

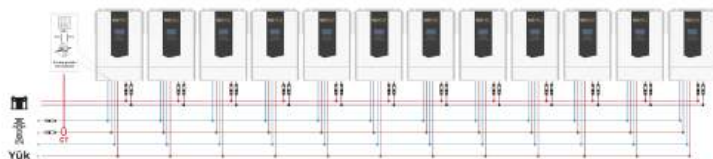
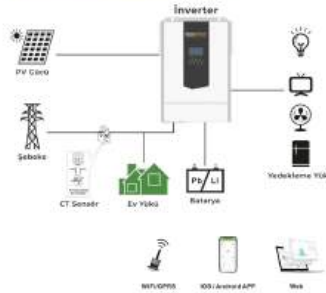


Alt Görünüm



1. AC girişi (Şebeke girişi)
2. AC çıkışı
3. PV girişi (Güneş paneli girişi)
4. Batarya girişi (Akü girişi)
5. Topraklama
6. RS485 haberleşme portu
7. AC şebeke akım sensörü
8. Güç açma/kapama düğmesi
9. RS232 haberleşme portu
10. Paralel haberleşme portu

Sistem Şeması



Maks. 12 Adet Parallellenebilir

TEKNİK VERİLER

MODEL	48V 6.2kW (HYBRID)
Faz	1 Faz Giriş / 1 Faz Çıkış
Maksimum PV Giriş Gücü	6.500W
Paralel Bağlama Özelliği	EVET (Maks. 12 Adet)
Nominal Çıkış Gücü	6.200VA / 6.200W
Lityum Batarya Aktivasyonu	EVET (Güneş Paneli veya Şebeke Tarafından)
Lityum Batarya Haberleşmesi	EVET
Dahili WiFi	İsteğe Bağlı
ŞEBEKE BAĞLANTILI (GRID-TIE) ÇALIŞMA	
PV GİRİŞİ (DC)	
Nominal DC Voltajı / Maksimum DC Voltajı	360Vdc / 500Vdc
Başlangıç Voltajı / İlk Besleme Voltajı	150Vdc / 120Vdc
MPPT Voltaj Aralığı	60Vdc / 500Vdc
MPP Takipçisi Sayısı / Maksimum Giriş Akımı	1 / 27A
ŞEBEKE ÇIKIŞI (AC)	
Nominal Çıkış Voltajı	220 / 230 / 240VAC
Çıkış Voltaj Aralığı	170 - 280 VAC veya 90 - 280VAC
Nominal Çıkış Akımı	27A
Güç Faktörü	0.6 ~ 1 (İndüktif veya Kapasitif)
Maksimum Dönüştürme Verimliliği (DC/AC)	94%
ŞEBEKE BAĞIMSIZ (OFF-GRID) ÇALIŞMA	
AC GİRİŞİ	
AC Başlangıç Voltajı / Otomatik Yeniden Başlatma Voltajı	100VAC / 90VAC
Kabul Edilebilir Giriş Voltaj Aralığı	170 - 280 VAC veya 90 - 280VAC
Maksimum AC Giriş Akımı	40A
PV GİRİŞİ (DC)	
Maksimum DC Voltajı	500VDC
MPPT Voltaj Aralığı	60VDC ~ 500VDC
MPP Takipçisi Sayısı / Maksimum Giriş Akımı	1 / 27A
BATARYA MODU ÇIKIŞI (AC)	
Nominal Çıkış Voltajı	220 / 230 / 240VAC
Çıkış Dalga Formu	Saf (Tam) Sinüs Dalga
Verimlilik (DC'den AC'ye dönüşüm)	94%
HİBRİT (KARMA) ÇALIŞMA	
PV GİRİŞİ (DC)	
Nominal DC Voltajı / Maksimum DC Voltajı	360Vdc / 500Vdc
Başlangıç Voltajı / İlk Besleme Voltajı	150Vdc / 120Vdc
MPPT Voltaj Aralığı	60Vdc / 500Vdc
MPP Takipçisi Sayısı / Maksimum Giriş Akımı	1 / 27A
ŞEBEKE ÇIKIŞI (AC)	
Nominal Çıkış Voltajı	220 / 230 / 240VAC
Çıkış Voltaj Aralığı	170 - 280 VAC veya 90 - 280VAC
Nominal Çıkış Akımı	27A
AC GİRİŞİ	
AC Başlangıç Voltajı / Otomatik Yeniden Başlatma Voltajı	100 VAC / 90VAC
Kabul Edilebilir Giriş Voltaj Aralığı	170 - 280 VAC veya 90 - 280VAC
Maksimum AC Giriş Akımı	40A
BATARYA MODU ÇIKIŞI (AC)	
Nominal Çıkış Voltajı	48Vdc
Verimlilik (DC'den AC'ye dönüşüm)	94%
BATARYA & ŞARJ CİHAZI	
Nominal DC Voltajı	48Vdc
Maksimum Güneş Enerjisi Şarj Akımı	120A
Maksimum AC (Şebeke) Şarj Akımı	80A
Maksimum Toplam Şarj Akımı	120A
GENEL ÖZELLİKLER	
FİZİKSEL	
Boyutlar (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	456,8 x 314,7 x 131
Paket Ölçüleri (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	540 x 390 x 210
Net Ağırlık (kg)	9,6
Bürüt Ağırlık (kg)	10,9
Haberleşme Portu	RS232 + RS485 + Harici CT Bağlantı Noktası
ORTAM / ÇEVRESEL	
Nem Oranı	%5 İla %95 Bağlı Nem (Yoğuşmasız)
Çalışma Sıcaklığı	-10 °C İle 55 °C
Koruma Sınıfı	IP21

Ürün özelliklerinde önceden haber verilmeksizin değişiklik yapılabilir.

IP21 SOLAR INVERTER

11kW 220V - 230Vac Çıkış

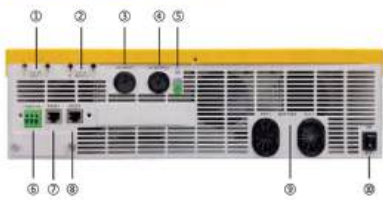


Özellikler

- * PV (Güneş) veya Şebeke üzerinden lityum batarya aktivasyon fonksiyonu
- * RS485 üzerinden LiFePO4 batarya ile uyumlu çalışma
- * Tam sinüs dalga (Pure sine wave)
- * Güç faktörü 1.0
- * PV giriş voltajı 60Vdc-500Vdc
- * Dahilli MPPT 60A / 100A / 120A
- * Bataryasız çalışabilme özelliği
- * Zorlu ortamlar için çıkarılabilir toz kapağı
- * WIFI uzaktan izleme (isteğe bağlı)
- * Çoklu çıkış önceliği desteği: UTL, SOL, SBU, SUB
- * Batarya performansını optimize etmek ve ömrünü uzatmak için EQ (dengeleme) fonksiyonu



Alt Görünüm

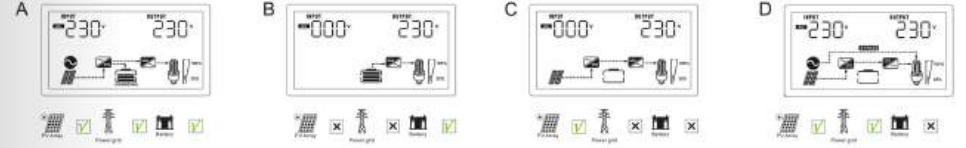


1. Güneş enerjisi girişi - 1 (Solar giriş - 1)
2. Güneş enerjisi girişi - 2 (Solar giriş - 2)
3. AC girişi (Şebeke girişi)
4. AC çıkışı
5. Topraklama
6. Kuru kontak (Dry contact)
7. RS485 haberleşme portu
8. RS232 haberleşme portu
9. Batarya girişi (Akü girişi)
10. Güç açma / kapama düğmesi

Sistem Şeması



Çalışma Modu



TEKNİK VERİLER

MODEL	48V 11kW
Kapasite	11kVA / 11kW
Paralel Bağlanabilirlik	HAYIR
Lityum Batarya Aktivasyonu	EVET (Güneş Paneli veya Şebeke Tarafından)
Lityum Batarya Haberleşmesi	EVET (RS485)
Dahili WIFI	İsteğe Bağlı
GİRİŞ	
Nominal Voltaj	230VAC
Kabul Edilebilir Voltaj Aralığı	170 - 280VAC (Kişisel Bilgisayarlar İçin); 90 - 280VAC (Ev Aletleri İçin)
Frekans	50 / 60 Hz (Otomatik Algılama)
ÇIKIŞ	
Nominal Voltaj	220 / 230VAC ± 5%
Deşarj / Demeraj Gücü (Anlık Yüksek Yük Kapasitesi)	22.000VA
Frekans	50 / 60 Hz
Dalga Formu	Saf (Tam) Sinüs Dalga
Aktarım Süresi (Şebekeden Bataryaya Geçiş Hızı)	10ms (Kişisel Bilgisayarlar İçin); 20ms (Ev Aletleri İçin)
Maksimum Verimlilik (Güneş Panelinden İnvertöre)	96%
Maksimum Verimlilik (Bataryadan İnvertöre)	93%
Aşırı Yük Koruması	5s@ >= 140% Yük; 10s@ 110% ~ 140% Yük
Tepe Faktörü	3 : 1
Kabul Edilebilir Güç Faktörü	0.6 ~ 1 (İndüktif veya Kapasitif)
BATARYA	
Batarya Voltajı	48Vdc
Dengelenmiş Şarj Voltajı (Yüzdürme Şarjı)	54Vdc
Aşırı Şarj Koruması	63Vdc
Şarj Yöntemi	CC / CV
GÜNEŞ ŞARJ CİHAZI & AC ŞARJ CİHAZI	
Güneş Şarj Cihazı Tipi	MPPT
Maksimum PV (Panel) Dizisi Gücü	5.500W x 2
Maksimum PV Dizisi Açık Devre Voltajı (Voc)	500Vdc
PV Dizisi MPPT Voltaj Aralığı	60VDC ~ 500VDC
Maksimum Güneş Enerjisi Giriş Akımı	18A x 2
Maksimum Güneş Enerjisi Şarj Akımı	160A
Maksimum AC (Şebeke) Şarj Akımı	120A
Maksimum Toplam Şarj Akımı (Güneş + Şebeke)	160A
FİZİKSEL	
Boyutlar (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	544,5 x 414,5 x 122,5
Paket Ölçüleri (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	637 x 495 x 214
Net Ağırlık (kg)	14,8
Bürüt Ağırlık (kg)	16,05
Haberleşme Portu	RS232 + RS485 + KURU İletişim
FİZİKSEL	
Çalışma Sıcaklığı	-10 °C ile 55 °C
Depolama sıcaklığı	-15 °C ile 60 °C
Nem Oranı	%5 ila %95 Bağlı Nem (Yoğuşmasız)
Koruma Sınıfı	IP21

Ürün özelliklerinde önceden haber verilmeksizin değişiklik yapılabilir.

IP21 SOLAR INVERTER

11kW Plus 220V - 230Vac Çıkış

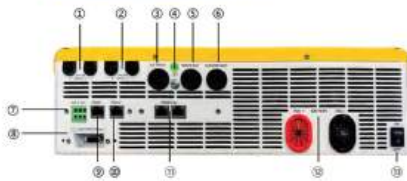


Özellikler

- * Çift AC çıkışı (Dual AC output)
- * Dahili 2 MPPT (Çift panel girişi yönetimi)
- * 6 üniteye kadar paralel bağlanabilme özelliği
- * PV (Güneş) veya Şebeke üzerinden lityum batarya aktivasyon fonksiyonu
- * RS485 üzerinden LiFePO4 batarya ile uyumlu çalışma
- * Tam sinüs dalga (Pure Sine Wave)
- * Güç faktörü 1.0
- * Maksimum 500Vdc PV girişi
- * Dahili MPPT 140A/160A
- * Bataryasız çalışabilme özelliği
- * Zorlu ortamlar için çıkarılabilir toz kapağı
- * WIFI uzaktan izleme (isteğe bağlı)
- * Çoklu çıkış önceliği desteği: SUB, SBU, SUF
- * Batarya performansını optimize etmek ve ömrünü uzatmak için EQ (dengeleme) fonksiyonu



Alt Görünüm

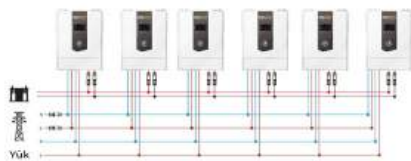


1. Güneş enerjisi girişi - 1 (Solar giriş - 1)
2. Güneş enerjisi girişi - 2 (Solar giriş - 2)
3. AC girişi (Şebeke girişi)
4. Topraklama
5. AC Ana çıkış (AC Main output)
6. AC İkinci çıkış (AC Second output)
7. Kuru kontak (Dry contact)
8. WIFI (isteğe bağlı)
9. RS485 haberleşme portu
10. RS232 haberleşme portu
11. Paralel bağlantı
12. Batarya girişi (Akü girişi)
13. Güç açma / kapama düğmesi

RGB Işık Göstergesi



Paralel Bağlantı



Çalışma Modu



TEKNİK VERİLER

MODEL	48V 11kW (PLUS)
Kapasite	11kVA / 11kW
Maksimum PV (Güneş Paneli) Giriş Gücü	11kW
Çift AC Çıkış Fonksiyonu	EYET
Maksimum Ana Çıkış Gücü	11kVA / 11kW
Maksimum İkinci Ana Çıkış Gücü	5.5kVA / 5.5kW
Maksimum Toplam Çıkış Gücü	11kVA / 11kW
Paralel Bağlanabilirlik	EYET (Maks. 6 Adet)
Lityum Batarya Haberleşmesi	EYET (RS485)
Lityum Batarya Aktivasyonu	EYET (Güneş Paneli veya Şebeke Tarafından)
Dahili WIFI	EYET
GİRİŞ	
Nominal Voltaj	230VAC
Kabul Edilebilir Voltaj Aralığı	170 - 280VAC (Kişisel Bilgisayarlar İçin); 90 - 280VAC (Ev Aletleri İçin)
Frekans	50 / 60 Hz (Otomatik Algılama)
ÇIKIŞ	
Nominal Voltaj	220 / 230VAC
Deşarj / Demeraj Gücü (Anlık Yüksek Yük Kapasitesi)	22.000VA
Frekans	50 / 60 Hz
Dalga Formu	Saf (Tam) Sinüs Dalga
Aktarım Süresi	10ms (Kişisel Bilgisayarlar İçin); 20ms (Ev Aletleri İçin)
Maksimum Verimlilik (Güneş Panelinden Invertöre)	94%
Maksimum Verimlilik (Bataryadan Invertöre)	93%
Aşırı Yük Koruması	5.5s@ >= 140% Yük; 10.5s@ 110% ~ 140% Yük
Tepe Faktörü	3 : 1
Kabul Edilebilir Güç Faktörü	0.6 ~ 1 (İndüktif veya Kapasitif)
BATARYA	
Batarya Voltajı	48Vdc
Maksimum Deşarj (Boşaltma) Akımı	220A
Dengelenmiş Şarj Voltajı (Yüzdürme Şarjı)	54Vdc
Aşırı Şarj Koruması	63Vdc
Şarj Yöntemi	CC / CV
GÜNEŞ ŞARJ CIHAZI & AC ŞARJ CIHAZI	
Güneş Şarj Cihazı Tipi	MPPT
Maksimum PV (Panel) Dizisi Gücü	5.500W x 2
Maksimum PV Dizisi Açık Devre Voltajı (Voc)	500Vdc
PV Dizisi MPPT Voltaj Aralığı	60VDC ~ 500VDC
Maksimum Güneş Enerjisi Giriş Akımı	27A x 2
Maksimum Güneş Enerjisi Şarj Akımı	160A
Maksimum AC (Şebeke) Şarj Akımı	120A
Maksimum Şarj Akımı	160A
FİZİKSEL	
Boyutlar (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	544,5 x 414,5 x 123
Paket Ölçüleri (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	637 x 495 x 214
Net Ağırlık (kg)	16,3
Bürüt Ağırlık (kg)	18,4
Haberleşme Portu	WiFi / RS485 / Kuru İletişim
LCD	EYET
FİZİKSEL	
Çalışma Sıcaklığı	-10 °C ile 55 °C
Depolama sıcaklığı	-15 °C ile 60 °C
Nem Oranı	%5 ila %95 Bağıl Nem (Yoğuşmasız)
Koruma Sınıfı	IP21

Ürün özelliklerinde önceden haber verilmeksizin değişiklik yapılabilir.



LiFePO4 AKÜLER



- 12.8V 100Ah LFP LiFePO4 Akü
- 12.8V 200Ah LFP LiFePO4 Akü
- 25.6V 100Ah LFP LiFePO4 Akü
- 51.2V 100Ah LiFePO4 Akü
- 51.2V 300Ah LiFePO4 Akü
- 51.2V 100Ah LiFePO4 Akü (**Duvar Tipi**)

LFP LiFePO4 Akü

12.8V 100 - 200Ah / 25.6V 100Ah

12.8V 100AH
LiFePO4 LFP



12.8V 200AH
LiFePO4 LFP



25.6V 100AH
LiFePO4 LFP



- * Daha Yüksek Kapasite
- * Kolay Kurulum
- * Hafıza Etkisi Yok
- * Akıllı Yönetim

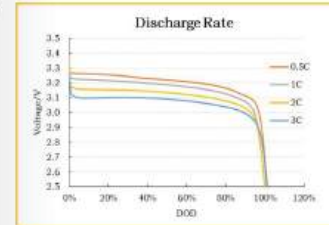
- * Uzatılmış Ömür
- * Çok Yönlü Uygulama
- * Yüksek Performans
- * Mükemmel Verimlilik
- * Esnek Konfigürasyon

- Aynı boyuttaki kurşun-asit akülere kıyasla daha fazla enerji sağlar.
- Kolay entegrasyon için hafif ve kompakt tasarım.
- Kısmi şarj nedeniyle performans kaybı yaşamadan istikrarlı çalışma sağlar.
- Gerçek zamanlı izleme ve koruma için Bluetooth bağlantılı yerleşik BMS (Batarya Yönetim Sistemi).
- %80 Sağlık Durumu (SOH) ile 6.000'den fazla döngü.
- Deniz araçları, karavanlar, konut sistemleri, UPS ve daha fazlası için idealdir.
- 0.5C şarjı, 1C sürekli deşarjı ve 3C'ye kadar anlık (pik) güç çıkışı destekler.
- %98'e varan şarj / deşarj verimliliği sağlar.
- Ölçeklenebilir enerji sistemleri için 4 üniteye kadar seri ve 4 üniteye kadar paralel (4S4P) bağlantıyı destekler.

- * Deneyimli Servis Ekibi
- * Hızlı Satış Sonrası Destek
- * Çevre Dostu
- * Şeffaf Teknik Özellikler



LFP Piller: Şarj Durumu ve Voltaj



DOD, 1C	VOLTAGE FOR				
	CELL	12V	24V	48V	51.2V
0 %	3,4	13,6	27,2	51	54,4
40 %	3,2	12,8	25,6	48	51,2
80 %	3,15	12,6	25,2	47,25	50,4
87 %	3,1	12,4	24,8	46,5	49,6



BURADAKİ ENERJİNİN ANA BÖLÜMÜ:

12.4V - 13.2V
24.8V - 26.4V
46.5V - 49.5V

LFP LiFePO4 12.8V / 25.6V

ÖZELLİKLER VE KIYASLAMA



Özellikler

- * Ağır boyutlu kurşun-asit aküleri kıyasla daha fazla enerji sağlar.
- * Kolay entegrasyon için hafif ve kompakt tasarım.
- * Gerçek zamanlı izleme ve koruma için Bluetooth bağlantılı dahili BMS (BMS Yönetim Sistemi).
- * 6.000'den fazla döngüde %80 verim sağlama (SOH).
- * Deniz, karavan, konut sistemleri, UPS ve daha fazlası için idealdir.
- * 0,3C şarj, 1C süreklî deşarj ve 3Cye kadar tepe güç çıkışı destekler.
- * %99'e kadar şarj/deşarj verimliliği sağlar.
- * Ölçeklenebilir enerji sistemleri için 4 adede kadar seri ve 4 adede kadar paralel (4S4P) üniteli destekler.

12.8V 100Ah



25.6V 100Ah



- 1 - Kasa / Dış Gövde
- 2 - Alt Eva (Yalıtım Süngeri)
- 3 - Ön ve Arka Eva
- 4 - Sol ve Sağ Eva
- 5 - Üst Eva
- 6 - Üst Epoksi Plaka
- 7 - Veri Hattı / Toplama Hattı Vidaları
- 8 - Epoksi Plaka
- 9 - Üst Kalite Hücreler (GRADE A)
- 10 - (+) ve (-) Alüminyum Baralar
- 11 - Seri Bağlantı Alüminyum Barası
- 12 - B+ Güç Hattı
- 13 - DALY BMS (Batarya Yönetim Sistemi)
- 14 - Üst Kapak
- 15 - Toplam (+) ve Toplam (-) Vidaları
- 16 - Toplam (+) ve Toplam (-) Somun
- 17 - Sabitleme Kayışı / Kuşağı
- 18 - Bluetooth Modülü

LFP ve GEL Batarya Karşılaştırması

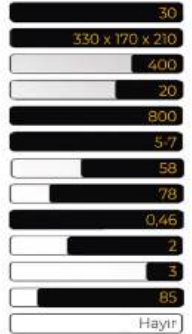


Lityum Bataryaların Avantajları

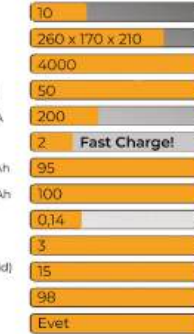
- * Performans kaybı olmadan geniş sıcaklık aralığı
- * En düşük kendi kendine deşarj oranı
- * Yüksek sıcaklık koruması
- * Dahili hücre dengeleme
- * Aşırı deşarj koruması
- * Aşırı akım koruması
- * Aşırı şarj koruması
- * Yeterlik koruma



Jel Akü
12V 100A



LFP Akü
12.8V 100A



LFP Pillerle İlgili Sorun Giderme

Ne?

Şarj ve deşarj voltajını ayarlamamız gerekir!

Şarj ve deşarj akımını kontrol etmemiz gerekir!

Paralel veya seri bağlantı

Düşük sıcaklık

Batarya çalışmıyor!

Başka bir sorunuz var mı?

Neden?

10.8V - 14.2V => 12V - 14V
21.6V - 28.4V => 24V - 28.2V

BMS ve hücrelerin şarj/deşarj akım limitleri nedeniyle

Bataryaları hazırlayın:
Eski SOC (Şarj Seviyesi)
Doğru kablolar + Sağlam bağlantılar

0°C'nin altında şarj etmeyin,
20°C'ye kadar deşarj edebilirsiniz.

Batarya çalışmıyor!

Başka bir sorunuz var mı?

Yapılmazsa?

Yarın hata verir

İlk hafta içinde hata verir

2-3 hafta içinde hata verir

Kışın hata verir

Kilavuzu veya önceki maddeleri okuyun ve şarj etmeyi deneyin!

Garanti dışı durum

TEKNİK VERİLER

MODEL	LFP 12.8V 100AH	LFP 12.8V 200AH	LFP 25.6V 100AH
Nominal Parametreler			
Nominal Voltaj	12.8V	12.8V	25.6V
Toplam Enerji	1280Wh	2560Wh	2560Wh
Kapasite	100Ah	200Ah	100Ah
Hücreler (Bağlantı Yapısı)	4S1P		8S1P
Boyut (mm)	325 x 170 x 220	522 x 210 x 218	
Ağırlık	10 kg	18 kg	
Elektriksel Parametreler			
Maksimum Şarj Akımı	50A		
Maksimum Deşarj Akımı	100Ah	150Ah	
Şarj Kesme Voltajı (Üst Sınır)	14.6V		29.2V
Deşarj Kesme Voltajı (Alt Sınır)	10V / 20V		
Paralel Bağlantı (4 Adede Kadar)	En fazla 4 adet		
Seri Bağlantı (48V'a Kadar / Yok)	48V'a kadar		HAYIR
Diğer Parametreler			
Döngü Ömrü (> 6.000 Döngü)	> 6.000 CYCLE		
Kullanım Ömrü (15 Yıla Kadar)	15 Yıla Kadar		
Çalışma Sıcaklığı	-20 °C ile 55 °C Deşarj -20 °C ile 55 °C Şarj		

LFP INVERTER & BT BAĞLANTI

BLUETOOTH ÖZELLİĞİ

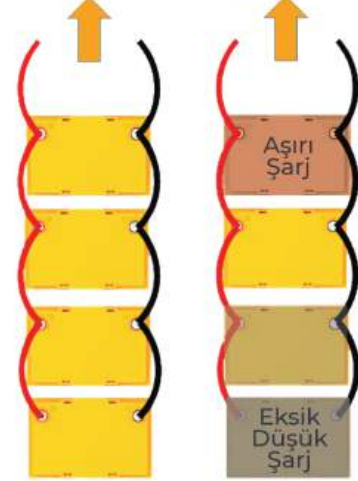
LFP Piller: Bağlantı



LFP Bluetooth Uygulaması

- * SoC Kontrolü (Şarj Seviyesi Kontrolü)
- * Akım Kontrolü
- * Voltaj Kontrolü
- * Denge Kontrolü (Hücre Balans Kontrolü)
- * Koruma Ayarları
- * Hata İstatistikleri

Paralel Bağlantı Sorunları



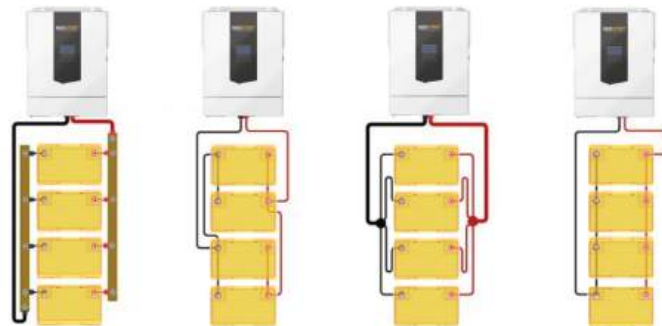
Doğru Kurulum Yöntemleri

- * Kurulumdan önce tüm bataryalar için eşit SoC (Şarj Seviyesi).
- * Aynı kablo uzunluğu ve çapı.
- * Batarya kabloları için doğru (uygun) çap.
- * Doğru terminal (kutup başı) bağlantısı.
- * Tüm terminallerin yüksek kalitede sıkıştırılması (pabuç sıkma).
- * Uygulamayı kontrol edin ve gerekirse dengeleyin (eşitleyin).

Yeni Bataryalar

Zaman Geçtikçe

Inverter Bağlantı Şekilleri



Batarya - İnverter Uyumluluğu

İNVERTER	Nominal AC Güç, kW	İnverter Nominal Voltajı, V	Minimum LFP (Lityum) Kapasitesi	Batarya Nominal Voltajı, V	DC Kesme Voltajı, V	<%20 Şarj Seviyesi (SoC) Yüğü, kW
1.5kW 12V	1.5	12	12V 100Ah	12.8	11	1.1
3.5kW 24V	3.5	24	24V 100Ah	25.6	22	2.2
5.5kW 48V	5.5	48	4*12V 100Ah	51.2	44	4.4
6.2kW 48V 6.2kW 48V (Hybrid)	6.2	48	4*12V 100Ah	51.2	44	4.4
11kW 48V	11	48	2*NUO	51.2	44	4.4
Diğer İnverter	1	12	12V 100Ah	12.8	11	1.1
Diğer İnverter	2	12	2*12V 100Ah	12.8	11	2.2
Diğer İnverter	3	24	24V 100Ah	25.6	22	2.2
Diğer İnverter	4	24	24V 100Ah	25.6	22	2.2
Diğer İnverter	5	48	4*12V 100Ah	51.2	44	4.4
Diğer İnverter	6	48	4*12V 100Ah	51.2	44	4.4

İNVERTER	Maks. Sürekli Yüğü, kW	<%20 Şarj Seviyesi 30 Saniye Yüğü	Nominal 30 Saniye Yüğü	<%20 Şarj Seviyesi 2 Saniye Pik Yüğü, kW	2 Saniye Nominal Pik Güç, kW	Diğer Seçenekler / Alternatifler
1.5kW 12V	1.3	1.4	1.7	3.4	4.0	2*12V 100Ah veya Fazla
3.5kW 24V	2.6	2.9	3.3	6.8	7.9	2*24V 100Ah veya Fazla
5.5kW 48V	5.1	5.7	6.7	13.6	15.9	48V 100Ah veya NUO 51.2V 100Ah
6.2kW 48V 6.2kW 48V (Hybrid)	5.1	5.7	6.7	13.6	15.9	48V 100Ah veya NUO 51.2V 100Ah
11kW 48V	5.1	5.7	6.7	13.6	15.9	3*NUO 51.2V 100Ah veya Fazla
Diğer İnverter	1.3	1.4	1.7	3.4	4.0	2*12V 100Ah veya Fazla
Diğer İnverter	2.6	5.7	3.3	13.6	4.0	3*24V 100Ah veya Fazla
Diğer İnverter	2.6	2.9	3.3	6.8	7.9	2*24V 100Ah veya Fazla
Diğer İnverter	2.6	2.9	3.3	6.8	7.9	2*24V 100Ah veya Fazla
Diğer İnverter	5.1	5.7	6.7	13.6	15.9	48V 100Ah veya NUO 51.2V 100Ah
Diğer İnverter	5.1	5.7	6.7	13.6	15.9	48V 100Ah veya NUO 51.2V 100Ah

Bazen deşarj gücü inverterin maksimum çıkışına yaklaşabilir; ancak bu durum çok nadirdir. Çoğu zaman inverterler %80 yük ile çalışır, lütfen bunu dikkate alın. Ayrıca güneş varken, PV (panel) şarj akımı bataryayı destekler ve batarya akım limitlerine takılmadan sistemin daha verimli çalışmasına yardımcı olur.

NUO 51.2V 100Ah LiFePO4

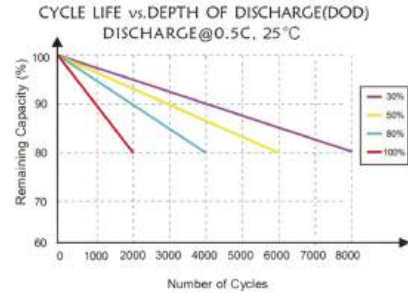
GRAFİK VE PARAMETRELER



Bluetooth

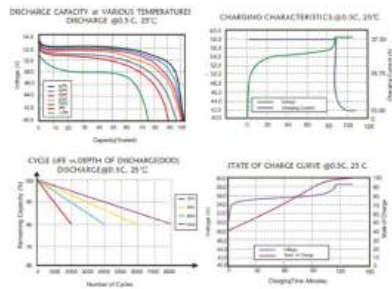


NUO-51.2V 100Ah LiFePO4 Uyumluluğu



- * Çift terminal - kolay paralel bağlantı
- * 16 adede kadar paralel bağlantı
- * Duvara montaj veya kabin kurulumu
- * Civata-somun bağlantısı
- * Kablolar dahildir
- * Bluetooth uygulama izleme
- * Tam inverter uyumluluğu
- * Ekran üzerinden kolay inverter ayarları
- * Özelleştirilebilir tasarım
- * Sevkiyat öncesi tam kalite kontrol
- * Lazer üretim
- * Türkiye'de üretilmiştir (Made in Turkey)

Şarj - Deşarj Grafikleri



Uyumlu İnvvertörler



RS485 Desteği



TEKNİK VERİLER

MODEL	NUO-48V 100Ah	NUO-51.2V 100Ah
Nominal Parametreler		
Nominal Voltaj	48V	51.2V
Kapasite	100Ah	100Ah
Enerji Kapasitesi	4.8kWh	5.12kWh
Boyutlar (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	482 x 525 x 134 (3U)	
Ağırlık (kg)	42	45
Temel Parametreler		
Hücre Yapılandırması	15S1P	16S1P
Hücre Tipi	A Sınıfı LiFePO4	
Arayüzler	RS485, CAN	
Yaşam Süresi (25 °C)	15 Yıdan Fazla	
Depolama Sıcaklığı	-20 °C ile 65 °C	
Garanti Süresi	5 Yıl	
Deşarj Parametreleri		
Standart Deşarj Akımı	1C	
Hızlı Deşarj Akımı	0.3C	
Maksimum Sürekli Deşarj Akımı	1.5C (10 sec)	
Deşarj Kesme Gerilimi	48V için 40V / 51.2V için 42V	
Şarj Parametreleri		
Şarj Yöntemi	CC / CV	
Şarj Voltajı	58.4 ± 0.05V	
Standart Şarj Akımı	0.5C	
Maksimum Şarj Akımı	1C	
Servis Ömrü		
6.000'den Fazla Döngüde Savunma Derinliği	80%	
8.000'den Fazla Döngüde Savunma Derinliği	50%	



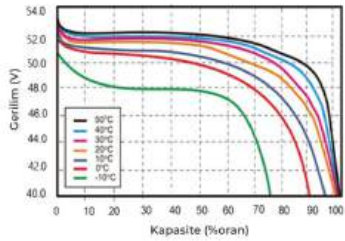
NUO 51.2V 300Ah LiFePO4

15.36 kWh Yüksek Depolama

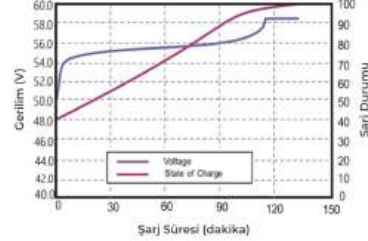


Şarj - Deşarj Grafikleri

ÇEŞİTLİ SICAKLIKLARDA BOŞALTIMA KAPASİTESİ
0,5°C - 25°C ARASINDA BOŞALTIMA



ŞARJ DURUMU EĞRİSİ
0,5°C - 25°C ARASINDA BOŞALTIMA



Teknik Veriler



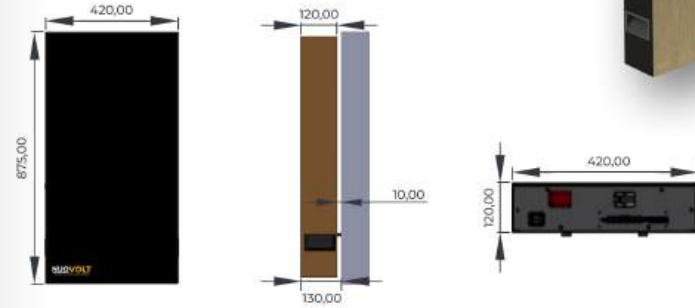
MODEL	NUO-51.2V 300Ah
Nominal Parametreler	
Nominal Voltaj	51.2V
Nominal Kapasite @25°C	300Ah
Direnç @AC 1 KHz	-50.40 mΩ
Çevrim Ömrü	%70 Deşarj Derinliğinde 6000 Dönüş
Hücre Tipi Kimyası	LFP (LiFePO4)
Deşarj Parametreleri	
Standart Deşarj Akımı	150A
Maksimum Sürekli Deşarj Akımı	200A
Yeni Deşarj Akımı	300A (1sn)
Deşarj Kesme Gerilimi	42V
Şarj Parametreleri	
Şarj Yöntemi	CC / CV
Şarj Voltajı	58.4 ± 0.05V
Standart Şarj Akımı	150A
Maksimum Şarj Akımı	200A
Sıcaklık Parametreleri	
Deşarj Sıcaklığı	-20 °C ~ 60 °C
Şarj Sıcaklığı	0 °C ~ 45 °C
Depolama Sıcaklığı (1 ay)	-30 °C ~ 45 °C
Depolama Sıcaklığı (6 ay)	-30 °C ~ 45 °C
Mechanical Parameters	
Boyutlar (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	430 x 895 x 170.11mm (tekerlekler dahi)
Net Ağırlık (kg)	160 ± 3.5kg
Terminal Boyutu	M10

51.2V 100Ah Duvar Tipi

İnce ve Estetik, Güçlü Tasarım



Batarya Boyutu



Teknik Veriler



MODEL	51.2V 100Ah Duvar Tipi
Nominal Parametreler	
Nominal Voltaj	51.2V
Nominal Kapasite @1C	100A
Direnç @AC 1 KHz	-50.40 mΩ
Çevrim Ömrü	%80 Deşarj Derinliğinde 6000 Dönüş
Hücre Tipi Kimyası	LFP (LiFePO4)
Deşarj Parametreleri	
Standart Deşarj Akımı	50A
Maksimum Sürekli Deşarj Akımı	100A
Deşarj Kesme Gerilimi	2.5±0.05V
Şarj Parametreleri	
Şarj Yöntemi	CC / CV
Şarj Voltajı	58.4 ± 0.05V
Standart Şarj Akımı	50A
Maksimum Şarj Akımı	100A
Sıcaklık Parametreleri	
Deşarj Sıcaklığı	-30 °C ~ 60 °C
Şarj Sıcaklığı	0 °C ~ 60 °C
Depolama Sıcaklığı (1 ay)	-30 °C ~ 35 °C
Mechanical Parameters	
Boyutlar (Derinlik x Genişlik x Yükseklik) mm	420 x 875 x 120 ± 2mm
Net Ağırlık (kg)	55 ± 1kg

DC SİGORTA ve YUVASI

16A / 20A / 32A / 125A Kartuş Sigorta



Temel Özellikleri

- * **Yüksek Gerilim ve Akım Dayanımı:** Genellikle 1000V DC gerilim ve 1A'den 32A'e (veya daha fazla) kadar nominal akım değerlerine sahiptir.
- * **Hızlı Koruma (gPV):** Fotovoltaik sistemler için özel olarak üretilen gPV sınıfı, aşırı akım durumlarında hızlı tepki vererek panelleri ve invertörleri korur.
- * **Dayanıklı Yapı:** Isıya, darbeye ve ark oluşumuna karşı dirençli seramik gövdeye sahiptir.
- * **Kompakt Boyut:** Genellikle 10x38 mm ölçülerinde olup, pano içi montajda az yer kaplarlar.
- * **Güvenli Kesme:** 20kA gibi yüksek kesme kapasiteleri ile kısa devreleri güvenli bir şekilde söndürürler.
- * **Kullanım Alanları:** Solar birleştirici kutular (combiner box), inverter girişleri, batarya bankaları ve DC motor sürücüler.

DC Sigorta ve Yuvası

16 Amper
20 Amper
32 Amper
125 Amper

SOLAR KABLO

4mm - 6mm - 10mm



Solar kablo, güneş enerjisi (fotovoltaik) sistemlerinde güneş panelleri ile invertör veya batarya arasındaki enerji iletimini sağlayan, dış ortam koşullarına dayanıklı özel bir elektrik kablosudur. Normal elektrik kablolarından en büyük farkı, aşırı sıcaklık, yoğun UV ışınları ve değişken hava şartlarına karşı yüksek mukavemet göstermesidir.

Temel Özellikleri

- * **Dayanıklılık:** Güneş ışınlarına (UV), yağmura ve kara karşı tam dayanıklıdır.
- * **İzolasyon:** Genellikle çift izolasyonludur ve mekanik darbelerle karşı dirençlidir.
- * **İletken Yapısı:** Çoğunlukla kalaylı bakır iletken oluşur; bu sayede korozyona (oksitlenmeye) karşı korunur.
- * **Sıcaklık Aralığı:** Genellikle -40°C ile +120°C gibi geniş bir sıcaklık aralığında çalışabilir.

Kesit & Akım Miktarı

4mm² Solar Kablo:
Genellikle 25-30 Amper arası akım taşır.
6mm² Solar Kablo:
Genellikle 35-40 Amper arası akım taşır.
10mm² Solar Kablo:
Daha yüksek güç gerektiren bağlantılarda ve uzun mesafeli iletimlerde tercih edilir.

Kablo Cinsleri



MC4 KONNEKTÖR 1500V

Güneş Paneli Bağlantı Soketi



1000V

1500V

Özellikler

- * **Yapısı:** Erkek (pimil) ve dişi (soketli) olmak üzere iki parçadan oluşur; tık sesiyle kilitlenir.
- * **Dayanıklılık:** UV ışınlarına, aşırı sıcak/soğuk hava koşullarına ve korozyona 25 yıldan fazla dayanacak şekilde tasarlanmıştır.
- * **Güvenlik:** Tırnaklı yapısı sayesinde alet kullanılmadan kazara ayrılmaz, yüksek voltaj altında güvenli iletim sağlar.
- * **Standart:** Endüstrideki güneş panellerinin neredeyse tamamı MC4 ile donatılmıştır, bu da montaj kolaylığı sunar.
- * **Kullanım Alanı:** Genellikle 4mm² veya 6mm² kesitli özel solar kabloların uçlarına, özel sıkma penseleri ile monte edilir.

MC4 SIKMA SETİ

Akıllı Inverter İzleme Sistemi

MC4 sıkma seti, güneş enerjisi santralleri (GES) kurulduğunda solar kabloların uçlarına MC4 konnektörlerin güvenli, sağlam ve profesyonel bir şekilde takılmasını sağlayan özel aletler bütünüdür. Genellikle konnektör sıkma pensesi, kablo sıyrıcı, kesici ve montaj anahtarlarını içeren bu set, ark oluşumunu ve enerji kaybını önler.

MC4 Sıkma Seti İçeriği ve Özellikleri:

- * **MC4 Konnektör Pensesi:** 2,5, 4 ve 6 mm² kesitli solar kabloların pinlerini konnektör içine sabitlemek için kullanılır.
- * **Kablo Sıyrma Aleti:** Solar kabloların dış yalıtımını zarar vermeden soyarak için kullanılan araçtır.
- * **Kablo Kesme Makası:** Kabloları düzgün ve uygun boyutta kesmeye yarar.
- * **Montaj Anahtarları:** MC4 konnektörlerin sıkıştırılması ve açılması (sökülmesi) için kullanılan özel plastik veya metal anahtarlardır.
- * **Kullanım Alanı:** Güneş paneli bağlantıları, PV kabloları ve teknik servis hizmetlerinde kullanılır.



** Standart set içeriğinde MC4 Konnektör ve tornavida takımları olmaz.

DALY BMS

Aktif Balans ve Enerji Depolama



DALY | AKTİF BALANS EV ENERJİ DEPOLAMA BMS

12V - 24V - 48V | 100A - 150A - 200A

Daly BMS, lityum batarya paketlerinin (Li-ion, LiFePO4) güvenli, dengeli ve uzun ömürlü çalışmasını sağlayan akıllı bir Batarya Yönetim Sistemidir.

Temel Özellikleri ve Avantajları

- * **Hücre Dengeleme:** Batarya hücreleri arasındaki voltaj farkını dengeleyerek kapasite kaybını önler ve ömrü uzatır.
- * **Akıllı Koruma:** Aşırı akım, aşırı voltaj, düşük voltaj ve sıcaklık koruması ile bataryayı tehlikelerden korur.
- * **Geniş Uyumluluk:** 3S'den 32S'e (seri) kadar, farklı voltaj ve akım (5A - 300A+) değerlerinde lityum piller için modeller sunar.
- * **Akıllı Takip (Smart BMS):** Bluetooth, UART, CAN veya RS485 gibi bağlantı seçenekleriyle telefon veya bilgisayar üzerinden batarya durumu anlık izlenebilir.
- * **Güvenilir Bileşenler:** Yüksek kaliteli MOSFET'ler ve entegre devreler (IC) kullanılarak kararlı çalışma sağlar.



CAN



RS485



UART



RS232



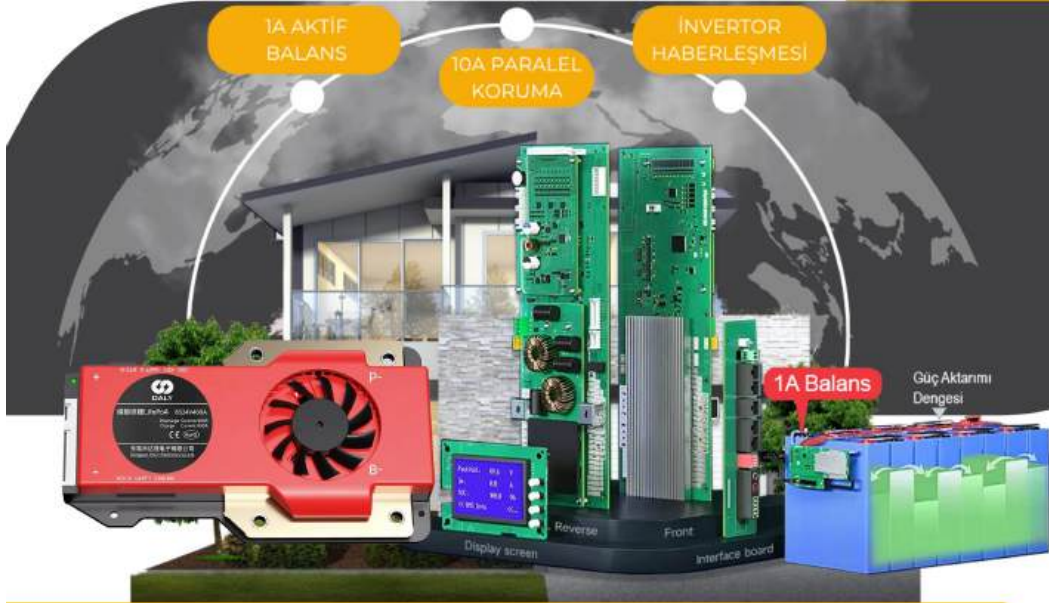
NTC



Interface Board



Bluetooth



JK BMS

Akıllı Batarya Yönetim Sistemi



Lifepo4 : 8S-24S
Aktif denge akımı : 0,6A
Sürekli deşarj akımı : 100A
Tepe deşarj akımı : 200A
Aşırı akım koruması : 10A-100A ayarlanabilir
BT işlevi : Android ve IOS'u destekler
Diğer iletişim portu : RS485/CAN (özelleştir)

JK BMS'in En Belirgin Özellikleri

- * **Aktif Dengeleme (Active Balancing):** Batarya içindeki hücreler arasındaki voltaj farklarını, enerjiyi israf etmeden (ısıya dönüştürmeden) yüksek akımlarla dengeler. Bu, özellikle büyük kapasiteli pil paketlerinde performansı artırır.
- * **Bluetooth ve Mobil Uygulama:** Cihaz üzerindeki dahili veya harici Bluetooth modülü sayesinde JK BMS mobil uygulaması üzerinden hücre voltajları, sıcaklık ve akım gibi veriler anlık olarak izlenebilir ve ayarlar yapılandırılabilir.
- * **Kapsamlı Koruma:** Aşırı şarj, aşırı deşarj, yüksek akım, kısa devre ve sıcaklık değişimlerine karşı bataryayı koruyarak yangın veya bozulma riskini önler.
- * **Esnek Kullanım:** 4S'den 24S'e (hücre sayısına göre) kadar geniş bir seri bağlantı desteği sunar, bu da onu elektrikli araçlardan güneş enerjisi depolama sistemlerine kadar pek çok alanda kullanılabilir kılar.



JK BMS, lityum tabanlı pil paketlerini (Li-ion, LiFePO4, LTO) yönetmek ve korumak için tasarlanmış gelişmiş bir Akıllı Batarya Yönetim Sistemi'dir. "Jikong" markası tarafından üretilen bu sistemler, bataryaların güvenli, verimli ve uzun ömürlü çalışmasını sağlar.



CEO Mesajı

Enerji artık sadece bir ihtiyaç değil; ekonomik kalkınmanın, endüstriyel büyümenin ve bölgesel istikrarın temel yapı taşıdır.

Nuovolt olarak biz, enerjiyi bir ürün olarak değil, stratejik bir altyapı yatırımı olarak görüyoruz.

Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgelerinde edindiğimiz yıllara dayanan saha tecrübemiz sayesinde, her pazarın kendi dinamiklerini, zorluklarını ve fırsatlarını derinlemesine analiz ediyoruz. Bu bilgi birikimiyle projelere standart çözümler değil, bölgeye özel mühendislik yaklaşımı sunuyoruz.

Büyük ölçekli güneş enerjisi projeleri, utility-scale enerji depolama sistemleri (ESS) ve entegre enerji altyapıları alanında; EPC firmaları, kamu kurumları ve yatırımcılarla uzun vadeli iş ortaklıkları kuruyoruz.

Amacımız yalnızca sistem kurmak değil; sürdürülebilir, ölçeklenebilir ve yüksek performanslı enerji ekosistemleri oluşturmaktır.

Nuovolt'un temel yaklaşımı üç ana prensibe dayanır:

- * Teknik mükemmeliyet*
- * Operasyonel güvenilirlik*
- * Uzun vadeli stratejik ortaklık*

Geleceğin enerji dönüşümü; doğru teknoloji, doğru mühendislik ve doğru partnerlikle mümkündür.

Nuovolt olarak biz, bölgeleri güçlendiren ve geleceği güvence altına alan projelere imza atmaya devam edeceğiz.

NUOVOLT



NOT DEFTERİ

Not defteri sayfası, büyük bir sarı 'D' harfiyle süslenmiş ve yatay çizgilerle bölünmüştür.

2026

01.Ocak

P	S	Ç	P	C	C	P
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

02.Şubat

P	S	Ç	P	C	C	P
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

03.Mart

P	S	Ç	P	C	C	P
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

04.Nisan

P	S	Ç	P	C	C	P
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

05.Mayıs

P	S	Ç	P	C	C	P
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

06.Haziran

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

07.Temmuz

P	S	Ç	P	C	C	P
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

08.Ağustos

P	S	Ç	P	C	C	P
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

09.Eylül

P	S	Ç	P	C	C	P
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

10.Ekim

P	S	Ç	P	C	C	P
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

11.Kasım

P	S	Ç	P	C	C	P
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/31	24	25	26	27	28	29

12.Aralık

P	S	Ç	P	C	C	P
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



NUOVOLT
FUTURE OF INTELLIGENT POWER

İLETİŞİM



Telefon

+90 312 394 16 37



Instagram

/nuo.volt



Whatsapp

+90 538 614 56 09



Linkedin

/nuovolt



Website

<https://www.nuovolt.com>



Adres

İvedik OSB Mah. Melih

Gökçek Blv. No:83 / 41

Yenimahalle / ANKARA / TÜRKİYE



E-Mail

info@nuovolt.com

