

LIVOLTEK
Türkiye

KVK ENERJİ A.Ş.

Yenilenebilir Enerji ve Gelecek

Ürün Kataloğu



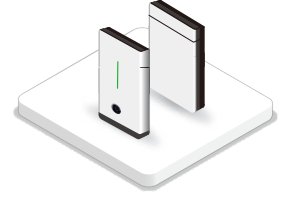


Enerji Depolama Sistemleri

Konut ve hafif ticari kullanıma uygundur, şebeke içi/dışı entegre depolama çözümleriyle uyumludur, öz tüketimi en üst düzeye çıkarır, elektrik faturasını azaltır ve elektrik kesintisi durumunda yedek enerji sağlar.

Şebeke Bağlantılı Inverterler

Şebekeye bağlı sistemlere kolayca yedek pil ekleyerek, kullanıcılara hem şebekeye bağlı hem de şebekeden bağımsız avantajlar elde etmeleri için enerji esnekliği çözümü ve yedek güç sunar.



Off-Grid Inverterler

Elektriğin olmadığı veya elektrik kesintilerinin olduğu bir ev veya iş yerinde inverter, MPPT solar şarj cihazı ve akü şarj cihazının entegre edilerek kesintisiz güç kaynağı sağlayan yüksek verimli sistemlerdir. Hibrit inverterlerden farkı şebekeye elektrik satamamasıdır.

On-Grid Inverterler

Yüksek elektrik fiyatları ve net ölçüm politikası olan ülkelerde; güneş panellerinden gelen güç ile hem elektrik ihtiyacınızı karşılamayı hem de fazla olan elektriği şebekeye/sisteme satmanızı sağlayan inverterlerdir.



İçindekiler

	Hibrit Inverterler	— 01
	Lityum Batarya Paketleri	— 03
	All-In-One Enerji Depolama Sistemi	— 07
	AC Bağlantılı Inverterler	— 09
	On-Grid Inverterler	— 11
	Off-Grid Akıllı Inverterler	— 19
	Batarya Inverterleri	— 21
	Elektirikli Araç Şarj İstasyonları	— 23
	Dinamik Şarj Yönetim Sistemi	— 25
	İzleme Sistemleri	— 27



Hibrit Inverterler

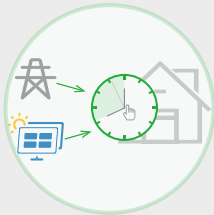
Hyper-3000/Hyper-3680/Hyper-4600/Hyper-5000

LIVOLTEK Hibrit Inverterler, enerji depolamanızı, üretmenizi ve şebekeye satmanızı sağlayan çok yönlü akıllı cihazlardır. Şık ve özgün tasarımı ile sağlam güvenlik özelliklerine ve üstün performansa sahip olan LIVOLTEK hibrit çift yönlü inverter, pil depolama ile konut ve küçük işletmelerin öz tüketiminde mükemmel bir şekilde kullanılabilir. Entegre yedek güç özelliği ile elektrik kesintisi durumunda otomatik devreye girerek kesintisiz enerjinin keyfini çıkarmanızı sağlar. Bunun dışında kullanım ve şarj zaman ayarlama seçenekleri ile daha düşük elektrik faturaları ve daha fazla gelir elde etmenizi sağlar. Bunun yanında modüler yapısı ile ihtiyacınıza göre küçük bir sistem ile başlayıp daha sonra güç arttırabilirsiniz.

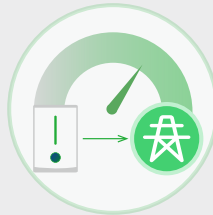


Özellikler

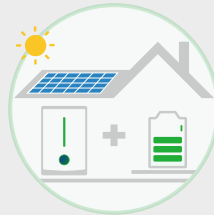
- 7/24 Uzaktan İzleme
- 100A Şarj ve Deşarj Kapasitesi Fansız
- Sessiz Tasarım ve Uzun Ömür
- %50 Daha Güçlü ve Verimli
- All-In-One Set Olarak veya Ayrı Ayrı Kullanılabilir
- Kritik Yük ve Kritik Olmayan Yük Seçebilme Özelliği



Esnek Şarj Planlaması



Üretim Kontrol Fonksiyonu



Akü ve Lityum Batarya Uyumlu



Yüksek Güçlü PV Modül Kullanımına Uyumlu

Uyumlu Ürünler



Enerji Depolama Sistemleri



Şarj İstasyonları



PSD200-FI Dongle



Enerji Metre



İzleme Sistemleri

Teknik Özellikler

Model	Hyper-3000	Hyper-3680	Hyper-4600	Hyper-5000
Maks. PV Giriş Gücü	4500Wp	5520Wp	6900Wp	7500Wp
Maks. PV Giriş Gücü	600V			
Nominal DC Giriş Gerilimi	360V			
MPPT Voltaj Aralığı	125~550V			
MPPT Sayısı / Dizi Sayısı	1 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Maks. Giriş Akımı	14A	14/14A	14/14A	14/14A
Maks. Kısa Devre Akımı	17.5A	17.5/17.5A	17.5/17.5A	17.5/17.5A
AC Çıkışı @ Grid				
Nominal AC Gücü	3000W	3680W	4600W	5000W
Maks. Görünür Çıkış Gücü	3300VA	3680VA	4600VA	5500VA
Nominal AC Gerilimi	220V/230V/240V			
Nominal AC Voltaj Aralığı	186~290V			
AC Frekansı	50Hz/60Hz ±5			
Maks. Çıkış Akımı	13.0A	16.0A	20.0A	21.7A
THDi, Nominal Güç	<3%			
Güç Faktörü	~1 (Adjustable from 0.8 Leading to 0.8 Lagging)			
EPS Çıkışı @ Off Grid				
Nominal EPS Gücü	3000W	3680W	4600W	5000W
EPS Tepe Gücü	1.1 x Pnom, 60 sec; 1.5 x Pnom, 1 sec			
Nominal Çıkış Gerilimi	220V/230V			
Nominal Frekans	50Hz/60Hz			
Nominal Çıkış Akımı	13.0A	16.0A	20.0A	21.7A
THDv (@Doğrusal Yük)	< 3%			
Batarya Verileri				
Batarya Türü	Kurşun-Asit/Lityum			
Nominal Akü Gerilimi	48V			
Maks. Şarj/Deşarj Akımı	60A	80A	100A	100A
BMS ile İletişim	CAN			
Verimlilik				
Maks. Verimlilik	97.6%		97.8%	
AB Verimliliği	97.1%		97.4%	
Genel Veriler				
Boyutlar (W*H*D)	415*625*155mm			
Ağırlık	29kg	30kg	30kg	30kg
Montaj Yöntemi	Duvar Montaj Braketi			
Koruma Derecesi	IP65			
Soğutma	Doğal Konveksiyon			
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-25°C~+60°C (>45°C Derating)			
Maks. Çalışma Yüksekliği	2000m			
Gürültü	<25dB			
Bağıl Nem	0~100%,Yoğunlaşma Yok			
Ekran	LED & APP			
İletişim	RS485 for Parallel/EV Charger, CAN for BMS, USB for Wi-Fi, CT			

Açıklama: Çıkış Voltajı ve frekansı aralığı, farklı şebeke kodlarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir.



Lityum Batarya Paketleri

BLF51-5 Duvar Tipi Lityum Batarya Paketleri: 51.2V100Ah

BLF51-5 Duvara montajlanabilir pil serisi, ev tipi enerji depolama kurulumu için ideal ve estetik çözüm sağlar. Yüksek enerji kapasitesi, duvara montaj avantajı ve IP65 koruma sınıfı ile BLF51-5 iç ve dış mekan kurulumlarında yerden tasarruf sağlar. Esnek kapasite artırma özelliği ve modüler yapısı ile ihtiyaç duyduğunuz anda gücü artırılabilir.

Özellikler

- Çoklu Korumalı Akıllı BMS
- Çift Katmanlı Mekanik Koruma
- IP65, dahili ve harici kurulumu destekler
- Uzun Çevrim Ömrü ve Kaliteli Prizmatik LFP Piller
- Performans: Yüksek verimlilik ve %90 DOD(Deşarj)
- Modüler Tasarım ile Kolay ve Hızlı Kurulum, Güç Artırma



Yüksek Güvenlik



Uzun Şarj Ömrü



Modüler Kullanıma Uygun



Esnek Entegrasyon

Uyumlu Ürünler



Hibrit Inverterler



AC Bağlantılı Inverterler

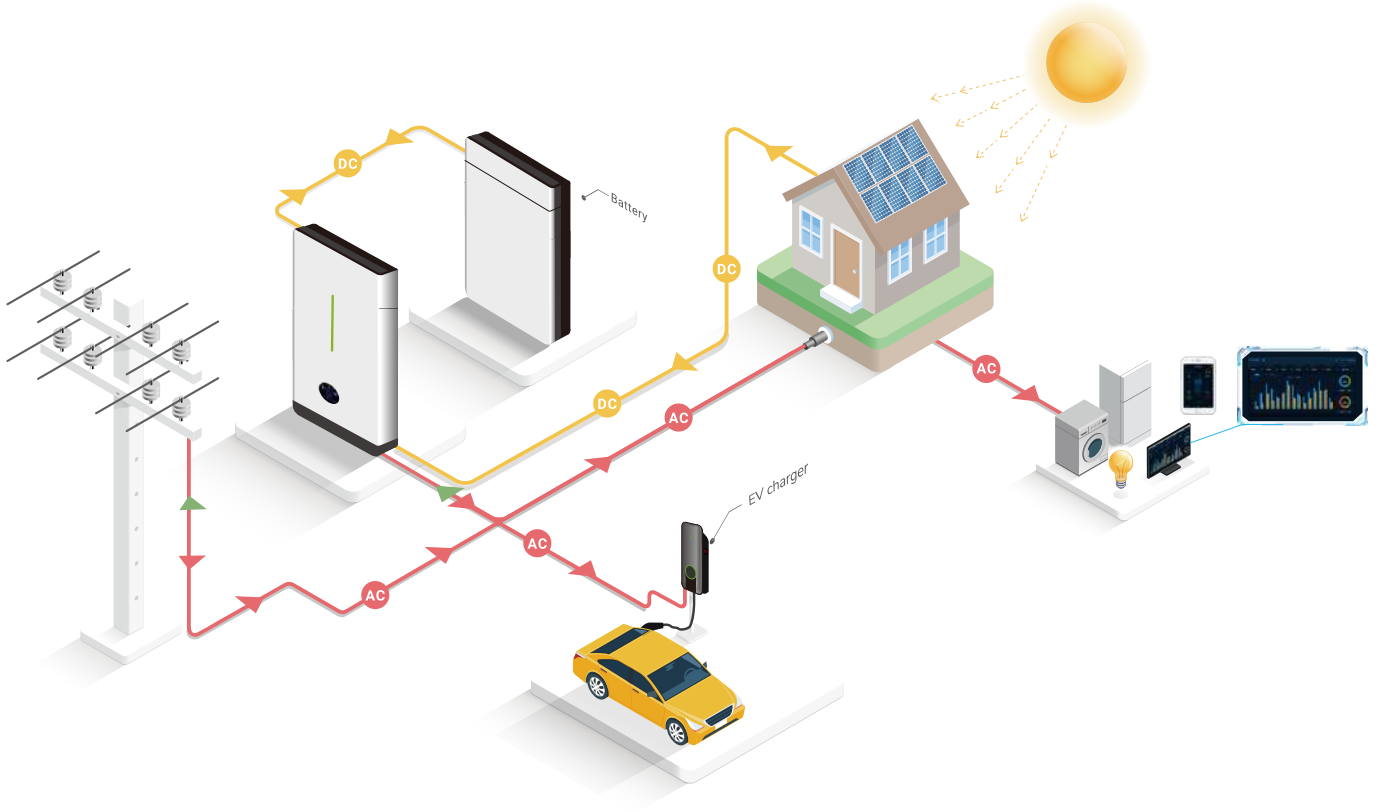


Off-Grid Inverterler



Batarya Inverterler

Sistem Şeması—Konut



Teknik Özellikler

Model	BLF51-5
Nominal Gerilim	51.2V
Nominal Kapasite	100Ah
Nominal Enerji	5.12kWh
Deşarj Derinliği	90%
Kullanılabilir Enerji	4.6kWh
Boyutlar (W*H*D)	IP21: 415*662*178mm; IP65: 415*685*178mm
Ağırlık	55kg
Maks. Şarj/Deşarj Akımı	50A/100A
Çalışma Sıcaklığı	Charge: 0°C-50°C; Discharge: -10°C-55°C
Çalışma Nemi	5%-95%
Çalışma Tutumu	<4000m
İletişim	RS485/CAN
Bağlantı Kapasitesi	Up to 5 modules/25kWh
Soğutma Tipi	Doğal
Giriş Koruması	IP21/IP65
Şarj Döngüsü ^[1]	6000 Cycles
Garanti	5 Yıl/10 Yıl (Opsiyonel)
Sertifikalar	IEC62619/CE/UN38.3

[1]: Test koşulları: 0,2C Şarj/Deşarj, @25 °C, %80 DoD, %60 EOL.



Lityum Batarya Paketleri

BLF48100 Raf Tipi Lityum Batarya Paketleri: 48V100Ah

BLF48100, Raf tipi montajlanabilir pil serisi, enerji depolama kurulumu için ideal ve estetik çözüm sağlar. Yüksek enerji kapasitesi, raf tipi montaj avantajı ile BLF48100 kurulumlarında yerden tasarruf sağlar. Esnek kapasite artırma özelliği ve modüler yapısı ile ihtiyaç duyduğunuz anda gücü artırılabilir.



Özellikler

- Uzun Çevrim Ömrü
- Kaliteli Prizmatik LFP Piller
- RS485 ve CAN ile Haberleşme
- 19" Raf Montajlı Kasa Kabini, Tekli Kullanım, Duvara Montaj
- Çoklu Korumalı Akıllı BMS
- Performans: Yüksek verimlilik ve %90 DOD(Deşarj)
- Sistemin Göstergeleri, Güç, Alarm, SOC
- Modüler Tasarım ile Kolay ve Hızlı Kurulum, Güç Artırma



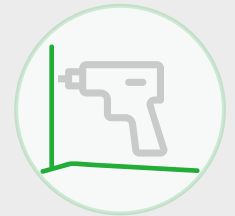
Yüksek Güvenlik



Gerçek Performans



Modüler Kullanıma Uygun



Çoklu Montaj Seçeneği

Uyumlu Ürünler



Hibrit Inverterler



AC Bağlantılı Inverterler



Off-Grid Inverterler



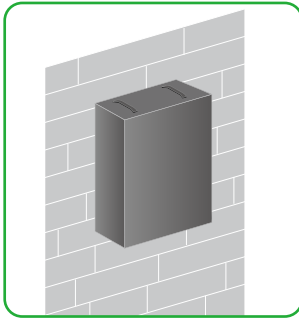
Batarya Inverterler

Teknik Özellikler

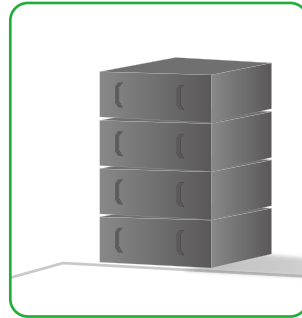
Model	BLF48100
Nominal Gerilim	48V
Nominal Kapasite	100Ah
Nominal Enerji	4.8kWh
Deşarj Derinliği	90%
Kullanılabilir Enerji	4.3kWh
Boyutlar (W*H*D)	450*181*435 mm
Ağırlık	45kg
Maks. Şarj/Deşarj Akımı	100A/100A
Çalışma Sıcaklığı	Charge: 0°C-50°C Discharge: -10°C-55°C
Çalışma Nemi	5%-95%
Çalışma Yüksekliği	<4000m
İletişim	RS485/CAN
Bağlantı Kapasitesi	Up to 16 Modules
Soğutma Tipi	Natural
Giriş Koruması	IP20
Şarj Döngüsü ^[1]	6000 Cycles
Garanti	5 Yıl/10 Yıl (Opsiyonel)
Sertifikalar	IEC62619/CE/UN38.3

[1]: Test koşulları: 0,2C Şarj/Deşarj, @25 °C, %80 DoD, %60 EOL.

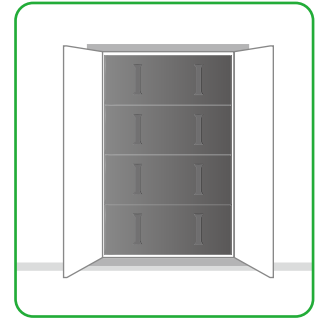
Montaj Yöntemi



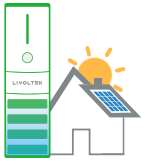
Duvar Tipi Montaj



Yığın Tipi Kurulum



Raf Tipi Kurulum



All-In-One Enerji Depolama Sistemi

Hyper-3000(A)/Hyper-3680(A)/Hyper-5000(A)

LIVOLTEK All-In-One ESS, hibrit inverter ve LFP bataryaları bir araya getirerek elektrik faturalarınızı azaltırken şebekeden enerji bağımsızlığınızı da sağlar. Yüksek verimi ile güneş panellerinden daha fazla enerji üretmenizi sağlarken şık tasarımı ve küçük hacmi ile estetiğin yanında evinizde daha az yer kaplar. Ayrıca, tak ve çalıştır olması ile daha hızlı kurulumlar yapmaya, izleme platformuna daha hızlı bağlanmaya ve daha kolay bakıma olanak tanır.

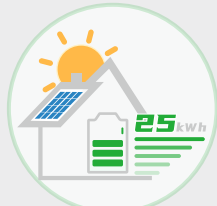


Özellikler

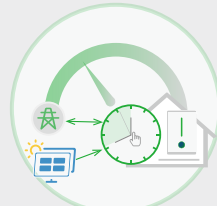
- Doğal Soğutma, Sessiz Çalışma
- Akıllı ve Kolay Kullanım
- Kolay Kapasite Artırılabilir Tasarım
- Akıllı Şarj ve Aktif Denge Özelliği



Modüler ve
Tümleşik Tasarım



25 kWh'a Kadar
Artırılabilir Kapasite



Üretim Kontrolü ve
Planlanabilir Kullanım



Verimli Öz Tüketim

Uyumlu Ürünler



Enerji Depolama Sistemleri



Şarj İstasyonları



PSD200-FI Dongle



Enerji Metre



İzleme Sistemleri

Teknik Özellikler

Inverter Model	Hyper-3000(A)	Hyper-3680(A)	Hyper-5000(A)
AC Çıkış @ Grid			
AC Giriş Voltajı/Frekansı	186 ~ 290Vac/50 or 60Hz		
Nominal AC Gücü	3000W	3680W	5000W
Nominal AC Akımı	13.0A	16.0A	21.7A
AC Akım THD'si	<3%		
EPS Çıkış @ Off Grid			
EPS Çıkış Voltajı/Frekansı	220Vac/50 or 60Hz, Single Phase		
Sürekli Çıkış Gücü (@25C)	3kVA	3.68kVA	5kVA
EPS Çıkış Akımı	13.0A	16.0A	21.7A
Zirve Gücü	1.1 x Pnom, 60 Sec; 1.5 x Pnom, 100ms		
Güç Faktörü	~1 (Adjustable from 0.8 Leading to 0.8 Lagging)		
Dalga Formu	Tam Sinüs		
AC Voltajın THD'si	<3% with Resistive Load		
Solar Girişi			
Maks. PV Gerilimi	600V		
MPPT Voltaj Aralığı	125~550V		
Maks. PV Akımı	14A	14/14A	14/14A
Maks. Kısa Devre Akımı	17.5A	17.5/17.5A	17.5/17.5A
Dizi Sayısı	1	1	1
MPPT Sayısı	1	2	2
Batarya Girişi			
Batarya Türü	Lityum Batarya		
Batarya Voltajı	40~60V		
Akü için Galvanik İzolasyon	Evet		
Maksimum Şarj Akımı	60A	80A	100A
BMS İletişimi	CAN		
Koruma	Aşırı Gerilim, Düşük Gerilim, Aşırı Akım, Kısa Devre, Aşırı Sıcaklık		
Verimlilik			
AB Verimliliği	97.1%	97.4%	
Maks. Verimlilik	97.6%	97.8%	
Batarya Modeli		BLF51-5	
Hücre Tipi	LFP		
Nominal Enerji	5kWh		
Maks. Deşarj Derinliği	90%		
Nominal Gerilim	51.2V		
İşlem Voltaj Mesafesi	40-58.4V		
Nominal Kapasite	100Ah		
Maks. Şarj Akımı	50A		
Maks. Deşarj Akımı	100A		
Bağlantı Kapasitesi	Up to 5 modules/25kWh		



AC Bağlantılı Inverterler

Retro-3680/Retro-5000

LIVOLTEK AC bağlantılı inverter, mevcut bir PV inverter sistemini batarya ekleyerek hibrit sisteme yükseltmek için uygun maliyetli bir çözümdür. Bu pil tabanlı inverter, öz tüketimi en üst düzeye çıkarmak için fazla gücü depolamanıza olanak tanır. Bu sayede sizi artan elektrik maliyetlerinden koruyarak, şebeke dışı bağımsızlık elde etmenizi sağlar. Mevcut PV sistemlerinin büyük yenilemeye gerek kalmadan dönüşmesinin yanı sıra; güneş enerjisi olmayan evler için konut depolama çözümleri sunarak kesintisiz güç kaynağı sağlar.



Özellikler

- Hızlı ve Kolay Kurulum
- Akıllı Enerji Depolama Yönetimi
- Mevcut Pv İnvörtörleri ile Entegre Çalışma
- Sessiz Çalışma Özelliği
- İç ve Dış Mekân Kullanıma Uygun
- Akıllı Enerji İzleme ve Kontrol



Yakından ve Uzaktan İzleme



Verimli Öztüketim



Kolay ve Ekonomik Kapasite Artırımı



Esnek Şarj ve Deşarj Planlaması

Uyumlu Ürünler



On-Grid Inverterler



Lityum Bataryalar



PSD200-FI Dongle



Enerji Metre

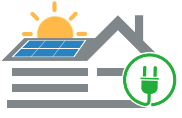


İzleme Sistemleri

Teknik Özellikler

Model	Retro-3000	Retro-3680	Retro-4600	Retro-5000
AC Çıkış @Grid				
Nominal AC Gücü	3000W	3680W	4600W	5000W
Maks. Görünür Çıkış Gücü	3000VA	3680VA	4600VA	5000VA
Nominal AC Gerilimi	220V/230V/240V			
Nominal AC Voltaj Aralığı	186V~290V			
Çıkış Frekansı	50Hz/60Hz ±5Hz			
Maks. AC Akım	13.0A	16.0A	20.0A	21.7A
THDi, Nominal Güç	<3%			
Güç Faktörü	~1 (Adjustable from 0.8 Leading to 0.8 Lagging)			
EPS Çıkış @ Off Grid				
Nominal EPS Gücü	3000W	3680W	4600W	5000W
EPS Tepe Gücü	1.1 x Pnom, 60 sec; 1.5 x Pnom, 1 sec			
Nominal Çıkış Gerilimi	220V/230V			
Nominal Frekans	50Hz/60Hz			
Nominal Çıkış Akımı	13.0A	16.0A	20.0A	21.7A
Dalga Formu	Tam Sinüs			
THDv (@Liner Yüğü)	< 3%			
Batarya Verileri				
Batarya Türü	Kurşun-Asit/Lityum			
Nominal Akü Gerilimi	48V			
Akü Voltaj Aralığı	40V-60V			
BMS İletişimi	CAN			
Max.Şarj/Deşarj Akımı	60A	80A	100A	100A
BMS ile İletişim	BMS Direktifine Göre			
Verimlilik				
Maks. Şarj Verimliliği	94.6%			
Maks. Boşaltma Verimliliği	94.6%			
Genel Veriler				
Boyutlar(W*H*D)	415*625*155mm			
Ağırlık	28.5kg	29kg	29kg	29kg
Montaj Yöntemi	Duvar Montaj Braketi			
Koruma Derecesi	IP65			
Soğutma	Doğal Konveksiyon			
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-25°C~+60°C (>45°C Derating)			
Maks. Çalışma Yüksekliği	2000m			
Gürültü	<25dB			
Bağıl Nem	0~100%,Yoğuşma Yok			
Ekran	LED & APP			
Topoloji	Transformatörsüz			

Açıklamalar: Çıkış Voltajı ve frekansı aralığı, farklı şebeke kodlarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir.



On-Grid Inverterler

Tek Faz: GT1-1K6/2K2/3K/3K3 S1

LIVOLTEK GT1-1.6/2.2/3.0/3.3K-S1, Konut kullanımı için tasarlanmış ekonomik ve mini şebeke bağlantılı tek faz inverterlerdir. GT1/S1 serisi, %97,8'e varan yüksek verimliliği ile gelişmiş teknolojiye ve hassas MPPT algoritmasına sahiptir. Başta 220V ve 230V olmak üzere dünyanın birçok yerinde farklı şebeke voltaj aralıkları için uygundur. Wi-Fi ve Bluetooth ile izleme özelliği olup, kullanışlı ve kullanımı kolaydır.



Özellikler

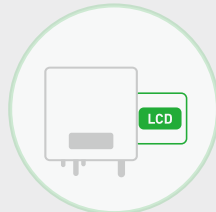
- %150 DC/AC Oranı
- Harici LCD Ekran ile Erişim
- Şebekeye Satış Sınırlandırması (Opsiyonel)
- Mobile App: İzleme ve Optimizasyon
- AFCI-Ark Hatası Tespit Kiti (Opsiyonel)
- Tak-Çalıştır ile Kolay Kurulum
- Verimli Üretim için Artırılabilir %10 AC Çıkış Kapasitesi



%97.8 Verimlilik



İzleme ve Ayarlama için Akıllı Aplikasyon



Harici LCD Ekran ile Uyumlu



Verimli Üretim için %10 Artırılabilir AC Çıkış

Uyumlu Ürünler



LCD Ekran



PSD200-FI Dongle



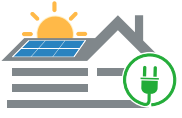
Enerji Metre



İzleme Sistemleri

Teknik Özellikler

Model	GT1-1K6S1	GT1-2K2S1	GT1-3KS1	GT1-3K3S1
Giriş (PV)				
Maks. DC Giriş Gücü	2400Wp	3300Wp	4500Wp	4950Wp
Maks. DC Giriş Voltajı	550V			
Minimum PV Giriş Voltajı	50V			
Başlatma DC Giriş Voltajı	70V			
Nominal DC Giriş Gerilimi	360V			
MPPT Çalışma Aralığı	50-545V			
Maks. DC Giriş Akımı	14A			
Maks. Kısa Devre Akımı	20A			
MPPT Sayısı / Dizi Sayısı	1/1			
Çıkış (Grid)				
Nominal Çıkış Gücü	1600W	2200W	3000W	3300W
Maks. Görünür Güç	1760VA	2420VA	3300VA	3300VA
Nominal AC Şebeke Çıkış Akımı	7.0A	9.6A	13.0A	14.3A
Maks. AC Çıkış Akımı	7.7A	10.5A	14.3A	14.3A
AC Şebeke Gerilimi	220V/230V/240V, L+N+PE			
AC Şebeke Voltaj Aralığı	160V-300V (Ayarlanabilir)			
Nominal Şebeke Frekansı	50Hz/60Hz			
Şebeke Frekans Aralığı	45Hz-55Hz/55Hz-65Hz (Ayarlanabilir)			
Güç Faktörü	> 0.99 Rated Power (Adjustable 0.8 Leading - 0.8 Lagging)			
Nominal THDi (@Nominal Çıkış)	<3%			
Verimlilik				
Maks. Verimlilik	97.5%	97.5%	97.8%	97.8%
AB Verimliliği	96.9%	96.9%	97.3%	97.3%
MPPT Verimliliği	>99%			
Koruma				
Dalgalanma Koruması	Type III / Type II (Opsiyonel)			
PV Akım Tespiti	Evet			
Aşırı Akım Koruması	Evet			
AC Kısa Devre Koruması	Evet			
Aşırı Gerilim Koruması	Evet			
Anti Adalama Koruması	Evet			
Toprak Hatası İzleme	Evet			
Kaçak Akım İzleme Ünitesi	Evet			
DC Ters Polarite Koruması	Evet			
AFCI / Ark Koruması	Opsiyonel			
Genel Veriler				
Boyutlar (W*H*D)	280*300*140mm			
Ağırlık	6.5kg			
Koruma Derecesi	IP65			
Soğutma	Doğal Konveksiyon			
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-30°C ~ +60°C (Derating at 45°C)			
Tipik Gürültü Emisyonu	<25dB			
Gece Öz Tüketimi	<1W			
Ekran	LED+APP/ LCD (Opsiyonel)			
İletişim	RS485(LCD/Meter), Wi-Fi+Bluetooth, DRM			
Topoloji	Transformatörsüz			
Sertifikalar ve Standartlar				
Şebeke Düzenlemesi	IEC61727, IEC62116, EN50549, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150			
Güvenlik/EMC Standardı	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4			
Garanti	5 Yıl/10 Yıl (Opsiyonel)			



On-Grid Inverterler

Tek Faz: GT1-3K6/4K/4K6/5K/6K D1

LIVOLTEK GT1-3.6/4.0/4.6/5.0/6.0K-D1 tek fazlı inverterler, konut tipi Güneş Enerji Sistemleri için özel olarak tasarlanmış olup küçük boyutu ile küçük alana ihtiyaç duyar. GT1/D1 Serisi inverterler küçük boyutu ve hafifliği ile bir kişi tarafından kolayca kurulabilir. Invertere isteğe bağlı olarak AFCI DC arıza ark koruma fonksiyonu entegre edilebilir. Bluetooth APP ile inverter yanında izleme yapılabilmekte olup uzaktan izlemeyi de desteklemektedir.

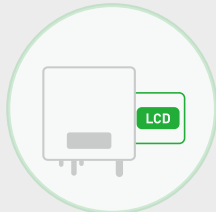


Özellikler

- %150 DC/AC Oranı
- Harici LCD Ekran ile Erişim
- Şebekeye Satış Sınırlandırması (Opsiyonel)
- Mobile App: İzleme ve Optimizasyon
- AFCI-Ark Hatası Tespit Kiti (Opsiyonel)
- Tak-Çalıştır ile Kolay Kurulum
- Verimli Üretim için Artırılabilir %10 AC Çıkış Kapasitesi



Çift MPPT



Harici LCD Ekran



Tak Çalıştır Kurulum ile Zaman Kazandırır



Şebekeye Satış Oranı Belirleme

Uyumlu Ürünler



LCD Ekran



PSD200-FI Dongle



Enerji Metre



İzleme Sistemleri

Teknik Özellikler

Model	GT1-3K6D1	GT1-4KD1	GT1-4K6D1	GT1-5KD1	GT1-6KD1
Giriş (PV)					
Maks. DC Giriş Gücü	5400Wp	6000Wp	6900Wp	7500Wp	9000Wp
Maks. DC Giriş Voltajı	550V				
Minimum PV Giriş Voltajı	70V				
Başlatma DC Giriş Voltajı	90V				
Nominal DC Giriş Gerilimi	360V				
MPPT Çalışma Aralığı	70-545V				
Maks. DC Giriş Akımı	14A+14A				
Maks. Kısa Devre Akımı	20A+20A				
MPPT Sayısı / Dizi Sayısı	2/1				
Çıkış (Grid)					
Nominal Çıkış Gücü	3600W	4000W	4600W	5000W	6000W
Maks. Görünür Çıkış Gücü	3960VA	4400VA	4600VA	5500VA	6600VA
Nominal AC Şebeke Çıkış Akımı	15.7A	17.4A	20.0A	21.7A	26.1A
Maks. AC Çıkış Akımı	17.2A	19.1A	20.0A	23.9A	28.7A
AC Şebeke Gerilimi	220V/230V/240V, L+N+PE				
AC Şebeke Voltaj Aralığı	160V-300V (Ayarlanabilir)				
Nominal Şebeke Frekansı	50Hz/60Hz				
Şebeke Frekans Aralığı	45Hz-55Hz/55Hz-65Hz (Ayarlanabilir)				
Güç Faktörü	> 0.99 Rated Power (Adjustable 0.8 Leading - 0.8 Lagging)				
Çıkış THDi (@Nominal Çıkış)	<3%				
Verimlilik					
Maks. Verimlilik	98.2%	98.2%	98.4%	98.4%	98.4%
AB Verimliliği	97.3%	97.3%	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT Verimliliği	>99%				
Koruma					
Dalgalanma Koruması	Type III / Type II (Opsiyonel)				
PV Akım Tespiti	Evet				
Aşırı Akım Koruması	Evet				
AC Kısa Devre Koruması	Evet				
Aşırı Gerilim Koruması	Evet				
Adalanma Karşıtı Koruma	Evet				
Toprak Hatası İzleme	Evet				
Kaçak Akım İzleme Ünitesi	Evet				
DC Ters Polarite Koruması	Evet				
AFCI / Ark Koruması	Optional				
Genel Veriler					
Boyutlar (W*H*D)	350*315*176mm				
Ağırlık	12.5kg				
Koruma Derecesi	IP65				
Soğutma	Doğal Konveksiyon				
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-30°C ~ +60°C (Derating at 45°C)				
Tipik Gürültü Emisyonu	<25dB				
Gece Öz Tüketimi	<1W				
Ekran	LED+APP/LCD (Opsiyonel)				
İletişim	RS485(LCD/Meter), Wi-Fi+Bluetooth, DRM				
Topoloji	Transformatörsüz				
Sertifikalar ve Standartlar					
Şebeke Düzenlemesi	IEC61727, IEC62116,EN50549, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150				
Güvenlik/EMC Standardı	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4				
Garanti	5 Yıl/10 Yıl (Opsiyonel)				



On-Grid Inverterler

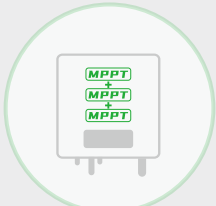
Tek Faz: GT1-7K/8K/9K/10K T1

LIVOLTEK GT1-7.0/8.0/9.0/10.0K-T1 PV inverterler, yüksek güçlü tek fazlı konut tipi müşteriler için geliştirilmiştir. GT1/T1 serisi inverterler, aynı zamanda küçük ticari ve endüstriyel projelerde de kullanılabilir. 16A PV giriş akımıyla, yüksek verimliliğe sahip büyük panel kullanımı için uygundur. İsteğe bağlı yerleşik SPD II modülü, harici kurulum işçiliğini ve kablo maliyetlerini etkili bir şekilde azaltmaktadır. Bluetooth APP ile inverter yanında izleme yapılabilmekte olup uzaktan izlemeyi de desteklemektedir.



Özellikler

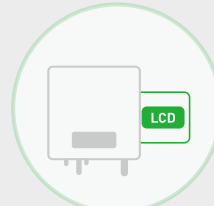
- %150 DC/AC Oranı
- Harici LCD Ekran ile Erişim
- Şebekeye Satış Sınırlandırması (Opsiyonel)
- Mobile App: İzleme ve Optimizasyon
- AFCI-Ark Hatası Tespit Kiti (Opsiyonel)
- Tak-Çalıştır ile Kolay Kurulum
- Verimli Üretim için Artırılabilir %10 AC Çıkış Kapasitesi



Çift MPPT



%97.5 Verimlilik



Harici LCD Ekran ile Uyumlu



Opsiyonel Dahili Entegre AFCI Modülü

Uyumlu Ürünler



LCD Ekran



PSD200-FI Dongle



Enerji Metre



İzleme Sistemleri

Teknik Özellikler

Model	GT1-7KT1	GT1-8KT1	GT1-9KT1	GT1-10KT1
Giriş (PV)				
Maks. DC Giriş Gücü	10500Wp	12000Wp	13500Wp	15000Wp
Maks. DC Giriş Voltajı	550V			
Minimum PV Giriş Voltajı	120V			
Başlatma DC Giriş Voltajı	90V			
Nominal DC Giriş Gerilimi	360V			
MPPT Çalışma Aralığı	70-545V			
Maks. DC Giriş Akımı	16A+16A+20A			
Maks. Kısa Devre Akımı	25A+25A+30A			
MPPT Sayısı / Dizi Sayısı	3/1			
AC Çıkış Verileri				
Nominal Çıkış Gücü	7000W	8000W	9000W	10000W
Maks. Görünür Çıkış Gücü	7700VA	8800VA	9900VA	11000VA
Nominal AC Şebeke Çıkış Akımı	30.4A	34.8A	39.1A	43.5A
Maks. AC Çıkış Akımı	33.5A	38.3A	43A	47.8A
AC Şebeke Gerilimi	220V/230V/240V, L+N+PE			
AC Şebeke Voltaj Aralığı	160-300V (Ayarlanabilir)			
Nominal Şebeke Frekansı	50Hz/60Hz			
Şebeke Frekans Aralığı	45Hz-55Hz/55Hz-65Hz (Ayarlanabilir)			
Güç Faktörü	> 0.99 Rated Power (Adjustable 0.8 Leading - 0.8Lagging)			
Çıkış THDi (@Nominal Çıkış)	<3%			
Verimlilik				
Maks. Verimlilik	98.20%			
AB Verimliliği	97.50%	97.50%	97.50%	97.50%
MPPT Verimliliği	99.99%	99.99%	99.99%	99.99%
Koruma				
Dalgalanma Koruması	Type III/Type II (Opsiyonel)			
PV Akım Tespiti	Evet			
AC Kısa Devre Koruması	Evet			
Aşırı Gerilim Koruması	Evet			
Adalanma Karşıtı Koruma	Evet			
Toprak Hatası İzleme	Evet			
DC Ters Polarite İzleme	Evet			
Kaçak Akım İzleme Ünitesi	Evet			
Genel Veriler				
Boyutlar (W*H*D)	410*345*186 mm			
Ağırlık	16.8kg			
Koruma Derecesi	IP65			
Soğutma	Doğal Konveksiyon			
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-30 °C~ +60 °C (Derating at 45°C)			
Tipik Gürültü Emisyonu	<25dB			
Gece Öz Tüketimi	<1W			
Ekran	APP+LED, LCD (Opsiyonel)			
İletişim	RS4851(Meter), RS485(LCD/Metre), Wi-Fi+Buletooth, DRM			
Topoloji	Transformatörsüz			
Sertifikalar ve Standartlar				
Şebeke Düzenlemesi	IEC61727, IEC62116, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, CQC (NB/T32004)			
Güvenlik	IEC62109-1/-2			
EMC	IEC1000-6-1, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, IEC61000-6-4			
Garanti	5 Yıl/10 Yıl (Opsiyonel)			



On-Grid İverterler

Üç Faz: GT3-4K/5K/8K/10K/12K/15K/17K/20K/22K/25K D1

LIVOLTEK GT3-4/5/8/10/12/15/17/20/22/25K-D1 PV inverterler, üç fazlı şebeke bağlantısı olan konut veya ticari müşteriler için geliştirilmiştir. Shade Fix/Entegre gölgeleme yönetim sistemi ile eviricinin güneş panelleri hafif gölgeli olduğunda bile enerji üretimini en üst düzeye çıkarmasını sağlar. İnverterde veya elektrik kablolarında meydana gelebilecek ark arızalarının neden olduğu elektrik yangınlarını önlemek için isteğe bağlı bir AFCI modülü entegre edilebilir. 160V gibi düşük uyanma voltajı sayesinde uzun çalışma süresi ile büyük ticari ve endüstriyel enerji santralleri için yüksek verimli, ideal bir seçimdir.



Özellikler

- %150 DC/AC Oranı
- Harici LCD Ekran ile Erişim
- Şebekeye Satış Sınırlandırması (Opsiyonel)
- Mobile App: İzleme ve Optimizasyon
- AFCI-Ark Hatası Tespit Kiti (Opsiyonel)
- Tak-Çalıştır ile Kolay Kurulum
- Verimli Üretim için Artırılabilir %10 AC Çıkış Kapasitesi



%98.6 Verimlilik



Şebekeye Satış Oranını Belirleme



IP65 C5 Korozyon Önleyici



SPD II Koruması

Uyumlu Ürünler



LCD Ekran



PSD200-FI Dongle



Enerji Metre



İzleme Sistemleri

Teknik Özellikler

Model	GT3-4KD1	GT3-5KD1	GT3-8KD1	GT3-10KD1	GT3-12KD1	GT3-15KD1	GT3-17KD1	GT3-20KD1	GT3-22KD1	GT3-25KD1
Giriş (PV)										
Maks. DC Giriş Gücü	6000Wp	7500Wp	12000Wp	15000Wp	18000Wp	22500Wp	25500Wp	30000Wp	33000Wp	37500Wp
Maks. DC Giriş Voltajı	1100V									
Minimum PV Giriş Voltajı	140V									
Başlatma DC Giriş Voltajı	160V									
Nominal DC Giriş Gerilimi	650V									
MPPT Çalışma Aralığı	140V-1000V									
Maks. DC Giriş Akımı	16A+16A			40A+20A			40A+40A			
Maks. Kısa Devre Akımı	21A+21A			52A+26A			52A+52A			
MPPT Sayısı	2			2			2			
MPP Başına Dize Sayısı	1/1			2/1			2/2			
Çıkış (AC)										
Nominal Çıkış Gücü	4000W	5000W	8000W	10000W	12000W	15000W	17000W	20000W	22000W	25000W
Maks. Görünür Çıkış Gücü	4400VA	5500VA	8800VA	11000VA	13200VA	16500VA	18700VA	22000VA	24200VA	27500VA
Nominal AC Şebeke Çıkış Akımı	5.8A	7.2A	11.5A	14.4A	17.3A	21.7A	24.5A	28.9A	31.8A	36.1A
Maks. AC Çıkış Akımı	6.4A	7.9A	12.7A	15.9A	19.1A	23.8A	27.0A	31.8A	34.9A	39.7A
AC Şebeke Gerilimi	3/N/PE, 220V/380V, 230V/400V									
AC Şebeke Voltaj Aralığı	270V-480V									
Nominal Şebeke Frekansı	50Hz/60Hz									
Şebeke Frekans Aralığı	45Hz-55Hz/55Hz-66Hz									
Güç Faktörü	> 0.99 Rated Power (Adjustable 0.8 Leading - 0.8Lagging)									
Çıkış THDi (@Nominal Çıkış)	<3%									
Verimlilik										
Maks. Verimlilik	98.50%	98.50%	98.60%	98.60%	98.60%	98.50%	98.50%	98.60%	98.60%	98.60%
AB Verimliliği	98.10%	98.10%	98.20%	98.20%	98.20%	98.10%	98.10%	98.20%	98.20%	98.20%
MPPT Verimliliği	>99%									
Koruma										
Dalgalanma Koruması	Type II									
PV Akım Tespiti	Evet									
Aşırı Akım Koruması	Evet									
AC Kısa Devre Koruması	Evet									
Aşırı Gerilim Koruması	Evet									
Anti Adalama Koruması	Evet									
Kaçak Akım İzleme Ünitesi	Evet									
Entegre AFCI (DC Ark Arızası Devre Koruması)	Opsiyonel									
Genel Veriler										
Boyutlar (W*H*D)	530*444*190mm									
Ağırlık	18.5kg			20.5kg			23.5kg	23.5kg	24.5kg	24.5kg
Koruma Derecesi	IP65			IP65						
Soğutma	Natural Cooling			Fan Cooling						
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-30°C~ 60°C (Derating at 45°C)				-30°C~ 60°C (Derating at 45°C)					
Tipik Gürültü Emisyonu	<30dB				<40dB					
Gece Öz Tüketimi	<1W									
Ekran	LED+APP/ LCD (Optional)									
İletişim	RS485(LCD/Meter), 4G/Wi-Fi+Bluetooth, DRM									
Sertifikalar ve Standartlar										
Şebeke Düzenlemesi	IEC61727, IEC62116, CQC ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150									
Güvenlik/EMC	IEC62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4									
Garanti	5 Yıl /10 Yıl (Opsiyonel)									



Off-Grid Akıllı Inverterler

GF1-3K48L1/GF1-3K48S1/GF1-5K48S1

LIVOLTEK şebekeden bağımsız Off-Grid İnverterler, şebekeden bağımsız güneş enerjisi sistemlerinin önemli bir parçasıdır. Solar şarj cihazı ve akü şarj cihazlarının işlevlerini birleştiren, dahili MPPT denetleyicisine sahip bu akıllı inverter, kamusal elektrik şebekesine veya dizel jeneratöre bağlanabilir ve size kesintisiz güç desteği sunmak için bir fotovoltaik sistem ile bir bataryayı yönetir. Ayrıca doğrudan ve pilsiz çalışabilir, alternatif olarak şebekeden ve güneş enerjisinden yüklere enerji paylaşımı yapabilir. Bu inverter kurulduktan sonra, güneş sisteminizi istediğiniz zaman hem yerel olarak (Dahili Bluetooth ile) hem de uzaktan (isteğe bağlı Wi-Fi & LAN 2'si 1 arada modülü aracılığıyla) izlemek için ücretsiz uygulamayı kullanabilirsiniz.



Özellikler

- 110/220V AC (Opsiyonel)
- Yüksek Güç için Paralel Kullanım
- WiFi/LAN Uzaktan İzleme (Opsiyonel)
- Sık Elektrik Kesintisi için Kesintisiz Güç Kaynağı



Şebeke veya Jeneratör Uyumlu



Kurşun-Asit veya Lityum Batarya Uyumlu



Bataryasız Çalışabilme



Otomatik PV/AC/Bat Seçebilme

Uyumlu Ürünler



Lityum Bataryalar



LCD Ekran



Opsiyonel Wi-Fi/Ethernet Stick



İzleme Sistemleri

Teknik Özellikler

Model	GF1-3K48L1	GF1-3K48S1	GF1-5K48S1
PV Girişi			
Maks. PV Gücü	3300Wp	3300Wp	5500Wp
Maks. Açık Devre Voltajı	500V		
MPPT Gerilim Aralığı	90V~480V		
Maks. PV Akımı	14A	14A	25A
Maks. Kısa Devre Akımı	17A	17A	31.25A
MPPT Sayısı / Dizi Sayısı	1/1	1/1	1/2
AC Girişi			
Giriş Gerilimi Dalga Formu	Tam Sinüs (Yardımcı Program veya Jeneratör)		
Nominal Giriş Gerilimi	120V	230V	230V
Seçilebilir Voltaj Aralığı	90~145V (UPS), 60~145V (Appliances), 108~132V (UL)	170~280V (Computers) 90~280V (Appliances)	170~280V (Computers) 90~280V (Appliances)
Nominal Giriş Frekansı	50Hz /60Hz		
Frekans Aralığı	45Hz~55Hz/55Hz~65Hz		
Maks. AC'den DC'ye Verimlilik	>95%		
Maks. Giriş Akımı	14A	14A	23.9A
INV Çıkışı			
Çıkış Dalga Formu	Tam Sinüs		
Anma Gücü	3000VA/3000W	3000VA/3000W	5000VA/5000W
Zirve Gücü	6000VA	6000VA	10000VA
Güç Faktörü	1	1	1
Nominal Çıkış Gerilimi	110V/120V ±5%	220V/230V/240V ±5%	220V/230V/240V ±5%
Nominal Frekans Aralığı	50Hz /60Hz (Otomatik Algılama)		
Tipik Aktarım Süresi	0ms		
Dalgalanma Gücü	60sec (110% ~ 150%), 2sec (150% ~ 200%)		
Maks. Verimlilik (PV'den AC'ye)	94%		
Maks. Verimlilik (BAT'tan AC'ye)	94%		
THDv (@Doğrusal Yük)	<3%		
Batarya & Şarj			
Batarya Türü	Kurşun-Asit/Lityum		
Akü Gerilimi	48V		
Şarj Algoritması	3-Step		
BMS ile İletişim	CAN		
Solar Şarj Tipi	MPPT		
Maks. Solar Şarj Akımı	60A	60A	100A
Maks. AC Şarj Akımı	60A	60A	100A
Maks. Şarj Akımı	60A	60A	100A
Genel Veriler			
Boyutlar (W*H*D)	330*535*130 mm		
Ağırlık	12kg		
Giriş Koruması	IP21		
Soğutma	Fan		
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-10°C ~ 55°C		
Nem	5% to 95% (Yoğuşma yok)		
Bekleme Güç Tüketimi	<2W		
Maks. Çalışma Yüksekliği	2000m		
Tipik Gürültü Emisyonu	<60dB		
Ekran	LED+APP/ LCD (Opsiyonel)		
İletişim	CAN/USB/Dry Contact/Bluetooth/NTC/ RS485/Wi-Fi (Opsiyonel)/LCD (Opsiyonel)		

Açıklamalar: Sertifikalar bölgelere göre farklılık gösterebilir.



Batarya Inverterleri

BV1-3K48S1/BV1-5K48S1

LIVOLTEK Batarya Inverterleri, mevcut bir şebekeye bağlı güneş enerjisi sistemini şebekeden bağımsız bataryalı bir sisteme kolayca uyarlamak için özel olarak tasarlanmıştır. Akıllı sistem, şebekeye bağlı inverter ile senkronize olarak, bu sistemdeki güneş panellerinden gelen fazla enerjiyi elektrik kesintileri sırasında kesintisiz güç kaynağı sağlayacak şekilde yedek güç olarak bataryalara aktarır. Bu şekilde AC çıkışında bu invertere dayalı şebekeden bağımsız AC bağlantılı enerji depolama sistemi kurarak, öz-tüketim oranı ve UPS yedekleme işlevi artırabilir ve enerji faturası azaltılabilmektedir.

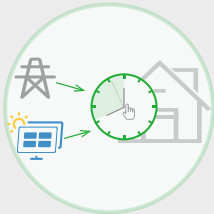


Özellikler

- LCD Ekran(Opsiyonel)
- Yerel ve Uzaktan İzleme
- Akıllı Depolama Sistemi
- Kolay Batarya Ekleme
- Mevcut Inverterlere Adaptasyon
- Fazla Enerji Şebekeye Satılmaz



Önemli Cihazlara
Kesintisiz Güç



Batarya Şarj Planlama



Esnek Güncelleme
Kabiliyeti



7/24 Çok Yönlü İzleme

Uyumlu Ürünler



Lityum Bataryalar



LCD Ekran



Optional Wi-Fi/Ethernet Stick



İzleme Sistemleri

Teknik Özellikler

Model	BV1-3K48S1	BV1-5K48S1
AC Çıkışı @ Grid		
Giriş Gerilimi Dalga Formu	Tam Sinüs (Yardımcı Program veya Jeneratör)	
Nominal Giriş Gerilimi	230V	
Seçilebilir Voltaj Aralığı	170~280V (Computers) 90~280V (Appliances)	
Nominal Giriş Frekansı	50/60Hz	
Frekans Aralığı	45~55Hz/55~65Hz	
Maks. AC'den DC'ye Verimlilik	>95%	
Maks. Giriş Akımı	14A	23.9A
EPS Çıkışı @ Off Grid		
Çıkış Dalga Formu	Tam Sinüs	
Anma Gücü	3000VA/3000W	5000VA/5000W
Zirve Gücü	6000VA	10000VA
Güç Faktörü	1	
Nominal Çıkış Gerilimi	220/230/240V ±5%	
Nominal Frekans Aralığı	50/60Hz (Otomatik Algılama)	
Tipik Aktarım Süresi	0ms	
Dalgalanma Gücü	60sec (110% ~ 150%), 2sec (150% ~ 200%)	
Maks. Verimlilik (PV'den AC'ye)	94%	
Maks. Verimlilik (BAT'tan AC'ye)	94%	
THDv (@Doğrusal Yük)	<3%	
Batarya & Şarj		
Batarya Türü	Kurşun-Asit/Lityum	
Akü Gerilimi	48V	
Düşük Akü Kesinti Koruma Gerilimi	42	
Dalgalı Şarj Gerilimi	54V (Ayarlanabilir)	
Aşırı Şarj Koruması	63V (Ayarlanabilir)	
Şarj Algoritması	3-Step	
BMS ile İletişim	CAN	
Solar Şarj Tipi	MPPT	
Maks. Solar Şarj Akımı	60A	100A
Maks. AC Şarj Akımı	60A	100A
Maks. Şarj Akımı	60A	100A
Genel Veriler		
Boyutlar (W*H*D)	330*535*130 mm	
Ağırlık	12kg	
Giriş Koruması	IP21	
Soğutma	Fan	
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-10°C ~ 55°C	
Depolama Sıcaklığı	-15°C ~ 60°C	
Nem	5% to 95% (Yoğunlaşma Yok)	
Bekleme Güç Tüketimi	<2W	
Maks. Çalışma Yüksekliği	2000m	
Tipik Gürültü Emisyonu	<60dB	
Ekran	LED+APP/ LCD (Opsiyonel)	
İletişim	CAN/USB/Dry Contact/Bluetooth/NTC/ RS485/Wi-Fi (Opsiyonel)/LCD (Opsiyonel)	
Sertifikalar	CE, EN61000	CE, EN61000, 61683

Açıklamalar: Sertifikalar bölgelere göre farklılık gösterebilir.