

Phoenix Inverter VE.Direct

12 250	12 375	12 500	12 800	12 1200
24 250	24 375	24 500	24 800	24 1200
48 250	48 375	48 500	48 800	48 1200

1. Güvenlik Talimatları

UYARI: ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Ürün daimi enerji kaynağıyla (akü) birlikte kullanılır. Ekipman kapalı olsa bile giriş ve/veya çıkış terminaleri hala tehlikeli olacak derecede elektrikli olabilir. Üründe bakım veya servis yapmadan önce akü bağlantısını mutlaka kesin.

Ürün, kullanıcının bakım uygulayabileceği hiçbir iç bileşen içermez. Panellerden herhangi biri çıkarıldıysa, ön plakayı kaldırmayın ya da ürünü çalıştırmayın. Tüm bakım işlemleri kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Ekipmanı kurmadan önce lütfen kurulum kılavuzunda yer alan kurulum talimatlarını okuyun.

Bu bir Güvenlik Sınıfı I üründür (koruyucu topraklama terminaliyle beraber tedarik edilir). Muhafaza topraklanmalıdır. Ürünün dış kısmında bir topraklama noktası mevcuttur. Topraklama korumasının zarar görme olasılığı varsa, ürün kapatılmalı ve kazara çalışmasına engel olmak üzere güvence altına alınır; kalifiye servis personeline danışın.

AC çıkışı, DC girişi ve muhafazadan yalıtılmıştır. Yerel yönetmelikler gerçek nötr gerektirebilir. Bu durumda AC çıkışlarından bir tanesinin muhafazaya bağlanması **ve muhafazanın güvenilir bir topraklamaya sahip olması gerekir**. Toprak kaçağı devre kesicinin doğru çalışması için gerçek nötr gerektiğini lütfen unutmayın.

Ekipmanın doğru ortam koşulları altında kullanıldığından emin olun.

Ürünü ıslak veya tozlu bir ortamda çalıştırmayın.

Gaz veya toz patlamaları riski olan yerlerde ürünü kesinlikle kullanmayın.

Ürün çevresinde yeterli havalandırma alanı (10 cm) olmalıdır ve havalandırma deliklerinin önü açık olmalıdır.

Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından gözetilmedikçe veya cihazın kullanımıyla ilgili olarak yönlendirilmedikçe, fiziksel, duyuşsal ve zihinsel becerileri kısıtlı olan ya da tecrübe ve bilgisi bulunmayan kişilerin (çocuklar dahil) kullanması için tasarlanmamıştır.

Çocuklar, cihazla oynamadıklarından emin olmak için gözetilmelidir.

2. Tanım

VE.Direct iletişim bağlantı noktası

VE.Direct bağlantı noktası aşağıdakilere bağlanabilir:

- Bilgisayar (VE.Direct - USB arayüz kablosu gerekir)
- Apple ve Android akıllı telefonlar, tabletler ve diğer cihazlar (VE.Direct - Bluetooth Smart aparatı gerekir)

Tamamen yapılandırılabilir

- Düşük akü voltajı alarmı tetiklenme ve sıfırlanma seviyeleri
- Düşük akü voltajı kesme ve yeniden başlatma seviyeleri
- Çıkış voltajı 210 - 245V
- Frekans 50 Hz veya 60 Hz
- ECO mod açık/kapalı ve ECO mod algılama seviyesi

İzleme

Akü voltajı, AC Çıkış voltajı ve akımı, alarmlar

Kanıtlanmış güvenilirlik

Toroidal transformatör topolojisine sahip tam köprü uzun yıllardır güvenilirliğini kanıtlamıştır. İntvertörler kısa devreye dayanıklıdır ve aşırı yük veya yüksek ortam sıcaklığından kaynaklanan aşırı ısınmaya karşı korumaya sahiptir.



Yüksek başlatma gücü

LED lambalar, filamanlı lambalar veya elektrikli aletlerin güç konvertörleri gibi yükleri başlatmak için gerekir.

ECO mod

ECO moddayken, yük önceden belirlenen bir değerin altına düştüğünde invertör bekleme moduna geçer. Her birkaç saniyede bir (ayarlanabilir) açılarak yükün artıp artmadığını kontrol eder.

Uzaktan açma/kapama konektörü

İki kutuplu bir konektöre veya akünün artı kutbu ve iki kutuplu konektörün sol kontağı arasına uzaktan açma/kapama anahtarı bağlanabilir.

LED teşhis

Kırmızı ve yeşil bir LED invertörün çalışmasını ve farklı korumaların durumlarını belirtir.

Yükü başka bir AC kaynağına aktarmak için: otomatik aktarma anahtarı

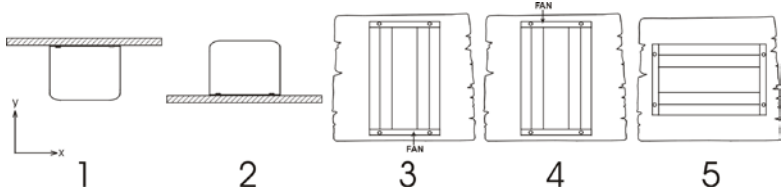
Düşük güçlü invertörlerimiz için, Filax Otomatik Aktarma Anahtarını tavsiye ederiz. Filax çok kısa (20 milisaniyeden kısa) bir geçiş süresine sahiptir ve böylece bilgisayarlar ve diğer elektrikli ekipmanlar kesintiye uğramadan çalışmaya devam eder.

Farklı çıkış soketleri mevcuttur

Schuko, UK (BS-1363), AU/NZ (3112) veya IEC-320 (erkek fiş dahil)

3. Kurulum

3.1 Invertörün Konumu



- 1 Tavana montaj (ters)
- 2 Tabana montaj
- 3 Duvara dik montaj, fan altta.
- 4 Duvara dik montaj, fan üstte.
- 5 Duvara yan montaj

Önerilmez

Uygun

Uygun (üstteki havalandırma açıklıklarına küçük cisimlerin düşmemesine dikkat edin).

Önerilmez

Uygun

En iyi çalışma verimini almak için invertör düz bir yüzeye yerleştirilmelidir. Sorunsuz çalışabilmesi için invertör şu gereklilikleri karşılayan yerlerde kullanılmalıdır:

- a) Suyla temasından kaçının. Invertörü yağmur ve neme maruz bırakmayın.
- b) Üniteyi doğrudan güneş ışığına koymayın. Ortam havası şu sıcaklık aralığında olmalıdır:
-20°C ile 40 °C (nem < %95, yoğunlaşmaz). Zorlu koşullarda invertör kasası sıcaklığının 70°C'yi geçebileceğini unutmayın.
- c) Invertör çevresindeki hava akışını engellemeyin. Invertör çevresinde en az 10 santimetre boşluk bırakın. Invertör çok fazla ısındığında kapanır. Invertör emniyetli bir sıcaklık seviyesine ulaştığında otomatik olarak yeniden çalışır.

3.2 Aküye bağlantı

Ürünün tam kapasitesini kullanabilmek için, yeterli kapasiteye sahip aküler ve yeterli çapraz kesite sahip akü kabloları kullanılmalıdır. Tabloya bakınız:

	12/250	24/250	48/250	12/375	24/375	48/375
Minimum akü kapasitesi	30 Ah	20 Ah	10 Ah	40 Ah	30 Ah	15 Ah
Dahili DC sigortası	60A	30A	25A	80A	40A	25A
Tavsiye edilen DC kablosu kesiti (mm ²)						
0 – 1,5 m	4 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	6 mm ²	4 mm ²	2,5 mm ²
1,5 – 3 m	6 mm ²	4 mm ²	2,5 mm ²	10 mm ²	6 mm ²	4 mm ²

	12/500	24/500	48/500	12/800	24/800	48/800
Minimum akü kapasitesi	60 Ah	40 Ah	20 Ah	100 Ah	50 Ah	30 Ah
Dahili DC sigortası	120A	80A	30A	200A	120A	60A
Tavsiye edilen DC kablosu kesiti (mm ²)						
0 – 1,5 m	6 mm ²	6 mm ²	4 mm ²	16 mm ²	6 mm ²	4 mm ²
1,5 – 3 m	10 mm ²	10 mm ²	6 mm ²	25 mm ²	10 mm ²	6 mm ²

	12/1200	24/1200	48/1200
Minimum akü kapasitesi	150 Ah	60Ah	30 Ah
Dahili DC sigortası	200A	150A	80A
0 – 1,5 m	25 mm ²	10 mm ²	6 mm ²
1,5 -3 m	35 mm ²	16 mm ²	10 mm ²

Invertörler, iç DC sigorta ile donatılmıştır (değer için yukarıdaki tabloya bakın). DC kablosu uzunluğu 1,5 m'den uzun olursa akünün yakınına ek bir sigorta veya DC devre kesici yerleştirilmelidir.

Akü kablolarının ters polarite bağlanması iç sigortanın patlamasına neden olur ve invertöre hasar verebilir. İç sigorta değiştirilemez.

3.3 Yüke bağlantı

Invertör çıkışını ev AC duvar prizi veya jeneratörü gibi başka bir AC kaynağa asla bağlamayın.

3.4 Uzaktan açma/kapama konektörü

İki kutuplu konektöre uzaktan açma/kapama anahtarı bağlanabilir. Alternatif olarak, konektörün sol kontağı akünün pozitif kutbuna bağlanabilir: otomotiv uygulamalarında faydalıdır, ateşleme kontağına bağlayın.

Ön anahtarın invertörün çalışmaya başlaması için Açık veya ECO ayarında olması gerektiğini unutmayın.

3.5 Yapılandırma

Invertör, fabrika ayarlarıyla kullanıma hazırdır (teknik özelliklere bakın) ve bilgisayar (VE.Direct - USB arayüz kablosu gerekir), Apple ve Android akıllı telefonlar, tabletler ve diğer cihazlar (VE.Direct - Bluetooth Smart aparatı gerekir) kullanılarak yapılandırılabilir.

4. Çalıştırma

4.1 LED tanımlar

Yeşil LED	Durum	Sorun Giderme
●●●●●●●● Sürekli açık	İnvertör açık	Kırmızı LED Kapalı Durum İYİ Kırmızı LED Açık veya yanıp sönüyor: İnvertör hala açık ancak durum kötüye giderse kapanacak. Uyarı nedeni için kırmızı LED tablosuna bakın
●●----- Ağır tek atım	ECO mod	Bir yük bağlıyken invertör sürekli açılıp kapanıyorsa, yük, asıl ECO mod ayarlarına göre çok küçük olabilir. Yükü artırın veya ECO mod ayarlarını değiştirin. (minimum ECO modu ayarı: 15W)
●-●----- Hızlı ikili atım	Kapalı ve bekliyor	İnvertör bir koruma nedeniyle kapandı. Tüm alarm koşulları ortadan kalktığında invertör otomatik olarak başlayacak. Kapanma nedeni için kırmızı LED durumuna bakın.
----- Kapalı	İnvertör kapalı	Kırmızı LED Kapalı Açık/Kapalı/ECO anahtarını kontrol edin: Açık veya ECO pozisyonunda olmalıdır. Uzaktan açma/kapama konektörünü kontrol edin. DC kablo bağlantılarını ve sigortalarını kontrol edin. İnvertör sigortası patlak: invertörün servise gönderilmesi gerekir. Kırmızı LED Açık veya yanıp sönüyor İnvertör bir koruma nedeniyle kapandı. Otomatik olarak yeniden başlamayacak. Kırmızı LED kapanma nedenini belirtir. Nedeni ortadan kaldırın ve Kapatıp tekrar Açarak invertörü yeniden çalıştırın.

Kırmızı LED	Tanım	Sorun Giderme
●●●●●●●● Sürekli açık	Aşırı yüklenme	Yükü azaltın
●●●●----- Ağır yanıp sönme	Zayıf akü	Aküyü şarj edin veya değiştirin DC kablo bağlantılarını kontrol edin Kablo kesitlerinin yetersiz olup olmadığını kontrol edin. Manuel ve otomatik yeniden başlama davranışı için 4.3 Korumalar ve otomatik yeniden başlatmalar bölümüne bakın.
●-●-●-●- Hızlı yanıp sönme	Dolu akü	DC giriş voltajını artırın, şarj cihazında sorun olup olmadığını kontrol edin
●-●------ Çift atım	Yüksek sıcaklık	Yükü azaltın ve/veya invertörü daha iyi havalandırılan bir yere taşıyın
●----- Hızlı tek atım	Yüksek DC dalgalanması	DC kablo bağlantılarını ve kablo kesitini kontrol edin.

4.2 ECO Mod

Yüksüz çalışmada güç tüketimini azaltmak için ön anahtarı ECO moda ayarlayın. Yük bağlı olmadığını algıladığında invertör otomatik olarak kapanır. Yük olup olmadığını algılamak için her 2,5 saniyede bir kısa süreliğine açılır. Çıkış gücü ayarlanan düzeyi aşarsa, invertör çalışmaya devam eder.

Varsayılan ECO mod minimum uyanma gücü 15 Watt'tır.
Varsayılan ECO mod arama aralığı 2,5 saniyedir

Gereken ECO mod ayarlarının önemli ölçüde yük tipine bağlı olduğunu unutmayın: indüktif, kapasitif, doğrusal olmayan. Ayar gerekebilir.

4.3 Korumalar ve otomatik yeniden başlatmalar

Aşırı yüklenme

Motor veya pompa gibi bazı yükler çalıştırma koşullarında büyük ani akım çekerler. Bu tip durumlarda, çalıştırma akımının invertörün aşırı akım tetikleme seviyesini aşması mümkündür. Bu durumda, invertörün çıkış akımını sınırlandırmak için çıkış voltajı hızla azalır. Aşırı akım tetikleme seviyesi sürekli olarak aşılsa invertör kapanır: 30 saniye bekleyin ve yeniden başlatın.

Başlatmayı takip eden 30 saniye içinde aşırı yüklenme görülen üç yeniden başlatmanın ardından invertör kapanır ve kapalı kalır. LED'ler aşırı yük nedeniyle kapanmayı gösterir. Invertörü yeniden başlatmak için Kapatın ve yeniden Açın.

Düşük akü voltajı (ayarlanabilir)

DC giriş voltajı zayıf akü kapanma seviyesinin altına düşerse invertör kapanır. Minimum 30 saniyelik gecikmenin ardından voltajlar zayıf akü yeniden başlatma seviyesinin üzerine çıkarsa invertör yeniden başlar.

Başlatmayı takip eden 30 saniye içinde zayıf akü kapanması görülen üç yeniden başlatmanın ardından invertör kapanır ve yeniden denemeyi bırakır. LED'ler zayıf akü nedeniyle kapanmayı gösterir. Invertörü yeniden başlatmak için Kapatın ve yeniden Açın veya aküyü şarj edin: Akü Şarj algılama seviyesini aşım 30 saniye boyunca üzerinde kalırsa invertör açılır.

Varsayılan zayıf akü kapanması ve yeniden başlama seviyeleri için Teknik Veri tablosuna bakın. VictronConnect Uygulaması kullanılarak bu ayarlar değiştirilebilir.

Yüksek akü voltajı

DC giriş voltajını düşürün ve/veya aküde ya da sistemdeki solar şarj cihazında sorun olup olmadığını kontrol edin. Yüksek akü voltajı nedeniyle kapandıktan sonra invertör öncelikle 30 saniye bekler ve ardından akü voltajı kabul edilebilir seviyeye düşer düşmez yeniden çalışmaya dener. Invertör birkaç denemenin ardından kapalı kalmaz.

Yüksek sıcaklık

Yüksek ortam sıcaklığı veya aşırı yüke maruz kalma aşırı sıcaklık nedeniyle kapanmaya neden olabilir. Invertör 30 saniyenin ardından yeniden başlar. Invertör birkaç denemenin ardından kapalı kalmaz. Yükü azaltın ve/veya invertörü daha iyi havalandırılan bir yere taşıyın.

Yüksek DC dalgalanması

Yüksek DC dalgalanması genellikle DC kablo bağlantılarının gevşemesinden ve/veya DC tesisatının çok zayıf olmasından kaynaklanır. Invertör yüksek DC dalgalanma voltajı nedeniyle kapandıktan sonra 30 saniye bekler ve yeniden başlar.

Yeniden başlamayı takip eden 30 saniye içinde yüksek DC dalgalanması nedeniyle üç kez yeniden başladıktan sonra invertör kapanır ve yeniden başlamayı bırakır. Invertörü yeniden başlatmak için Kapatın ve tekrar Açın.

Sürekli yüksek DC dalgalanması invertörün ömrünü kısaltır.



5. Teknik veri

Phoenix Inverter	12 Volt 24 Volt 48 Volt	12/250 24/250 48/250	12/375 24/375 48/375	12/500 24/500 48/500	12/800 24/800 48/800
Sürekli güç, 25°C'de (1)		250 VA	375 VA	500 VA	800 VA
Sürekli güç, 25°C / 40°C'de		200/175 W	300/260 W	400/350 W	650/560 W
Pik güç		400 W	700 W	900 W	1500 W
Çıkış AC voltajı / frekansı (ayarlanabilir)		230 VAC veya 120 VAC +/- %3 50Hz veya 60Hz +/- %0,1			
Giriş voltajı aralığı		9,2 - 17 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 62,0 VDC			
Zayıf akü kapanması (ayarlanabilir)		9,3 / 18,6 / 37,2 VDC			
Zayıf akü yeniden başlama ve alarmı (ayarlanabilir)		10,9 / 21,8 / 43,6 VDC			
Akü şarjı algılama (ayarlanabilir)		14,0 / 28,0 / 56,0 VDC			
Maks. verimlilik		%87/88/88	%89/89/90	%90/90/91	%90/90/91
Sıfır yük gücü		4,2/5,2/7,9 W	5,6/6,1/8,5 W	6/6,5/9 W	6,5/7/9,5 W
ECO modda varsayılan sıfır yük gücü (varsayılan arama aralığı: 2,5 sn, ayarlanabilir)		0,8/1,3/2,5 W	0,9/1,4/2,6 W	1 / 1,5 / 3 W	1 / 1,5 / 3 W
ECO mod durma ve çalışma gücü ayarı		Ayarlanabilir			
Koruma (2)		a - f			
Çalışma sıcaklığı aralığı		-40 ila +60°C (fan destekli soğutma) (40°C'nin üzerinde %1,25 düşüş)			
Nem (yoğuşmasız)		maks. %95			
MUHAFAZA					
Malzeme ve Renk		Çelik muhafaza ve plastik kapak (mavi Ral 5012)			
Akü bağlantısı		Vida terminalleri			
Maksimum kablo kesiti		10 mm ² / AWG8			25/10/10mm ² / AWG4/8/8
Standart AC prizleri		230V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (erkek fiş dahil) UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120V: Nema5-15R			
Koruma kategorisi		IP 21			
Ağırlık		2,4 kg/5,3 lbs	3,0 kg/6,6 lbs	3,9 kg/8,5 lbs	5,5 kg/12 lbs
Boyutlar (yxgxd, mm) (yxgxd, inç)		86x165x260 3,4x6,5x10,2	86x165x260 3,4x6,5x10,2	86x172x275 3,4x6,8x10,8	105x216x305 4,1x8,5x12,1 (12V model: 105x230x325)
AKSESUARLAR					
Uzaktan açma-kapama		Evet			
Otomatik aktarma anahtarı		Filax veya Multi			
STANDARTLAR					
Güvenlik		EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1			
EMC		EN 55014-1 / EN 55014-2 IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3			
Otomotiv Direktifi		ECE R10-4 EN 50498			
1) Lineer olmayan yük, tepe faktörü 3:1					
2) Koruma anahtarı:					
a) çıkış kısa devresi					
b) aşırı yükleme					
c) akü voltajı çok yüksek					
d) akü voltajı çok düşük					
e) sıcaklık çok yüksek					
f) DC dalgalanması çok yüksek					

Teknik veri, devam etti

TR

EK

Phoenix Inverter	12 Volt 24 Volt 48 Volt	12/1200 24/1200 48/1200
Sürekli güç, 25°C'de (1)		1200 VA
Sürekli güç, 25°C / 40°C'de		1000 / 900 W
Pik güç		2400 W
Çıkış AC voltajı / frekansı (ayarlanabilir)	230 VAC veya 120 VAC +/- 3%	50Hz veya 60Hz +/- 0,1%
Giriş voltajı aralığı		9,2 - 17 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 62,0 VDC
Zayıf akü kapanması (ayarlanabilir)		9,3 / 18,6 / 37,2 VDC
Zayıf akü yeniden başlama ve alarmı (ayarlanabilir)		10,9 / 21,8 / 43,6 VDC
Akü şarjı algılama (ayarlanabilir)		14,0 / 28,0 / 56,0 VDC
Maks. verimlilik		92 / 94 / 94 %
Sıfır yük gücü		8 / 9,5 / 10 W
ECO modda varsayılan sıfır yük gücü (varsayılan arama aralığı: 2,5 sn, ayarlanabilir)		1 / 1,7 / 2,7 W
ECO mod durma ve çalışma gücü ayarı		Ayarlanabilir
Koruma (2)		a - f
Çalışma sıcaklığı aralığı		-40 ila +60°C (fan destekli soğutma) (40°C'nin üzerinde %1,25 düşüş)
Nem (yoğuşmasız)		maks. %95
MUHAFAZA		
Malzeme ve Renk		Çelik muhafaza ve plastik kapak (mavi Ral 5012)
Akü bağlantısı		Vida terminalleri
Maksimum kablo kesiti		35/25/25mm ² / AWG2/4/4
Standart AC prizleri		230V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (male plug included) UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120V: Nema5-15R
Koruma kategorisi		IP 21
Ağırlık		7,7 kg/17 lbs
Boyutlar (yxd, mm) (yxd, inç)		117x232x327 4,6x9,1x12,9 (12V model: 117x232x367)
AKSESUARLAR		
Uzaktan açma-kapama		Evet
Otomatik aktarma anahtarı		Filax veya Multi
STANDARTLAR		
Güvenlik		EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1
EMC		EN 55014-1 / EN 55014-2 IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3
Otomotiv Direktifi		ECE R10-4 EN 50498
1) Lineer olmayan yük, tepe faktörü 3:1		
2) Koruma anahtarı:		
a) çıkış kısa devresi		
b) aşırı yüklenme		
c) akü voltajı çok yüksek		
d) akü voltajı çok düşük		
e) sıcaklık çok yüksek		
f) DC dalgalanması çok yüksek		



Şek 1: Önden ve arkadan görünüm



Şek 2: Montaj talimatları

Mounting instructions

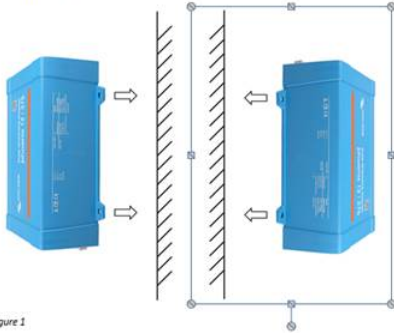


Figure 1



Figure 2

Mount the inverter with four screws vertically up- or downwards (as indicated in Figure 1) against a sturdy wall or horizontally on a suitable ground surface (as indicated in Figure 2). Keep at least 4 inches (10 cm) clearance with respect to other apparatus/objects. **Do not mount the inverter upside down to a surface or horizontally against a wall.**

Victron Energy Blue Power

Distribütör:

Seri numarası:

Sürüm : 00

Tarih : 15 Haziran 2017

Victron Energy B.V.
De Paal 35 | 1351 JG Almere
PO Box 50016 | 1305 AA Almere | Hollanda

Telefon : +31 (0)36 535 97 00

Faks : +31 (0)36 535 97 40

E-posta : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com