



Kılavuz

TR

Ek

Phoenix Inverter (xxxx400 veya sonrası ürün yazılımına sahip ürünler)

12 | 3000 | 230V 24 | 3000 | 230V 48 | 3000 | 230V
24 | 5000 | 230V 48 | 5000 | 230V

1. GÜVENLİK TALİMATLARI

Genel olarak

Lütfen ilk olarak bu ürünle birlikte verilen belgeleri okuyarak ürünü kullanmadan önce tüm emniyet işaretlerini ve yönergelerini tanıyın.

Bu ürün uluslararası standartlara göre tasarlanmıştır ve test edilmiştir. Donanım sadece belirtilen kullanım amacı doğrultusunda kullanılmalıdır.

UYARI: ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Ürün daimi enerji kaynağıyla (akü) birlikte kullanılır. Donanım kapatıldığında dahi, giriş ve çıkış terminalerinde tehlikeli derecede elektrik voltajı olabilir. Bakım yapmadan önce daima AC güç kaynağını kapatın ve aküyü çıkarın.

Ürün, kullanıcının bakım uygulayabileceği hiçbir iç parça içermez. Tüm paneller takılmadan önce ön paneli çıkarmayı ve ürünü çalıştırmayı. Tüm bakım işlemleri nitelikli personel tarafından yapılmalıdır.

Ürünü asla toz veya gaz patlamalarının yaşanabileceği yerlerde kullanmayın. Akünün bu ürün için kullanıma uygun olduğundan emin olmak için imalatçı tarafından temin edilen teknik özelliklere bakın. Akü imalatçısının güvenlik talimatlarına daima uyulmalıdır.

UYARI: Ağır cisimleri tek başınıza kaldırmayın.

Kurulum

Kuruluma başlamadan önce kurulum talimatlarını okuyun.

Bu ürün Güvenlik Sınıfı I düzeyinde bir cihazdır (güvenlik amaçlı topraklama terminali ile birlikte verilir). **Muhafaza topraklanması gereklidir.** Ürünün dış kısmında bir topraklama noktası mevcuttur. Topraklanmanın arızalı olduğu düşünüldüğünde ürün kullanılmamalı ve kazara kullanılması önlenmelidir; bu durumda nitelikli bakım personeli ile irtibata geçin.

Bağlantı kablolarının sigortalar ve devre kesicilerle donatılmasını sağlayın. Koruyucu bir cihazı asla farklı tipte bir parçayla değiştirmeyin. Doğru parça için kullanma kılavuzuna başvurun.

Cihazı açmadan önce mevcut güç kaynağının ürünün kullanma kılavuzunda belirtilen konfigürasyon ayarlarına uygun olup olmadığını kontrol edin.

Ekipmanın doğru çalışma koşulları altında kullanıldığından emin olun. Asla ıslak veya tozlu ortamda çalıştırmayın.

Ürünün etrafında havalandırma için yeterli alanın olmasını ve havalandırma açıklıklarının kapatılmamasını sağlayın.

Ürünü, ısıdan etkilenmez bir ortama yerleştirin. Donanımın yakın çevresinde kimyasal malzemeler, plastik parçalar, perdeler veya diğer tekstil ürünlerinin olmadığından emin olun.

Nakliye ve depolama

Ürünün nakliye veya depolaması esnasında akü kablolarının bağlantısını kesin.

Donanımın nakliyesinin orijinal ambalajında gerçekleştirilmemiği durumlarda oluşacak hasarlardan dolayı sorumluluk kabul edilmez.

Ürünü kuru ortamda saklayın; saklama sıcaklığı
–20°C ile 60°C arasında olmalıdır.

Akünün nakliye, saklama, ilk şarj, kullanım şartı ve bertaraf şartlarıyla ilgili olarak akü imalatçı kılavuzuna başvurun.

2. TANIM

SinusMax - Üstün mühendislik

Profesyonel hizmet tipi için geliştirilen Phoenix invertör ürün gamı çok farklı uygulamalara uygundur. Tasarım kriteri, verimliliği optimize edilmiş ancak performanstan ödün vermeyen bir gerçek sinüs dalgası invertör üretmektir. Hibrit HF teknolojisinden faydalanan SinusMax, kompakt boyutlara sahip, hafif ve tüm yüklerle sorunsuz şekilde güç beslemesi sağlayabilen üstün kaliteli bir üründür.

Ekstra başlatma gücü

SinusMax teknolojisinin benzersiz bir özelliği, çok yüksek başlatma gücüdür. Geleneksel yüksek frekans teknolojisi bu kadar üst düzey performans sunmaz. Ancak Phoenix invertörler, kompresörler, elektrikli motorlar ve benzer aygıtlar gibi zorlu yüklerle enerji sağlamak için idealdir.

Paralel ve 3 fazlı çalışma kapasitesi sayesinde neredeyse sınırsız güç

6 üniteye kadar invertörler daha yüksek güç çıkışı sağlayacak şekilde paralel olarak çalışabilir. Altı 24/5000 ünite, örneğin, 30 kVA çıkış gücü sağlar. 3 fazlı yapılandırma ile de çalıştırılabilir.

Yükü başka bir AC kaynağına aktarmak için: otomatik aktarma anahtarı

Otomatik aktarma anahtarı gereklisse MultiPlus veya Quattro kullanmanızı tavsiye ederiz. Anahtar bu ürünlerde dahildir ve MultiPlus/Quattro şarj cihazı fonksiyonu devre dışı bırakılabilir. MultiPlus/Quattro, son derece kısa geçiş süreleri (20 milisaniyeden az) sunduğu için, bilgisayarlarınız ve diğer elektronik ekipmanlarınız kesintisiz çalışmaya devam eder.

Programlanabilir rôle

Phoenix Inverter varsayılan olarak alarm rôleşi şeklinde ayarlanan programlanabilir bir rôleyle donatılmıştır. Öte yandan rôle tüm diğer tür uygulamalar için programlanabilir, örneğin bir jeneratör grubu için mars rôlesi.

DIP anahtarları veya kişisel bilgisayar ile programlanabilme özelliği

Phoenix Inverter kullanıma hazır bir şekilde sunulur. İstendiğinde belirli ayarları değiştirmek için aşağıdaki özellikler mevcuttur:

- En önemli ayarları DIP anahtarlarını kullanarak çok basit bir şekilde değiştirebilirsiniz.
- Tüm ayarlar bir bilgisayar ve sitemizden indirebileceğiniz ücretsiz bir yazılım aracılığıyla değiştirilebilir.

3. ÇALIŞTIRMA

3.1 Açıma/Kapama Anahtarları

Anahtar "açıma" konumuna çevrildiğinde, ürün tamamen fonksiyoneldir. İnvertör çalışır ve LED "invertör açık" ışığı yanar.

3.2 Uzaktan kumanda

Basit bir açma/kapama anahtarıyla veya Phoenix Inverter Kontrol paneliyle uzaktan kontrol mümkündür.

3.3 LED göstergeler

- LED kapalı
-  LED yanıp sönyor
- LED açık

İnvertör

invertör	
on	<input checked="" type="radio"/> inverter on
	<input type="radio"/> overload
off	<input type="radio"/> low battery
	<input type="radio"/> temperature

İnvertör açıktır ve yüke güç besler.

invertör	
on	<input checked="" type="radio"/> inverter on
	 <input type="radio"/> overload
off	<input type="radio"/> low battery
	<input type="radio"/> temperature

İnvertörün nominal çıkıştı aşılmış.
“Aşırı yük” LED’i yanıp söner.

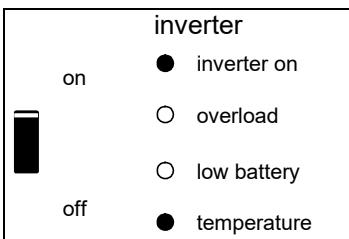
		inverter
	on	<ul style="list-style-type: none"> ● inverter on ● overload ○ low battery ○ temperature
	off	<ul style="list-style-type: none"> ○ low battery ○ temperature
		inverter
on	<ul style="list-style-type: none"> ● inverter on ○ overload ○ low battery ○ temperature 	İnvertör aşırı yük veya kısa devre dolayısıyla kapanmıştır.
off	<ul style="list-style-type: none"> ○ low battery ○ temperature 	Akü neredeyse tamamen boşalmış.

		inverter
	on	<ul style="list-style-type: none"> ● inverter on ○ overload ● low battery ○ temperature
	off	<ul style="list-style-type: none"> ○ low battery ○ temperature

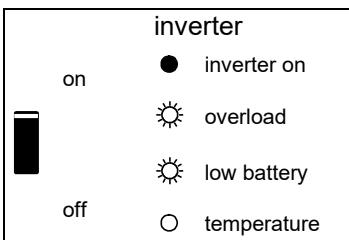
		inverter
	on	<ul style="list-style-type: none"> ● inverter on ○ overload ○ low battery ○ temperature
	off	<ul style="list-style-type: none"> ○ low battery ○ temperature

İnvertör, düşük akü voltajı nedeniyle kapatılmış.

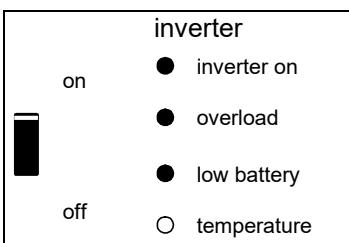
Dahili sıcaklık kritik bir düzeye ulaşmaktadır.



İnvertör, çok yüksek elektronik cihaz sıcaklığı nedeniyle kapatılmış.



- LED'ler sırayla yanıp sönyorsa akü bitmeye yakın bir seviyedendir ve nominal çıkış aşılmıştır.
 - "Aşırı yük" ve "Zayıf akü" LED'leri sırayla yanıyorsa, akü terminallerindeki dalgalı voltaj çok yüksektir.



İnvertör, akü terminallerindeki aşırı dalgalı voltaj nedeniyle kapatılmıştır.

Yanıp sönme kodlarıyla ilgili en son ve en güncel bilgiler için lütfen Victron Toolkit uygulamasına bakın.
 Victron Destek ve İndirmeler/Yazılım sayfasına gitmek için QR kodunu tıklayın veya tarayın.



4. KURULUM



Bu ürünün kurulumu yalnızca nitelikli bir elektrik mühendisi tarafından yapılabilir.

4.1 Konum

Ürün kuru ve iyi havalandırılan bir alana, aküllerle mümkün olduğunda yakın konumda kurulmalıdır. Aygıtın çevresinde soğuması için en az 10 cm boş alan olmalıdır.



Aşırı derecede yüksek ortam sıcaklığı aşağıdakilere yol açar:

- Hizmet ömrünün düşmesi.
- PİK kapasitenin düşmesi veya invertörün kapanması.

Cihazı asla doğrudan akülerin üzerine monte etmeyin.

Phoenix Inverter duvara montaja uygundur. Montaj için kutunun arkasında bir kanca ve iki delik mevcuttur (bakınız ek G). Cihaz yatay veya dikey olarak monte edilebilir. En iyi soğutma için dikey montaj tercih edilmelidir.



Ürünün içine kurulumdan sonra da erişilebilmelidir.

Ürün ile akü arasındaki mesafeyi, kablo voltagı kayıplarını minimize etmek için mümkün olduğunda kısa tutun.



Emniyet nedeniyle, bu ürün sığa dayanıklı bir ortama kurulmalıdır. Yakınında kimyasallar, sentetik bileşenler, perdeler veya başka kumaşlar vs. olmamalıdır.

4.2 Akü kablolarının bağlanması

Ürünün tam kapasitesini kullanabilmek için, yeterli kapasiteye sahip aküler ve yeterli çapraz kesite sahip akü kabloları kullanılmalıdır. Bkz. tablo.

	12/3000	24/3000	48/3000
Önerilen akü kapasitesi (Ah)	400–1200	200-700	100-400
Önerilen DC sigortası	400A	300A	125A
Her bir (+) ve (-) bağlantı terminali için önerilen çapraz kesit (mm^2) * , **			
0 – 5 m	90	50	35
5 – 10 m	120	90	70

	24/5000	48/5000
Önerilen akü kapasitesi (Ah)	400-1400	200-800
Önerilen DC sigortası	400A	200A
Her bir (+) ve (-) bağlantı terminali için önerilen çapraz kesit (mm^2) * , **		
0 – 5 m***	2 x 50 mm^2	1x 70 mm^2
5 -10 m***	2 x 90 mm^2	2 x 70 mm^2

* Yerel kurulum kurallarını takip edin.

** Akü kablolarını kapalı bir kablo kanalına yerleştirmeyin.

*** "2x" iki pozitif ve iki negatif kablo anlamına gelir.

Not: Düşük kapasiteli akülerle çalışırken iç direnç önemli bir faktördür. Bu konuya ilgili olarak tedarikçinize başvurun ya da web sitemizden indirebileceğiniz "electricity on board" adlı kitabımızın ilgili bölümlerine bakınız.

Prosedür

Akü kablolarını bağlamak için aşağıdaki prosedürü izleyin:



Aküye kısa devre yaptırmamak için yalıtımlı geçme tork anahtarları kullanın.

Maksimum tork: 11 Nm

Akü kablolarına kısa devre yaptırmayın.

- Kaplamanın önündeki dört vidayı söküp ve ön paneli çıkarın.
- Akü kablolarını bağlayın: bkz. Ek A.
- Somunları asgari temas direnci elde edilecek şekilde sıkın.

4.3 AC kablolarının bağlanması

Bu bir Güvenlik Sınıfı I ürünüdür (koruyucu topraklama terminaliyle beraber tedarik edilir).



Invertörün nötr çıkışı muhafazaya bağlanır.

Bunun amacı invertörün AC çıkışına monte edilecek GFCI'nın (veya RCCB) doğru çalışmasını sağlamaktır.

Ürünün şasisi toprağa, gövdeye (aracın gövdesi) veya topraklama plakasına veya tekneye (bot gövdesi) bağlanmalıdır.

Terminal bloğu basılı devre kartında mevcuttur, Ek A'ya bakın. Esnek çekirdeğe ve 2,5 veya 4 mm² kesite sahip üç-telli bir kablo kullanın.

Prosedür

AC Çıkış kablosu doğrudan "AC-out" terminal bloğuna bağlanabilir.

4.4 İsteğe Bağlı Bağlantılar

Bir dizi isteğe bağlı bağlantı mümkündür:

4.4.1 Uzaktan Kumanda

Ürün aşağıdaki iki şekilde uzaktan kumanda edilebilir.

- Harici anahtarla (bağlantı terminali H, bakınız ek A). Yalnızca invertör üzerindeki anahtar “açık” konumundayken çalışır.

Phoenix Inverter kontrol paneli (iki RJ48 C soketinden birine bağlı, bakınız ek A). Yalnızca invertör üzerindeki anahtar “açık” konumundayken çalışır.

Sadece bir uzaktan kumanda bağlanabilir, yanı ya bir anahtar veya bir uzaktan kumanda paneli.

4.4.2. Programlanabilir rôle

Invertörler varsayılan olarak alarm rôleşi şeklinde programlanan çok fonksiyonel bir rôleyle donatılmıştır. (Rôle işlevini değiştirmek için VEConfigure yazılımı gereklidir).

4.4.3 Paralel Bağlantı

Phoenix Inverter aynı türde pek çok cihazla paralel bağlanabilir. Bu amaçla, standart RJ45 UTP kablolarla cihazlar arasında bağlantı kurulur. **Sistem** için (iki veya daha fazla invertör ve isteğe bağlı kontrol paneli) ardıl yapılandırma gereklidir (bkz. Bölüm 5).

Ünitelerin paralel bağlanması durumunda, aşağıdaki koşullar karşılanmalıdır:

- Paralel bağlanmış maksimum altı ünite.
- Sadece aynı güç değerlerine sahip türdeş cihazlar paralel bağlanabilir.
- Batarya kapasitesi yeterli olmalıdır.
- Cihazların DC bağlantı kabloları eşit uzunluk ve çapraz keside sahip olmalıdır.
- Pozitif ve negatif DC dağıtım noktası kullanılırsa, aküler ile DC dağıtım noktası arasındaki bağlantılarının çapraz kesiti, en az, bağlantı noktası ile invertör üniteleri arasındaki bağlantılarının gerekliliğinin toplamına eşit olmalıdır.
- Üniteleri birbirine yakın şekilde yerleştirin, ancak ünitelerin üstünde ve yanında havalandırma amacıyla en az 10 cm boşluk bırakın.
- UTP kabloları doğrudan bir üniteden diğerine (ve uzak panele) bağlanmalıdır. Bağlantı/ayırıcı kutularına izin verilmez.
- Sisteme sadece bir uzaktan kumanda aleti (panel veya anahtar) bağlanabilir.

4.4.4 Trifaze İşletim

Phoenix Inverter ayrıca 3 fazlı wye (Y) konfigürasyonunda da kullanılabilir.. Bu amaçla, standart RJ45 UTP kablolar kullanarak cihazlar arasında bağlantı kurulur (paralel çalışmaya aynı şekilde). Sistem için (İnvertörler ve isteğe bağlı kontrol paneli) ardıl yapılandırma gereklidir (bkz. Bölüm 5).

Ön gereklilikler: bkz. Bölüm 4.4.3.

Not: Phoenix Inverter, 3 fazlı delta (Δ) yapılandırması için uygun değildir.

5. YAPILANDIRMA



- Ayarlar yalnızca uzman bir elektrik mühendisi tarafından değiştirilebilir.
- Değişiklikleri uygulamadan önce talimatları sonuna kadar okuyun.

5.1 Standart ayarlar: kullanıma hazır

Phoenix Inverter teslim alındığında standart fabrika değerlerine ayarlanmıştır. Genelde bu ayarlar bağımsız çalışmaya uygundur.

Standart fabrika ayarları

İnvertör frekansı	50 Hz
İnvertör voltajı	230 VAC
Bağımsız / paralel / trifaze	bağımsız
AES (Otomatik Ekonomi Anahtarı)	kapalı
Programlanabilir rôle	alarm işlevi

5.2 Ayarların açıklaması

Kendini açıklayan özellikte olmayan ayarlar aşağıda kısaca açıklanmaktadır. Daha çok bilgi için, yazılım yapılandırma programlarında bulunan yardım dosyalarına bakınız (bkz. Kısım 5.3).

İnvertör frekansı

Cıkış frekansı

Ayarlanabilirlik: 50Hz; 60Hz

İnvertör voltajı

İnvertörün çıkış voltajı

Ayarlanabilirlik: 210 – 245V

Bağımsız / paralel çalışma / 2-3 fazlı ayar

Birkaç cihaz kullanarak aşağıdaki eylemleri gerçekleştirmek mümkündür:

- toplam invertör gücünü yükseltmek (paralel birkaç cihaz)
- trifaze bir sistem oluşturmak.

Bu kutupta, cihazlar karşılıklı olarak RJ45 UTP kablolarıyla bağlanmalıdır. Öte yandan standart cihaz ayarları her cihazın tek başına çalışabileceği şekilde yapılabilir. Dolayısıyla cihazların yeniden yapılandırılması gereklidir.

AES (Otomatik Ekonomi Anahtarı)

Bu ayar "açık" ise, yüksüz veya çok düşük yükle çalışmada güç tüketimi yaklaşık %20 düşer ve sinüzoidal voltaj hafifçe "daralır".

AES Modu DIP anahtarıyla ayarlanabilir.

Sadece tek ünite yapılandırmasında kullanılabilir.

Arama Modu (Sadece tek ünite yapılandırmasında kullanılabilir)

Arama modu 'açık' ise, yüksüz çalışmada güç tüketimi yaklaşık %70 düşer. Bu modda, yüksüz veya çok düşük yükte invertör kapatılır ve iki saniyede bir kısa süreliğine açılır. Çıkış akımı ayarlanan düzeyi aşarsa, invertör çalışmaya devam eder. Aşmazsa, invertör tekrar kapanır.

DIP anahtarlarıyla ayarlanamaz.

Arama Modu "kapanma" ve "açık kalma" yük seviyeleri VEConfigure ile ayarlanabilir.

Standart ayarlar:

Kapanma: 40 Watt (lineer yük)

Açılmış: 100 Watt (lineer yük)

Programlanabilir rôle

Varsayılan olarak, programlanabilir rôle alarm rölesi şeklinde ayarlanır, yani alarm ya da ön alarm (invertör neredeyse fazla sıcak, girişteki dalgalanma neredeyse fazla yüksek, akü voltajı neredeyse fazla düşük) durumunda rölenin elektriği kesilir. DIP anahtarlarıyla ayarlanamaz.

5.3 Bilgisayar ile yapılandırma

Tüm ayarlar bir bilgisayar üzerinden değiştirilebilir.

En yaygın ayarlar DIP anahtarları üzerinden değiştirilebilir (bkz. Bölüm 5.5).

NOT:

Bu kılavuz xxxx400 veya daha yüksek (x içeren bir sayıyla kodlanmış) ürün yazılımına sahip ürünler için hazırlanmıştır.

Ürün yazılımı numarasını belirlemek için ön paneli çıkardıktan sonra, mikroişlemcinin üzerine bakın.

Bu 7 haneli sayı 26 veya 27'yle başladığı takdirde, daha eski üniteleri güncellemek mümkün değildir. Bu sayı 19 veya 20 ile başlarsa, bu; eski bir mikroişlemciye sahip olduğunuz ve ürün bilgisini 400 veya daha yüksek bir sürümé güncellemenin mümkün olmadığı anlamına gelir.

Ayarları bilgisayarla değiştirmek için, aşağıdaki koşullar karşılanması gereklidir:

- VEConfigure3 yazılımı: www.victronenergy.com adresinden ücretsiz olarak indirebilir.
- Bir MK3-USB (VE.Bus-USB) arabirimini.
Alternatif olarak, Arayüz MK2.2b (VE.Bus - RS232) kullanılabilir (RJ45 UTP kablosu gereklidir).

5.3.1 VE.Bus Quick Configure Setup

VE.Bus Quick Configure Setup, maksimum üç Phoenix Inverter üniteli sistemlerin (paralel veya trifaze çalışma) basit bir şekilde yapılandırılabildiği bir yazılım programıdır. VEConfigure3 bu programa dahildir.

Yazılımı www.victronenergy.com internet sitesinden ücretsiz indirebilirsiniz.

5.3.2 VE.Bus System Configurator

Gelişmiş uygulamaların ve/veya dört ya da daha fazla invertör üniteli sistemlerin yapılandırılması için **VE.Bus System Configurator** yazılımı kullanılmalıdır. Yazılımı www.victronenergy.com internet sitesinden indirebilirsiniz. VEConfigure3 bu programa dahildir.

5.4 DIP anahtarları ile yapılandırma

DIP anahtarları kullanılarak bir takım ayarlar değiştirilebilir (bakınız ek A, konum I).

Prosedür:

- İnvortörü tercihen yüksüz durumda açın.
- Aşağıdakiler için DIP anahtarlarını ayarlayın:
 - AES (Otomatik Ekonomi Anahtarı)
 - İnvortör voltajı
 - İnvortör frekansı
- Gereken değerleri ayarladıkten sonra ayarları kaydetmek için: "Yukarı" düğmesine 2 saniye basın (DIP anahtarlarının sağında **yukarıdaki** düğme, bkz. Ek A, Konum J).

Açıklamalar:

- DIP anahtarları ds8,ds7 ,ds6 ,ds2 ve ds1 atanmamıştır ve kapalı kalmaları gereklidir.
- DIP anahtar fonksiyonları "yukarıdan aşağıya" sıralanarak açıklanmıştır. En üstteki DIP anahtarını en yüksek numaraya (8) sahip olduğundan, açıklamalar 5 numaralı anahtardan başlar.
- Bu ayarlar bağımlı üniteler için geçerli değildir. Ancak izleyiciler için önemlidirler. İnvertör ünitesinin ana/bağımlı/izleyici olup olmadığı konusunda kafanızın karışmasını istemiyorsanız, bunun en kolay ve en kestirme yolu tüm invertör ünitelerinde tüm ayarları birbirinin aynısı olacak şekilde ayarlamaktır.

5.4.1 AES (Otomatik Ekonomi Anahtarı)

Prosedür: ds5'i gereken değere ayarlayın:

ds5

kapalı = AES kapalı

açık = AES açık

Not: AES seçeneği sadece, kullanılan ünite "bağımsız" ise etkili olur.

5.4.2 İnvör voltajı

Prosedür: ds4'ü gereken değere ayarlayın:

ds4

kapalı = 240V

açık = 230V

5.4.3 İnvör frekansı

Prosedür: ds3'ü gereken değere ayarlayın:

ds3

kapalı = 60Hz

açık = 50Hz

5.4.4. ds2 ve ds1 hakkında önemli not

İnvör ürün bilgisinin son 3 hanesi 100 aralığı içerisinde olduğunda [dolayısıyla, ürün bilgisi sayısı xxxx1xx ise (x herhangi bir rakam olabilir)], invör ünitesini bağımsız, paralel veya üç fazlı olarak ayarlamak için ds1 ve ds2 kullanılır. Lütfen ilgili kılavuza bakın.

5.4.5 Örnekler

DS-8 kullanılmadı DS-7 kullanılmadı DS-6 kullanılmadı DS-5 AES DS-4 invertör voltajı DS-3 invertör frekansı DS-2 Tek üniteli konum DS-1 Tek üniteli konum	<table border="1"><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>açık</td></tr><tr><td>açık</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>DS-2</td></tr><tr><td>DS-1</td></tr></table>	kapalı	kapalı	kapalı	kapalı	açık	açık	kapalı	DS-2	DS-1	DS-8 DS-7 DS-6 DS-5 DS-4 DS-3 DS-2 DS-1	<table border="1"><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr></table>	kapalı	kapalı	kapalı	kapalı	kapalı	kapalı	kapalı	kapalı	kapalı	DS-8 DS-7 DS-6 DS-5 DS-4 DS-3 DS-2 DS-1	<table border="1"><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>açık</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr><tr><td>kapalı</td></tr></table>	kapalı	kapalı	kapalı	kapalı	açık	kapalı	kapalı	kapalı	kapalı	DS-8 DS-7 DS-6 DS-5 DS-4 DS-3 DS-2 DS-1
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
açık																																	
açık																																	
kapalı																																	
DS-2																																	
DS-1																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
açık																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
kapalı																																	
bağımsız Örnek 1 (fabrika ayarı): 5 AES: kapalı 4 invertör voltajı 230V 3 invertör frekansı 50Hz	bağımsız Örnek 2: 5 AES: kapalı 4 240V 3 60Hz	bağımsız Örnek 3: 5 AES: kapalı 4 230V 3 60Hz	bağımsız Örnek 4: 5 AES: on 4 240V 3 50Hz																														

DIP anahtarları ayarlandıktan sonra gerekli değerlere göre ayarları kaydetmek için: "Yukarı" düğmesine 2 saniye basın (DIP anahtarlarının sağında **yukarıdaki** düğme, bkz. Ek A, Konum J). **Aşırı yük ve düşük batarya LED'leri ayarların kabul edildiğini göstermek için yanıp söner.**

DIP anahtarlarını seçilen konumda bırakabilirsiniz, böylelikle ayarlar her zaman geri yüklenebilir.

6. BAKIM

Phoenix Inverter özel bir bakım gerektirmez. Yılda bir defa tüm bağlantıları kontrol etmek yeterlidir. Nem ve yağ/is/buhardan uzak tutun ve cihazı temiz tutun.

7. ARIZA GÖSTERGELERİ

Aşağıdaki prosedürler uygulanarak hataların pek çoğu hızlıca tespit edilebilir. Bir hata giderilemediğinde lütfen Victron Energy satıcısına başvurun.

7.1 Genel hata göstergeleri

Sorun	Sebep	Çözüm
Açma komutu verildiğinde invertör çalışmıyor.	Akü voltajı aşırı yüksektir ya da çok düşüktür. DC bağlantısında voltaj yok.	Akü voltajının doğru aralıktan olduğundan emin olun.
"Akü zayıf" LED'i yanıp söner.	Akü voltajı düşük.	Aküyü şarj edin veya akü bağlantılarını kontrol edin.
"Akü zayıf" LED'i yanar.	Akü voltajı çok düşük olduğundan konvertör kapanır.	Aküyü şarj edin veya akü bağlantılarını kontrol edin.
"Aşırı yük" LED'i yanıp söner.	Konvertör yükü nominal yükten daha fazladır.	Yükü azaltın.
"Aşırı yük" LED'i yanar.	Aşırı yüksek yükten dolayı konvertör kapanır.	Yükü azaltın.
"Sıcaklık" LED'i yanıp söner veya yanar.	Ortam sıcaklığı yüksektir veya yük çok fazladır.	Konvertörü serin ve iyi havalandırılan bir ortama yerleştirin veya yükü azaltın.
"Akü zayıf" ve "aşırı yük" LED'leri aralıklı olarak yanıp söner.	Zayıf akü voltajı ve aşırı fazla yük.	Aküleri şarj edin, yükü kesin veya azaltın ya da daha yüksek kapasiteli akü kullanın. Daha kısa ve/veya daha kalın akü kabloları kullanın.
"Akü zayıf" ve "aşırı yük" LED'leri eş zamanlı olarak yanıp söner.	DC bağlantısı üzerindeki dalgalı voltaj 1,5Vrms'yi aşıyor.	Akü kablolarını ve bağlantılarını kontrol edin. Akü kapasitesinin yetерince yüksek olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse yükseltin.
"Akü zayıf" ve "aşırı yük" LED'leri yanar.	İnvertör girişteki aşırı yüksek dalgalı voltaj sebebiyle kapatılmıştır.	Daha yüksek kapasiteli aküler takın. Daha kısa ve/veya daha kalın akü kabloları kullanın ve invertörü sıfırlayın (kapatıp yeniden açın).
Bir alarm LED'i yanar ve ikincisi yanıp söner.	Yanan LED ile alarmın çalışması üzerine invertör kapanır. Yanıp sönen LED, invertörün ilgili alarm sebebiyle kapanmak üzere olduğunu gösterir.	Bu alarm durumuyla ilgili doğru tedbirler için bu tabloyu kontrol edin.

7.2 VE.Bus LED göstergeleri

VE.Bus sistemine dahil olan invertörler (bir paralel veya 3-fazlı düzenek) VE.Bus LED göstergeleri sağlayabilir. Bu LED göstergeleri iki alt gruba ayrılabilir: OK kodları ve hata kodları.

7.2.1 VE.Bus OK kodları

Bir cihazın dahili konumu sorunsuz olmasına rağmen sistemdeki bir ya da daha fazla diğer cihazın hata vermesi sebebiyle hala başlatılmıyorsa, sorunsuz olan cihazlar OK kodu verir. Bu yolla özen gerektirmeyen cihazlar kolaylıkla saptanabildiğinden, bu durum bir VE.Bus sisteminde hata takibini kolaylaştırır.

Önemli: OK kodları yalnızca invertör çalışması yoksa görüntülenir!

- "Inverter on" (invertör açık) LED'i yanıp sönmelidir.
- Yanıp sönen bir "overload" (aşırı yük) LED'i cihazın invertör konumunda çalışabileceğini gösterir.
- Yanıp sönen bir "temperature" (sıcaklık) LED'i cihazın şarj çalışmasını önlemediğini gösterir. (Bu, Phoenix Multi ile ilişkiden kaynaklanan resmi bir göstergedir.) Bu göstergenin Phoenix Inverter'de özel bir anlamı yoktur)

NOT: "Low battery" (Akü zayıf) LED'i cihazın şarjı önlemediğini gösteren OK kodu ile birlikte devreye girebilir.

7.2.2 VE.Bus hata kodları

Bir VE.Bus hatası oluşursa (örneğin: kırık UTP kablosu) sistem kapanır ve "inverter on" (invertör açık) LED'i yanıp söner.

Bu tip bir hata sırasında tüm üniteler kapatılmalı, tüm kablo bağlantıları kontrol edilmeli ve üniteler tekrar açılmalıdır.

Hata hakkında ek bilgiler invertörün **VE.BUS System Configurator** veya **VE.BUS Quick Configure** aracı kullanılarak temin edilebilir.

8. TEKNİK ÖZELLİKLER

Phoenix Inverter	12/3000	24/3000	48/3000
İNVERTÖR			
Giriş voltagı aralığı (V CD)	9,5 – 17	19 – 33	38 – 66
Çıkış (1)	Çıkış voltagı: 230 VAC ± %2	Frekans: 50 Hz ± %0,1	
25°C'de sürekli çıkış gücü (VA) (3)	3000	3000	3000
25°C'de sürekli çıkış gücü (W)	2400	2400	2400
40°C'de sürekli çıkış gücü (W)	2200	2200	2200
65°C'de sürekli çıkış gücü (W)	1700	1700	1700
Pik güç (W)	6000	6000	6000
Maksimum verim (%)	92	94	95
Sıfır yük gücü (W)	20	20	25
GENEL			
Programlanabilir röle (4)	Evet	Evet	Evet
Koruma (2)	a – g		
Genel Özellikler	Çalışma sic.: -40 ila +65°C (fan destekli soğutma) Nem (yoğuşmasız): maks. %95		
MUHAFAZA			
Genel Özellikler	Malzeme ve renk: alüminyum (mavi RAL 5012) Koruma: IP 21		
Akü bağlantısı	M8 civatalar (2 artı ve 2 eksiz bağlantı)		
230 V AC bağlantısı	Vidalı terminaller 13mm ² (6 AWG)		
Ağırlık (kg)	18		
Boyutlar (yxgxd, mm)	362x258x218		
STANDARTLAR			
Güvenlik	EN 60335-1, EN 60335-2-29		
Emisyon / Bağışıklık	EN 55014-1, EN 61000-3-2 / EN 55014-2, EN 61000-3-3		
Otomotiv Direktifi	2004/104/EC		

1) Talep halinde 60Hz; 120V/60 Hz olarak ayarlanabilir

2) Koruma

- a. Çıkış kısa devresi
- b. Aşırı yük
- c. Akü voltagı çok yüksek
- d. Akü voltagı çok düşük
- e. Sıcaklık çok yüksek
- f. İnvör çıkışında 230VAC
- g. Giriş voltag dalgası çok yüksek

3) Lineer olmayan yük, tepe faktörü 3:1

4) Genel alarm, voltag altında DC veya başlatma/durdurma ile çalışma sinyal fonksiyonu için ayarlanabilen çok amaçlı röle

Phoenix Inverter		24/5000	48/5000
İNVERTÖR			
Giriş volajı aralığı (V CD)		19 – 33	38 – 66
Çıkış (1)	Çıkış volajı: 230 VAC ± %2	Frekans: 50 Hz ± %0.1	
25°C'de sürekli çıkış gücü (VA) (3)	5000	5000	
25°C'de sürekli çıkış gücü (W)	4000	4000	
40°C'de sürekli çıkış gücü (W)	3700	3700	
65°C'de sürekli çıkış gücü (W)	3000	3000	
Pik güç (W)	10000	10000	
Maksimum verim (%)	94	95	
Sıfır yük gücü (W)	30	35	
GENEL			
Programlanabilir röle (4)	Evet	Evet	
Koruma (2)	a - g		
Genel Özellikler	Çalışma sic.: -40 ila +65°C (fan destekli soğutma) Nem (yoğuşmaz): maks. %95		
MUHAFAZA			
Genel Özellikler	Malzeme ve renk: alüminyum (mavi RAL 5012) Koruma: IP 21		
Akü bağlantısı	M8 civatalar (2 artı ve 2 eksiz bağlantı)		
230 V AC bağlantısı	Vidalı kelepçe 13 mm ² (6 AWG)		
Ağırlık (kg)	30		
Boyutlar (yxgxd)	444 x 328 x 240		
STANDARTLAR			
Güvenlik	EN 60335-1, EN 60335-2-29		
Emisyon / Bağışıklık	EN 55014-1, EN 61000-3-2 / EN 55014-2, EN 61000-3-3		

1) Talep halinde 60Hz; 120V/60 Hz olarak ayarlanabilir

2) Koruma

- a. Çıkış kısa devresi
- b. Aşırı yük
- c. Akü voltajı çok yüksek
- d. Akü voltajı çok düşük
- e. Sıcaklık çok yüksek
- f. İnvertör çıkışında 230VAC
- g. Giriş volaj dalgası çok yüksek

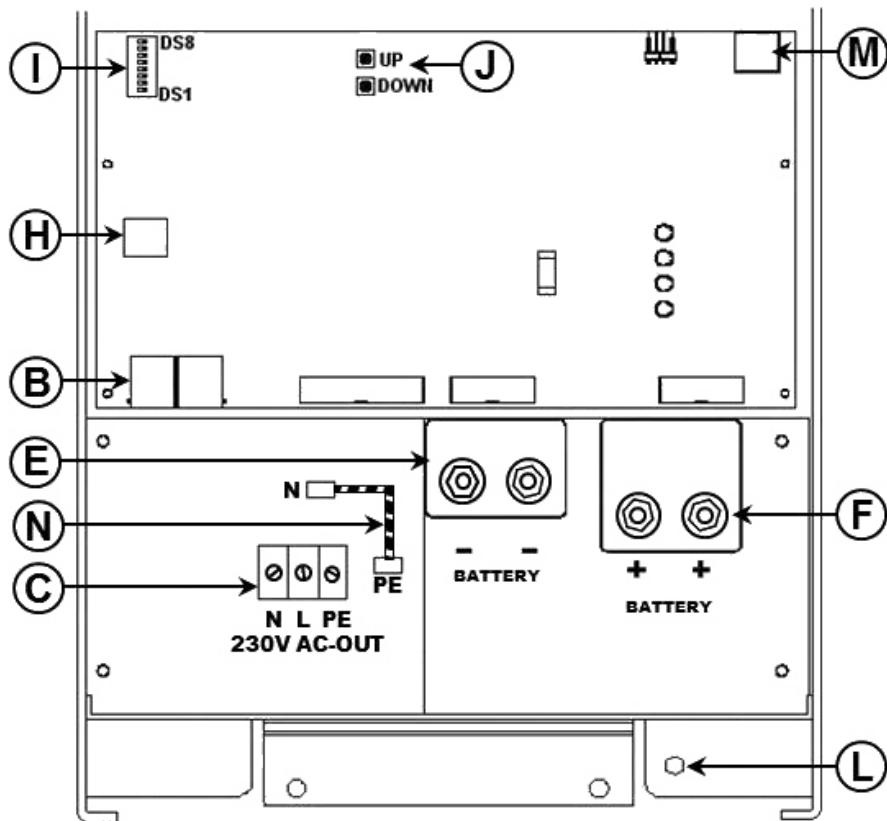
3) Lineer olmayan yük, tepe faktörü 3:1

4) Genel alarm, volaj altında DC veya başlatma/durdurma ile çalışma sinyal fonksiyonu için ayarlanabilen çok amaçlı röle

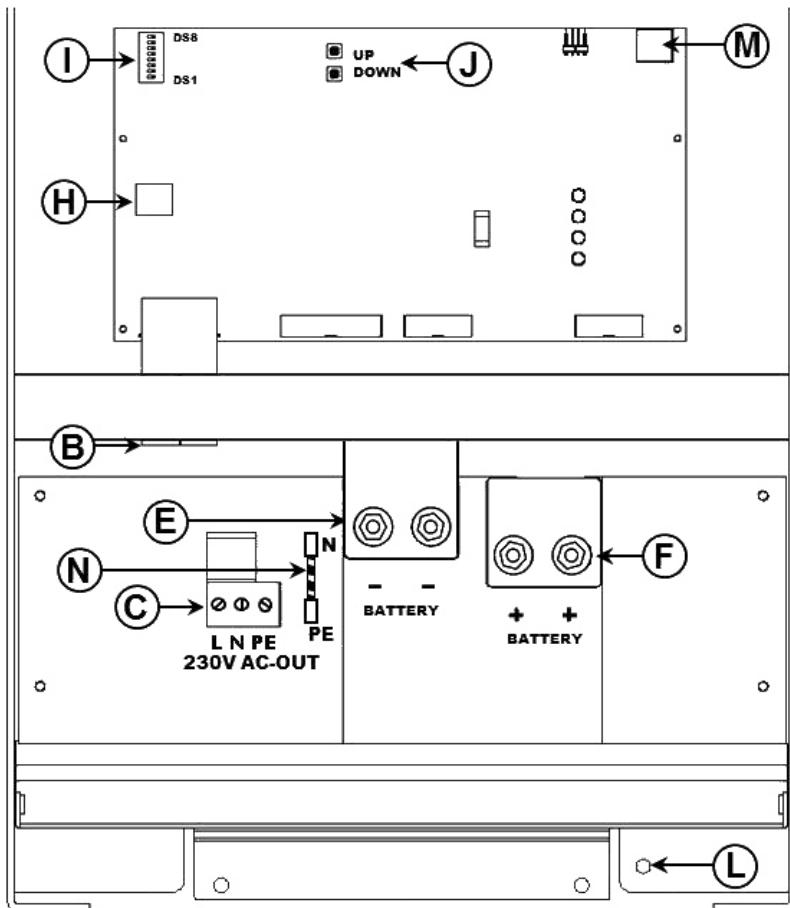
EK A1 Bağlantılara genel bakış INVERTER 3k

TR

Ek



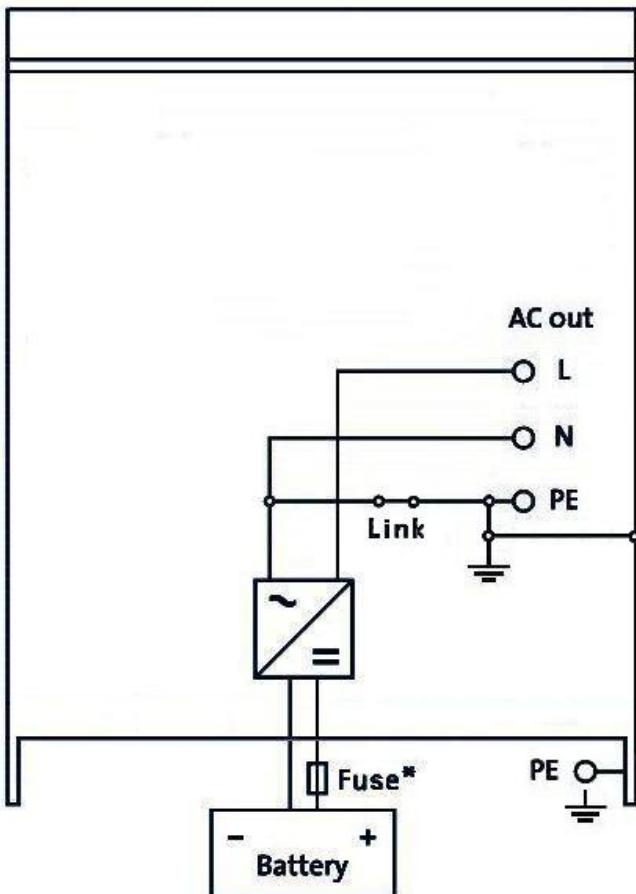
EK A2 Bağlantılara genel bakış INVERTER 5k



TR:

B	Uzaktan Kumanda ve/veya paralel/trifaze işletim için 2 adet RJ45 konektör.
C	Yük bağlantısı. 3K model AC çıkış: (soldan sağa): N (nötr), L (faz), PE (topraklama). 5K model AC çıkış: (soldan sağa): L (faz), N (nötr), PE (topraklama).
E	Akü eksi kutbu. Çift M8 batarya eksi kutup bağlantısı.
F	Akü artı kutbu. Çift M8 batarya artı kutup bağlantısı.
H	Uzak anahtar bağlantıları: Phoenix ürünü "açmak" için kısa sol ve orta terminal.
I	Kurulum/ayar modu için DS1 tm DS8 DIP anahtarları.
J	Kurulum/ayar modu için düğmeler.
L	Primer toprak bağlantısı M8 (PE).
M	Alarm kontağı: (soldan sağa) NC, NO, COM.
N	Çıkışla topraklamanın bağlantısını kesmek için sökün

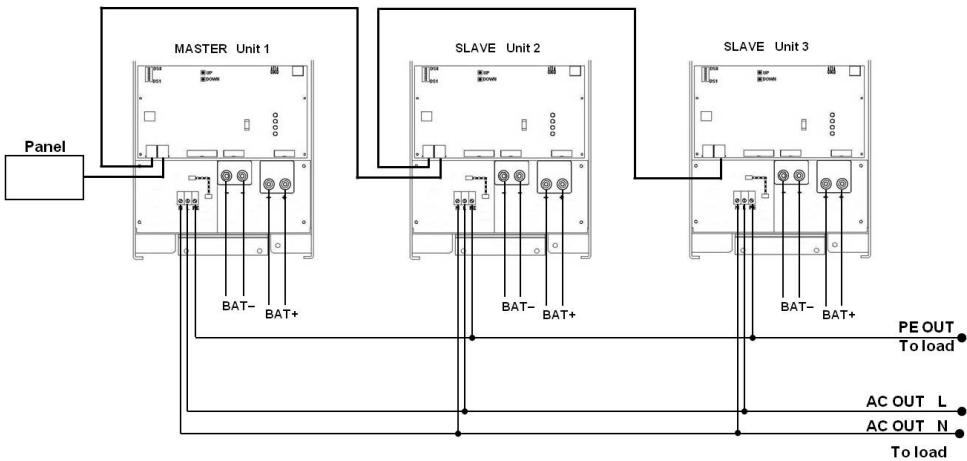
EK B: Blok şeması



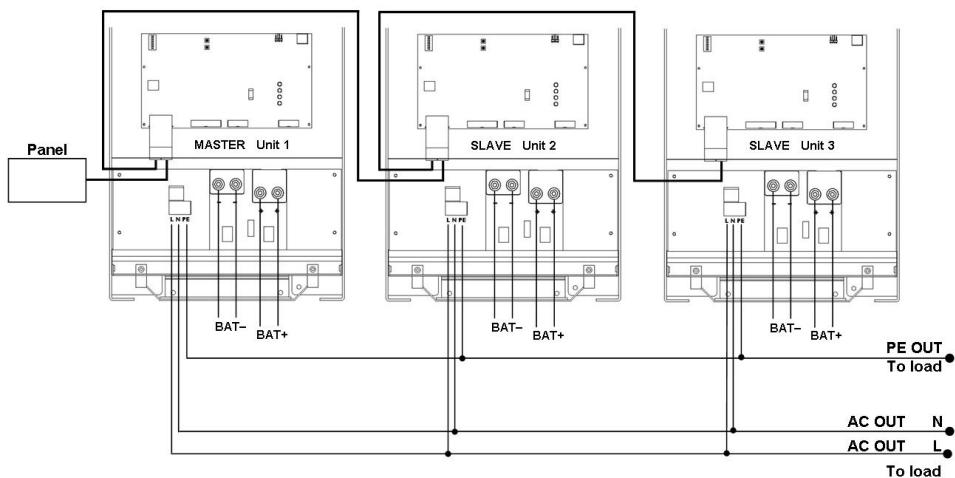
*Bölüm 4.2 "Önerilen DC sigortası"ndaki tabloya bakın.
*

Ek C: Paralel bağlantı

3k

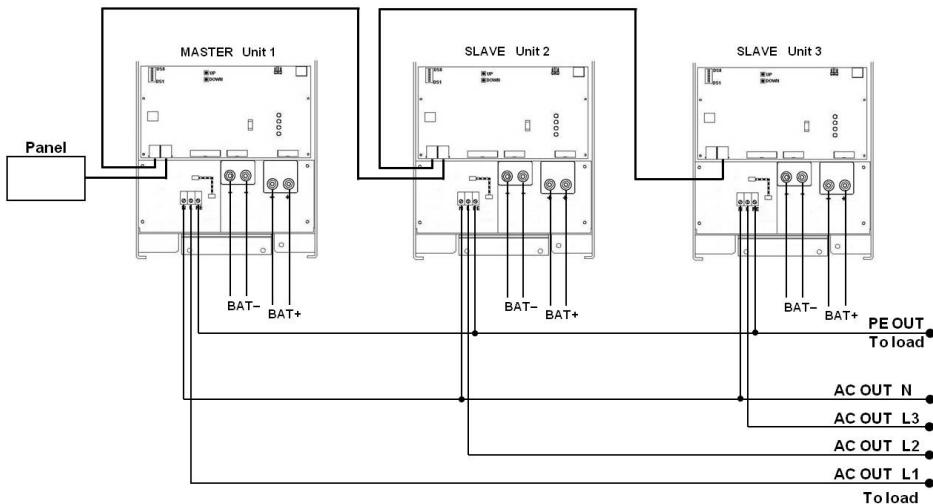


5k

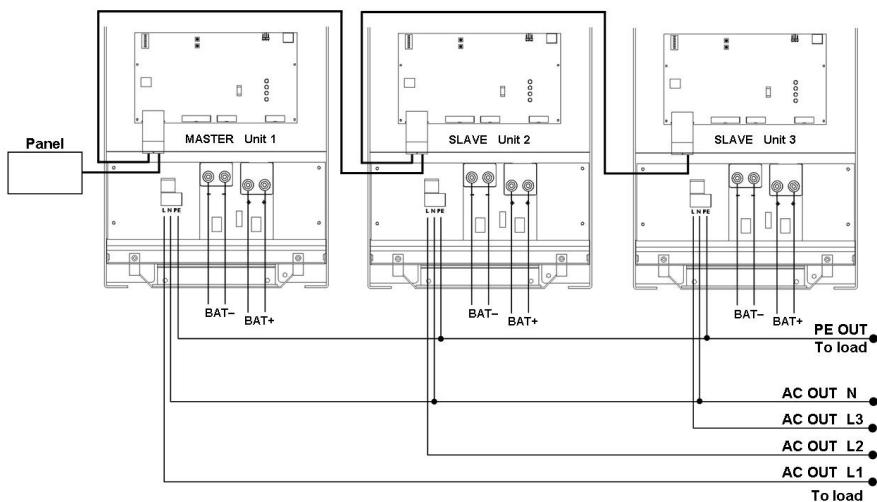


EK D: Trifaze bağlantı

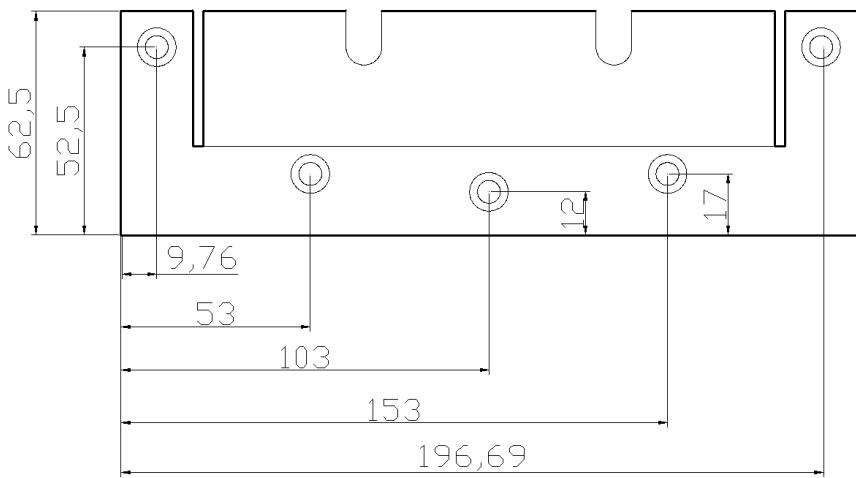
3k



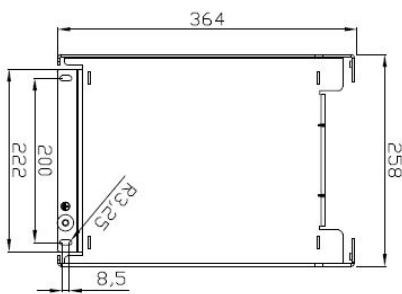
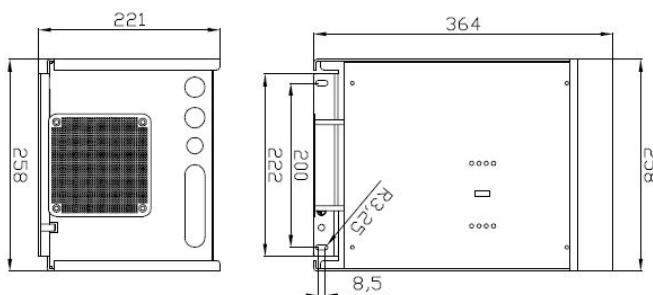
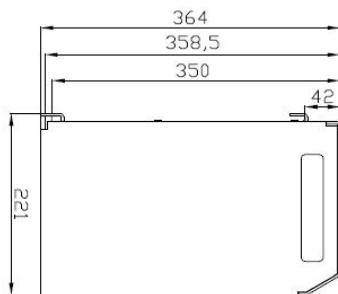
5k



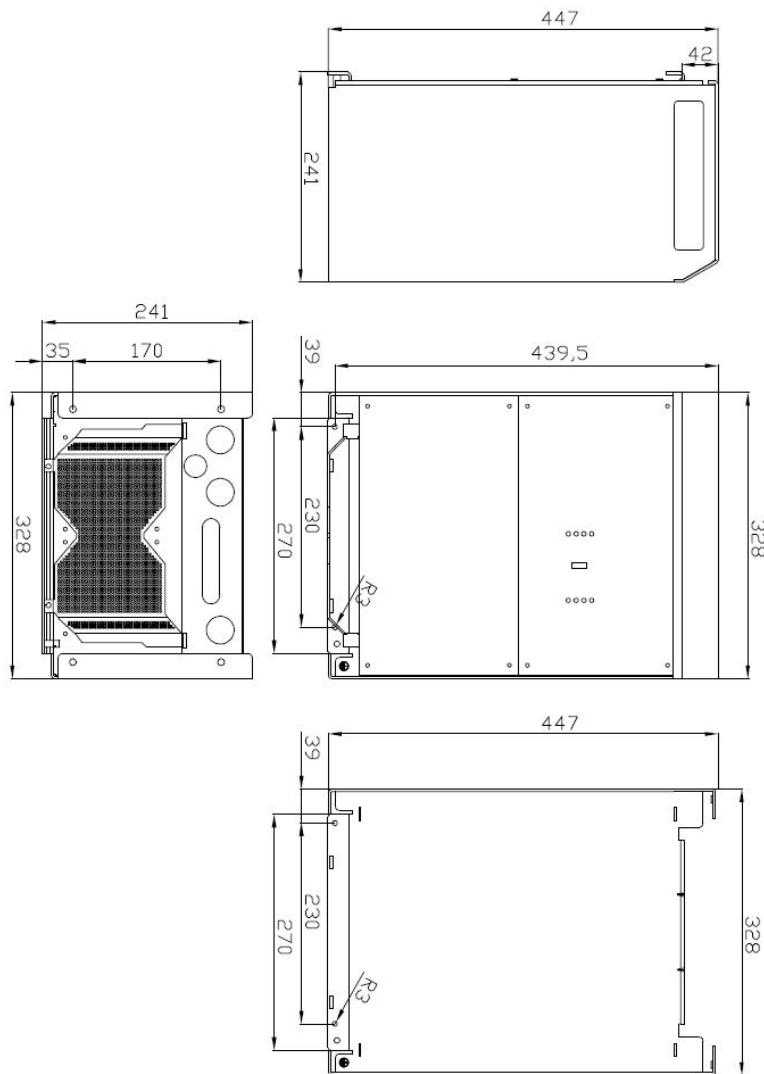
EK G: Boyutlar



Boyutlar 3k kabin



Boyutlar 5k kabin



Victron Energy Blue Power

Distribütör:

Seri numarası:

Sürüm : 23

Tarih : 5 Ağustos 2020

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

Telefon : +31 (0)36 535 97 00
E-posta : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com