Fotovoltaik şebeke bağlantılı invertör

DNS 3.0-6.0kW G3

Kullanım Kılavuzu

V2.1-2025-07-23

Telif Hakkı © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2025. Tüm hakları saklıdır.

GoodWe Teknoloji A.Ş.'nin izni olmadan, bu kılavuzun tüm içeriği herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, yayılamaz veya kamu ağları gibi üçüncü taraf platformlara yüklenemez.

Marka lisansı

GOODWE ve bu kılavuzda kullanılan diğer GOODWE ticari markaları Goodwe Technologies, Inc.'e aittir. Bu kılavuzda adı geçen diğer tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir. Dikkat

Ürün sürüm yükseltmeleri veya diğer nedenlerle belge içeriği düzenli olarak güncellenir. Özel bir anlaşma olmadığı sürece, belge içeriği ürün etiketindeki güvenlik önlemlerinin yerini alamaz. Belgedeki tüm açıklamalar yalnızca kullanım kılavuzu olarak verilmiştir.

İçindekiler

1 Önsöz	6
1.1 Uygun Ürünler	6
1.2 Uygulanabilir personel	6
1.3 Sembol Tanımları	7
2 Güvenlik önlemleri	8
2.1 Genel güvenlik	8
2.2 DC tarafı	8
2.3 AC tarafı	9
2.4 invertör	9
2.5 Personel gereksinimleri	
2.6 EU Uygunluk Beyanı	
3 Ürün Tanıtımı	
3.1 Uygulama senaryosu	
3.2 devre blok diyagramı	
3.3 Desteklenen şebeke formları	
3.4 Fonksiyonel Özellikler	
3.5 Görünüm Açıklaması	
3.5.1 Görünüm Tanıtımı	14
3.5.2 Boyut Tanıtımı	
3.5.3 Işık göstergesi açıklaması	
3.5.4 Plaka açıklaması	
4 Ekipman kontrolü ve depolama	
4.1 Teslim almadan önce kontrol	
4.2 Teslimat belgeleri	
4.3 Ekipman depolama	
5 kurulum	21
5.1 Kurulum gereksinimleri	
5.1.1 Kurulum ortamı gereksinimleri	21
5.1.2 Montaj taşıyıcı gereksinimleri	

5.1.3 Kurulum açısı gereksinimleri	
5.1.4Kurulum aletleri gereksinimleri	23
5.2 İnvertör kurulumu	24
5.2.1 Taşınabilir invertör	24
5.2.2 İnvertör kurulumu	24
6 Elektrik bağlantısı	26
6.1 Güvenlik önlemleri	26
6.2 Bağlantı koruma topraklama hattı	
6.3 DC giriş kablosunu bağlayın	27
6.4 DC giriş kablosunu bağlayın	
6.5 İletişim bağlantısı	
6.5.1 İletişim Ağı Tanıtımı	32
6.5.2 İletişim kablosunu bağlayın	
6.5.3 İletişim modülü kurulumu	35
6.5.4 USB-RS485 dönüştürme kablosunu bağlayın	
7 Ekipman deneme çalışması	
7.1 Güç vermeden önce kontrol	
7.2 Ekipman enerjilendirme	37
8 Sistem ayarlama ve test etme	
8.1 Gösterge ışıkları ve düğmelerin tanıtımı	
8.2 Ekran üzerinden invertör parametrelerini ayarlama	
8.2.1 Ekran Menüsü Tanıtımı	40
8.2.2 İnvertör parametreleri tanıtımı	41
8.3 USB bellek ile yerel olarak invertör yazılım sürümünü güncelleme	
8.4 SolarGo Uygulaması üzerinden invertör parametrelerini ayarlayın	42
8.5 Cihazları şu şekilde izleyin SEMS PORTAL	
9 Sistem bakımı	44
9.1 İnvertör güç kesme	
9.2 İnvertör sökme	44
9.3 Hurda invertör	44
9.4 Arıza Giderme	45

9.5 Düzenli bakım	52
10 Teknik parametreler	53
11 Ek	63
11.1 Terim Açıklaması	

1 Önsöz

Bu belge, invertör ürün bilgilerini, montaj ve bağlantıyı, yapılandırma ve ayarlamayı, arıza giderme ve bakım içeriğini tanıtmaktadır. Bu ürünü kurmadan ve kullanmadan önce, lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyun, ürün güvenlik bilgilerini anlayın ve ürünün işlevlerini ve özelliklerini öğrenin. Belge düzenli olarak güncellenebilir, lütfen en son sürümü ve ürünle ilgili daha fazla bilgiyi resmi web sitesinden edinin: <u>https://en.goodwe.com</u>.

1.1 Uygun Ürünler

Enerji depolama sistemi, bu belgede aşağıdaki modeller için geçerli olan invertörleri içerir, bundan sonra kısaca: DNS G3 serisi invertörler veya invertörler olarak anılacaktır.

Model	Anma çıkış gücü	Nominal çıkış gerilimi
GW3000-DNS-30	3kW	
GW3600-DNS-30	3.6kW	
GW4200-DNS-30	4.2kW	
GW5000-DNS-30	5kW	220/230/240V
GW6000-DNS-30	6kW	
GW5000-DNS-B30	5kW	
GW6000-DNS-B30	6kW	
GW5000-DNS-EU30	5kW	

1.2 Uygulanabilir personel

Yalnızca yerel düzenlemeler, standartlar ve elektrik sistemleri konusunda bilgili, profesyonel olarak eğitilmiş ve bu ürünle ilgili bilgi sahibi olan uzmanlar için geçerlidir.

1.3 Sembol Tanımları

Bu kılavuzu daha iyi kullanabilmek için, ilgili önemli bilgileri vurgulamak amacıyla aşağıdaki semboller kullanılmıştır. Lütfen sembolleri ve açıklamalarını dikkatlice okuyun.

Tehlike
Yüksek potansiyel tehlikesi olduğunu gösterir, eğer önlenmezse ölüme veya ciddi yaralanmalara yol açabilecek durumlar.
Uyarı
Orta derecede potansiyel tehlike olduğunu gösterir, önlenememesi durumunda ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açabilir.
Dikkat
Düşük derecede potansiyel tehlike olduğunu gösterir, kaçınılmazsa orta veya hafif derecede yaralanmalara yol açabilecek durumlar.
Dikkat
İçeriğin vurgulanması ve tamamlanması, aynı zamanda ürünün optimize edilmiş kullanımı için ipuçları veya püf noktaları sunabilir, bu da belirli bir sorunu çözmenize veya zaman kazanmanıza yardımcı olabilir.

2 Güvenlik önlemleri

Dikkat

İnvertör, güvenlik düzenlemelerine sıkı bir şekilde uygun olarak tasarlanmış ve test edilmiştir. Ancak, bir elektrikli ekipman olarak, herhangi bir işlem yapmadan önce ilgili güvenlik talimatlarına uyulmalıdır. Uygunsuz işlemler ciddi yaralanmalara veya maddi hasara neden olabilir.

2.1 Genel güvenlik

Dikkat

- Ürün sürüm yükseltmeleri veya diğer nedenlerle belge içeriği düzenli olarak güncellenir.
 Özel bir anlaşma olmadığı sürece, belge içeriği ürün etiketindeki güvenlik önlemlerinin yerini alamaz. Belgedeki tüm açıklamalar yalnızca kullanım kılavuzu olarak verilmiştir.
- Ürün ve dikkat edilmesi gerekenleri anlamak için lütfen bu belgeyi dikkatlice okuyunuz.
- Tüm ekipman operasyonları, uzman ve nitelikli elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilmelidir. Teknisyenler, proje lokasyonundaki ilgili standartlar ve güvenlik düzenlemeleri hakkında bilgi sahibi olmalıdır.
- Ekipmanı kullanırken, yalıtımlı aletler kullanmalı ve kişisel koruyucu ekipman giyerek kişisel güvenliği sağlamalısınız. Elektronik bileşenlere dokunurken statik eldiven, statik bileklik, antistatik giysi gibi ekipmanlar kullanarak cihazların statik elektrikten zarar görmesini önlemelisiniz.
- Yetkisiz sökme veya modifikasyon ekipman hasarına neden olabilir, bu tür hasarlar garanti kapsamında değildir.
- Bu belgede veya ilgili kullanım kılavuzunda belirtilen gereksinimlere uygun olmayan şekilde ekipmanın kurulumu, kullanımı veya yapılandırılması nedeniyle oluşan ekipman hasarları veya kişisel yaralanmalar, ekipman üreticisinin sorumluluğu kapsamında değildir. Daha fazla ürün garanti bilgisi için lütfen resmi web sitemizi ziyaret edin: https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html.

2.2 DC tarafı

Tehlike

Lütfen invertör DC kablolarını bağlamak için kutuda verilen DC konnektörleri ve terminal bloklarını kullanın. Başka model DC konnektör veya terminal bloğu kullanılması ciddi sonuçlara yol açabilir ve bu nedenle oluşabilecek ekipman hasarları üretici sorumluluğu kapsamında değildir.

- Bileşen çerçevesinin ve destek sisteminin topraklamasının iyi olduğundan emin olun.
- DC kabloların bağlantısı tamamlandıktan sonra, kablo bağlantılarının sıkı ve gevşek olmadığından emin olun.
- Bir multimetre kullanarak DC kabloların pozitif ve negatif kutuplarını ölçün, kutupların doğru olduğundan ve ters bağlantı olmadığından emin olun; ve voltajın izin verilen aralıkta olduğundan emin olun.

2.3 AC tarafı



- Şebeke bağlantı noktasındaki voltaj ve frekansın invertör şebeke bağlantı özelliklerine uygun olduğundan emin olun.
- İnvertörün AC tarafında kesici veya sigorta gibi koruma cihazları eklenmesi önerilir. Koruma cihazlarının kapasitesi, invertörün AC çıkış nominal akımının 1.25 katından büyük olmalıdır.
- AC çıkış hatları için bakır telli kablolar önerilir. Diğer kablo türlerinin kullanılması gerekiyorsa, lütfen ekipman üreticisine danışın.

2.4 invertör

ATehlike

- İnvertör kurulumu sırasında alt bağlantı terminallerinin ağırlık taşımamasına dikkat edin, aksi takdirde terminaller hasar görebilir.
- İnvertör kurulumundan sonra, kutu üzerindeki etiketler ve uyarı işaretleri net bir şekilde görülebilir olmalıdır, engelleme, değiştirme veya hasar verme yasaktır.
- İnvertörler çok fazlı kombinasyon senaryolarına kurulum yapılması yasaktır.
- İnvertör kutusu üzerindeki uyarı etiketleri aşağıdaki gibidir:

Sıra No	sembol	anlam
1		Ekipman çalışırken potansiyel tehlike oluşturabilir. Ekipmanı kullanırken güvenlik önlemlerini alın.
2	4	Yüksek voltaj tehlikesi. Ekipman çalışırken yüksek voltaj bulunmaktadır, ekipman üzerinde çalışma yaparken gücün kesildiğinden emin olun.
3		İnvertör yüzeyinde yüksek sıcaklık bulunmaktadır, ekipman çalışırken dokunmak yasaktır, aksi takdirde yanıklara neden olabilir.
4	5min	Gecikmeli deşarj. Cihaz kapatıldıktan sonra, tamamen deşarj olması için 5 dakika bekleyin.
5	CE	CE işareti.

6		Koruyucu topraklama bağlantı noktası.
7		Cihazı kullanmadan önce lütfen ürün kullanım kılavuzunu detaylı bir şekilde okuyun.
8	X	Ekipman evsel atık olarak işlenemez, lütfen yerel yasa ve düzenlemelere göre ekipmanı bertaraf edin veya üreticiye iade edin.

2.5 Personel gereksinimleri

Dikkat

- Ekipmanların kurulum ve bakımından sorumlu personel, öncelikle kapsamlı bir eğitimden geçmeli, çeşitli ürünlerin güvenlik önlemlerini anlamalı ve doğru çalıştırma yöntemlerini öğrenmelidir.
- Kurulum, işletme, bakım, ekipman veya bileşenlerin değiştirilmesi işlemleri yalnızca nitelikli profesyoneller veya eğitimli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

2.6 EU Uygunluk Beyanı

Avrupa pazarında satılabilen kablosuz iletişim özellikli cihazlar aşağıdaki direktif gerekliliklerini karşılar:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

Avrupa pazarında satılabilen kablosuz iletişim özelliği olmayan cihazlar aşağıdaki direktif gerekliliklerini karşılar:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

Daha fazla AB Uygunluk Beyanı için resmi web sitesini ziyaret edebilirsiniz: <u>https://en.goodwe.com</u>.

3 Ürün Tanıtımı

3.1 Uygulama senaryosu

DNS G3 serisi invertörler, tek fazlı string tipi fotovoltaik şebeke bağlantılı invertörlerdir. Bu invertörler, fotovoltaik güneş panelleri tarafından üretilen doğru akımı (DC), şebeke gereksinimlerini karşılayan alternatif akıma (AC) dönüştürerek şebekeye besler. İnvertörlerin başlıca uygulama senaryoları şu şekildedir:



3.2 devre blok diyagramı



3.3 Desteklenen şebeke formları

N hattı bulunan şebeke formları için, N hattının toprağa göre gerilimi 10V'tan küçük olmalıdır.



3.4 Fonksiyonel Özellikler

Dikkat

İnvertörün belirli işlevleri, gerçek modelin yapılandırmasına göre belirlenir.

Güç azaltma

İnvertörün güvenli çalışmasını sağlamak ve yerel güvenlik düzenlemelerine uymak için, çalışma ortamı ideal olmayan koşullarda olduğunda invertör otomatik olarak çıkış gücünü düşürür. Aşağıda güç azaltmasına neden olabilecek faktörler bulunmaktadır, lütfen kullanım sırasında bunlardan kaçınmaya çalışın.

- Olumsuz çevre koşulları, örneğin: direkt güneş ışığı, yüksek sıcaklık vb.
- İnvertörün çıkış güç yüzdesi ayarlanmıştır.
- Şebeke gerilimi ve frekans değişimi.
- Giriş voltaj değeri yüksek.
- Giriş akım değeri yüksek.

AFCI (Opsiyonel)

Ark oluşumunun nedenleri:

- Fotovoltaik sistemdeki konnektör teması zayıf.
- Kablo bağlantı hatası veya hasarı.
- Konnektörler, kabloların yaşlanması.

Ark tespit yöntemi:

- İnvertör, IEC 63027 standardını karşılayan AFCI fonksiyonu ile entegre edilmiştir.
- İnvertör bir ark tespit ettiğinde, uygulama üzerinden uyarının oluştuğu zamanı ve uyarı fenomenini görüntüleyebilirsiniz.
- İnvertör AFCI uyarısını tetikledikten sonra durma koruması yapacak, uyarı temizlendikten sonra invertör otomatik olarak şebekeye yeniden bağlanarak çalışacaktır.
- Otomatik yeniden bağlantı: İnvertör 24 saat içinde AFCI uyarısını <5 kez tetiklerse, bu uyarıyı beş dakika sonra otomatik olarak temizleyebilir ve invertör şebekeye yeniden bağlanarak çalışmaya devam edebilir;
- Manuel Yeniden Bağlantı: Eğer invertör 24 saat içinde 5. kez AFCI uyarısı tetiklerse, invertörün şebekeye yeniden bağlanabilmesi için uyarının manuel olarak temizlenmesi gerekmektedir. Detaylı işlemler için lütfen "SolarGo App Kullanıcı Kılavuzu"na başvurun.

AFCI fonksiyonu fabrika çıkışında varsayılan olarak kapalıdır. Kullanmak istiyorsanız, SolarGo uygulamasındaki "Gelişmiş Ayarlar" arayüzünden "Ark Tespiti" özelliğini etkinleştirin.

Model	Etiket	açıklama
GW3000-DNS-30		F: Full coverage
GW3600-DNS-30		I: Integrated
GW4200-DNS-30		AFPE: Detection and
GW5000-DNS-30		interruption capability
	F-I-AFPE-1-2-1	provided
GW0000-DN3-30		1: I monitored string per
GW5000-DNS-B30		input port
GW6000-DNS-B30		2: 2 input ports per channel
GW5000-DNS-EU30		1: I monitored channel

İletişim

İnvertör, WiFi veya Bluetooth üzerinden yakın mesafe parametre ayarlarını destekler; WiFi, LAN veya 4G bağlantısı üzerinden izleme platformuna bağlanarak invertör çalışma durumunu, santral işletme durumunu vb. izlemeyi destekler.

- Bluetooth: Bluetooth 5.1 standardını karşılar.
- WiFi: Kablosuz IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz.
- LAN: Ethernet 10M/100Mbps uyumlu.
- 4G: İzleme platformuna 4G iletişim yöntemiyle bağlantıyı destekler, 4G Kit-CN-G20 ve 4G Kit-CN-G21, MQTT iletişim protokolü üzerinden üçüncü taraf izleme platformuna bağlanmayı destekler.



yük kontrolü

İnvertör, kuru kontak kontrol portu ile donatılmıştır ve SG Ready sertifikalı ısı pompaları ile kontrol edilebilir yüklerin bağlanmasını destekler, yüklerin açılması veya kapatılmasını kontrol etmek için kullanılır.

Yük kontrol yöntemi aşağıdaki gibidir:

- Zaman modu: Standart zaman modunda, yükün açılma veya kapanma zamanı ayarlanabilir, belirlenen zaman aralığında yük otomatik olarak açılır veya kapanır; akıllı zaman modunda, belirlenen zaman aralığında, fotovoltaik fazla enerji yükün nominal gücünü aştığında yük açılır.
- Anahtarlama Modu: Kontrol yöntemi ON olarak seçildiğinde, yük açılacaktır; kontrol yöntemi OFF

olarak ayarlandığında, yük kapanacaktır.

 YEDEK yük kontrolü: İnvertörde yerleşik DO kuru kontak kontrol portu bulunur ve yüklerin kapatılıp kapatılmayacağını kontrol edebilir. Şebekeden bağımsız modda, YEDEK uç aşırı yüklenme tespit edilirse veya batarya SOC değeri bataryanın şebekeden bağımsız koruma ayar değerinin altına düşerse, DO portuna bağlı yükler kapatılabilir.

Yük kontrol fonksiyonu varsayılan olarak kapalıdır, kullanmak istiyorsanız SolarGo uygulamasındaki "Daha Fazla" arayüzünden "Yük Kontrol" özelliğini açıp ayarlayabilirsiniz.



3.5 Görünüm Açıklaması

3.5.1 Görünüm Tanıtımı



Seri num aras I	Model	Açıklama
1	DC anahtar	DC girişini açma veya kesme kontrolü.
2	DC anahtar kilit	Sadece Avustralya modelleri destekler, invertör güç kesintisi

	mekanizması	sırasında, elektrik çarpması gibi tehlikeleri önlemek için DC anahtarını KAPALI konumuna kilitleyin.
3	PV giriş terminalleri	PV modüllerinin DC giriş hatlarını bağlayabilir.
4	İletişim modülü, USB-RS485 dönüştürme kablosu iletişim arayüzü veya USB bağlantı noktası	 İletişim modülleri bağlanabilir, örneğin: Bluetooth, WiFi/LAN, WiFi, 4G gibi iletişim modülleri, lütfen ihtiyacınıza göre modül tipini seçin. Brezilya pazarı için USB-RS485 dönüştürme kablosu bağlantısı yapılabilir. USB bağlantısını destekler, invertör yazılım sürümü yerel olarak yükseltilebilir.
5	RS485, tek tuşla kapatma, elektrik sayacı, CT iletişim arayüzü	RS485'e bağlanabilir, tek tuşla kapatma, elektrik sayacı, CT iletişim hattı.
6	AC çıkış hattı bağlantı terminalleri	AC çıkış kablolarını bağlayarak, invertörü şebekeye bağlayabilirsiniz.
7	DRED, kuru kontak iletişim arayüzü	DRED'e bağlanabilir, kuru kontak iletişim hattı (fonksiyon önceden ayrılmıştır).
8	Koruyucu topraklama terminali	Koruyucu topraklama kablosunu bağlayın.
9	Gösterge lambası	İnvertörün çalışma durumunu gösterir.
10	Ekran (isteğe bağlı)	İnvertör ile ilgili verileri görüntüleme (opsiyonel).
11	Ekran işletim düğmeleri (isteğe bağlı)	Ekranı (opsiyonel) çalıştırmak için kullanılır.
12	Asma parçası	Asılı invertör takılabilir.
13	Radyatör	İnvertör soğutma için kullanılır.

3.5.2 Boyut Tanıtımı



3.5.3 Işık göstergesi açıklaması

Işık			
gösterge si	Durum	Açıklama	
		Uzun parlaklık: Kablosuz izleme normal	
		Tek seferlik yanıp sönme: Kablosuz modül sıfırlama veya yeniden başlatma	
(†) güç		İki kez yanıp sönme: Yönlendirici bağlı değil / Baz istasyonu bağlı değil	
kaynağı		Dört kez yanıp sönme: İzleme web sitesine bağlı değil İzleme sunucusuna bağlı değil	
		Yanıp sönme: RS485 iletişimi normal	
		Söndürme: Kablosuz modül fabrika ayarlarına dönüyor.	
		Uzun parlak: Şebeke normal, şebekeye bağlantı başarılı	
Çalışma		Söndürme: Şebekeye bağlı değil	
\wedge		Uzun yanma: sistem arızası	
Arıza		İnvertör izleme modülü sıfırlanıyor İnvertör ve iletişim terminali bağlantı kurmadı	

ekranlı makine

Ekransız makine

Gösterg e lambası	Durum	Açıklama
(Uzun yanıyor: Kablosuz izleme normal
güç kaynağı		Tek seferlik yanıp sönme: Kablosuz modül sıfırlama veya yeniden başlatma
		Uzun yanma: Şebeke normal, şebekeye başarıyla bağlandı
		Söndürme: Şebekeye bağlı değil
Çalışma		Tek yavaş yanıp sönme: Şebekeye bağlanmadan önce kendi kendini test etme
		Tek seferlik flaş: şebekeye bağlanmak üzere
SEMS		Uzun yanıyor: Kablosuz izleme normal
		Tek seferlik yanıp sönme: Kablosuz modül sıfırlama veya yeniden başlatma
		İki kez yanıp sönme: Baz istasyonu veya yönlendirici bağlı değil
		Dört kez yanıp sönme: Sunucu bağlantısı yok
		Dört kez yanıp sönme: Sunucu bağlantısı yok
		söndürme: kablosuz modül fabrika ayarlarına dönüyor
$\langle \hat{\cdot} \rangle$		Uzun yanıp sönme: Sistem arızası
Arıza		Söndürme: Arıza yok

3.5.4 Plaka açıklaması

Plaka sadece referans amaçlıdır, lütfen gerçek ürünü esas alın.

Product	Grid-Tied BV Inverter	GW trademark, product type, and
Model :	******_***_**	product model
	UDCmax: **** Vd.c.	
PV Input	UMPP: ***** Vd.c.	
, t input	IDC,max: ** Ad.c.	
	ISC PV: ** Ad.c.	
	UAC,r: *** Va.c.	
	faC, r: ** Hz	
Output	PAC,r: ** kW	Technical parameters
Ουτρατ	IAC,max: ** Aa.c.	
	Sr: ** kVA	
	Smax: ** kVA	
P.F.: ~* ,**cap Toperating: -**~ Non-isolated, IP**,	**ind ** ℃ , protective Class I, OVC DCII/ACIII	
		 Safety symbols and certification marks
С/ТЧ. Е-mail: ********@	***** Co., Ltd. **** .com *** S/N	 Contact information and serial number

4 Ekipman kontrolü ve depolama

4.1 Teslim almadan önce kontrol

Ürünü teslim almadan önce lütfen aşağıdaki noktaları detaylı şekilde kontrol edin:

- 1. Dış ambalajın hasar görüp görmediğini kontrol edin, örneğin deformasyon, delik, çatlak veya paket içindeki ekipmanın zarar görmesine neden olabilecek diğer işaretler. Hasar varsa, paketi açmayın ve bayinizle iletişime geçin.
- 2. İnvertör modelinin doğru olup olmadığını kontrol edin, uyuşmazlık varsa paketi açmayın ve bayinizle iletişime geçin.
- 3. Teslimat belgelerinin türünü ve miktarını kontrol edin, dış görünümde herhangi bir hasar olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir hasar varsa, lütfen bayinizle iletişime geçin.

4.2 Teslimat belgeleri

Dikkat

- [1]. İletişim modülü türleri şunlardır: WiFi/LAN, WiFi, 4G, Bluetooth vb. Gerçek sevkiyat türü, seçilen invertör iletişim yöntemine bağlıdır.
- [2]. USB-RS485 dönüştürme kablosu yalnızca bazı Brezilya modelleriyle birlikte verilir.
- [3]. 6PIN terminalleri sadece Almanya'ya dağıtılır.
- [4].N: Avustralya'da 2, diğer bölgelerde 3.
- [5]. Sadece Avustralya.

Parçalar	Açıklama	Bileşenler	Açıklama
	İnvertör x 1		Arka montaj plakası x 1
	genleşme vidaları x 3		DC konnektör x 2
	AC Konnektör x 1	T	Ürün belgesi x 1
	vida x 2		OT terminali x 1
	2PIN iletişim terminali x N ^[4]		6PIN terminalleri x 1 ^[3]



4.3 Ekipman depolama

Eğer invertör hemen kullanılmayacaksa, lütfen aşağıdaki depolama gereksinimlerine uyun:

- 1. Dış ambalaj kutusunun sökülmediğinden ve kutudaki nem alıcıların kaybolmadığından emin olun.
- 2. Depolama ortamının temiz, uygun sıcaklık ve nem aralığında olduğundan ve yoğuşma olmadığından emin olun.
- 3. İnvertör yığın yüksekliği ve yönünün ambalaj kutusu üzerindeki etiket talimatlarına göre yerleştirildiğinden emin olun.
- 4. İnvertör yığınının devrilme riski olmadığından emin olun.
- 5. İnvertör uzun süreli depolamadan sonra, yalnızca yetkili personel tarafından kontrol edilip onaylandıktan sonra kullanıma devam edilebilir.
- 6. İnvertörün depolama süresi iki yılı aşmışsa veya kurulumdan sonra 6 aydan fazla çalıştırılmamışsa, uzman personel tarafından kontrol ve test edilmesi önerilir.
- 7. İnvertör içindeki elektronik bileşenlerin elektriksel performansını sağlamak için, depolama sırasında her 6 ayda bir enerjilendirilmesi önerilir. Eğer 6 aydan uzun süre enerjilendirilmediyse, kullanıma başlamadan önce uzman personel tarafından kontrol ve test edilmesi tavsiye edilir.

5 kurulum

5.1 Kurulum gereksinimleri

5.1.1 Kurulum ortamı gereksinimleri

- 1. Ekipmanlar yanıcı, patlayıcı, aşındırıcı vb. ortamlara kurulmamalıdır.
- 2. Montaj gövdesi sağlam ve güvenilir olup, invertörün ağırlığını taşıyabilir.
- 3. Kurulum alanı, ekipmanın havalandırma ve soğutma gereksinimlerini ve çalışma alanı gereksinimlerini karşılamalıdır.
- 4. Ekipman koruma seviyesi, iç ve dış mekan kurulumuna uygundur, kurulum ortamı sıcaklık ve neminin uygun aralıkta olması gerekir.
- 5. İnvertör, güneş ışığından, yağmurdan, kardan vb. kurulum ortamlarından kaçınmalıdır. Gölgeli bir kurulum konumu önerilir, gerekirse bir güneşlik inşa edilebilir.
- 6. Kurulum yeri, çocukların erişebileceği alanlardan uzak tutulmalı ve kolayca dokunulabilecek yerlerden kaçınılmalıdır. Ekipman çalışırken yüzeyinde yüksek sıcaklık oluşabilir, bu nedenle yanık riskini önlemek için dikkatli olunmalıdır.
- 7. Ekipman kurulum yüksekliği, operasyon ve bakım için uygun olmalıdır, ekipman göstergelerinin, tüm etiketlerin görülebilir ve bağlantı terminallerinin kolayca kullanılabilir olmasını sağlamalıdır.
- 8. Güçlü manyetik alan ortamlarından uzak durun ve elektromanyetik parazitlerden kaçının. Kurulum konumunun yakınında radyo istasyonları veya 30 MHz'in altında kablosuz iletişim cihazları varsa, ekipmanı aşağıdaki gereklilikler doğrultusunda kurun:
 - İnvertörün DC giriş hattına veya AC çıkış hattına çok sarımlı ferrit nüve ekleyin veya düşük geçişli EMI filtresi ilave edin.
 - İnvertör ile kablosuz elektromanyetik parazit cihazı arasındaki mesafe 30 metreden fazladır.



5.1.2 Montaj taşıyıcı gereksinimleri

- Montaj taşıyıcı yanıcı malzemeden yapılmamalı ve yangına dayanıklı özelliklere sahip olmalıdır.
- Lütfen montaj yüzeyinin sağlam olduğundan emin olun ve taşıyıcının ekipmanın ağırlık taşıma gereksinimlerini karşıladığını kontrol edin.
- Ekipman çalışırken titreşim yayar, ses yalıtımı zayıf taşıyıcılara monte edilmemelidir. Bu, ekipmanın çalışması sırasında oluşan gürültünün yaşam alanındaki sakinleri rahatsız etmemesi içindir.

5.1.3 Kurulum açısı gereksinimleri

- Önerilen invertör montaj açısı: Dikey veya arkaya eğim \leq 15°.
- İnvertörü ters çevirmeyin, öne veya arkaya aşırı eğmeyin, belirtilen açıları aşmayın ve yatay olarak monte edin.







5.1.4Kurulum aletleri gereksinimleri

Dikkat Kurulum sırasında aşağıdaki kurulum araçlarının kullanılması önerilir. Gerektiğinde sahada diğer yardımcı araçlar kullanılabilir.

Kurulum aletleri

Araç türü	Açıklama	Araç türü	Açıklama
	eğik ağız pense		DC terminal sıkma pensesi
Contraction of the second seco	Soyma pensi		DC bağlantı anahtarı
	Darbeli matkap (matkap ucu Ф8mm, 10mm)	€ ● ● ● ● M3/M5	Tork anahtarı M3/M5
	kauçuk çekiç	(∄ — [™] — ⊗)	Su terazisi
	İşaretleme kalemi		Multimetre Ölçüm aralığı ≤600V

Termo büzülebilir boru	Sıcak hava tabancası
Kablo bağı	Elektrikli süpürge

Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)

Alet türü	Açıklama	Alet türü	Açıklama
	yalıtım eldivenleri, koruyucu eldivenler		Toz maskesi
	Gözlük		Güvenlik ayakkabısı

5.2 İnvertör kurulumu

5.2.1 Taşınabilir invertör

Dikkat

Kurulum öncesinde, invertörün montaj yerine taşınması gerekmektedir. Taşıma sırasında personel yaralanmalarını veya ekipman hasarını önlemek için lütfen aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- 1. Lütfen ekipman ağırlığına göre uygun personel sayısını ayarlayın, aksi takdirde ekipmanın taşınabilir ağırlık sınırını aşması ve personelin yaralanmasına neden olabilir.
- 2. Lütfen yaralanmamak için güvenlik eldiveni takın.
- 3. Lütfen ekipmanın taşınması sırasında dengeli tutulduğundan emin olun, düşmeyi önleyin.

5.2.2 İnvertör kurulumu

Dikkat

- Delik delerken, duvar içindeki su boruları, kablolar vb. şeylerden kaçınarak delik konumunu belirleyin, tehlikeyi önlemek için.
- Delik delerken, tozun solunum yoluna girmesini veya göze kaçmasını önlemek için koruyucu gözlük ve toz maskesi takın.
- Lütfen kendi DC anahtar kilidinizi getirin.

Adım 1: Arka paneli duvara veya destek yapısına yatay olarak yerleştirin, işaret kalemiyle delik açma konumlarını işaretleyin.

Adım 2: 10mm çapında bir darbeli matkap kullanarak delik açın, delik derinliğinin yaklaşık 80mm olmasını sağlayın.

Adım 3: Genleşme vidaları kullanarak arka paneli duvara veya destek yapısına sabitleyin.

Adım 4 (sadece Avustralya): DC anahtar kilidi takın.

Adım 5: İnverteri arka panele monte edin.





6 Elektrik bağlantısı

6.1 Güvenlik önlemleri

ATehlike

- Elektrik bağlantısı yapmadan önce, invertörün DC anahtarını ve AC çıkış anahtarını kapatarak ekipmanın enerjisiz olduğundan emin olun. Enerji altında çalışmak kesinlikle yasaktır, aksi takdirde elektrik çarpması gibi tehlikeler ortaya çıkabilir.
- Elektrik bağlantı sürecindeki tüm işlemler, kullanılan kablolar ve bileşenlerin özellikleri yerel yasa ve düzenlemelere uygun olmalıdır.
- Kablo çekme kuvvetine maruz kalırsa, bağlantı sorunlarına neden olabilir. Kablo bağlantısı yaparken, kabloyu belirli bir uzunlukta bırakarak invertör bağlantı portuna bağlayın.

Dikkat

- Elektrik bağlantıları yapılırken, güvenlik ayakkabıları, koruyucu eldivenler, yalıtım eldivenleri gibi kişisel koruyucu ekipmanları giymeye özen gösterin.
- Yalnızca uzman personel elektrik bağlantıları ile ilgili işlemleri gerçekleştirebilir.
- Grafiklerdeki kablo renkleri sadece referans amaçlıdır, gerçek kablo özellikleri yerel düzenlemelere uygun olmalıdır.

6.2 Bağlantı koruma topraklama hattı

- Uyarı
- Kutunun koruyucu topraklaması, AC çıkışının koruyucu toprak hattının yerine geçemez. Bağlantı yaparken, her iki noktadaki koruyucu toprak hatlarının güvenilir şekilde bağlandığından emin olun.
- Uçların korozyon direncini artırmak için, koruma topraklama kablosu bağlantısı tamamlandıktan sonra, topraklama terminalinin dış kısmına silikon uygulanması veya boya sürülmesi önerilir.
- Lütfen koruyucu topraklama hattını kendiniz temin edin, önerilen özellikler:
 - Tip: Dış mekan tek damarlı bakır tel
 - İletken kesit alanı: 4-6mm²



6.3 DC giriş kablosunu bağlayın

Tehlike PV dizisini invertöre bağlamadan önce aşağıdaki bilgileri doğrulayın, aksi takdirde invertörde kalıcı hasara neden olabilir ve ciddi durumlarda yangın çıkarak can ve mal kaybına yol açabilir. 1. Lütfen her MPPT devresinin maksimum kısa devre akımı ve maksimum giriş geriliminin invertörün izin verilen aralığında olduğundan emin olun. 2. Lütfen PV dizisinin pozitif kutbunun invertörün PV+'sına ve negatif kutbunun invertörün PV- 'sına bağlandığından emin olun. Uyarı Farklı marka veya modellerdeki PV modüllerin aynı MPPT devresinde karışık kullanılması veya aynı PV dizisine farklı yön açıları veya eğim açılarına sahip PV modüllerin bağlanması, invertörün zarar görmesine mutlaka neden olmaz, ancak sistem performansının düşmesine yol açabilir. Her bir devreye bağlanan PV dizi maksimum açık devre voltajı: 600V Farklı MPPT devreleri arasındaki gerilim farkının 200V'u aşmaması önerilir. Her bir MPPT devresine bağlanan dizi zirve güç akımlarının toplamının, invertörün her bir MPPT maksimum giriş akımını aşmaması önerilir. • Çoklu PV dizileri invertöre bağlarken, MPPT bağlantı sayısını maksimize etmeniz önerilir. Lütfen kutuda gönderilen DC konektörleri kullanın. Uyumsuz konektör modellerinin kullanımından kaynaklanan ekipman hasarları garanti kapsamında olmayacaktır. • PV dizi çıkışı topraklamayı desteklemez, PV diziyi invertöre bağlamadan önce PV dizinin minimum toprak yalıtım direncinin minimum yalıtım empedansı gereksinimlerini karşıladığından emin olun. Lütfen kendi DC giriş kablolarınızı temin edin, önerilen özellikler: • Tip: Açık hava fotovoltaik kablosu, invertörün maksimum giriş voltajını karşılayan İletken kesit alanı: 4~6mm².

Dikkat

Eğer invertör DC giriş terminallerine fotovoltaik dizi bağlanmayacaksa, su geçirmez kapak kullanarak terminalleri kapatın, aksi takdirde ekipman koruma seviyesi etkilenir.

DC giriş kablosu bağlantı adımları

Adım 1: DC kablosunu hazırlayın.

Adım 2: DC giriş terminallerini sıkma.

Adım 3: DC konnektörünü sökün.

Adım 4: DC kabloları hazırlayın ve DC giriş voltajını kontrol edin.

Adım 5: DC konnektörü invertörün DC terminallerine bağlayın.

PV terminal tipi I



PV tip II terminalleri



PV tip III terminalleri



6.4 DC giriş kablosunu bağlayın

- İnvertör ve invertöre doğrudan bağlı AC anahtar arasına yük bağlanması yasaktır.
- İnvertör içinde entegre artık akım izleme ünitesi (RCMU) bulunur, invertör izin verilen değerden daha büyük bir kaçak akım tespit ettiğinde hızla şebekeden ayrılır.

Anormal durumlar meydana geldiğinde invertörün şebekeden güvenli bir şekilde ayrılabilmesi için,

lütfen invertörün AC tarafına bir AC şalter bağlayın. Yerel düzenlemelere uygun bir AC şalter seçin.

Aşağıdaki şalter özellikleri referans amaçlıdır:

Seri numa rası	İnvertör modeli	AC anahtar özellikleri
1	GW3000-DNS-30	25A
2	GW3600-DNS-30	25A
3	GW4200-DNS-30	32A
4	GW5000-DNS-30	32A
5	GW6000-DNS-30	40A
6	GW5000-DNS-B30	32A
7	GW6000-DNS-B30	40A
8	GW5000-DNS-EU30	32A

Lütfen yerel yasa ve yönetmeliklere göre RCD cihazı kurulumu yapıp yapmayacağınızı seçin.

İnvertör, harici bir Tip A RCD (Artık Akım Koruma Cihazı) bağlanabilir ve kaçak akımın DC bileşeni sınır

değeri aştığında koruma sağlar. Önerilen RCD özelliği 300mA'dir (yerel düzenlemelere göre).

AUyarı

- Bağlantı yaparken, AC çıkış kabloları AC terminallerin "L", "N", "PE" portlarıyla tam olarak eşleşmelidir. Eğer kablolar yanlış bağlanırsa, invertör hasar görebilir.
- Lütfen iletkenin tamamen AC terminal bağlantı deliğine yerleştirildiğinden ve dışarıda hiçbir kısım kalmadığından emin olun.
- Kablo bağlantılarının sıkı olduğundan emin olun, aksi takdirde ekipman çalışırken bağlantı terminallerinin aşırı ısınmasına ve invertörün zarar görmesine neden olabilir.

Dikkat

- Eğer invertörün DC giriş terminallerine fotovoltaik dizi bağlanmayacaksa, su geçirmez kapak kullanarak terminalleri kapatın, aksi takdirde ekipmanın koruma seviyesi etkilenebilir.
- Bağlantı tamamlandıktan sonra, bağlantıların doğruluğunu ve sağlamlığını kontrol edin ve bakım çalışmalarından kalan artıkları temizleyin.
- AC çıkış terminalleri sızdırmaz olmalıdır, makinenin koruma sınıfını sağlamak için.

Adım 1: AC çıkış kablosu yapımı.

Adım 2: AC terminalini sökün.

Adım 3: AC çıkış kablolarını AC terminallere bağlayın.

Adım 4: AC terminalleri invertöre bağlayın.



AC Konnektör - 1



AC terminalini sökme



AC bağlantı elemanı - 2



6.5 İletişim bağlantısı

6.5.1 İletişim Ağı Tanıtımı

Dikkat

Ürünün belirli fonksiyonel konfigürasyonu, gerçek bölgedeki invertörün gerçek modeline göre belirlenir.

Güç sınırlama ağ kurulum şeması

Fotovoltaik santralin ürettiği elektrik öz tüketim için kullanılır, elektrikli cihazlar tüm elektriği tüketemez. Şebekeye ters akım beslemesi yapılırken, invertör akıllı sayaç aracılığıyla şebeke bağlantı noktasındaki elektrik verilerini gerçek zamanlı olarak izleyebilir ve çıkış gücünü ayarlayarak fazla elektriğin şebekeye beslenmesini önleyebilir.



Bağlantı tamamlandıktan sonra, LCD ekran veya SolarGo uygulaması üzerinden ilgili parametreler ayarlanarak, ters akım koruması veya çıkış güç sınırlama fonksiyonu tamamlanır.

Yük izleme ağ çözümü

HomeKit ile iki grup CT kullanarak, invertör çıkışı ve şebeke bağlantı noktası verilerini ölçerek yük elektrik tüketim verilerini hesaplar ve cihaz çalışma verilerini WiFi veya LAN iletişim yöntemleriyle buluta yükleyerek 24 saat gerçek zamanlı yük elektrik tüketimini izlemenizi sağlar.



6.5.2 İletişim kablosunu bağlayın



Seri num arası	İletişim türü	Fonksiyon Açıklaması
1-2	RS485	Sadece satış sonrası kullanım içindir.
3-4	Uzaktan kapatma veya acil durum Kapatma (sadece Hindistan)	 Acil durum anahtarı kapatma sinyali gönderdikten sonra, invertörün AC tarafı otomatik olarak kesilir ve şebekeye bağlantı durdurulur. Harici bir acil durum kapatma anahtarı gereklidir ve DI girişi üzerinden kontrol edilmelidir: Uzaktan kapatma: DI girişi kapalıysa, sistem başlatılır; DI girişi açıksa, sistem durdurulur. Acil durdurma: DI girişi kapanırsa, sistem durur; DI girişi açılırsa, sistem başlar.
5-8	kuru kontak	Kuru kontak sinyali bağlantısı (fonksiyon rezervasyonu).
9-10	yük kontrolü	İnvertör kuru kontak kontrol portu, ek bir kontaktör bağlantısını destekler ve yükün açılmasını veya kapatılmasını kontrol etmek için kullanılır. Ev tipi yükler, ısı pompaları vb. için destek sağlar.
11-12	elektrik sayacı	Geri akım koruma fonksiyonu, elektrik sayacı ve CT ile
13-14	СТ	gerçekleştirilir. Eğer ekipman desteğine ihtiyaç duyulursa, invertör üreticisi ile iletişime geçerek satın alınabilir.
15-20	DRED, RCR fonksiyonu Bağlantı portu (DRED/RCR)	 RCR (Ripple Control Receiver): RCR sinyal kontrol portu sağlar, Almanya gibi bölgelerdeki şebeke yönetimi ihtiyaçlarını karşılar. DRED (Talep Tepkisi Etkinleştirme Cihazı): DRED sinyal kontrol portu sağlar, Avustralya gibi bölgelerde DRED sertifikasyon gereksinimlerini karşılar.

Dikkat

- İletişim kablolarını bağlarken, bağlantı portu tanımlarının ekipmanla tam olarak eşleştiğinden emin olun. Kablo yönlendirme yolu, sinyal alımını etkilememek için girişim kaynaklarından ve güç kablolarından uzak tutulmalıdır.
- RS485, tek tuşla kapatma, elektrik sayacı ve CT iletişim kablolarını bağlarken, lütfen 2PIN iletişim terminalini kullanın.
- DRED ve I/O kuru kontak iletişim kablolarını bağlarken, 6 PIN iletişim terminalini kullanın.
- DRED iletişim terminalleri direnç ile donatılmıştır, DRED fonksiyonu kullanılırken direncin sökülmesi ve uygun şekilde saklanması gerekmektedir.
- DRED, RCR veya uzaktan kapatma işlevini kullanmak istiyorsanız, kablolama tamamlandıktan sonra lütfen bu işlevi SolarGo Uygulaması'nda etkinleştirin.
- Eğer invertör DRED cihazına veya uzaktan kapatma cihazına bağlı değilse, SolarGo Uygulamasında bu özelliği açmayın, aksi takdirde invertör şebekeye bağlı çalışamaz.



6.5.3 İletişim modülü kurulumu

Dikkat İletişim modülüyle ilgili detaylı bilgi için lütfen modülle birlikte gelen dokümanlara bakınız. Daha fazla detay için lütfen resmi web sitesinden bilgi edinin.

İnvertör, Bluetooth, WiFi, WiFi/LAN veya 4G iletişim modülleri aracılığıyla cep telefonuna veya WEB arayüzüne bağlanarak cihaz parametrelerini ayarlamayı, çalışma bilgilerini, hata mesajlarını görüntülemeyi ve sistem durumunu anında takip etmeyi destekler.

WiFi kit, WiFi kit-20, 4G kit, 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21, Bluetooth Kit, WiFi/LAN Kit, WiFi/LAN Kit-20 modülü: isteğe bağlı.



6.5.4 USB-RS485 dönüştürme kablosunu bağlayın

USB-RS485 dönüştürme kablosu: Sadece Brezilya modellerinde kullanılır.



7 Ekipman deneme çalışması

7.1 Güç vermeden önce kontrol

Seri	
num	Kontrol maddeleri
arası	
1	İnvertör sağlam bir şekilde monte edilmiş, işletme ve bakım için uygun bir konumda yerleştirilmiş, havalandırma ve soğutma için yeterli alan sağlanmış ve montaj ortamı temiz ve düzenlidir.
2	Koruma topraklama hattı, DC giriş hattı, AC çıkış hattı ve iletişim hattı bağlantıları doğru ve sağlam şekilde yapılmıştır.
3	Kablo bağlama, kablo düzeni gereksinimlerine uygun, dağılımı mantıklı ve hasarsız.
4	Kullanılmayan portlar kapatıldı.
5	İnvertör şebeke bağlantı noktasındaki gerilim ve frekans şebeke bağlantı gereksinimlerini karşılıyor.

7.2 Ekipman enerjilendirme

Adım 1: İnvertör ile şebeke arasındaki AC anahtarı kapatın.

Adım 2: İnvertörün DC şalterini kapatın.



8 Sistem ayarlama ve test etme

8.1 Gösterge ışıkları ve düğmelerin tanıtımı

ekranlı makine

Işık gösterge si	Durum	Açıklama
ل' güç kaynağı		Uzun yanıyor: Kablosuz izleme normal
		Tek seferlik yanıp sönme: Kablosuz modül sıfırlama veya yeniden başlatma
		İki kez yanıp sönme: Yönlendirici bağlı değil / Baz istasyonu bağlı değil
		Dört kez yanıp sönme: İzleme web sitesine bağlı değil İzleme sunucusuna bağlı değil
		Yanıp sönme: RS485 iletişimi normal
		Söndürme: Kablosuz modül fabrika ayarlarına dönüyor.
		Uzun yanma: Şebeke normal, şebekeye başarıyla bağlandı
Çalışma		Söndürme: Şebekeye bağlı değil
		Uzun yanma: sistem arızası
		İnvertör izleme modülü sıfırlanıyor İnvertör ve iletişim terminali bağlantı kurmadı

Ekransız makine

Işık gösterge si	Durum	Açıklama
(Uzun yanıyor: Kablosuz izleme normal
güç kaynağı		Tek seferlik yanıp sönme: Kablosuz modül sıfırlama veya yeniden başlatma
) Çalışma		Uzun yanma: Şebeke normal, şebekeye başarıyla bağlandı
		Söndürme: Şebekeye bağlı değil
		Tek yavaş yanıp sönme: Şebekeye bağlanmadan önce kendi kendini test etme
		Tek seferlik flaş: şebekeye bağlanmak üzere

	Uzun yanıyor: Kablosuz izleme normal
	 Tek seferlik yanıp sönme: Kablosuz modül sıfırlama veya yeniden başlatma
SEMS	İki kez yanıp sönme: Baz istasyonu veya yönlendirici bağlı değil
	Dört kez yanıp sönme: Sunucu bağlantısı yok
	Dört kez yanıp sönme: Sunucu bağlantısı yok
	 söndürme: kablosuz modül fabrika ayarlarına dönüyor
<u>Arıza</u>	Uzun yanıp sönme: Sistem arızası
	 Söndürme: Arıza yok

8.2 Ekran üzerinden invertör parametrelerini ayarlama

Dikkat

- Bu arayüz görüntüsü, invertör yazılım versiyonu: V1.00.00; iletişim versiyonu: V1.00 ile uyumludur. Arayüz sadece referans amaçlıdır, gerçek duruma göre değişiklik gösterebilir.
- Parametre adları, aralıkları ve varsayılan değerler daha sonra değiştirilebilir veya ayarlanabilir, gerçek görüntüleme esas alınacaktır.
- İnvertör güç parametreleri, uzman kişiler tarafından ayarlanmalıdır. Yanlış ayarlamalar invertörün elektrik üretimini etkileyebilir.

Ekran düğme talimatları

- Menülerin her seviyesinde, eğer tuşlara belirli bir süre boyunca dokunulmazsa, LCD ekran kararacak ve arayüz otomatik olarak başlangıç ekranına dönecektir.
- Ekran düğmesine kısa basma: Menü arayüzünü değiştirme, parametre değerlerini ayarlama.
- Ekran düğmesine uzun basın: Parametre değeri ayarlandıktan sonra, uzun basarak parametre başarıyla ayarlanır; bir sonraki alt menüye geçin.

Tuş işlemi örneği:





8.2.1 Ekran Menüsü Tanıtımı

Ekran menüsünün yapısını tanıtarak, çeşitli menü seviyelerine girmenizi, invertör bilgilerini görüntülemenizi ve ilgili invertör parametrelerini ayarlamanızı kolaylaştırır.



8.2.2 İnvertör parametreleri tanıtımı

Seri num	Parametre adı	Açıklama
arası		
1	Şebekeye bağlı elektrik üretimi Güç=0.0W	Bekleme arayüzü, invertörün anlık gücünü gösterir.
2	Tarih Saat	İnvertörün bulunduğu ülke/bölgenin saatini kontrol edin.
3	Giriş voltajı	İnvertör DC giriş voltajını kontrol edin.
4	Giriş akımı	İnvertör DC giriş akımını kontrol edin.
5	Şebeke gerilimi	Şebeke gerilimini kontrol edin.
6	çıkış akımı	İnvertör AC çıkış akımını kontrol edin.
7	Şebeke frekansı	Şebeke frekansını kontrol edin.
8	Günlük elektrik üretimi	Sistemin günlük elektrik üretimini kontrol edin.
9	Toplam elektrik üretimi	Sistem üretim toplamını görüntüle.
10	Seri numarası	İnvertörün seri numarasını kontrol edin.
11	GW3600-DNS-30 Sinyal gücü: %90	İletişim modülü sinyal gücünü kontrol edin.
12	Firmware sürümü	İnvertör firmware sürümünü kontrol edin.
13	İletişim versiyonu	İnvertör ARM yazılım sürümünü kontrol edin.
14	Güvenlik düzenlemelerini ayarlama	İnvertörün bulunduğu ülkenin/bölgenin şebeke standartlarına ve invertörün uygulama senaryosuna göre ayarlayın.
15	Tarih ayarla	İnvertörün bulunduğu ülke/bölgenin gerçek zamanına göre
16	Zaman ayarı	ayarlayın.
17	W/L yeniden başlatma	İletişim modülü güç kesintisi sonrası yeniden başlatma.
18	W/L aşırı yük	İletişim modülü fabrika ayarlarına döndürülüyor. Fabrika ayarlarına döndürüldükten sonra, iletişim modülü ağ parametrelerinin yeniden yapılandırılması gerekmektedir.
19	Güç faktörü ayarlama	İnvertörün güç faktörünü gerçek ihtiyaca göre ayarlayın.
20	Modbus adresi ayarlama	İnvertörün gerçekte bağlandığı Modbus adresine göre ayarlayın.
21	ISO ayarlama	PV-PE yalıtım direnci eşik değeri olarak ayarlandığında, ölçülen gerçek değer ayarlanan değerden küçük olduğunda IOS arızası bildirilecektir.

22	Düşük Gerilim Geçişi	Bu işlev etkinleştirildiğinde, şebekede kısa süreli düşük gerilim anormalliği oluştuğunda, invertör hemen şebeke kesintisi yaşamaz ve bir süre destek sağlayabilir.			
23	Yüksek Gerilim Geçişi	Bu işlev etkinleştirildiğinde, şebekede kısa süreli yüksek gerilim anormalliği oluştuğunda, invertör hemen şebeke kesintisi yaşamaz ve bir süre dayanabilir.			
24	Güç sınırlama etkinleştirme	Sebekeve gersekte beslenebilesek güse göre avarlavun			
25	Güç sınırı ayarlama	şebekeye gerçekle beslehebilecek güce göre ayarlayın.			
26	PV1 gölge modu	PV panel ciddi şekilde gölgelenmişse, gölge tarama fonksiyonu			
27	PV2 gölge modu	açılabilir.			
28	Gölge süresi	Gölge tarama süresini pratik ihtiyaçlara göre ayarlayın.			
29	Şifre ayarlama	İnvertör şifresi değiştirilebilir. Şifreyi değiştirdikten sonra lütfen şifreyi hatırlayın. Şifreyi unutursanız lütfen satış sonrası servis merkezi ile iletişime geçin.			
30	Sunspec etkinleştirme	Gerçek iletişim ihtiyaçlarına göre SunSpec protokolü ayarlanır.			
31	Arıza inceleme	İnvertör geçmiş uyarı kayıtlarını görüntüle.			
32	Arıza temizleme	İnvertör geçmiş alarm kayıtlarını temizle.			

8.3 USB bellek ile yerel olarak invertör yazılım sürümünü

güncelleme

Adım 1: İnvertör yazılım güncelleme paketini almak için lütfen müşteri hizmetleri merkezi ile iletişime geçin.

Adım 2: Yükseltme paketini USB belleğe kaydedin.

Adım 3: USB belleği invertörün USB girişine takın ve arayüz talimatlarına göre invertör yazılım sürümünü güncelleyin.

8.4 SolarGo Uygulaması üzerinden invertör parametrelerini

ayarlayın

SolarGo Uygulaması, bir bluetooth modülü veya WiFi modülü ile invertör ile iletişim kurabilen bir mobil uygulama yazılımıdır. İşte yaygın kullanılan fonksiyonlar:

- İnvertörün çalışma verilerini, yazılım sürümünü, alarm bilgilerini vb. görüntüleyin.
- İnvertörün şebeke parametrelerini ve iletişim parametrelerini ayarlayın.
- Bakım ekipmanları.

Detaylar için lütfen "SolarGo APP Kullanıcı Kılavuzu"na bakın. Kullanıcı kılavuzuna

<u>https://www.goodwe.com/Ftp/user-manual/Solargo-App.pdf</u> adresinden ulaşabilir veya aşağıdaki QR kodu tarayarak indirebilirsiniz.



SolarGo App

SolarGo App User Manual

8.5 Cihazları şu şekilde izleyin SEMS PORTAL

SEMS PORTAL WiFi, LAN veya 4G üzerinden cihazlarla iletişim kurabilen bir izleme platformudur. İşte SEMS PORTAL'ın yaygın kullanılan özellikleri:

- 1. Yönetim organizasyonu veya kullanıcı bilgileri vb.
- 2. Güneş enerjisi santrali bilgilerini ekleme, izleme vb.
- 3. Ekipman bakımı.



9 Sistem bakımı

9.1 İnvertör güç kesme

ATehlike

- İnvertör üzerinde bakım veya işlem yaparken, lütfen invertörün gücünü kesin. Enerjisi açık olan bir cihaz üzerinde çalışmak, invertörde hasara veya elektrik çarpması riskine neden olabilir.
- İnvertörün gücü kesildikten sonra, iç bileşenlerin deşarj olması için belirli bir süre gereklidir. Lütfen ekipmanın tamamen deşarj olmasını beklemek için etikette belirtilen süreye uyun.

Adım 1: (İsteğe bağlı) İnvertörü kapatma komutu gönderin.
Adım 2: İnvertör ile şebeke arasındaki AC anahtarı kapatın.
Adım 3: İnvertörün DC şalterini kapatın.

9.2 İnvertör sökme

- İnvertörün gücünün kesildiğinden emin olun.
- İnvertörü çalıştırırken kişisel koruyucu ekipman kullanın.

Adım 1: İnvertörün tüm elektrik bağlantılarını kesin, bunlar arasında: DC hatları, AC hatları, haberleşme hatları, haberleşme modülü ve koruma topraklama hattı bulunur.

Adım 2: Sökme personeli, inverteri arka montaj plakasından çıkarırken tutma kolu veya kaldırma taşıma yöntemini kullanır.

Adım 3: Arka montaj plakasını sökün.

Adım 4: İnverteri uygun şekilde saklayın. Eğer inverter ileride kullanılacaksa, depolama koşullarının gereksinimleri karşıladığından emin olun.

9.3 Hurda invertör

İnvertör artık kullanılamaz durumdaysa ve hurdaya ayrılması gerekiyorsa, lütfen invertörün bulunduğu ülkenin elektrikli atık bertaraf yönetmeliklerine uygun olarak işlem yapın. İnvertör evsel atık olarak bertaraf edilmemelidir.

9.4 Arıza Giderme

Lütfen aşağıdaki arıza giderme yöntemlerini uygulayın. Bu yöntemler sorununuzu çözmezse, lütfen satış sonrası servis merkezi ile iletişime geçin.

Servis merkeziyle iletişime geçerken, sorunun hızlı bir şekilde çözülmesi için aşağıdaki bilgileri toplayınız.

- 1. Ürün bilgileri, örneğin: seri numarası, yazılım sürümü, ekipman kurulum zamanı, arıza oluşma zamanı, arıza oluşma sıklığı vb.
- 2. Ekipman kurulum ortamı, örneğin: hava durumu, panellerin gölgelenip gölgelenmediği, gölge olup olmadığı gibi. Kurulum ortamı için fotoğraf, video gibi dosyalar sağlanarak sorun analizine yardımcı olunabilir.
- 3. Şebeke durumu.

Seri numarası	Arıza adı	Arıza nedeni	Çözüm önlemleri		
1	Şebeke kesintisi	 Şebeke kesintisi. AC hattı veya AC anahtarı kesildi. 	 Şebeke güç kaynağı geri yüklendikten sonra uyarı otomatik olarak kaybolur. AC hattını veya AC şalterin açık olup olmadığını kontrol edin. 		
2	Şebeke aşırı gerilim koruması	Şebeke voltajı izin verilen aralığın üzerinde veya yüksek voltaj süresi yüksek voltaj geçiş ayar değerini aşıyor.	 Eğer tesadüfen ortaya çıkarsa, bu şebekenin kısa süreli anormalliği olabilir, invertör şebekenin normal olduğunu tespit ettikten sonra normal çalışmasına devam edecektir, insan müdahalesi gerekmez. Sık sık meydana geliyorsa, şebeke voltajının izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin. Şebeke gerilimi izin verilen aralığın dışındaysa, lütfen yerel elektrik operatörüyle iletişime geçin. Şebeke voltajı izin verilen aralıkta ise, yerel elektrik operatörünün onayı alındıktan sonra invertörün şebeke aşırı gerilim koruma noktası, HVRT veya şebeke aşırı gerilim koruma fonksiyonu değiştirilmelidir veya kapatılmalıdır. Uzun süreli iyileşme sağlanamazsa, AC tarafı devre kesici ile çıkış kablolarının doğru şekilde bağlı olup olmadığını kontrol edin. 		
3	Şebeke aşırı gerilim hızlı koruması	Şebeke voltajı anormalliği veya aşırı yüksek voltaj arıza tetiklemesi.	 Eğer nadiren meydana geliyorsa, bu şebekenin kısa süreli anormal çalışmasından kaynaklanabilir. İnvertör, şebekenin normale döndüğünü tespit ettikten sonra otomatik olarak normal çalışmasına devam edecektir ve herhangi bir insan müdahalesi gerektirmez. Şebeke voltajının uzun süre yüksek voltajda 		

			 çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Eğer sık sık meydana geliyorsa, şebeke voltajının izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin. Şebeke voltajı izin verilen aralığın dışındaysa, lütfen yerel elektrik dağıtım şirketiyle iletişime geçin. Şebeke voltajı izin verilen aralıkta ise, yerel elektrik operatöründen onay alındıktan sonra şebeke voltajı değiştirilmelidir.
4	Şebeke düşük gerilim koruması	Şebeke voltajı izin verilen aralığın altında veya düşük voltaj süresi düşük voltaj geçiş ayar değerini aştı.	 Eğer tesadüfen ortaya çıkarsa, bu şebekenin kısa süreli anormalliği olabilir, invertör şebekenin normal olduğunu tespit ettikten sonra normal çalışmasına devam edecektir, insan müdahalesi gerekmez. Sık sık meydana geliyorsa, şebeke voltajının izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin. Şebeke gerilimi izin verilen aralığın dışındaysa, lütfen yerel elektrik dağıtım şirketiyle iletişime geçin. Şebeke voltajı izin verilen aralıkta ise, yerel elektrik operatörünün onayı alındıktan sonra invertörün şebeke düşük voltaj koruma noktası, LVRT veya şebeke düşük voltaj koruma fonksiyonu değiştirilmelidir. Uzun süre iyileşmezse, lütfen AC tarafı devre kesici ile çıkış kablosunun doğru şekilde bağlı olup olmadığını kontrol edin.
5	10min aşırı gerilim koruması	10 dakika içinde şebeke geriliminin kayar ortalama değeri güvenlik düzenlemelerinde belirtilen aralığın dışına çıktı.	 Eğer nadiren meydana geliyorsa, bu şebekenin kısa süreli bir anormalliği olabilir. İnvertör, şebekenin normal olduğunu tespit ettikten sonra otomatik olarak normal çalışmasına devam edecektir ve herhangi bir insan müdahalesi gerektirmez. Şebeke voltajının uzun süre yüksek voltajda çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Sık sık meydana geliyorsa, şebeke voltajının izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin. Şebeke voltajı izin verilen aralığın dışındaysa, lütfen yerel elektrik dağıtım şirketiyle iletişime geçin. Şebeke voltajı izin verilen aralıkta ise, yerel elektrik operatöründen onay alındıktan sonra şebeke voltajı değiştirilmelidir.
6	şebeke aşırı	Şebeke anormalliği, şebekenin gerçek	 Eğer tesadüfen ortaya çıkarsa, şebekenin kısa süreli anormalliği olabilir, invertör şebekenin

	frekans koruması	frekansı yerel şebeke standart gereksinimlerinden yüksek.	 normal olduğunu tespit ettikten sonra normal çalışmasına devam edecektir, insan müdahalesi gerekmez. Sık sık meydana geliyorsa, şebeke frekansının izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin. Şebeke frekansı izin verilen aralığın dışına çıkarsa, lütfen yerel elektrik operatörüyle iletişime geçin. Şebeke frekansı izin verilen aralıkta ise, yerel elektrik operatörünün onayı alındıktan sonra invertör şebeke aşırı frekans koruma noktasının değiştirilmesi veya şebeke aşırı frekans koruma fonksiyonunun kapatılması gerekmektedir.
7	şebeke frekans düşüklüğ ü koruması	Şebeke anormalliği, şebekenin gerçek frekansı yerel şebeke standart gereksinimlerinin altında.	 Eğer tesadüfen ortaya çıkarsa, bu şebekenin kısa süreli anormalliği olabilir, invertör şebekenin normal olduğunu tespit ettikten sonra normal çalışmasına devam edecektir, insan müdahalesi gerekmez. Sık sık meydana geliyorsa, şebeke frekansının izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin. Şebeke frekansı izin verilen aralık dışına çıkarsa, lütfen yerel elektrik dağıtım şirketiyle iletişime geçin. Şebeke frekansı izin verilen aralıkta ise, yerel elektrik operatörünün onayı alındıktan sonra invertörün şebeke düşük frekans koruma noktası değiştirilmeli veya şebeke düşük frekans koruma fonksiyonu kapatılmalıdır.
8	Şebeke frekans kayması koruması	Şebeke anormalliği, şebekenin gerçek frekans değişim oranı yerel şebeke standartlarına uymuyor.	 Eğer tesadüfen ortaya çıkarsa, bu şebekenin kısa süreli anormalliği olabilir, invertör şebekenin normal olduğunu tespit ettikten sonra normal çalışmasına devam edecektir, insan müdahalesi gerekmez. Sık sık meydana geliyorsa, şebeke frekansının izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin. Şebeke frekansı izin verilen aralığın dışına çıkarsa, lütfen yerel elektrik operatörüyle iletişime geçin. Şebeke frekansı izin verilen aralıkta ise, lütfen bayinizle veya satış sonrası servis merkeziyle iletişime geçin.
9	Ada koruma	Şebeke bağlantısı kesildi, yükün varlığı	 Şebekenin kaybolup kaybolmadığını doğrulayın.

		nedeniyle şebeke gerilimi korunuyor, güvenlik düzenlemelerine uygun olarak şebekeye bağlı çalışma durduruldu.	 Bayiniz veya satış sonrası servis merkezi ile iletişime geçin. 			
10	Gerilim geçişi düşük gerilim arızası	Şebeke anormalliği, şebeke gerilim anormalliğinin süresi LVRT düzenlemelerinde belirtilen süreyi aştı.	 Eğer tesadüfen ortaya çıkarsa, bu şebekenin kısa süreli anormalliği olabilir, invertör şebekenin normal olduğunu tespit ettikten sonra normal çalışmasına devam edecektir, insan müdahalesi gerekmez. 			
11	Gerilim geçişi aşırı gerilim arızası	Şebeke anormalliği, şebeke gerilim anormalliğinin süresi HVRT düzenlemelerinde belirtilen süreyi aştı.	 Sik sik meydana geliyorsa, şebeke frekansının izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin; değilse, yerel elektrik dağıtım şirketiyle iletişime geçin. Eğer şebeke frekansı uygun aralıktaysa, bayinizle veya satış sonrası servis merkeziyle iletişim kurun. 			
12	30mAGfc i koruması		1 Eğer nadiren meydana gelirse, bu barici			
13	60mAGF CI koruması	İnvertör çalışma	hatlardaki geçici bir anormallikten kaynaklanabilir. Arıza giderildikten sonra normal çalışmaya devam edecektir ve insan			
14	150mAG FCI koruması	karşı giriş izolasyon empedansı düşüyor.	müdahalesi gerektirmez.2. Sık sık ortaya çıkarsa veya uzun süre iyileşmezse, fotovoltaik dizi toprak yalıtım			
15	GFCI yavaş değişim koruması		direncinin çok düşük olup olmadığını kontrol edin.			
16	DCI birinci seviye koruma	İnvertör çıkış akımının DC bileşeni, güvenlik	 Harici bir arıza (şebeke anormalliği, frekans anormalliği vb.) nedeniyle oluşan bir anormallik durumunda, arıza ortadan kalktıktan sonra invertör otomatik olarak 			
17	DCI ikinci seviye koruma	standartlarının veya makinenin varsayılan izin verilen aralığının üzerindedir.	normal çalışmasına devam eder ve herhangi bir insan müdahalesi gerektirmez. 2. Uyarılar sık sık ortaya çıkarsa ve santralin normal elektrik üretimini etkilerse, lütfen bayiniz veya satış sonrası servis merkezi ile iletişime geçin.			
18	Yalıtım direnci düşük	Fotovoltaik dizi toprağa kısa devre yaptı. Fotovoltaik dizi kurulum ortamı uzun süre boyunca nemli	 Fotovoltaik dizi ile koruma toprağı arasındaki empedansı kontrol edin, 50kΩ'dan büyük bir direnç normaldir. Eğer direnç 50kΩ'dan küçükse, kısa devre noktasını araştırın ve düzeltin. İnvertörün koruma topraklama hattının 			

		ve hatların topraklama yalıtımı yetersiz.	 doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. 3. Yağmurlu ve bulutlu hava koşullarında bu empedansın gerçekten varsayılan değerden düşük olduğu doğrulanırsa, "izolasyon empedansı koruma noktasını" yeniden ayarlayın. Avustralya ve Yeni Zelanda pazarındaki invertörlerde, yalıtım direnci arızası meydana geldiğinde aşağıdaki yollarla da uyarı verilebilir: 1. İnvertör, bir siren ile donatılmıştır. Arıza durumunda siren 1 dakika boyunca sürekli çalar; eğer arıza çözülmezse, siren her 30 dakikada bir tekrar çalar. 2. Eğer invertör izleme platformuna eklenirse ve
			alarm uyarı yöntemleri ayarlandıktan sonra, alarm bilgileri müşterilere e-posta yoluyla gönderilebilir.
19	Sistem toprakla ma anormalli ği	 İnvertörün koruma topraklama kablosu bağlı değil. Fotovoltaik dizi çıkışı topraklama yapıldığında, invertör AC çıkış kabloları L ve N ters bağlanmış. 	 Lütfen invertörün koruma topraklama hattının doğru şekilde bağlı olup olmadığını kontrol edin. Fotovoltaik dizi çıkışının topraklı olduğu senaryoda, invertörün AC çıkış kabloları L ve N'nin ters bağlanıp bağlanmadığını doğrulayın.
20	Donanım sal ters akım koruması	Yük anormal dalgalanması	 Harici bir arıza nedeniyle anormallik meydana gelirse, arıza ortadan kalktıktan sonra invertör otomatik olarak normal çalışmasına devam eder ve insan müdahalesi gerekmez. Bu uyarı sık sık görülür ve santralin normal elektrik üretimini etkilerse, lütfen bayinizle veya satış sonrası servis merkeziyle iletişime geçin.
21	İç iletişim bağlantıs ı kesildi	 Çerçeve formatı hatası Parite hatası CAN bus devre dışı Donanım CRC doğrulama hatası Gönderirken (alırken) kontrol biti alır (gönderir) Yasak olan birime 	AC çıkış tarafındaki anahtarı ve DC giriş tarafındaki anahtarı kapatın, 5 dakika sonra AC çıkış tarafındaki anahtarı ve DC giriş tarafındaki anahtarı tekrar açın. Eğer arıza devam ediyorsa, lütfen bayiniz veya servis merkezi ile iletişime geçin.

		aktarım		
22	AC sensörü otomatik test hatası	AC sensöründe örnekleme anomalisi mevcut	AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını kapatın, 5 dakika sonra AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını tekrar açın. Arıza devam ederse, lütfen bayiniz veya servis merkezi ile iletişime geçin.	
23	Kaçak akım sensörü otomatik test hatası	Kaçak akım sensöründe örnekleme anormalliği var.	AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını kapatın, 5 dakika sonra AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını tekrar açın. Arıza devam ederse, lütfen bayiniz veya servis merkezi ile iletişime geçin.	
24	Röle otomatik test anormalli ği	 Röle arızası Kontrol devresi anormalliği AC ölçüm bağlantısında anormallik (zayıf bağlantı veya kısa devre olabilir) 	AC çıkış tarafındaki anahtarı ve DC giriş tarafındaki anahtarı kapatın, 5 dakika sonra AC çıkış tarafındaki anahtarı ve DC giriş tarafındaki anahtarı tekrar açın. Eğer arıza devam ediyorsa,	
25	İç fan arızası	 Fan besleme arızası Mekanik arıza (rotor kilitlenmesi) Fan eskimesi ve hasar görmesi 	geçin.	
26	Flash okuma/y azma hatası	Dahili depolama Flash anormalliği	AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını kapatın, 5 dakika sonra AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını tekrar açın. Arıza devam ederse, lütfen bayiniz veya servis merkezi ile iletişime geçin.	
27	DC ark hatası	 DC string bağlantı terminalleri gevşek bağlantılı. DC bağlantı kablosunda hasar var. 	Lütfen hızlı kurulum kılavuzundaki bağlantı gereksinimlerine göre modül bağlantı kablolarının doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.	
28	DC ark kendi kendini test etme hatası	Ark tespit ekipmanı arızası	AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını kapatın, 5 dakika sonra AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını tekrar açın. Arıza devam ederse, lütfen bayiniz veya servis merkezi ile iletişime geçin.	
29	Kavite sıcaklığı çok yüksek	 İnvertör kurulum konumu havalandırılmıyor Çevre sıcaklığı 60°C'yi aşan yüksek sıcaklık 	 İnvertör kurulum konumunun havalandırmasının yeterli olup olmadığını ve ortam sıcaklığının izin verilen maksimum ortam sıcaklığı aralığını aşıp aşmadığını kontrol edin. Havalandırma yetersizse veya ortam sıcaklığı 	

		 İç fan çalışma anormalliği 	çok yüksekse, havalandırma ve soğutma koşullarını iyileştirin. 3. Havalandırma ve ortam sıcaklığı normal ise, lütfen bayiniz veya servis merkezi ile iletişime geçin.
30	Baraj aşırı gerilimi	 PV voltajı çok yüksek İnvertör BUS voltajı örnekleme anormalliği 	AC çıkış tarafındaki anahtarı ve DC giriş tarafındaki anahtarı kapatın, 5 dakika sonra AC çıkış tarafındaki anahtarı ve DC giriş tarafındaki anahtarı tekrar açın. Arıza devam ederse, lütfen bayiniz veya servis merkezi ile iletişime geçin.
31	PV giriş aşırı gerilimi	Fotovoltaik dizi yapılandırma hatası, seri bağlı fotovoltaik panel sayısı fazla.	İlgili fotovoltaik dizi stringlerinin seri bağlantı konfigürasyonunu kontrol edin, stringlerin açık devre voltajının invertörün maksimum çalışma voltajını aşmadığından emin olun.
32	PV sürekli donanım aşırı akımı	 Modül konfigürasyonu uygun değil Donanım hasarı 	AC çıkış tarafındaki anahtarı ve DC giriş tarafındaki anahtarı kapatın, 5 dakika sonra AC çıkış tarafındaki anahtarı ve DC giriş tarafındaki anahtarı tekrar açın. Eğer arıza devam ediyorsa, lütfen bayiniz veya servis merkezi ile iletişime geçin.
33	PV sürekli yazılım aşırı akımı	 Modül konfigürasyonu uygun değil Donanım hasarı 	AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını kapatın, 5 dakika sonra AC çıkış tarafı anahtarını ve DC giriş tarafı anahtarını tekrar açın. Eğer arıza devam ediyorsa, lütfen bayiniz veya servis merkezi ile iletişime geçin.
34	String1 grup ters bağlantı		DV(1 vo DV)2 stringlorinin tors bačlanja
35	String2 Grup dizisi ters bağlantı	PV dizi ters bağlantı	bağlanmadığını kontrol edin.

9.5 Düzenli bakım

Bakım içeriği	Bakım yöntemi	Çözüm önlemleri
Sistem temizliği	Radyatör kanatçıklarını, hava giriş/çıkış deliklerini yabancı madde veya toz olup olmadığını kontrol edin.	1Keşif/yarı yıl ~1 kez/yıl
DC anahtar	DC anahtarı 10 kez ardışık olarak açılıp kapatılarak, DC anahtar fonksiyonunun düzgün çalıştığından emin olun.	1kez/yıl
Elektrik bağlantısı	Elektrik bağlantılarının gevşek olup olmadığını kontrol edin, kabloların dış görünümünün hasar görüp görmediğini ve bakır telin açığa çıkıp çıkmadığını kontrol edin.	1kez/altı ayda bir ~ 1 kez/yılda bir
sızdırmazlık	Ekipman giriş deliği sızdırmazlığının gereksinimleri karşılayıp karşılamadığını kontrol edin. Eğer çok büyük boşluklar varsa veya tıkanmamışsa, yeniden tıkanması gerekir.	1kez/yıl

10 Teknik parametreler

Teknik parametreler	GW3600-DNS-30	GW4200-DNS-30	GW5000-DNS-30	GW6000-DNS-30			
DC giriş	DC giriş						
Maksimum giriş gücü (W)	5,400	6,300	7,500	9,000			
Maksimum giriş gerilimi (V) ^{*1}	600	600	600	600			
MPPT gerilim aralığı (V) ^{*2}	40~560	40~560	40~560	40~560			
MPPT tam yük voltaj aralığı (V)	120~500	140~500	165~500	195~500			
Başlatma Gerilimi (V)	50	50	50	50			
Nominal giriş gerilimi (V)	360	360	360	360			
Her MPPT devresi için maksimum giriş akımı (A)	16	16	16	16			
Her MPPT devresi için maksimum kısa devre akımı (A)	23	23	23	23			
Fotovoltaik dizi maksimum geri besleme akımı (A)	0	0	0	0			
MPPT sayısı	2	2	2	2			
Her MPPT girişi için dizi sayısı	1	1	1	1			
AC çıkış							
Anma çıkış gücü (W)	3,600	4,200	5,000	6,000			
Maksimum çıkış aktif gücü (W)	3,960	4,620	5,500	6,600			
Maksimum çıkış görünür gücü (VA)	3,960	4,620	5,500	6,600			
Anma çıkış gerilimi (V)	220	220	220	220			
Çıkış voltajı frekansı (Hz)	50	50	50	50			
Maksimum çıkış akımı (A)	17.3	20.1	24.0	28.8			
Nominal çıkış akımı (A)	16.4	19.1	22.8	27.3			
güç faktörü	~1 (0.8 ileri0.8 geri ayarlanabilir)	~1 (0.8 önde0.8 geri ayarlanabilir)	~1 (0.8 ileri0.8 geri ayarlanabilir)	~1 (0.8 önde0.8 geride ayarlanabilir)			
Toplam akım dalga formu bozulma oranı	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%			
verimlilik							
Maksimum verimlilik	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%			
Avrupa verimliliği	97.0%	97.2%	97.3%	97.4%			
Çin verimliliği	96.4%	96.9%	96.9%	97.1%			
koruma							
String akım izleme	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon			
yalıtım direnci testi	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon			
Artık Akım İzleme	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon			
Ters bağlantı koruması	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon			
Anti-islanding protection	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon			

AC aşırı akım koruması	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon
AC kısa devre koruması	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon
AC aşırı gerilim koruması	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon
DC anahtar	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon	Entegrasyon
DC dalga koruma	Üçüncü seviye	Üçüncü seviye	Üçüncü seviye	Üçüncü seviye
	(ikinci seviye opsiyonel)	(ikinci seviye opsiyonel)	(İkinci seviye opsiyonel)	(ikinci seviye opsiyonel)
AC dalga koruma	Üçüncü seviye (ikinci seviye opsiyonel)	Üçüncü seviye (ikinci seviye opsiyonel)	Üçüncü seviye (ikinci seviye opsiyonel)	Üçüncü seviye (ikinci seviye opsiyonel)
DC ark koruma	Opsiyonel ekipman	Opsiyonel ekipman	Opsiyonel ekipman	Opsiyonel
Gece güç kaynağı	Opsiyonel ekipman	Opsiyonel ekipman	Opsiyonel ekipman	Opsiyonel
Temel parametreler				
Çalışma sıcaklık aralığı (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Bağıl nem	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Maksimum çalışma yüksekliği (m)	4000	4000	4000	4000
soğutma yöntemi	doğal soğutma	Doğal soğutma	Doğal soğutma	Doğal soğutma
İnsan-Makine Etkileşimi	LED, LCD (opsiyonel), WLAN+APP	LED, LCD (opsiyonel), WLAN+APP	LED, LCD (opsiyonel), WLAN+APP	LED, LCD (opsiyonel), WLAN+APP
İletişim yöntemi	RS485, 4G+Bluetooth	RS485, 4G+Bluetooth	RS485, 4G+Bluetooth	RS485, 4G+Bluetooth
iletişim protokolü	Modbus-RTU (SunSpec uyumlu)	Modbus-RTU (SunSpec uyumlu)	Modbus-RTU (SunSpec uyumlu)	Modbus-RTU (SunSpec uyumlu)
Ağırlık (kg)	12.8	12.8	12.8	13.4
Boyutlar (Genişlik × Yükseklik × Kalınlık mm)	350×410×143	350×410×143	350×410×143	350×410×143
Gürültü (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
topoloji yapısı	izolasyonsuz	izole edilmemiş	izolasyonsuz	izolasyonsuz
Gece Tüketimi (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Koruma sınıfı	IP66	IP66	IP66	IP66
Korozifon direnç seviyesi	C4	C4	C4	C4
DC bağlantı konnektörü	Dianwei (2.5~4mm²)	Dianwei (2.5~4mm²)	Dianwei (2.5~4mm²)	Dianwei (2.5~4mm²)
AC Konnektör	Tak ve Çalıştır terminalleri	Tak-Çalıştır terminalleri	Tak-Çalıştır terminalleri	Tak-Çalıştır terminalleri
	(2.5~6 mm ²)	(2.5~6 mm ²)	(2.5~6 mm ²)	(2.5~6 mm ²)
Çevresel sınıf	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Kirlilik seviyesi	III	III	III	III
aşırı gerilim seviyesi	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Koruma Sınıfı	Ι	I	I	I
Güvenli kullanım ömrü	<25 yıl	< 25 yıl	<25 yıl	< 25 yıl
	PV: C	PV: C	PV: C	PV: C
Gerilim seviyesini belirleme	AC: C	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A
*1: Giris voltaji 560V-600V arasında olduğunda, invertör bekleme moduna gececektir. Voltaj MPPT calışma voltaj				

*1: Giriş voltajı 560V-600V arasında olduğunda, invertör bekleme moduna geçecektir. Voltaj MPPT çalışma voltaj aralığı olan 40V-560V'a geri döndüğünde, invertör normal çalışma durumuna dönecektir. *2: MPPT tam yük voltaj aralığı için lütfen kullanıcı kılavuzuna bakın.

Technical Data	GW3000-D NS-30	GW3600-D NS-30	GW4200-D NS-30	GW5000-D NS-30
Input	1			
Max. Input Power (W) ^{*6}	4,500	5,400	6,300	7,500
Max. Input Voltage (V) ^{*9}	600	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V) ^{*10}	40~560	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	100~500	120~500	140~500	165~500
Start-up Voltage (V)	50	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	16	16	16	16
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	23	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0
Number of MPP Trackers	2	2	2	2
Number of Strings per MPPT	1	1	1	1
Output				
Nominal Output Power (W)	3,000	3,600	4200*1	5,000
Nominal Output Apparent Power (VA)	3,000	3,600	4200*1	5,000
Max. AC Active Power (W) ^{*2}	3,300	3960 ^{*5*8}	4620*1*5	5,500
Max. AC Apparent Power (VA) ^{*2}	3,300	3960 *5*8	4620*1*5	5,500
Nominal Power at 40 °C (W) (Bu parametre yalnızca Brezilya pazarı için geçerlidir)	3,000	3,600	4,200	5,000
Max. Power at 40°C (Including AC Aşırı Yük) (W)(Bu parametre yalnızca Brezilya pazarı için geçerlidir)	3,000	3,600	4,200	5,000
Nominal Output Voltage (V)	220/230/24 0	220/230/24 0	220/230/24 0	220/230/24 0
Output Voltage Range (V)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)

Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Output Current (A)	14.4	17.3*5*7	20.1*5	24.0
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A) (at 4ms)	33.4	33.4	44.5	44.5
Inrush Current (Peak and Duration) (A) (at 10µs)	39	39	39	39
Nominal Output Current (A) ^{*2}	13.7	16.4*7	19.1	22.8
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	31	31	42	42
Efficiency				
Max. Efficiency	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
European Efficiency	97.0%	97.0%	97.2%	97.3%
CEC Efficiency	97.2%	97.2%	97.3%	97.3%
Protection		I	I	
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)

AC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	Optional	Optional	Optional
Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional	Optional
Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional	Optional
General Data				
Operating				
Tomporaturo Bango (%C)	25			
Temperature Range (C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Humidity	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Operating Altitude (m)*3	4000	4000	4000	4000
	Natural	Natural	Natural	Natural
Cooling Method	Convection	Convection	Convection	Convection
User Interface	(Optional), WLAN+APP	(Optional), WLAN+APP	(Optional), WLAN+APP	(Optional), WLAN+APP
	WiFi, RS485 or LAN or	WiFi. RS485 or LAN or	WiFi.RS485 or LAN or	WiFi.RS485 or LAN or
Communication	4G	4G	4G	4G
Communication Protocols	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Weight (kg)	12.8	12.8	12.8	12.8
Dimension (W×H×D mm)	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143
Noise Emission (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Тороlоду	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)
AC Connector	Plug and play connector (Max.6 mm ²)	Plug and play connector (Max.6 mm ²)	Plug and play connector (Max.6 mm ²)	Plug and play connector (Max.6 mm ²)
Environmental Category	4K4H	, 4K4H	, 4K4H	, 4K4H

Pollution Degree	III	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	Ι	Ι	Ι	Ι
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Active Anti-islanding Method	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF ^{*4}	AFDPF+ AQDPF ^{*4}
Country of Üretim (Bu parametre yalnızca Avustralya pazarı için geçerlidir)	China	China	China	China

*1. For Malaysia GW4200-DNS-30 Nominal Output Power (W) and Nominal Output Apparent Power (VA) and Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) is 4000

*2. For Netherland Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200; Max. Output Current (A) and Nominal Output Current (A) GW3600-DNS-30 is 15.7, GW4200-DNS-30 is 18.3

*3. For Australia Max. Operating Altitude (m) GW3000-DNS-30、 GW3600-DNS-30、 GW4200-DNS-30、 GW5000-DNS-30、 GW6000-DNS-30 is 3000

*4. AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback

*5:For Chile Max. AC Active Power (W) & Max.Output Apparent Power(VA) GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000

For Braizil Max. AC Active Power: GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000, Max. AC Apparent Power (VA): GW5000-DNS-30 is 5300, GW6000-DNS-30 is 6300

*6:For Brazil Max. Input Power (W), GW3000-DNS-30 is 5400, GW3600-DNS-30 is 6480, GW4200-DNS-30 is 7560, GW5000-DNS-30 is 9000, GW6000-DNS-30 is 10800, GW5000-DNS-B30 is 9000, GW6000-DNS-B30 is 10800

*7:For UK Max. Output Current(A) & Nominal Output Current(A) GW3600-DNS-30 is 16A

*8:For UK Max. AC Active Power (W) & Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600

*9: When the input voltage ranges from 560 V to 600 V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range of 40 V to 560 V, the inverter will resume normal operating state.

*10: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.

Technical Data	GW6000-DNS-30	GW5000-DNS-B30	GW6000-DNS-B30	GW5000-DNS-EU30
Input			1	
Max. Input Power (W)*6	9,000	7,500	9,000	7,500
Max. Input Voltage (V) ^{*9}	600	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V) ^{*10}	40~560	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	195~500	/	195~500	1
Start-up Voltage (V)	50	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360	360
Max. Input Current per	16	16	16	16

May Short Circuit	22	22	22	22
Current per MPPT (A)	23	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0
Number of MPP Trackers	2	2	2	2
Number of Strings per MPPT	1	1	1	1
Output				
Nominal Output Power (W)	6,000	5,000	6,000	5,000
Nominal Output Apparent Power (VA)	6,000	5,000	6,000	5,000
Max. AC Active Power (W) ^{*2}	6,600	5,000	6000	5,000
Max. AC Apparent Power (VA) ^{*2}	6,600	5,300	6300	5,000
Nominal Power at 40 °C (W) (Bu parametre yalnızca Brezilya pazarı için geçerlidir)	6,000	5,000	6,000	5000
Max. Power at 40°C (Including AC Aşırı Yük) (W)(Bu parametre yalnızca Brezilya pazarı için geçerlidir)	6,000	5000	6000	5000
Nominal Output Voltage (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Output Voltage Range (V)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Output Current (A)	28.8	24	28.8	22.8
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A) (at 4ms)	55.8	44.5	55.8	44.5
Inrush Current (Peak and Duration) (A) (at 10µs)	39	39	39	39
Nominal Output Current (A) ^{*2}	27.3	22.8	27.3	22.8
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%

Maximum Output Overcurrent Protection (A)	52	42	52	42
Efficiency				
Max. Efficiency	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
European Efficiency	97.4%	97.3%	97.4%	97.3%
CEC Efficiency	97.4%	97.3%	97.4%	97.3%
Protection			1	
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type III (Type II Optional)	Type Type III	Type Type III	Type III (Type II Optional)
AC Surge Protection	Type III (Type II Optional)	Type III	Type III	Type III (Type II Optional)
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	/	/	Optional
Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional	Optional
Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional	Optional
General Data			1	1
Operating				25
Relative Humidity	-25~+60	-25~+60 0~100%	-25~+60	-25~+60 0~100%
Max. Operating Altitude (m) ^{*3}	4000	4000	4000	4000

Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
User Interface	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional),WL AN+APP
Communication	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G
Communication Protocols	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Weight (kg)	13.4	12.8	13.4	12.8
Dimension (W×H×D mm)	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143
Noise Emission (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Тороlоду	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6mm²)	MC4 (4~6mm²)	MC4 (4~6mm²)	MC4 (4~6mm²)
	Plug and play connector	Plug and play connector	Plug and play connector	Plug and play connector
AC Connector	(Max.6 mm ²)	(Max.6 mm ²)	(Max.6 mm ²)	(Max.6 mm ²)
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	Ι	Ι	I
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Active Anti-islanding Method	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF ^{*4}	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4
Country of Üretim (Bu parametre yalnızca Avustralya pazarı için geçerlidir)	China	China	China	China

*1. For Malaysia GW4200-DNS-30 Nominal Output Power (W) and Nominal Output Apparent Power (VA) and Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) is 4000

*2. For Netherland Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200; Max. Output Current (A) and Nominal Output Current (A) GW3600-DNS-30 is 15.7, GW4200-DNS-30 is 18.3

*3. For Australia Max. Operating Altitude (m) GW3000-DNS-30、 GW3600-DNS-30、 GW4200-DNS-30、 GW5000-DNS-30、 GW6000-DNS-30 is 3000

*4. AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback

*5:For Chile Max. AC Active Power (W) & Max.Output Apparent Power(VA) GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000

For Braizil Max. AC Active Power: GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000, Max. AC Apparent Power (VA): GW5000-DNS-30 is 5300, GW6000-DNS-30 is 6300

*6:For Brazil Max. Input Power (W), GW3000-DNS-30 is 5400, GW3600-DNS-30 is 6480, GW4200-DNS-30 is 7560, GW5000-DNS-30 is 9000, GW6000-DNS-30 is 10800, GW5000-DNS-B30 is 9000, GW6000-DNS-B30 is 10800

*7:For UK Max. Output Current(A) & Nominal Output Current(A) GW3600-DNS-30 is 16A

*8:For UK Max. AC Active Power (W) & Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600

*9: When the input voltage ranges from 560 V to 600 V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range of 40 V to 560 V, the inverter will resume normal operating state.

*10: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.

11 Ek

11.1 Terim Açıklaması

Aşırı gerilim kategorisi tanımı

Aşırı gerilim kategorisi I: Ani aşırı gerilimleri oldukça düşük seviyelere sınırlayan önlemlerle donatılmış devrelere bağlanan ekipman.

Aşırı gerilim kategorisi II: Sabit dağıtım tesisatı ile beslenen tüketim cihazları. Bu kategorideki cihazlar, ev aletleri, taşınabilir aletler ve diğer ev tipi ve benzeri yükler gibi ekipmanları içerir. Bu tür cihazların güvenilirliği ve uygunluğu için özel gereksinimler varsa, gerilim kategorisi III kullanılır.

Aşırı gerilim kategorisi III: Sabit dağıtım tesisatlarındaki ekipmanlar, ekipmanın güvenilirliği ve uygunluğu özel gereksinimlere uygun olmalıdır. Sabit dağıtım tesisatlarındaki anahtarlama cihazlarını ve sabit dağıtım tesisatlarına kalıcı olarak bağlanan endüstriyel ekipmanları içerir.

Aşırı gerilim kategorisi IV: Dağıtım sistemlerinin güç kaynağında kullanılan üst seviye ekipmanlar,

ölçüm cihazları ve ön devre aşırı akım koruma ekipmanları dahil.

Çevresel parametrel er	Seviye		
	3КЗ	4K2	4K4H
sıcaklık aralığı	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Nem aralığı	5% ila %85	15% ila 100%	4% ila %100

Nemli yer kategorisi tanımı

Çevre sınıfı tanımı:

Açık hava tipi invertör: -25 ila +60°C çevre hava sıcaklığı aralığında çalışabilir, kirlilik seviyesi 3 ortamlara uygundur;

İç mekan Tip II invertör: -25 ila +40°C çevre hava sıcaklığı aralığında çalışır, kirlilik seviyesi 3 ortamlar için uygundur;

İç mekan Tip I invertör: Çevre hava sıcaklık aralığı 0 ila +40°C, kirlilik seviyesi 2 ortamlar için uygundur;

Kirlilik derecesi sınıfı tanımı

Kirlilik seviyesi 1: Kirletici yok veya sadece kuru, iletken olmayan kirlilik;

Kirlilik seviyesi 2: Genellikle sadece iletken olmayan kirlilik mevcuttur, ancak yoğuşma nedeniyle oluşabilecek geçici iletken kirliliğin dikkate alınması gerekir;

Kirlilik seviyesi 3: İletken kirlilik veya yoğuşma nedeniyle iletken olmayan kirliliğin iletken hale gelmesi;

Kirlilik seviyesi 4: Sürekli iletken kirlilik, örneğin iletken toz veya yağmur/kar nedeniyle oluşan kirlilik.



Official Website

GoodWe Technologies Co., Ltd. No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China www.goodwe.com Service@goodwe.com



Local Contacts