

Güneş Enerjili Pompa İntertörü Kullanım Kılavuzu

1. PV Modu Açıklaması

Güneş enerji pompa invertörü üç PV modunu içerir: yalnızca PV modu (mod 1), PV/şebeke hibrit modu (mod 2), PV ve şebeke otomatik geçiş modu (mod 3).

Sadece PV modu: İntertör sadece PV panelinden güç alır.

PV ve şebeke hibrit modu: İntertör, PV paneli ve şebeke tarafından aynı anda çalıştırılır. Bu mod, PV panellerinin düşük kullanım oranına sahiptir ve PV güç kaynağını yalnızca ışık çok güçlü olduğunda kullanır.

PV ve şebeke otomatik geçiş modu: İntertör, PV paneli ve şebeke tarafından çalıştırılır. zaman paylaşımı invertör, parametrelerle belirlenen koşullara göre PV panelini veya şebekeyi otomatik olarak devreye sokarak güç sağlar.

Tablo 1 PV seçeneklerinin karşılaştırılması

Mod	Özellikler	Avantajları	Eksiklikler
Sadece PV modu	Güneş ışığı çalışması	Kolay bağlantı	Geceleri çalışmaz
PV ve şebeke hibrit modu	Her türlü hava koşulunda çalışma	Kolay bağlantı	PV kullanımı düşük
PV ve şebeke otomatik geçiş modu	Her türlü hava koşulunda çalışma	PV kullanımı yüksektir	Karmaşık kablama ve devreye alma

Tablo 2 PV Modu Değiştirme Parametreleri

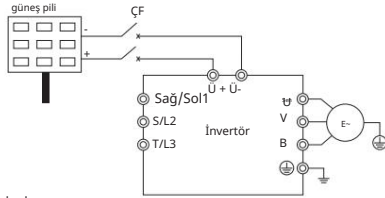
Fonksiyon kodu	İşlev	Değer aralığı	Varsayılan	Tanım
P18.22	PV Modu Seçim	0: Mod 3'ü devre dışı bırak 3: Etkin Mod 3	0	0 seçildiğinde mod 1 ve mod 2'ye devreye girer 3 seçildiğinde mod 3'e girilir

2. Sadece PV modu

2.1 İşlevi

PV güç kaynağı, devre kesici QF aracılığıyla invertörün DC barasına pozitif P+ ve negatif P-'sine bağlanır. İntertör, ışık yoğunluğuna göre çıkış frekansını otomatik olarak ayarlar ve MPPT otomatik olarak çalışır.

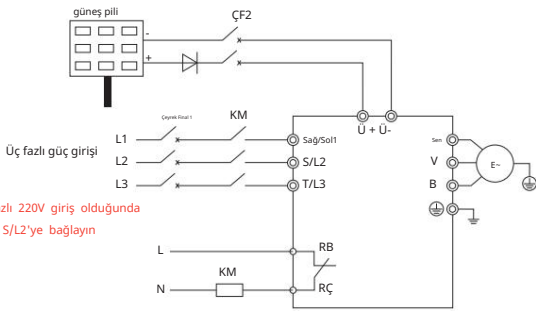
2.2 Kablama



2.3 Hata ayıklama adımları

Sistem kablo şemasına göre kablama yapıp, kablamanın doğru olup olmadığını kontrol edildikten sonra QF kapatılır, invertör otomatik olarak çalışır.

4.2 Kablama



Tek fazlı 220V giriş olduğunda R/L1' S/L2'ye bağlayın

4.3 Hata Ayıklama Adımları ve Parametreleri

4.3.1 Sistem kablo şemasına göre kablama yapıp ve kablamanın doğru olup olmadığını kontrol edin, ardından QF'yi kapatın;

4.3.2 P03.30=1365 ve P18.22=3 parametrelerini ayarlayın, ayarıladıktan sonra QF2 bağlantısını kesin;

4.3.3 QF1 ve QF2'yi kapatın, invertör PV gerilim seviyesine göre güç kaynağını otomatik olarak değiştirecektir;

Tablo 3 Otomatik geçiş için parametre tablosu

Fonksiyon kodu	İşlev	Değer aralığı	Fabrika varsayılanı	Değeri ayarla
P02.40	Şebekeye geçiş için karar sıklığı	0.000-Maksimum frekans	45.000Hz	45.000Hz
P03.30	Şebeke gücü KW	0-9999	3	1365
S16.15	Şebekeye ne zaman geçeceğine karar zamanı	0.000-600.000sn 50.000sn	50.000sn	
P18.22	PV Modu Seçimi	0: Devre dışı bırak 3: Etkinleştirilmek	0	3
P18.25	Izgara modunda çalışma süresi	0-4294967295sn 3600sn		3600'ler
S18.26	PV'ye geçiş için durdurma gecikme süresi	0-4294967295s	5 Saniye	5 Saniye
S18.28	Şebekeye geçiş için gecikme süresini durdurun	0-4294967295s	5 Saniye	5 Saniye

NOT: 1.

İntertörün RB ve RC terminaleri normalde kapalı kontaklardır ve şebeke gerilim kontaktörü KM'yi kontrol eder.

2. P03.30 ve P18.22 parametreleri değiştirildikten sonra invertörün kapatılması ve invertör paneli kapatıldıktan sonra tekrar açılması gerekmektedir.

3. Kullanıcı, fotovoltaik anahtarlama şebekeyi yargı frekansı P02.40'ı ve gecikme süresi P16.15'i saha gereksinimlerine göre ayarlar. Varsayılan değerler sırasıyla 45 Hz ve 50 s'dir.

4. Kullanıcının şebeke/PV otomatik anahtarlama fonksiyonunu kısa sürede test etmesi gerekiyorsa, şebeke çalışma süresinin P18.25'in 120 saniyeden büyük olarak ayarlanması önerilir.

3. PV ve şebeke hibrit modeli

3.1 Gerekeç

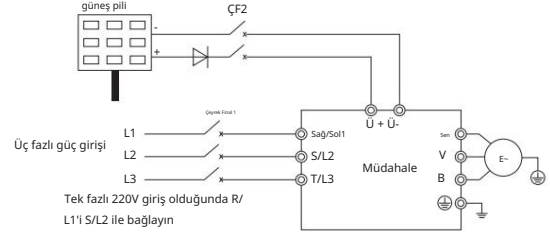
Şebeke gücü, devre kesici QF1 aracılığıyla invertör girişi R/L1, S/L2, T/L3'e bağlanır ve PV gücü, devre kesici QF2 aracılığıyla invertör DC barasına pozitif P+ ve negatif P- bağlanır ve PV pozitif devresi, PV panellerini korumak için bir diyarda seri olarak bağlanır. Üç mod manuel olarak değiştirilebilir.

Sadece PV modu: QF1'i ayırın, QF2'yi kapatın;

PV ve şebeke hibrit modu: QF2'yi ayırın, QF1'i kapatın;

PV ve şebeke otomatik anahtarlama modu: kapalı QF1 ve QF2.

3.2 Kablama



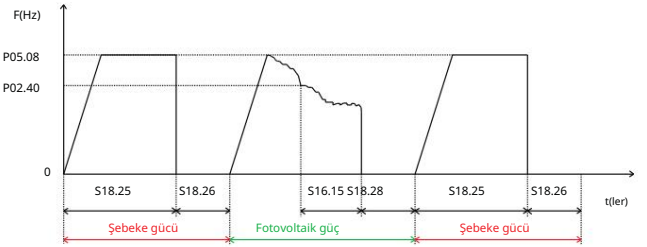
3.3 Hata ayıklama adımları

Sistem kablo şemasına göre kablama yapıp ve kablamanın doğru olup olmadığını kontrol edin. Kullanıcı yukarıdaki üç moda göre ilgili devre kesicileri kapatır ve invertör açıldıktan sonra otomatik olarak çalışır.

4. PV ve şebeke otomatik geçiş modu

4.1 Gerekeç

PV ve şebeke otomatik geçiş fonksiyonu açıldığında, sistem şebeke gücü ile fotovoltaik güç arasında otomatik olarak geçiş yapacaktır. QF1 ve QF2 kapatıldıktan sonra KM devreye girer ve invertör P18.25'te ayarlanan zamana göre çalışır. Çalışma süresi dolduğunda invertör durur ve P18.26'da ayarlanan zamana geciktirir, KM devreden çıkar ve invertör PV güç kaynağı tarafından çalıştırılır, invertör güneş modunda çalışır. Çıkış frekansı P02.40'ta ayarlanan frekansa düşük olduğunda ve P16.15'te ayarlanan zamanı geciktirdiğinde invertör durur ve P18.28'de ayarlanan zamana geciktirir, KM devreye girer ve tekrar şebeke moduna geçer. Sırayla döngü.



5. SSS ve Çözümler

5.1 Motorun standart anma frekansı 50 Hz, standart anma gerilimi AC 220V veya AC 380V değildir, motor parametreleri nasıl ayarlanır?

Çözüm: Motor parametrelerini ayarlamak için lütfen aşağıdaki adımları izleyin:

(a) Invertör gücü n, P00.30=1 olarak ayarlanır, invertör durur;

(b) P00.72 motor nominal gücü, P00.73 motor nominal voltajı, P00.74 motor nominal frekansı, P00.75 motor nominal akımı için motor isim plakası parametrelerini ayarlayın (her veri setinden sonra onaylamak için "ENTER" tuşuna basmayı unutmayın)

(c) P00.30=4 olarak ayarlayın, invertör gücünü tekrar açın.

5.2 Çıkış frekansı normal, ancak su akışı çok düşük.

Çözüm: Invertör gücü kapalı, invertör klavyesi parlak değilse, iki motor hattından herhangi birini değiştirin.

5.3 Su eksikliği koruma fonksiyonu nasıl açılır.

Çözüm: Su eksikliği koruma katsayısı parametresini P12.14 olarak ayarlayın, varsayılan değer 0'dır ve su eksikliği korumasını kapalı konuma getirin.

Su eksikliği koruması gerçekleştirme yöntemi: Çıkış gücü P10.30, (su eksikliği koruma katsayısı P12.14'ün motor anma gücü P00.74 ile çarpımı) değerinden az olduğunda, invertör durur ve klavyedeki M işlevi yapıp söner.

5.4 S1 terminalinin sahadaki başlatma sinyaline bağlanması gerekiyor, parametreler nasıl ayarlanır?Çözüm: P00.30 parametresini 3 olarak ayarlayın.

5.5 Sahada S3 terminalinin seviye şalteri koruması olarak ayarlanması gerekmektedir, parametreler nasıl ayarlanır.

Çözüm: P03.08=5, P03.22=0 (sıvı seviye anahtarı normalde açık bir sinyale varsayılan olarak ayarlanır), P03.22=1 (sıvı seviye anahtarı normalde kapalı bir sinyale varsayılan olarak ayarlanır), sıvı seviye anahtarı konur, invertör durur ve aynı zamanda Klavyede E0063 görüntülenir. Sıvı seviyesi normale döndüğünde, invertör otomatik olarak sıfırlanır ve gecikme ayar süresinden sonra yeniden başlar.

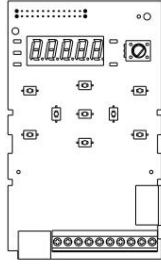
5.6 İntertör, motorla çalıştıktan sonra aşırı yük veya aşırı akım bildiriyor.

Çözüm: Öncelikle invertörü durdurun, motor parametrelerini 5.1 adıma göre ayarlayın ve ayarıladıktan sonra invertörü çalıştırın.

H0104 Kart Talimatları

1. Genel Bakış

H0104 kartı, invertörler için çok işlevli bir G/Ç standart kartıdır. 2 dijital giriş, 1 röle çıkışı ve 1 analog giriş gerçekleştirilebilir ve ayrıca üst bilgisayara bağlanabilen bir RS485 iletişim arayüzüne sahiptir.

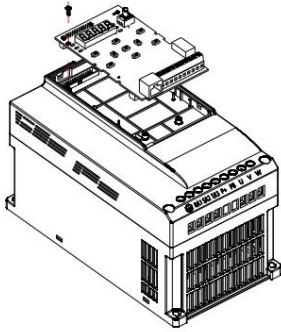


H0104 kart dağıtım şeması

2.mekanik tesisat:

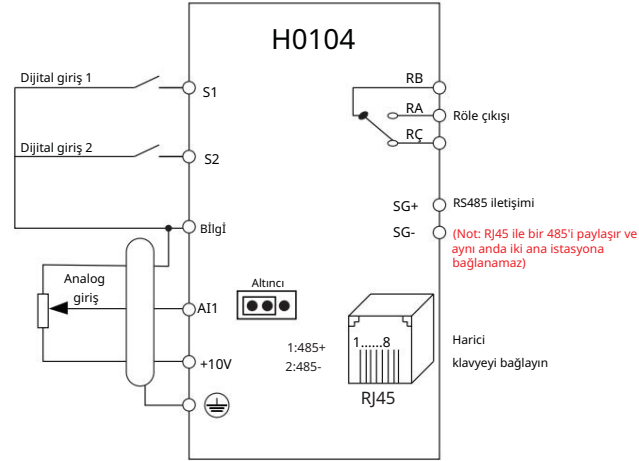
Lütfen inverter tamamen kapalıyken kurulumunu yapın; H0104 kartını inverter güç kartındaki pinlerle (26 pin) hizalayın ve sıkıca takın.

⚠UYARI: H0104 kartına canlı fiş takmayın veya çıkarmayın!



H0104 kart mekanik montaj çizimi

3. Kablo şeması

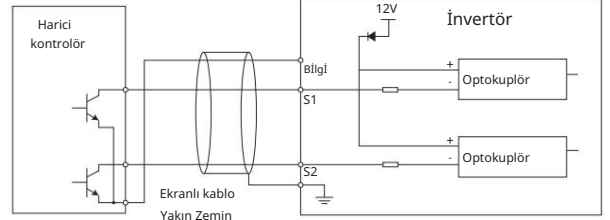


4.Kontrol terminali özellikleri

terminal sembol	Terminal adı	Fonksiyon Açıklaması
+10V	10V güç kaynağı	Dişarıya + 10V güç sağlanır, maksimum çıkış akımı 50mA
AI1	Analog giriş terminali	1. Giriş voltaj aralığı: DC 0V – 10V 2. Giriş akımı aralığı: 0 – 20mA 3.AI1 üzerinden voltajı veya akımı seçin
Bilgi	Dijital, analog	İletişim toprağından dahilli olarak izole edilmiş GND
S1-S2	Dijital giriş terminali	1. Optokuplör izolasyonu 2. Giriş empedansı: 2,4kΩ 3. Seviye girişi sırasında voltaj aralığı: 9V – 30V
RA RB RÇ	Röle çıkışı (Varsayılan 1 yönlü açık, 1 yönlü kapalı)	1. Dirençli yük: 250VAC 3A/30VDC 3A 2. Endüktif yük: 250VAC 0.2A/24VDC 0.1A(cosφ=0.4)
SG+SG-	485 iletişim terminali	RJ45 ağ portu harici klavyeye bağlanabilir, Not: 485 haberleşme terminali ve ağ portu aynı 485'i paylaşır ve aynı anda iki ana istasyona bağlanamaz.
RJ45	485 iletişim ağı portu	

5.Terminal kabloları

5.1 Dijital giriş terminali:



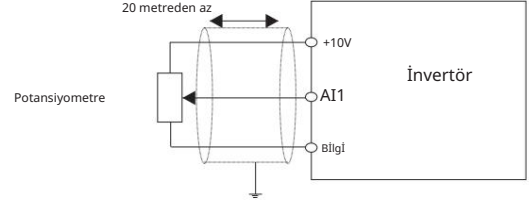
Dijital giriş terminali kabloları

Not: H0104 kartının dijital giriş terminallerinin kabloları NPN tipidir.

Kullanıcının başka kabloları ihtiyacı olması halinde lütfen teknik ekibimize danışınız.

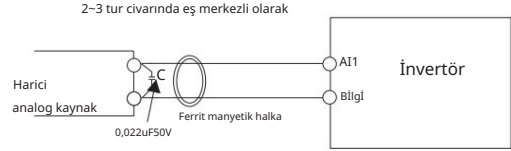
5.2 Analog giriş terminali:

Zayıf analog voltaj sinyalleri özellikle harici girişlere karşı hassas olduğundan, genellikle korumalı kablolar gerekir ve kabloların mesafesi mümkün olduğunca kısa olmalı, 20 metreyi geçmemelidir. Aşağıda gösterildiği gibi:



Analog giriş terminali kabloları şematik diyagramı

Analog sinyalin ciddi şekilde karıştığı bazı durumlarda, analog sinyal kaynağının bir filtre kapasitörü veya bir ferrit çekirdek eklemesi gerekir. Aşağıda gösterildiği gibi:



Analog giriş terminalinin kablo şeması ve filtre işleme

6.operatör talimatları

6.1 Klavye Görünümü ve Klavye Açıklaması



Şekil 6-1 H1 serisi klavye

HAYIR: İşlev	Fonksiyon açıklaması
1	F050.0 Görüntülemek
2	Programlama/Çıkış tuşu
3	Durum görüntüleme arayüzü durum değiştirme tuşudur, diğer arayüz sol shift tuşudur
4	Rezerv anahtar
5	Çalıştırma tuşu
6	Potansiyometre: parametre P01.63'e bakın
7	Programlama modunda, değer değiştirme tuşu. Programlama dışı moda, artırma ve azaltma (YUKARI/AŞAĞI)seçim tuşu P01.63,P02.03 parametresine bakın, P02.04
9	Girmek
10	Durdur/sıfırla
11	Özelleştirilmiş anahtar

6.2 Göstergesi İşığı Açıklaması

Göstergesi işığı	Durum	Fonksiyon Detayı
KOŞMAK	Parlak / flaş	Koşu/Yavaşlatma
REV	Parlak	Geriye doğru
REM	Parlak	Uzaktan başlatma
ALM	Parlak	Arıza göstergesi
M	Parlak	Müşteriye özel talimatlar, arıza alarmı talimatı

6.3 Proje açıklamasını görüntüle

Öğe	Tanım
F	Çıkış frekansı
I	Çıkış akımı
U	Çıkış voltajı
d	Otobüs voltajı
H	Ekran değeri 1 (P01.68 tarafından seçilir)
t	Değer 2'yi görüntüle (P01.69 tarafından seçilir)
A	Alarm
E	Arıza