Fronius Symo 3 - 8,2 kW

TR

Kurulum talimatı

Şebeke bağlantılı inverter

42,0426,0172,TR 022-24082020

Fronius prints on elemental chlorine free paper (ECF) sourced from certified sustainable forests (FSC).

İçindekiler

TR

Kurulum yeri seçimi ve montaj pozisyonu ... 4
Güvenlik talimatları açıklaması ... 4
Güvenlik ... 4
Amaca uygun kullanım ... 5
İnverterin yer seçimi ... 6
Sembol açıklaması - Montaj pozisyonu ... 7
İnverterin genel yer seçimi ... 8
Montaj bağlantı parçasının monte edilmesi ... 9
Güvenlik ... 9
Dübel ve vida seçimi ... 9
Vida tavsiyesi ... 9
İnverteri açın ... 9
Montaj bağlantı parçasını bir duvara monte edin ... 10
Montaj bağlantı parçasını bir direğe veya taşıyıcıya monte edin ... 11
Montaj bağlantı parçasını bir metal taşıyıcıya monte edin ... 11
Montaj bağlantı parçasını bükmeyin veya deforme etmeyin ... 12
İnverteri şehir ağına (AC tarafı) bağlama ... 13
Güvenlik ... 13
Şebeke denetimi ... 13
Alternatif akım kablolarının yapısı ... 13
Alüminyum kabloların bağlanmaya hazırlanması ... 13
AC klemensleri ... 14
AC kablonun kablo kesiti ... 14
İnverteri şehir ağına (AC) bağlama ... 15
Alternatif akım tarafındaki maksimum sigorta ... 15
Tekli ve çoklu Maksimum Güç Noktası Tracker inverteri için açıklamalar ... 17
Tekli Maksimum Güç Noktası Tracker inverter ... 17
Çoklu Maksimum Güç Noktası Tracker inverteri ... 17
Solar panel dizilerini invertere bağlama ... 19
Güvenlik ... 19
Solar paneller hakkında genel bilgiler ... 20
DC klemensleri ... 20
Alüminyum bağlantı soketi ... 20
Solar panel dizileri; polarite ve gerilimi kontrol edin ... 21
Solar panel dizilerini invertere (DC) bağlama ... 21
Veri iletişimi ... 25
Veri iletişim kablolarının döşenmesi ... 25
İnverterdeki Datamanager'in kurulması ... 25
İnverteri montaj braketine asma ... 28
İnverteri montaj bağlantı parçasına asma ... 28
İlk defa devreye alma ... 30
İnverterin ilk devreye alımı ... 30
Yazılım güncellemeleriyle ilgili açıklamalar ... 33
Yazılım güncellemeleriyle ilgili açıklamalar ... 33
Veri kaydedici olarak ve inverter yazılımını etkinleştirmek için USB-Stick ... 34
Veri kaydedici olarak USB bellek ... 34
USB bellek içindeki veriler ... 34
Veri hacmi ve depolama kapasitesi ... 35
Tampon bellek ... 36
Uygun USB bellekler ... 36
İnverter yazılımını güncellemek için USB çubuğu ... 37
USB-Stick'i çıkartma ... 37
Bakımla ilgili açıklamalar ... 38
Bakım ... 38
Temizlik ... 38
Avustralya kablo koruma hortumları ... 39
Kablo koruma hortumlarını sıkı kapatın ... 39
Conta kanalları ... 39
Müşteri kullanımı için seri numarası etiketi ... 40
Müşteri kullanımı için seri numarası etiketi (Serial Number Sticker for Customer Use) ... 40

Kurulum yeri seçimi ve montaj pozisyonu

Güvenlik talimatları açıklaması

⚠ UYARI!

Doğrudan tehdit oluşturan bir tehlikeyi ifade eder.

▶ Bu tehlike önlenmediği takdirde ölüm ya da ciddi yaralanma meydana gelir.

⚠ TEHLİKE!

Tehlikeli oluşturması muhtemel bir durumu ifade eder.

▶ Bu tehlike önlenmediği takdirde ölüm ve ciddi yaralanma meydana gelebilir.

⚠ DİKKAT!

Zarar vermesi muhtemel bir durumu ifade eder.

▶ Bu tehlike önlenmediği takdirde hafif ya da küçük çaplı yaralanmalar ve maddi kayıplar meydana gelebilir.

NOT!

Yapılan işlemin sonuçlarını etkileyebilecek ihtimali ve ekipmanda meydana gelebilecek hasar ihtimalini ifade eder.

Güvenlik

⚠ TEHLİKE!

Hatalı kullanım veya hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.

Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.

▶ İnverterin devreye alınması sadece eğitilmiş personel tarafından ve mutlaka teknik yönetmeliklere uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.

▶ Kurulum ve devreye almadan önce kurulum talimatını ve kullanım kılavuzunu okuyun.

⚠ TEHLİKE!

Hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.

Ciddi derecede mal ve can kaybı tehlikesi meydana gelebilir.

▶ Bir yüksek gerilim korumasının kurulumu ve bağlantısı sadece lisanslı elektrik tesisatçıları tarafından yapılmalıdır!

▶ Güvenlik kurallarını dikkate alın!

▶ Tüm montaj ve bağlantı işlemlerinden önce inverterin AC ve DC taraflarında gerilim bulunmadığından emin olun.

Yangın önleme

⚠ **DİKKAT!**

Hatalı ya da uygunsuz kurulumlar nedeniyle tehlike.
İnverterlerde ve fotovoltaik tesisin akım taşıyan diğer iş parçalarında hasar oluşabilir. Hatalı ya da uygunsuz kurulumlar kabloların ve kontak noktalarının aşırı ısınmasına ve ark oluşumuna yol açabilir. Netice itibarı ile yangınlara neden olabilecek termik hasarlar meydana gelebilir.

AC ve DC kabloları bağlarken aşağıdakilere dikkat edin:
- ▶ Tüm klemensleri kullanım kılavuzunda belirtilen torkla sıkı bir şekilde sıkın
- ▶ Boş topraklama klemenslerinin yanı sıra, tüm topraklama klemenslerini (PE / GND) kullanım kılavuzunda belirtilen torkla sıkı bir şekilde sıkın
- ▶ Kabloları aşırı yüklemeyin
- ▶ Kabloları hasar ve doğru yerleşim açısından kontrol edin
- ▶ Güvenlik talimatını, kullanım kılavuzunu ve yerel bağlantı hükümlerini dikkate alın

- ▶ İnverter daima, kullanım kılavuzunda belirtilen torkla montaj bağlantı parçasına sabitleme vidaları ile sıkı bir şekilde vidalanmalıdır.
- ▶ Yalnızca sabitleme vidaları ile sıkılan inverterleri devreye alın!

Not! Fronius algılanan bir ark ve bunun sonuçları nedeniyle oluşabilecek üretim durması, tesisatçı masrafları vs. gibi ödemeleri karşılamaz. Fronius entegre ark algılaması / kesintiye rağmen meydana gelebilen yangın ve yanıklar için sorumluluk kabul etmez (örn. paralel bir ark sonucunda).

Not! İnverter algılanan bir arktan sonra geri alınmadan önce tüm ilgili fotovoltaik tesisi olası hasarlara karşı kontrol edin.

Bağlantı, kurulum ve işletime yönelik üretici talimatlarına kesinlikle uyulmalıdır. Tehlike potansiyelini en aza indirgemek için tüm kurulum ve bağlantıları, talimatlara ve kurallara uygun olarak dikkatli bir şekilde gerçekleştirin.
Her bir klemens noktasındaki torkları cihazların kurulum talimatında bulabilirsiniz.

Amaca uygun kullanım

İnverter yalnızca, solar panellerden elde edilen doğru akımı alternatif akıma dönüştürmek ve bunu ana şebekeye aktarmak için kullanılır.
Aşağıda belirtilenler kullanım amacına uygun olarak kabul edilmez:
- başka türlü ya da bu çerçevenin dışına çıkan kullanımlar
- İnverter üzerinde Fronius tarafından açıkça tavsiye edilmeyen tadilat işlemleri
- Fronius tarafından açıkça tavsiye edilmeyen ya da piyasaya sürülmeyen iş parçalarının montajı.

Bu türden kullanımlardan doğan hasarlardan üretici sorumlu değildir.
Garanti geçersizdir.

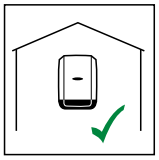
Amaca uygun kullanım kapsamına şu hususlar da dahildir
- kullanım kılavuzu ve kurulum talimatındaki tüm bilgi notları ile güvenlik ve tehlike notlarının tam olarak okunması ve tatbik edilmesi
- bakım işlemlerinin uygulanması
- montajın kurulum talimatına uygun olarak yapılması

Fotovoltaik tesis tasarımında, tüm bileşenlerin yalnızca izin verilen çalışma bölgesinde işletilmesine dikkat edilmelidir.

Solar panel özelliklerinin sürekli korunması için solar panel üreticisi tarafından tavsiye edilen tüm tedbirleri dikkate alın.

Şebeke beslemesinden sorumlu dağıtıcı şebeke işletmecilerinin direktifleri ve bağlantı yöntemleri göz önünde bulundurulmalıdır.

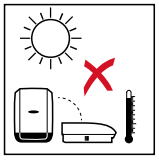
İnverterin yer seçimi

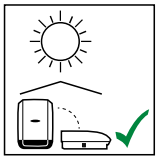


İnverter, iç alanda montaj için uygundur.

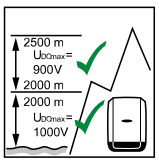
İnverter, dış alanda montaj için uygundur.

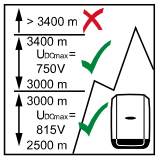
IP 65 koruma derecesi nedeniyle inverter, her yönden gelebilecek püskürtülen suya karşı duyarlı değildir ve ayrıca nemli ortamlarda kullanılabilir.





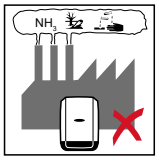
İnverter sıcaklığını mümkün olduğunca düşük tutmak için, inverteri doğrudan güneş ışınımına maruz bırakmayın. İnverteri korunaklı bir yere, örn. solar paneller alanına veya bir saçak altına monte edin.



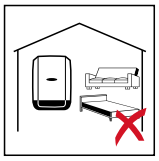


U_{DCmax} Yükseklikler:
0-2000m = 1000 V
2000-2500m = 900 V
2500-3000m = 815 V
3000-3400m = 750 V

ÖNEMLİ! İnverter, deniz seviyesinden 3400 m'den fazla yüksekliklerde monte edilmemeli ve çalıştırılmamalıdır.



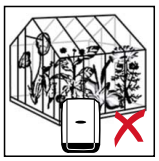
İnverterin monte edilmemesi gereken yerler:
- Amonyak, aşındırıcı buhar, asit veya tuz (örn. gübre depolama yerleri, hayvan ahırlarının havalandırma delikleri, kimyasal tesisler, tabakhane tesisleri vb.) giriş alanlarına monte etmeyin



Belirli çalışma koşullarında hafif gürültü oluşturması nedeniyle inverteri doğrudan oturma alanına monte etmeyin.

İnverterin monte edilmemesi gereken yerler:
- Çiftlik hayvanları (at, sığır, koyun, domuz vb.) nedeniyle artan kaza tehlikesinin bulunduğu alanlar
- Ahırlar ve bitişiklerindeki ek binalar
- Kuru ot, saman, saman çöpü, konsantre yem, gübre vb. için kullanılan depolama ve stok alanları

İnverter genel olarak toza karşı korumalı düzenlenmiştir. Fakat güçlü toz birikimi olan alanlarda soğutucu bölgeler tozlanabilir ve bu sebeple termik güç kapasitesi etkilenebilir. Bu durumda düzenli şekilde temizleme yapılması gerekir. Bu sebeple montajın güçlü toz oluşumu olan oda ve ortamlarda yapılması tavsiye edilmez.



İnverterin monte edilmemesi gereken yerler:
- Seralar
- Meyve, sebze ve üzüm yetiştirmede kullanılan depolama ve işleme alanları
- Tahıl, yeşil yem ve hayvan yemi işleme alanları

Sembol açıklaması - Montaj pozisyonu

İnverter, dikey bir duvarda veya sütunda dikey montaj için uygundur.

İnverter, yatay montaj pozisyonu için uygundur.

İnverter, eğik bir yüzeyde montaj için uygundur.

İnverter, bağlantılarla yukarıya doğru eğik bir yüzeyde montaj için uygun değildir.

İnverteri, dikey bir duvar veya sütunda eğik konumda monte etmeyin.

İnverteri, dikey bir duvar veya sütunda yatay konumda monte etmeyin.

İnverteri, bağlantılarla yukarıya doğru dikey bir duvar veya sütuna monte etmeyin.

İnverteri, bağlantılarla asılı biçimde yukarıya doğru monte etmeyin.

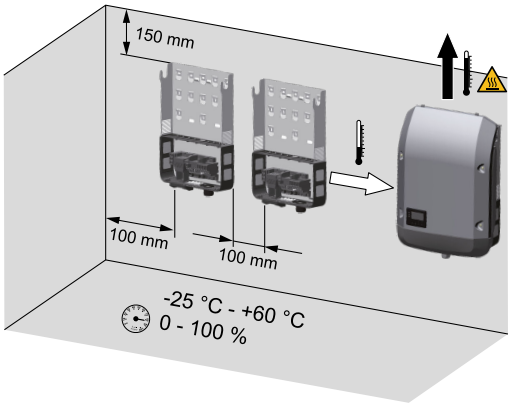
İnverteri, bağlantılarla asılı biçimde aşağı doğru monte etmeyin.

İnventeri tavana monte etmeyin.

İnverterin genel yer seçimi

İnverter için yer seçiminde aşağıdaki kriterlere dikkat edin:

Yalnızca sabit, yanıcı olmayan bir kaide üzerine montaj yapın



Azami ortam sıcaklıkları:
-25 ° C / +60 ° C

bağıl hava nem oranı:
% 0 - 100

İnverter içerisinde havanın akış yönü soldan üste doğru seyreder (soğuk hava girişi solda, sıcak hava çıkışı üsttedir). Atık hava 70° C'lik bir sıcaklığa ulaşabilir.

Kumanda panosuna veya benzer kapalı bir alana inverter montajı esnasında cebri havalandırma yoluyla yeterli bir ısı transferi sağlayın

İnverterin hayvan ahırlarının dış duvarlarına monte edilmesi halinde, inverter ile havalandırma ve bina çıkışları arasında her yönden en az 2 m mesafe bırakılması gerekir. Montaj yerinde amonyak, asitli buhar, tuz veya asit yüzünden ilave kirlilik mevcut olmamalıdır.

Montaj bağlantı parçasının monte edilmesi

Güvenlik

⚠ **TEHLİKE!**

Kondansatörlerdeki artık gerilimden doğan tehlike.
Elektrik çarpabilir.
▶ Kondansatörlerin boşalma süresi dolana dek bekleyin. Boşalma süresi 5 dakikadır.

⚠ **DİKKAT!**

İnverterin klemenslerinde ve bağlantı alanı kontaklarında kir ya da su nedeniyle tehlike.
İnverter hasar görebilir.
▶ Delme esnasında bağlantı alanındaki klemenslerin ve kontakların kirli ya da ıslak olmamasına dikkat edilmelidir.
▶ Güç ünitesi olmadan montaj bağlantı parçası, tüm inverterin koruma derecesine tekabül etmez ve bu yüzden güç ünitesi olmaksızın monte edilmemelidir.
▶ Montaj bağlantı parçasını montaj sırasında kirden ve nemden koruyun.

Not! IP 65 koruma derecesi,
- sadece inverter montaj bağlantı parçasına asılı olduğunda ve montaj bağlantı parçasıyla sıkıca vidalandığında ve
- veri iletişim alanının kapağı invertere monte edildiğinde ve sıkıca vidalandığında geçerlidir.

İnvertersiz ve havalandırma kanalsız montaj bağlantı parçası için IP 20 koruma derecesi geçerlidir!

Dübel ve vida seçimi

Önemli! Kaideye bağlı olarak, montaj bağlantı parçasının montajı için değişik sabitleme malzemelerine ihtiyaç duyulur. Bu nedenden dolayı, sabitleme malzemesi inverterin teslimat kapsamına dahil değildir. Uygun sabitleme malzemesi seçiminden bizzat montaj teknisyeni sorumludur.

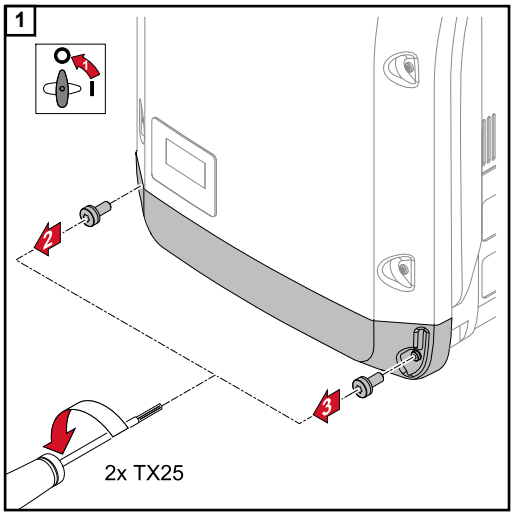
Vida tavsiyesi

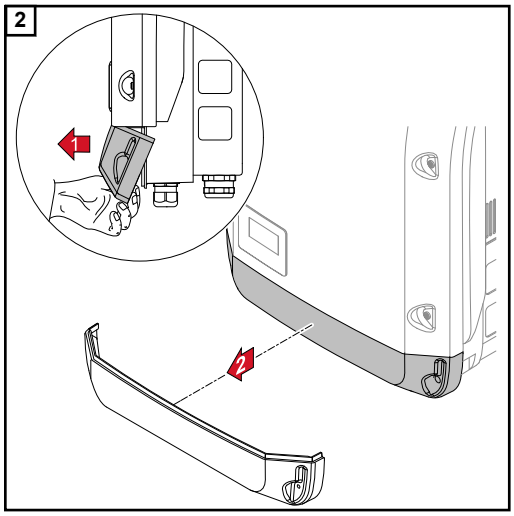
İmalatçı firma, inverter montajı için 6 - 8 mm çapında çelik veya alüminyum vidalar kullanmayı tavsiye eder.

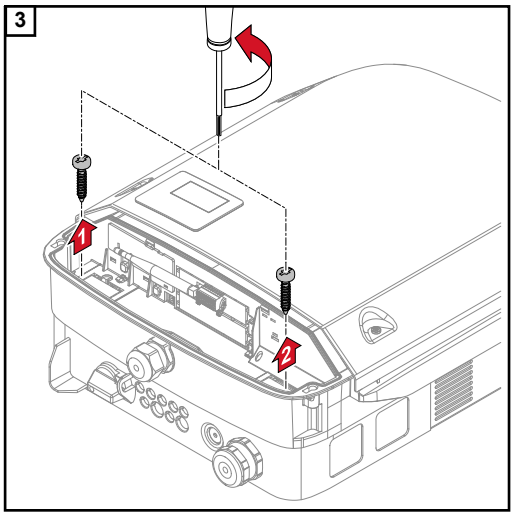
İnverteri açın

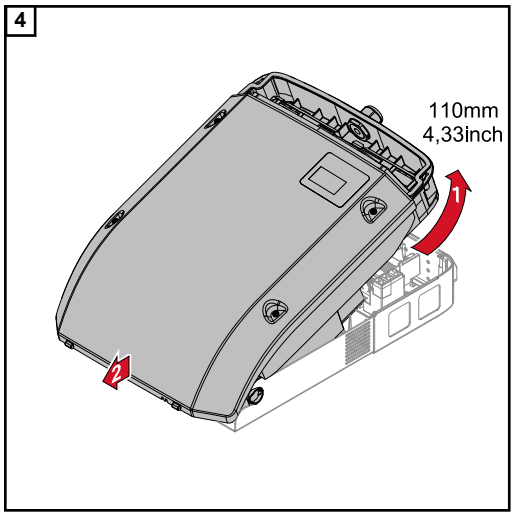
⚠ **TEHLİKE!**

Yetersiz koruyucu iletken bağlantısı sebebiyle tehlike.
Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.
▶ Mahfaza vidaları, mahfazanın topraklaması için uygun bir koruyucu iletken bağlantısı teşkil eder ve hiç bir şekilde güvenilir koruyucu iletken bağlantısı olmayan diğer vidalarla değiştirilmemelidir!

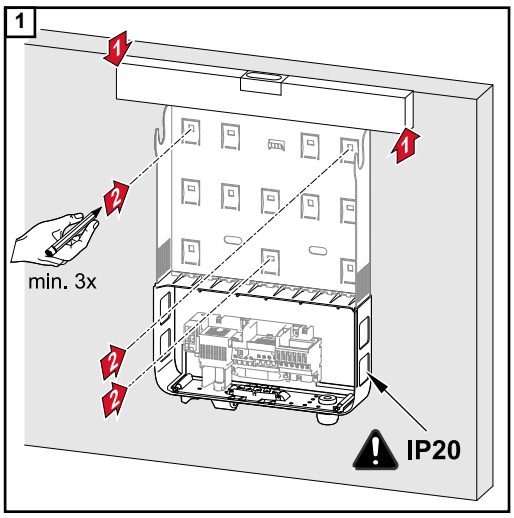


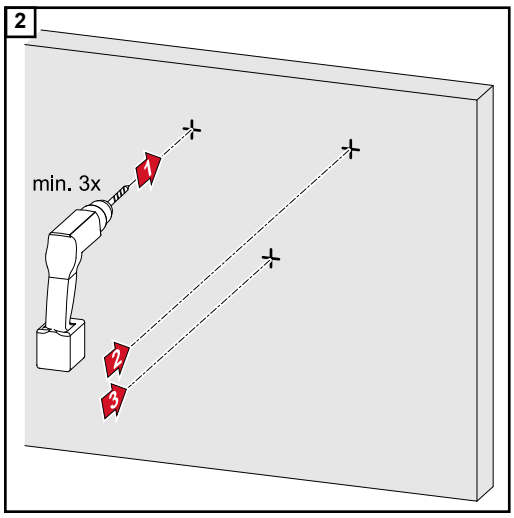




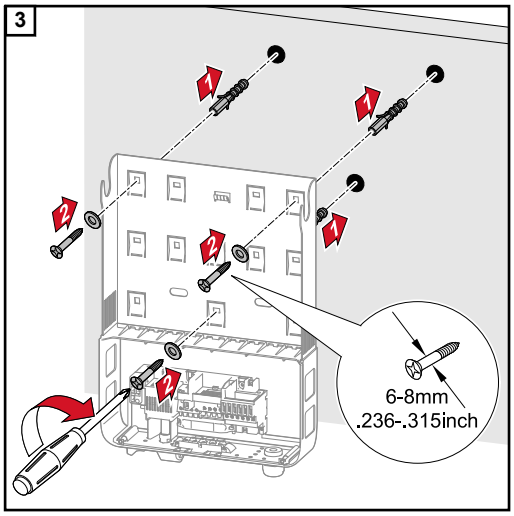


Montaj bağlantı parçasını bir duvara monte edin



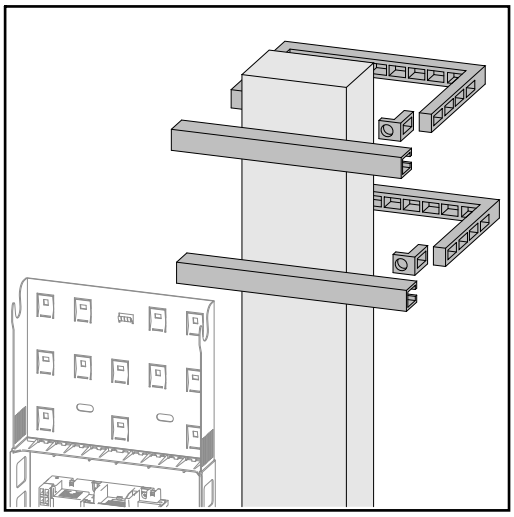


İpucu: İnverteri, ekran göz hizasında olacak şekilde monte edin



Not! Montaj bağlantı parçasının duvara montajı esnasında montaj braketinin bükülmüş ya da deforme olmamasına dikkat edilmelidir.

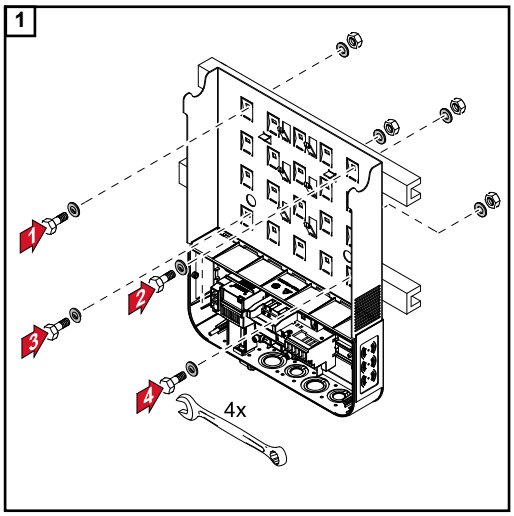
Montaj bağlantı parçasını bir direğe veya taşıyıcıya monte edin



Fronius, inverterin bir direk üzerinde montajı için Rittal GmbH firmasının „Pole clamp“ (Sipariş No: SZ 2584.000) direk tespit takımını tavsiye eder.
İnverter, takım sayesinde aşağıdaki çapa sahip yuvarlak veya dörtgen bir direk üzerinde monte edilebilir: Æ 40 ila 190 mm arası (yuvarlak direk), ÿ 50 ila 150 mm arası (köşeli direk)

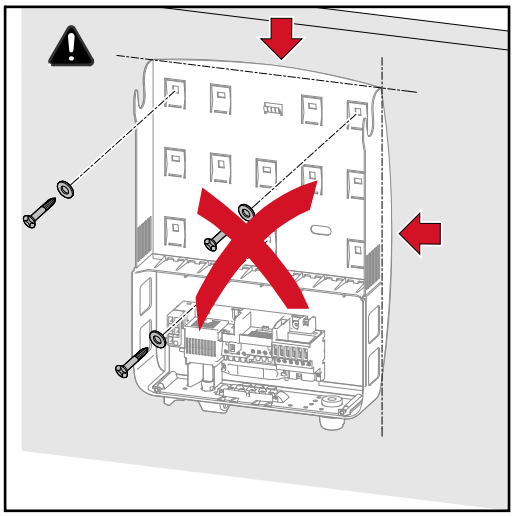
Montaj bağlantı parçasını bir metal taşıyıcıya monte edin

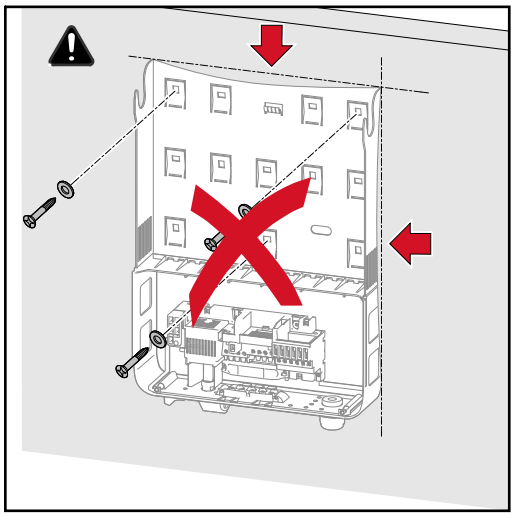
Montaj bağlantı parçası en az 4 noktaya sıkıca vidalanmalıdır.



Montaj bağlantı parçasını bükmeyin veya deforme etmeyin

Not! Montaj bağlantı parçasının duvara veya bir sütuna montajı esnasında montaj bağlantı parçasının bükülmüş ya da deforme olmamasına dikkat edilmelidir.





İnverteri şehir ağına (AC tarafı) bağlama

Güvenlik

⚠ TEHLİKE!

Hatalı kullanım veya hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.
Ciddi derecede mal ve can kaybı tehlikesi meydana gelebilir.
- ▶ İnverterin devreye alınması sadece eğitilmiş personel tarafından ve mutlaka teknik yönetmeliklere uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.
- ▶ Kurulum ve devreye almadan önce kurulum talimatını ve kullanım kılavuzunu okuyun.

⚠ TEHLİKE!

Şebeke gerilimi ve ışığa maruz kalan solar panellerden gelen DC gerilimi nedeniyle tehlike.
Elektrik çarpabilir.
- ▶ Tüm bağlantı işlemlerinden önce inverterin AC ve DC taraflarında gerilim bulunmadığından emin olun.
- ▶ Ana şebekeye yapılacak sabit bağlantı sadece lisanslı bir elektrikçi tarafından tesis edilmelidir.

⚠ DİKKAT!

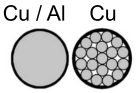
Düzgün bir şekilde sıkılmamış klemensler nedeniyle tehlike.
İnverterede yanıklara sebep olabilecek termik hasarlar meydana gelebilir.
- ▶ AC ve DC kabloları bağlarken tüm klemenslerin belirtilen torkta sıkı bir şekilde sıkılmasına dikkat edilmelidir.

Şebeke denetimi

Optimum şebeke gözetim fonksiyonu için AC tarafındaki klemenslerin besleme kablolarındaki direnç mümkün olduğunca düşük olmalıdır.

Alternatif akım kablolarının yapısı

İnverterin alternatif akım klemenslerine aşağıdaki gibi alternatif akım kabloları bağlanabilir:



- Bakır veya alüminyum: yuvarlak tek telli
- Bakır: İletken sınıfı 4'e kadar yuvarlak ince telli

Alüminyum kabloların bağlanmaya hazırlanması

AC tarafındaki klemensler yuvarlak tek telli alüminyum kablolarının bağlantı soketi için uygundur. Alüminyumun hava ile reaksiyona girerek dirençli bir iletken olmayan oksit tabaka oluşturması nedeniyle alüminyum kabloların bağlantısında aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır:
- alüminyum kablo için indirgenmiş anma akımları
- aşağıda belirtilen bağlantı koşulları

Alüminyum kabloların kullanılması durumunda kablo üreticisinin bilgilerini dikkate alın.

Kabloları döşerken yerel yönetmelikleri dikkate alın.

Bağlantı koşulları:

1 Oksit tabakayı dikkatli bir şekilde kazıyarak sıyrılmış kablo ucunu örneğin bıçakla temizleyin

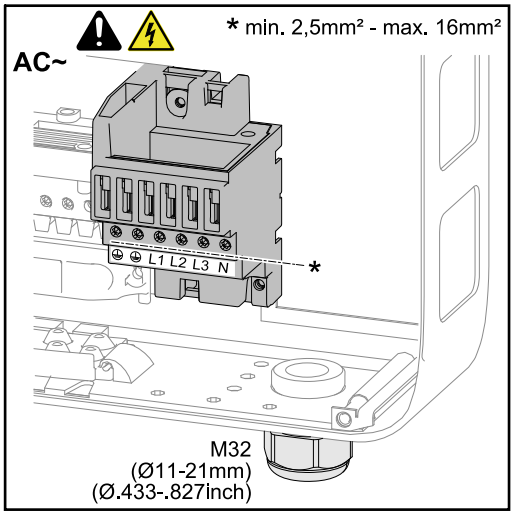
ÖNEMLİ! Fırça, törpü veya zımpara kağıdı kullanmayın; alüminyum partiküller yapışık kalır ve diğer iletkenlere aktarılabilir.

2 Oksit tabakayı çıkarttıktan sonra kablo ucunu, örneğin asit ve baz içermeyen vazelin gibi nötr bir yağla ovuşturun

3 Kablo ucunu direkt klemense bağlayın

ÖNEMLİ!Kablo koptuğunda ve yeniden bağlanması gerektiğinde işlemler tekrarlanır.

AC klemensleri



PE	Koruyucu iletken / Topraklama
L1-L3	Faz iletkeni
N	Nötr iletken

İletken kablo başına düşen azami kablo kesiti:
16 mm²

İletken kablo başına düşen asgari kablo kesiti:
AC tarafında emniyetli değere uygun olarak ancak en az 2,5 mm²

Alternatif akım kabloları, damar uç manşonları olmaksızın AC klemenslerine bağlanabilirler.

ÖNEMLİ! 16 mm² enine kesitli alternatif akım kabloları için damar uç manşonları kullanıldığında, damar uç manşonları dört köşeli enine kesitle kıvrılmalıdır.
İzolasyon boyunlu damar uç manşonları sadece maksimum 10 mm²'lik bir kablo kesitine kadar kullanılabilir.

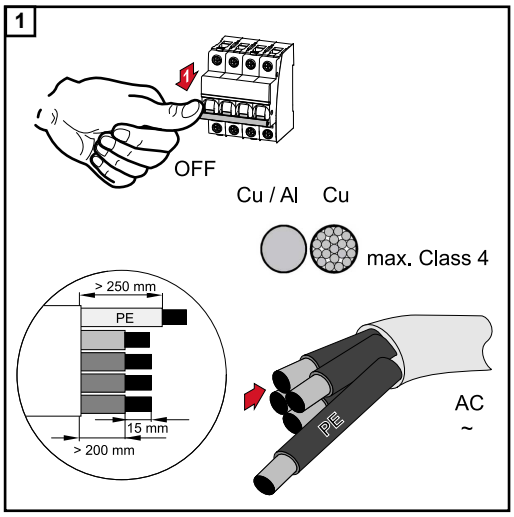
AC kablonun kablo kesiti

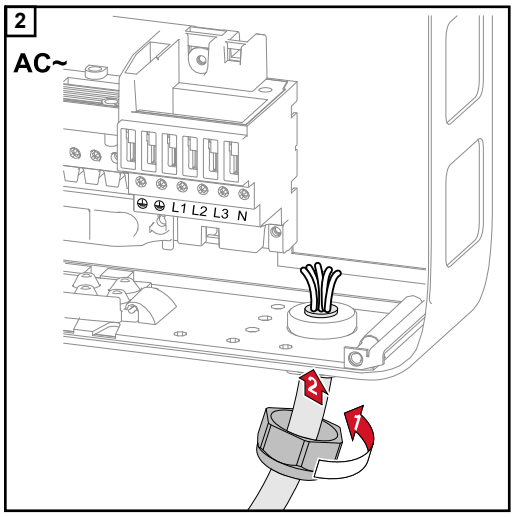
Azaltıcı parça içeren standart M32 metrik vidalama için:
Kablo çapı 7 - 15 mm

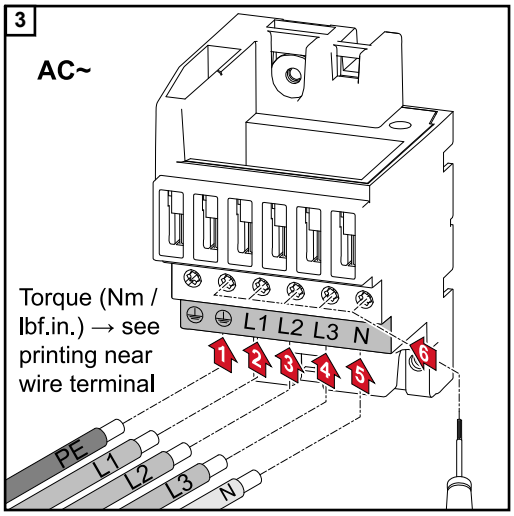
M32 metrik vidalama için (azaltıcı parça çıkartılmış):
Kablo çapı 11 - 21 mm
(11 mm'lik bir kablo çapı için gerilim azaltma kuvveti 100 N'den maks. 80 N'ye azalır)

Kablo çaplarının 21 mm'den büyük olması halinde M32 vidalaması, genişletilmiş sıkıştırma alanına sahip bir M32 vidalamasıyla değiştirilebilir - Ürün No: 42,0407,0780 - Gerilim azaltması M32x1,5 KB 18-25.

İnverteri şehir ağına (AC) bağlama

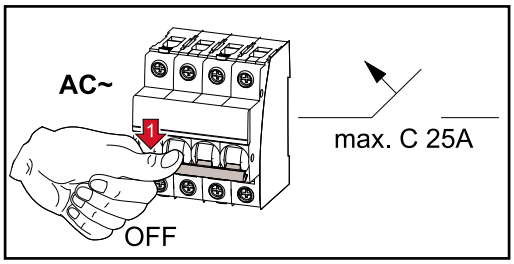




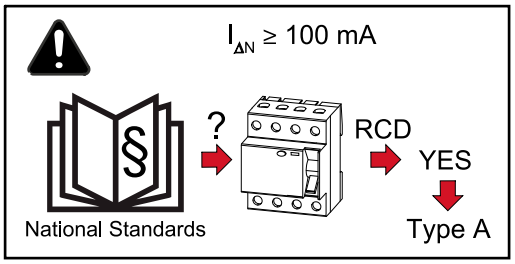


Not! Klemensin alt yan kısmına basılı tork bilgilerine dikkat edin!

Alternatif akım tarafındaki maksimum sigorta



İnverter	Fazlar	AC gücü	Maksimum sigorta	Tavsiye edilen sigorta
Fronius Symo 3.0-3-S / -M	3	3000 W	C 25 A	C 10 A
Fronius Symo 3.7-3-S / -M	3	3700 W	C 25 A	C 13 A
Fronius Symo 4.5-3-S / -M	3	4500 W	C 25 A	C 16 A
Fronius Symo 5.0-3-M	3	5000 W	C 25 A	C 16 A
Fronius Symo 6.0-3-M	3	6000 W	C 25 A	C 16 A
Fronius Symo 7.0-3-M	3	7000 W	C 25 A	C 20 A
Fronius Symo 8.2-3-M	3	8200 W	C 25 A	C 25 A

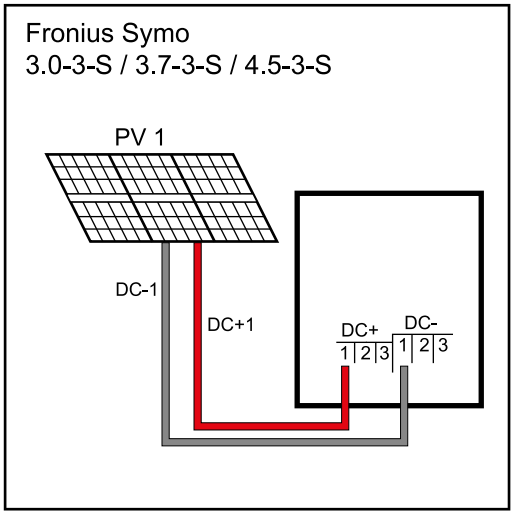


Not!
Yerel yönetmelikler, enerji dağıtım şirketi veya başka türlü durumlar, alternatif akım (AC) bağlantı hattında bir kaçak akım koruma rölesi gerektirebilir.
Bu durum için genellikle en az 100 mA açılma akımına sahip A tipi bir kaçak akım koruma rölesi yeterlidir. Ancak münferit durumlarda ve yerel koşullara bağlı olarak, A tipi kaçak akım koruma rölesinin yanlış çalışması söz konusu olabilir. Bu nedenden dolayı, Fronius, frekans değiştirici için uygun bir kaçak akım koruma rölesi tavsiye eder.

Tekli ve çoklu Maksimum Güç Noktası Tracker inverteri için açıklamalar

Tekli Maksimum Güç Noktası Tracker inverter

Fronius Symo 3.0-3-S / 3.7-3-S / 4.5-3-S



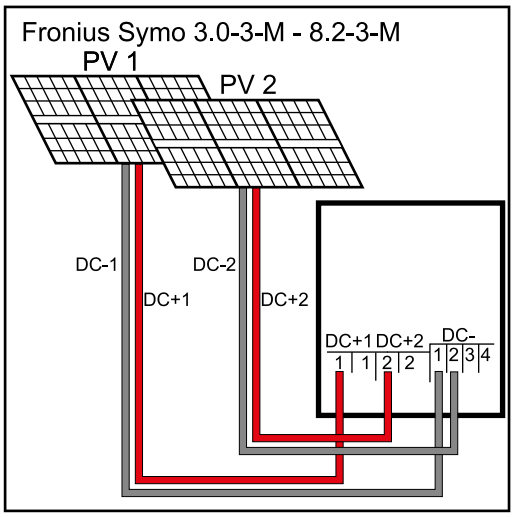
Bir solar panel alanından tekli bir Maksimum Güç Noktası Tracker inverterine bağlantı

Bu inverterlerde her DC+ ve DC- için 3'er tane klemens mevcuttur. Klemensler, dahili olarak bağlıdır ve emniyete alınmamışlardır. Böylece invertere doğrudan paralel olarak en fazla 3 tane demet bağlanabilir.
Bu durumda, solar paneller, 2 demette en azından basit ve 3 demette çift ters akımı taşıyabilmelidir (bkz. solar panelleri teknik bilgiler sayfası).

3'ten fazla demette dizi sigortalarıyla birlikte harici bir kolektör kullanmalıdır. Demetler, her solar paneli için eşit sayıda olmalıdır.

Çoklu Maksimum Güç Noktası Tracker inverteri

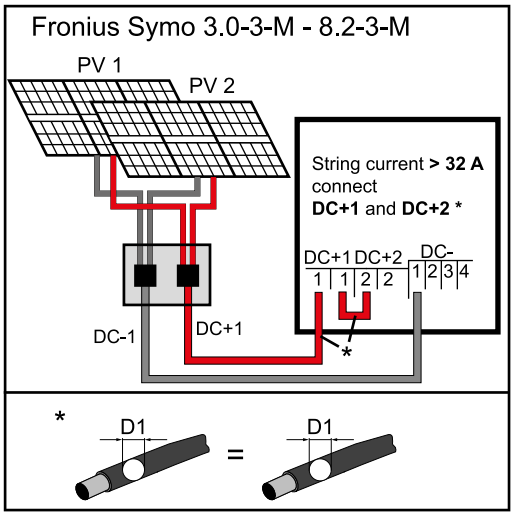
Fronius Symo 3.0-3-M - 8.2-3-M



İki solar panel alanından çoklu bir Maksimum Güç Noktası Tracker inverterine bağlantı

Çoklu Maksimum Güç Noktası Tracker inverterlerinde birbirinden bağımsız 2 DC girişi (Maksimum Güç Noktası Tracker) mevcuttur. Bunlar, değişik panel miktarlarıyla bağlanabilirler.
Her Maksimum Güç Noktası Tracker'ında DC+ için 2'er klemens mevcuttur. DC- için toplam 4 klemens mevcuttur.

2-4 demetin çoklu Maksimum Güç Noktası Tracker çalışmasında bağlantısı:
Demetler, iki Tracker girişine (DC+1/DC+2) paylaştırılır. DC- klemensleri, dahili olarak bağlandıkları için rastgele kullanılabilirler.
Maksimum Güç Noktası TRACKER 2 ilk kez çalıştırılırken "ON" konumuna getirin (daha sonra ana menüde de olanaklıdır)



Birbirine bağlı çok sayıda solar panel alanlarının bir hat/kablo sayesinde bir çoklu Maksimum Güç Noktası Tracker inverterine bağlanması

Çoklu bir Maksimum Güç Noktası Tracker inverterinde tekli Tracker çalışması:

Şayet demetler, bir demet kolektörüne bağlıysa ve inverter bağlantısına sadece bir toplama hattı kullanılıyorsa, DC+1 (Pin 2) ve DC+2 (Pin 1) bağlantısı preslenmelidir.
DC- bağlantı hattının ve preslemenin tel çapı eşit olmalıdır. DC- klemensinin preslenmesi gerekli değildir, çünkü bu klemens dahili olarak preslenmiştir.

Maksimum Güç Noktası TRAKER 2 ilk kez çalıştırılırken "OFF" konumuna getirin (daha sonra ana menüde de olanaklıdır)

Çoklu Maksimum Güç Noktası Tracker inverteri, tekli Maksimum Güç Noktası Tracker modunda çalıştırılacak olursa, bağlı DC- hatlarının akımları her iki girişe aynı ölçüde paylaştırılır.

Solar panel dizilerini invertere bağlama

Güvenlik

⚠ **TEHLİKE!**

Hatalı kullanım veya hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.
Ciddi derecede mal ve can kaybı tehlikesi meydana gelebilir.
- ▶ İnverterin devreye alınması sadece eğitilmiş personel tarafından ve mutlaka teknik yönetmeliklere uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.
- ▶ Kurulum ve devreye almadan önce kurulum talimatını ve kullanım kılavuzunu okuyun.

⚠ **TEHLİKE!**

Şebeke gerilimi ve ışığa maruz kalan solar panellerden gelen DC gerilimi nedeniyle tehlike.
Elektrik çarpabilir.
- ▶ Tüm bağlantı işlemlerinden önce inverterin AC ve DC taraflarında gerilim bulunmadığından emin olun.
- ▶ Ana şebekeye yapılacak sabit bağlantı sadece lisanslı bir elektrikçi tarafından tesis edilmelidir.

⚠ **TEHLİKE!**

Şebeke gerilimi ve solar panellerdeki DC gerilimden doğan tehlike.
Elektrik çarpabilir.
- ▶ DC ana şalteri sadece güç ünitesini akım vermeden devreye almak için kullanılır. DC ana şalteri devre dışı olduğunda bağlantı alanı hala gerilim altında bulunur.
- ▶ Tüm bakım ve servis işleri sadece güç ünitesi ve bağlantı alanı birbirinden ayrı durumdaysa yapılabilir.
- ▶ Güç ünitesinin bulunduğu bağımsız bölüm, yalnızca gerilim olmayan durumda bağlantı alanından ayrılabilir.
- ▶ İnverterin güç ünitesindeki bakım ve servis işlemleri sadece Fronius tarafından eğitimli servis personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.

⚠ **DİKKAT!**

Düzgün bir şekilde sıkılmamış klemensler nedeniyle tehlike.
İnverterede yanıklara sebep olabilecek termik hasarlar meydana gelebilir.
- ▶ AC ve DC kabloları bağlarken tüm klemenslerin belirtilen torkta sıkı bir şekilde sıkılmasına dikkat edilmelidir.

⚠ **DİKKAT!**

Aşırı yüklenme sebebiyle tehlike.
İnverterde hasar oluşmasına sebep olabilir.
- ▶ Fronius Symo: Her bir DC- klemensine en fazla 33 A bağlayın.
- ▶ Fronius Eco: Her bir DC klemensine en fazla 15 A bağlayın.
- ▶ DC+ ve DC- kabloları inverterin DC+ ve DC- klemenslere doğru polaritede bağlayın.
- ▶ Maksimum DC giriş gerilimini dikkate alın.

Not! İnvertere bağlı solar paneller IEC 61730 A sınıfı normuna uygun olmalılar.

Not! Işığa maruz kalan fotovoltaik paneller invertere akım aktarırlar.

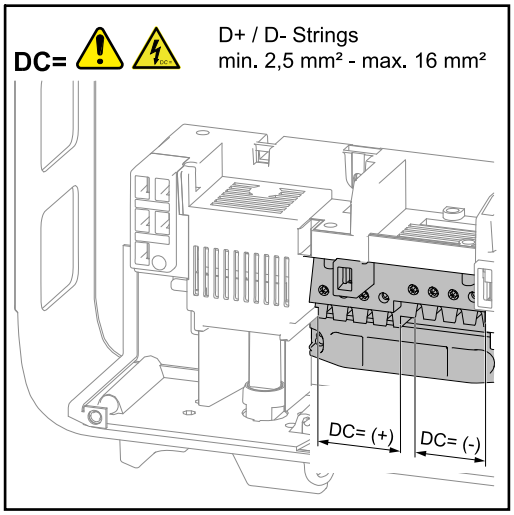
Solar paneller hakkında genel bilgiler

Uygun solar panel seçimi ve mümkün olan en ekonomik inverter kullanımı için aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- Solar panellerin boşta çalışma gerilimi sabit güneş ışınımında ve azalan sıcaklıkta artar. Açık devre gerilimi izin verilen maksimum sistem gerilimini aşmamalıdır. Belirtilen değerin üzerinde boşta çalışma gerilimi, inverterin hasar görmesine yol açar, bu tür durumlarda garanti geçersizdir.
- Solar panellerin teknik bilgiler dokümanındaki sıcaklık katsayılarına dikkate edin.
- Solar panel ebatlarının tam değerlerini Fronius Solar.configurator (http://www.fronius.com web adresinden temin edilebilir) gibi bu amaca uygun hesaplama programları temin edebilir.

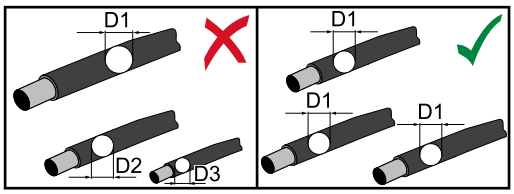
Not! Solar panelleri bağlantısından önce üretici verilerinde belirtilen solar paneller gerilim değerinin gerçekle örtüşüp örtüşmediğini kontrol edin.

DC klemensleri



Doğru akım kablosu başına düşen kablo kesiti:
minimum 2,5 mm² - maksimum 16 mm²

Doğru akım kabloları, damar uç manşonları olmaksızın doğru akım klemenslerine bağlanabilirler.



Not! Etkin bir solar panel dizisi gerilim azaltması temin etmek için sadece aynı büyüklükte kablo kesitleri kullanın.

ÖNEMLİ! 16 mm² enine kesitli doğru akım kabloları için damar uç manşonları kullanıldığında, damar uç manşonları dört köşeli enine kesitle kıvrılmalıdır.
İzolasyon boyunlu damar uç manşonları sadece maksimum 10 mm²'lik bir kablo kesitine kadar kullanılabilir.

Alüminyum bağlantı soketi

DC tarafındaki klemensler tek iletkenli yuvarlak biçiminde alüminyum bağlantı soketi için uygundur. Alüminyumun hava ile reaksiyona girerek dirençli bir iletken olmayan oksit tabaka oluşturması nedeniyle alüminyum kabloların bağlantısında aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır:

- alüminyum kablo için indirgenmiş anma akımları
- aşağıda belirtilen bağlantı koşulları

Not! Alüminyum kabloların kullanılması durumunda kablo üreticisinin bilgilerini dikkate alın.

Not! Kabloları döşerken yerel yönetmelikleri dikkate alın.

Bağlantı koşulları:

1 Oksit tabakayı dikkatli bir şekilde kazıyarak sıyrılmış kablo ucunu örneğin bıçakla temizleyin

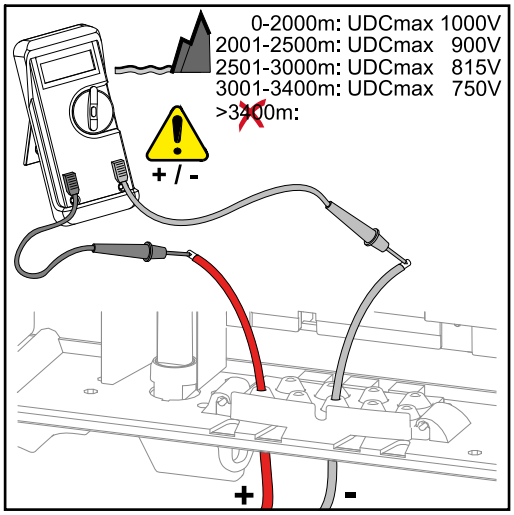
ÖNEMLİ! Fırça, törpü veya zımpara kağıdı kullanmayın; alüminyum partiküller yapışık kalır ve diğer iletkenlere aktarılabilir.

2 Oksit tabakayı çıkarttıktan sonra kablo ucunu, örn. asit ve baz içermeyen vazelin gibi nötr bir yağla ovuşturun

3 Kablo ucunu direkt klemense bağlayın

ÖNEMLİ! Kablo koptuğunda ve yeniden bağlanması gerektiğinde işlemler tekrarlanır.

Solar panel dizileri; polarite ve gerilimi kontrol edin



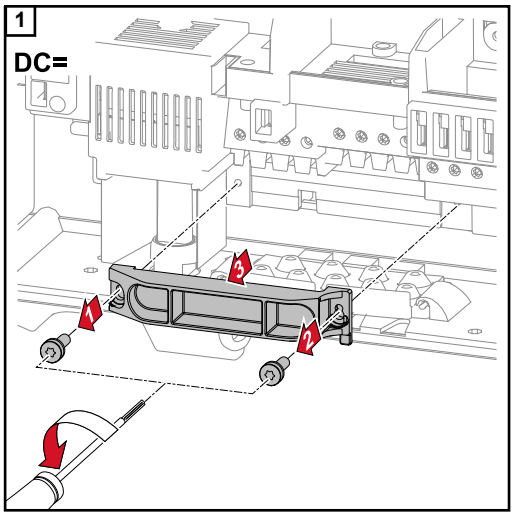
⚠ **DİKKAT!**

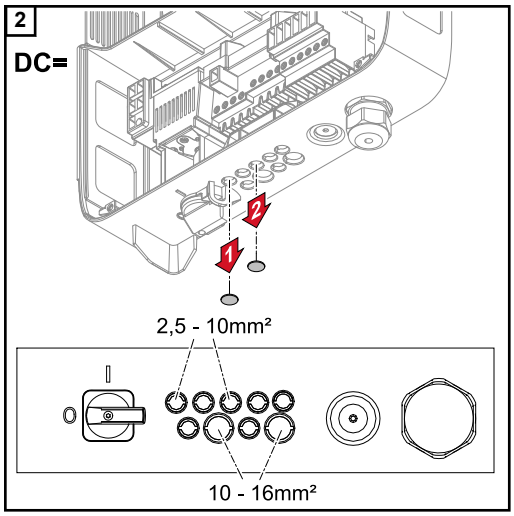
Yanlış kutuplama ve gerilim sebebiyle tehlike.
İnverterde hasar oluşmasına sebep olabilir.

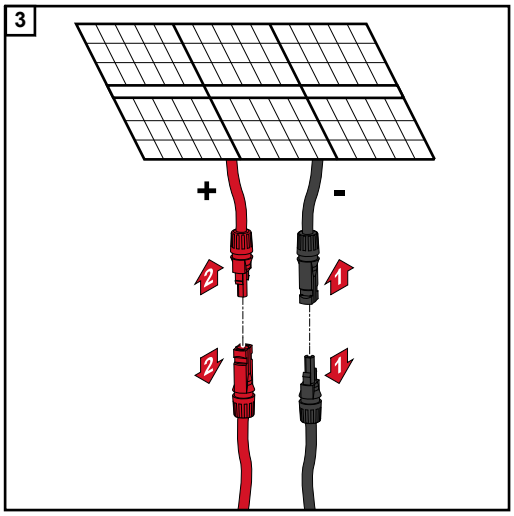
- ▶ Bağlamadan önce solar panel dizisinin gerilim ve kutuplanmasını kontrol edin: gerilim şu değerleri aşmamalıdır: 0 ile 2000 m arasında rakımda kurulum sırasında: 1000 V
- ▶ 2001 ile 2500 m arasında rakımda kurulum sırasında: 900 V
- ▶ 2501 ile 3000 m arasında rakımda kurulum sırasında: 815 V
- ▶ 3001 ile 3400 m arasında rakımda kurulum sırasında: 750 V

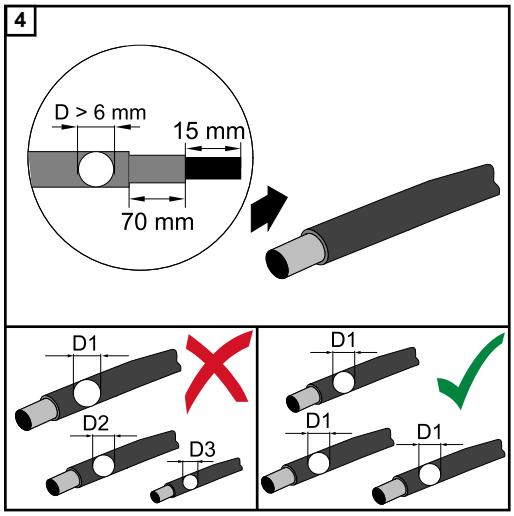
Solar panel dizilerini invertere (DC) bağlama

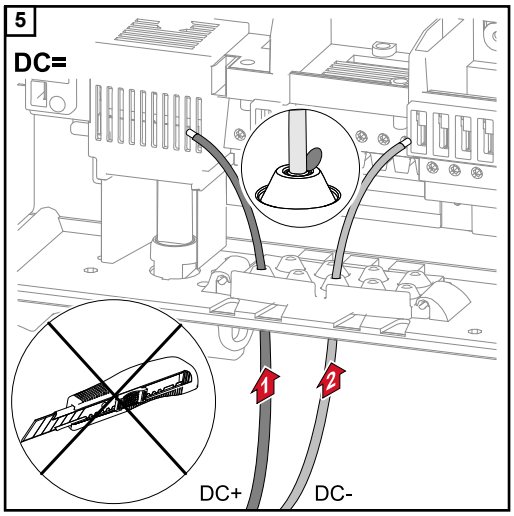
Not! Ne kadar kablo mevcutsa, sadece o kadar hedef kırılma noktası kırın.

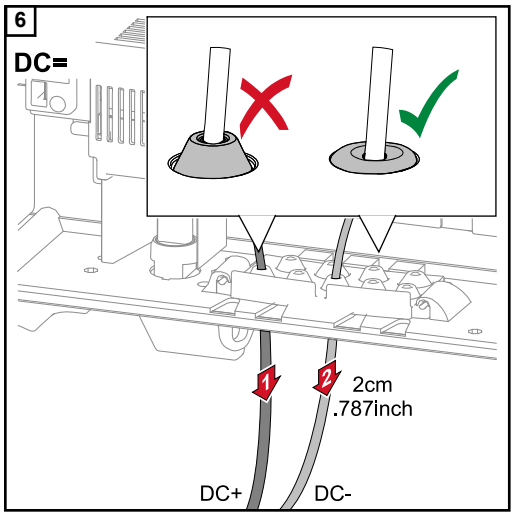


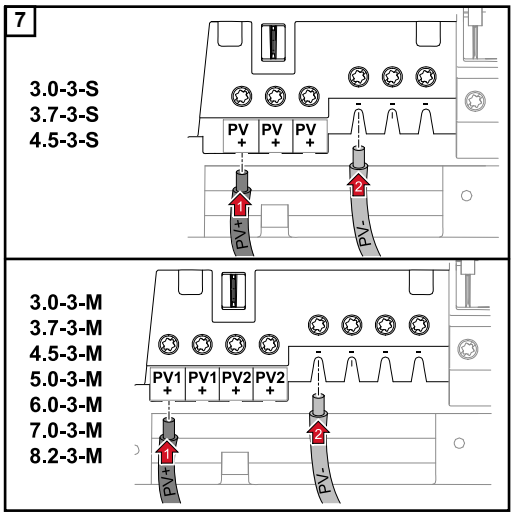


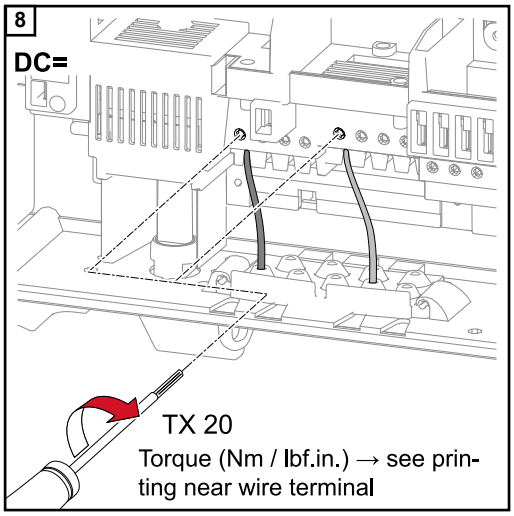

3
+
-
2
1
2
1


4
D > 6 mm
15 mm
70 mm
D1
D2
D3
D1
D1
D1

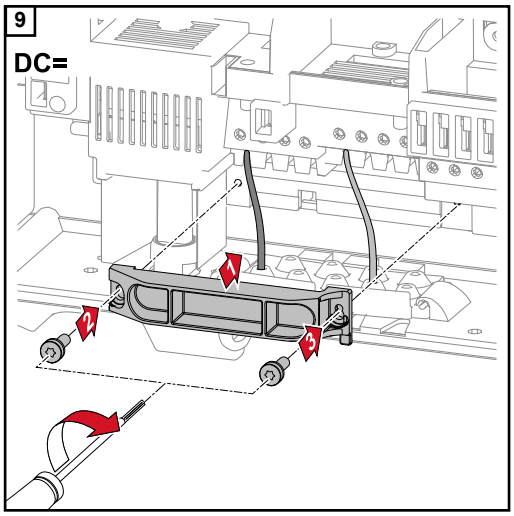

5
DC=
1
2
DC+
DC-

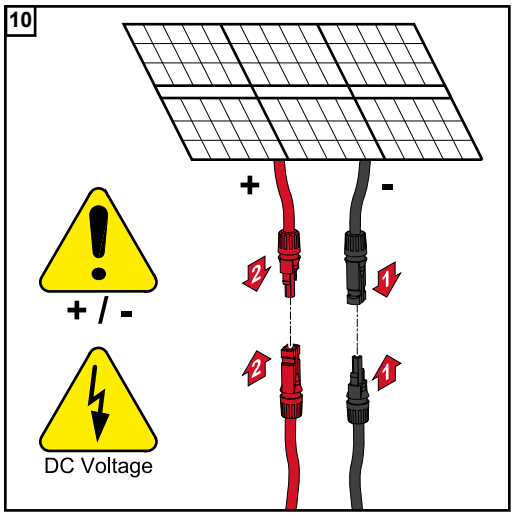

6
DC=
1
2
2cm
.787inch
DC+
DC-

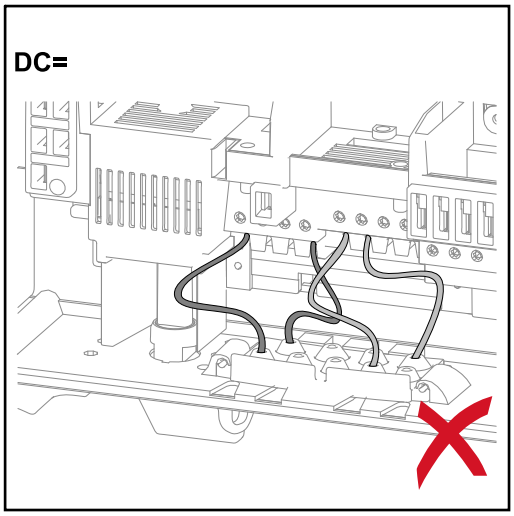

7
3.0-3-S
3.7-3-S
4.5-3-S
PV +
PV +
PV +
1
2
PV+
PV-
3.0-3-M
3.7-3-M
4.5-3-M
5.0-3-M
6.0-3-M
7.0-3-M
8.2-3-M
PV1 +
PV1 +
PV2 +
PV2 +
1
2
PV+
PV-



Not! Klemensin alt yan kısmına basılı tork bilgilerine dikkat edin!

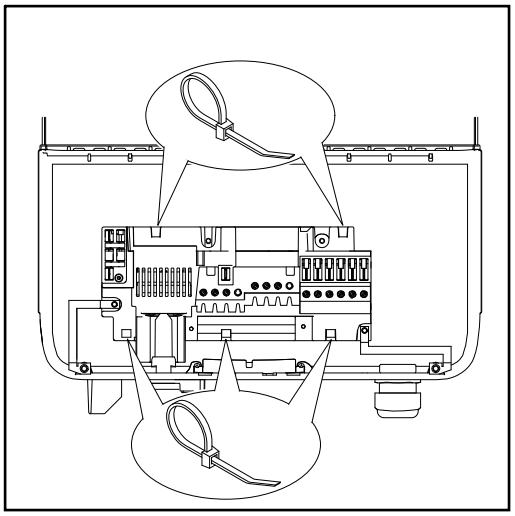






Doğru akım kabloları doğru akım ana şalterinin dalgası üzerine veya doğru akım ana şalteri bağlantı soketi üzerine çapraz biçimde döşenirse, bu kablolar inverterin dönmesi sırasında hasar görebilirler veya inverter dönmez.

ÖNEMLİ! Doğru akım kablolarını doğru akım ana şalterinin ekseni üzerine veya doğru akım ana şalteri bağlantı soketi üzerine çapraz biçimde döşemeyin!



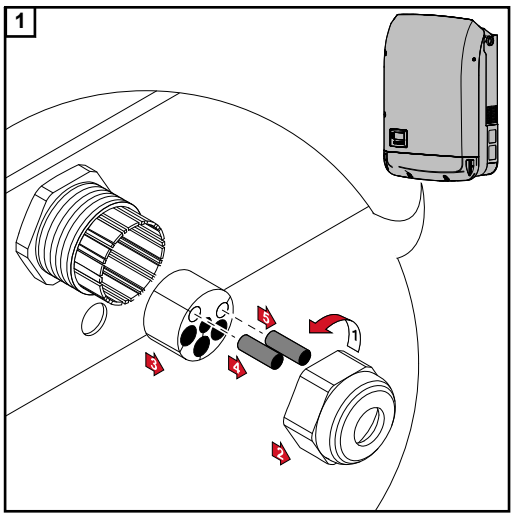
Çok uzun alternatif ve doğru akım kabloları, bağlantı alanında kablo ilmikleri biçiminde döşenirse, kabloları, kablo bağı vasıtasıyla blokun üst ve alt tarafından bunun için öngörülen halkalara sabitleyin.

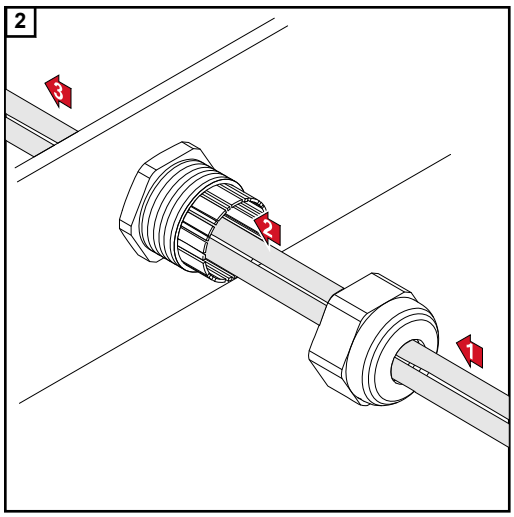
Veri iletişimi

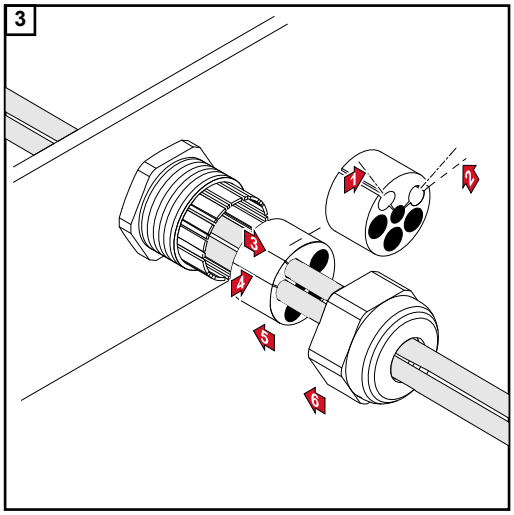
Veri iletişim kablolarının döşenmesi

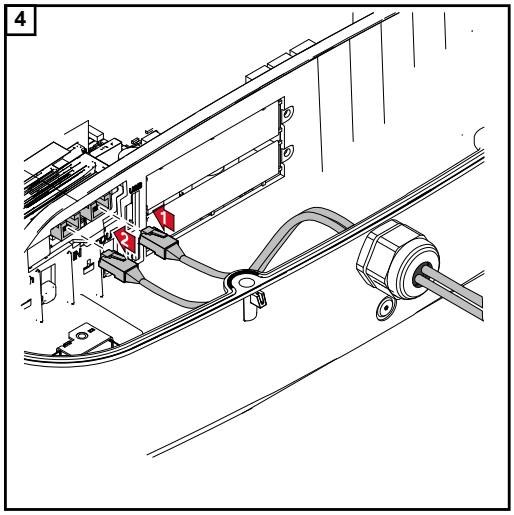
ÖNEMLİ! Bir opsiyon kartı ve 2 kırık opsiyon kartı bölümlü inverterin işletimi mümkün değildir.
Bu durumda, Fronius'ta opsiyon olarak uygun bir kör kapak (42,0405,2020) mevcuttur.

ÖNEMLİ! Veri iletişim kabloları invertere konulurken, aşağıdaki noktaları dikkate almak gerekir:
- Konulan veri iletişim kablolarının sayısı ve kesitine göre, uygun kör tapaları sızdırmazlık uygulamasından çıkarın ve veri iletişimi kablolarını yerleştirin,
- Sızdırmazlık uygulamasının açık kapağına kesinlikle uygun kör tıpaları yerleştirin.









İnverterdeki Datamanager'in kurulması

⚠ TEHLİKE!

Kondansatörlerdeki artık gerilimden doğan tehlike.
Elektrik çarpabilir.
▶ Kondansatörlerin boşalma süresi dolana dek bekleyin. Boşalma süresi 5 dakikadır.

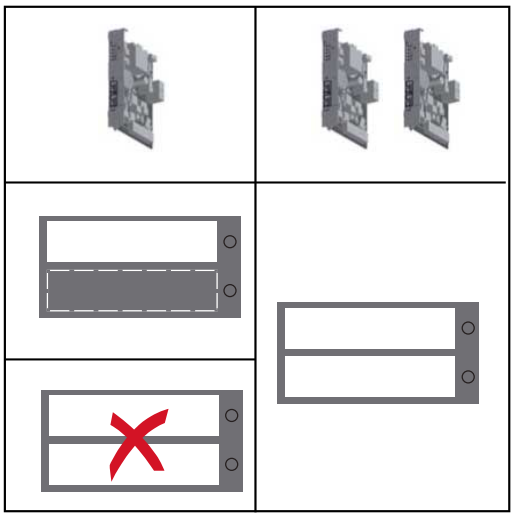
⚠ TEHLİKE!

Yetersiz koruyucu iletken bağlantısı sebebiyle tehlike.
Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.

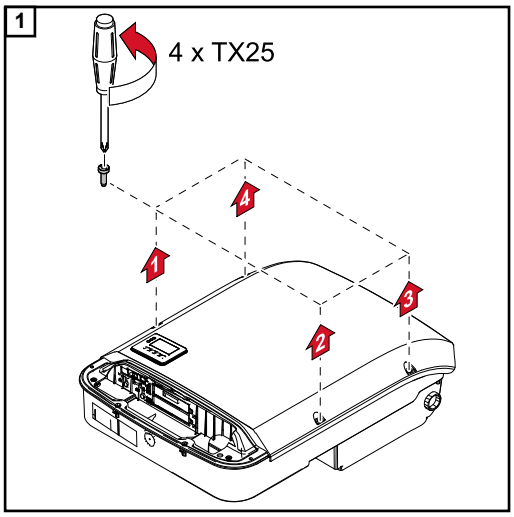
▶ Mahfaza vidaları, mahfazanın topraklaması için uygun bir koruyucu iletken bağlantısı teşkil eder ve hiç bir şekilde güvenilir koruyucu iletken bağlantısı olmayan diğer vidalarla değiştirilmemelidir!

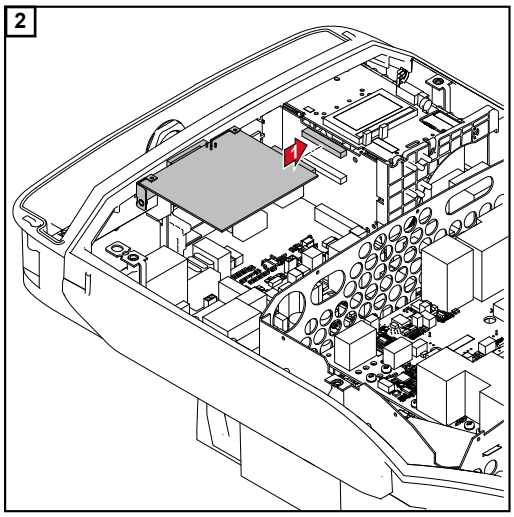
ÖNEMLİ! Opsiyon kartlar ile ilgili konularda genel ESD yönetmeliklerine uyulmalıdır.

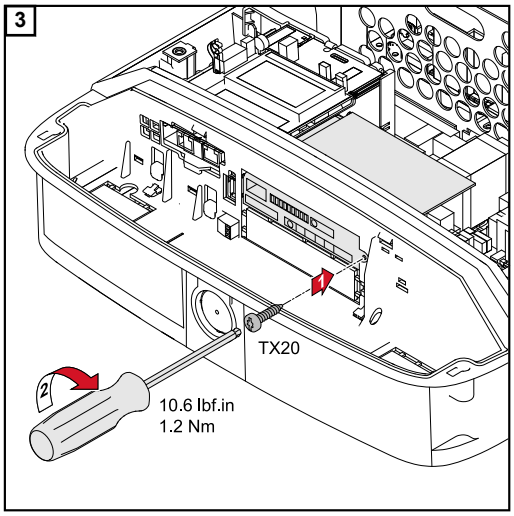
ÖNEMLİ! Her bir Fronius Solar Net halkası için master işletimde sadece bir Fronius Datamanager mevcut olabilir. Diğer Fronius Datamanager'leri Slave işletimine ayarlayın veya sökün.
Boştaki opsiyonel kart bölümü kapaklarını (ürün numarası - 42,0405,2094) değiştirerek kapatın veya Fronius Datamanager içermeyen bir inverter kullanın (light versiyon).

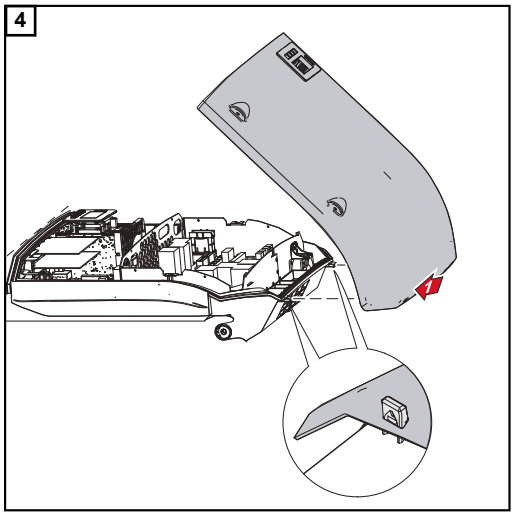


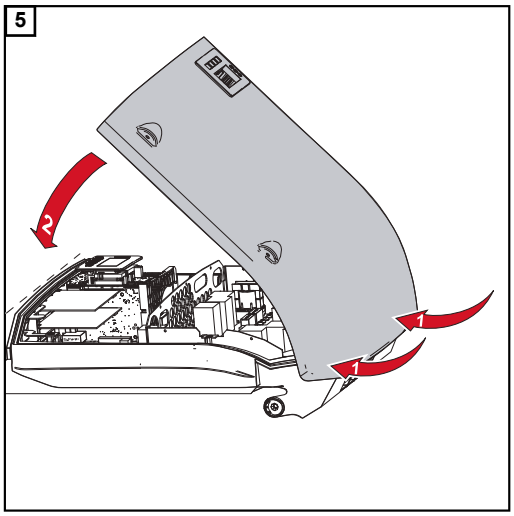
ÖNEMLİ! İnvertere bir Datamanager kurulduğunda print için sadece bir giriş açın.

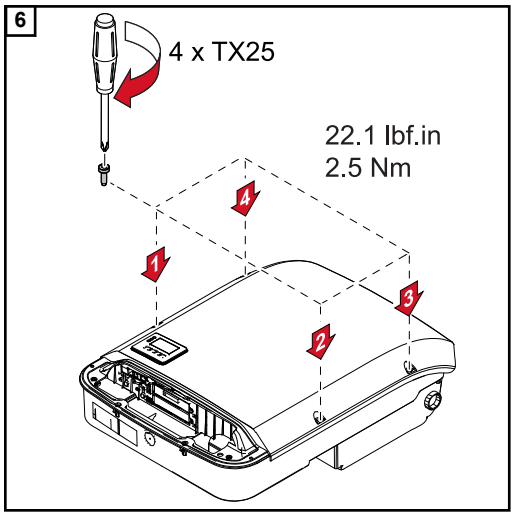





3
1
TX20
2
10.6 lbf.in
1.2 Nm


4
1


5
2
1
1


6
4 x TX25
22.1 lbf.in
2.5 Nm
4
1
3
2

İnverteri montaj braketine asma

İnverteri montaj bağlantı parçasına asma

⚠ TEHLİKE!

Yetersiz koruyucu iletken bağlantısı sebebiyle tehlike.
Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.
▶ Mahfaza vidaları, mahfazanın topraklaması için uygun bir koruyucu iletken bağlantısı teşkil eder ve hiç bir şekilde güvenilir koruyucu iletken bağlantısı olmayan diğer vidalarla değiştirilmemelidir!

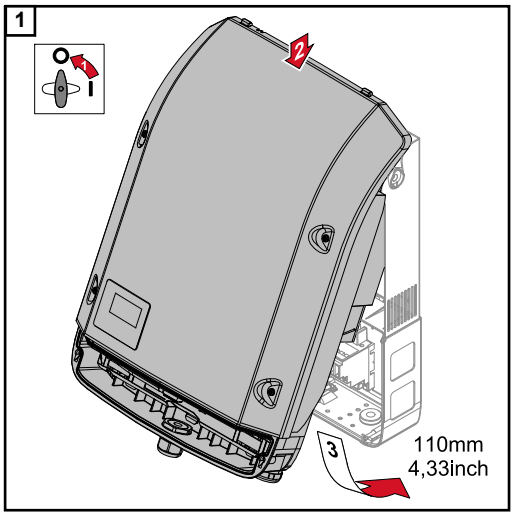
Mahfaza kapağının yanal alanları, tutma ve taşıma kulpları işlevi görecek şekilde tasarlanmıştır.

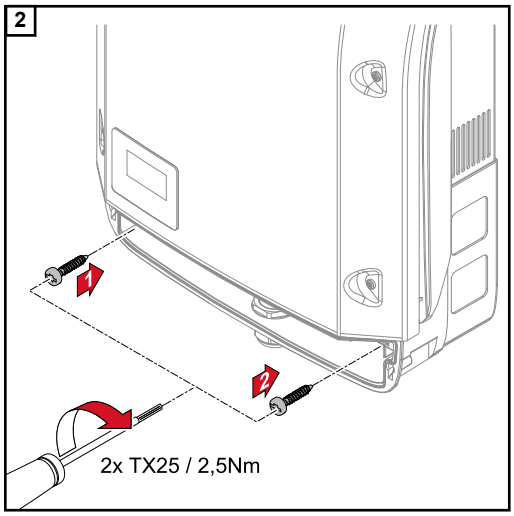
Not! İnverter, güvenlik nedenlerinden ötürü, inverterin montaj bağlantı parçasından kapalı doğru akım şalterine salınımını mümkün kılan bir sürgüyle donatılır.
- İnverteri sadece doğru akım şalterinin kapalı olması halinde montaj bağlantı parçasına asın ve sallandırın,
- İnverteri asmak ve sallandırmak için zor kullanmayın.

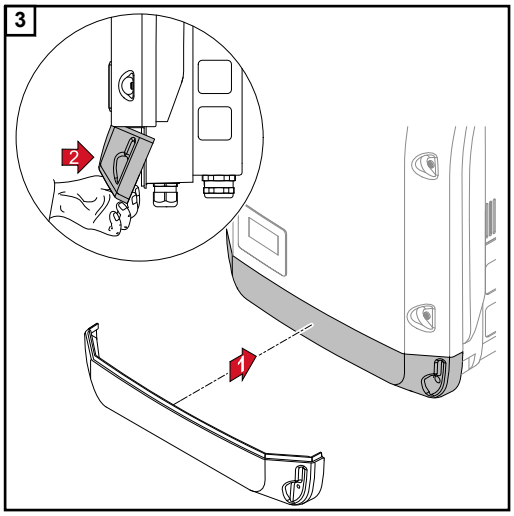
İnverterin veri iletişim alanındaki sabitleme vidaları inverterin montaj bağlantı parçasına sabitlenmesine yararlar. Kurallara uygun biçimde sıkılan sabitleme vidaları, inverter ile montaj bağlantı parçası arasında doğru temasın ön şartıdır.

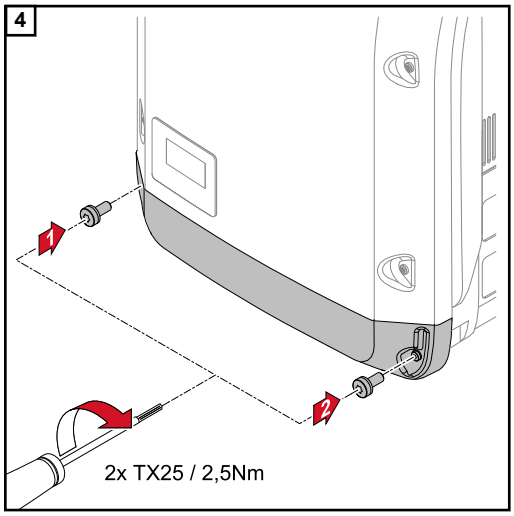
⚠ DİKKAT!

Düzgün bir şekilde sıkılmamış sabitleme vidaları nedeniyle tehlike.
İnverterin işletimi esnasında çıkan ve yanıklara sebep olabilen arklar meydana gelebilir.
▶ Sabitleme vidalarını her zaman belirtilen torkla sıkın.






3
2
1


4
1
2
2x TX25 / 2,5Nm

İlk defa devreye alma

İnverterin ilk devreye alımı

⚠ TEHLİKE!

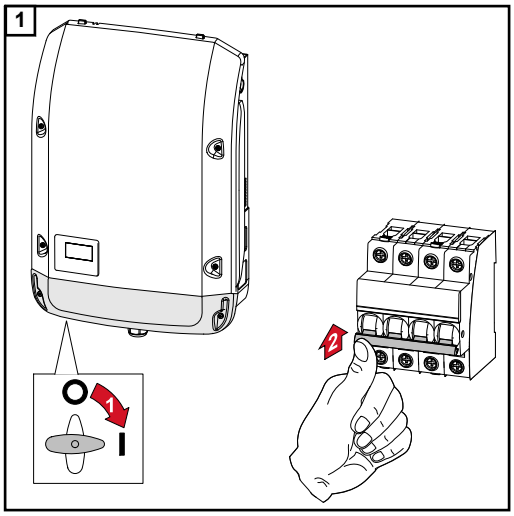
Hatalı kullanım veya hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.
Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.

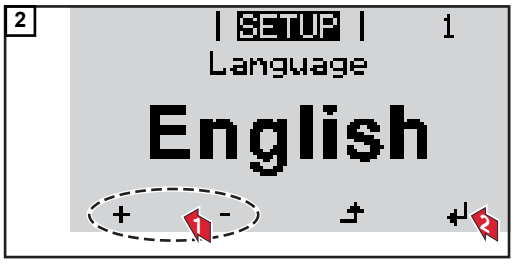
- ▶ İnverterin devreye alınması sadece eğitilmiş personel tarafından ve mutlaka teknik yönetmeliklere uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.
- ▶ Kurulum ve devreye almadan önce kurulum talimatını ve kullanım kılavuzunu okuyun.

İnverter ilk kez devreye alınırken, farklı kurulum ayarları seçilmelidir.

Kurulum ayarı bitmeden önce kesilirse, bir AC- sıfırlaması sayesinde yeniden başlatılabilir. BİR AC- sıfırlaması, devre kesicinin kapatılıp açılmasıyla gerçekleştirilebilir.

Ülke ayarı, sadece inverterin ilk devreye alma işlemi sırasında ayarlanabilir. Şayet ülke ayarını sonradan değiştirmek gerekirse, teknik destek servisinize başvurun.

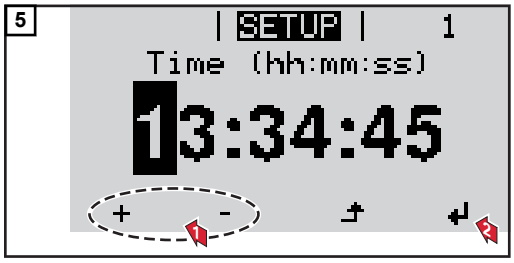


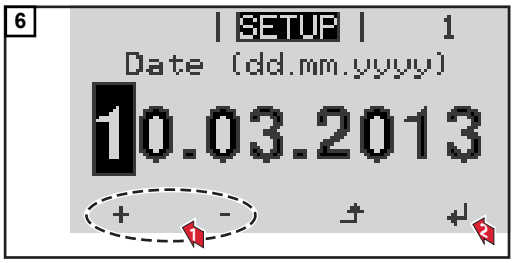


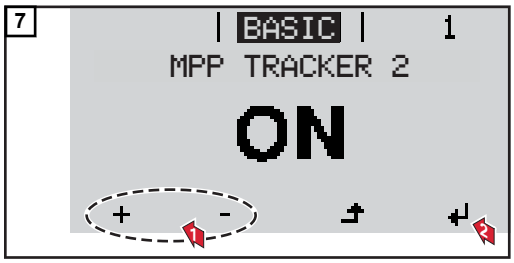
*** Ülke ayarları örnekleri**

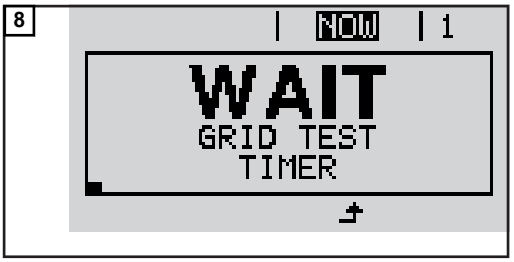
Mevcut ülke ayarları, bir yazılım güncellemesinde değişebilir. Bunun sonucunda da aşağıdaki listenin inverter göstergesiyle aynı olmaması söz konusu olabilir.

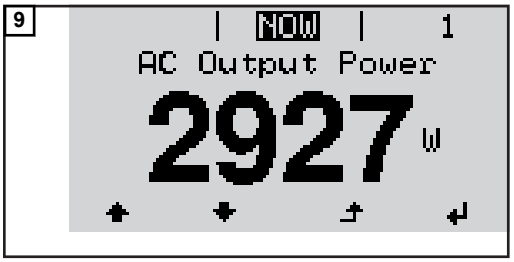
50Hz	Uluslararası 50 Hz
60Hz	Uluslararası 60 Hz
AT1E	Avusturya cosphi = 1
AT2E	Avusturya cosphi P 0,9
AT3E	Avusturya: Q(U)
AU1	Australia AUS1 - AS/ NZS4777.2
AU2	Australia AUS2 - VIC
AU3	Australia AUS3 - NSW Ausgrid
AU4	Australia AUS4 - QLD
AU5	Australia AUS5 - SA
AU6	Australia AUS6 - WA - WP
AU7	Australia AUS7 - WA - HP
BE	Belgique / België
BR2	Brasil: ≤ 6 kVA
BR3	Brasil: > 6 kVA
CH	Schweiz / Suisse / Svizzera / Svizra
CL	Şili
CY	Κύπρος / Kıbrıs / Cyprus
CZ	Česko
DE1F	Almanya (≤ 4,6 kVA) - sab. cosPhi(1)
DE1P	Almanya (≤ 4,6 kVA) - cosPhi(P) 0,95
DE2F	Almanya (> 4,6 kVA) - sab. cosPhi(1)
DE2P	Almanya (> 4,6 kVA) - cosPhi(P) 0,9
DE2U	Almanya (> 4,6 kVA) - Q(U)
DKA1	West Denmark - 125kW
DKA2	East Denmark - 125kW
DU1	Dubai < 10 kW
DU2	Dubai 10 kW - 400 kW
EE	Estonia
ES	España
ESOS	Territorios españoles en el extranjero (Spanish Oversea Islands)
EULV	EU - low voltage
EUMV	EU - medium voltage
FI	Finland
FR	France
FROS	Territoire d'Outre-Mer (French Oversea Islands)
G98	Great Britain GB - G98
GB	Great Britain
GR	Ελλάδα
HR	Hrvatska
HU	Magyarország
IE	Éire / Ireland
IL	إسرائيل / ישראל / Israel
IN	India
IT6	Italia ≤ 11,08 kVA 2019
IT7	Italia > 11,08 kVA 2019
JO98	Jordan G98
JO99	Jordan G99
LK	Sri Lanka
MG50	Microgrid 50 Hz
MG60	Microgrid 60 Hz
NI98	Northern Ireland G98
NI99	Northern Ireland G99
NL	Nederland
NO	Norge
NZ	New Zealand
PF1	Polynésie française (French Polynesia)
PL	Poland
PT	Portugal
RO	România
SA	Saudi Arabia
SE	Sverige
SI	Slovenija
SK	Slovensko
TH M	Thailand MEA
TH P	Thailand PEA
TR	Türkiye
UA	Україна
ZA	South Africa / Suid-Afrika





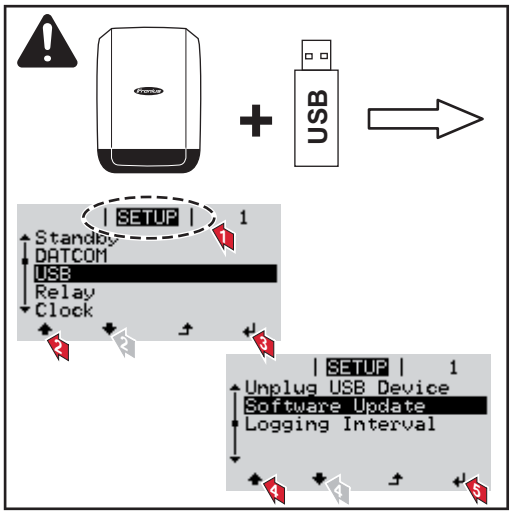



8
NOW
1
WAIT
GRID TEST
TIMER


9
NOW
1
AC Output Power
2927
W

Yazılım güncellemeleriyle ilgili açıklamalar

Yazılım güncellemeleriyle ilgili açıklamalar



Eğer inverter bir USB-Stick ile teslim edilirse, inverterin çalıştırılmasından sonra inverter yazılımı güncelleştirilmelidir:

1. USB belleği inverter veri iletişim alanına takın
2. Ayar menüsüne gidin
3. "USB" menü öğesini seçin
4. "Yazılım Güncelleme"yi seçin
5. Güncellemeyi uygulayın

Veri kaydedici olarak ve inverter yazılımını etkinleştirmek için USB-Stick

Veri kaydedici olarak USB bellek

USB A girişine bağlı bir USB bellek inverter için veri kaydedici olarak işlev görebilir.

USB belleğe kaydedilen kayıt verileri birlikte kaydedilen CSV dosyası üzerinden üçüncü sunucuların programlarından (örn. Microsoft® Excel) doğrudan her zaman görüntülenebilir.

Eski Excel sürümlerinin (Excel 2007'ye kadar) 65536 satır sınırlaması bulunmaktadır.

USB bellek içindeki veriler

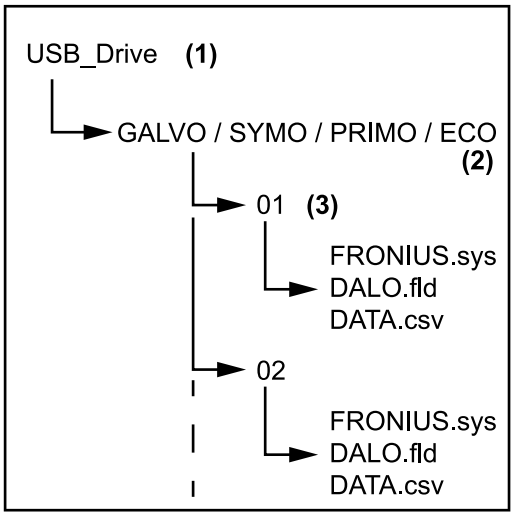
USB belleği veri kaydedici olarak kullanılırsa otomatik olarak üç dosya oluşturulur:

- FRONIUS.sys sistem dosyası:
  Dosya müşteri için ilgili olmayan inverter verilerini saklar. Dosya ayrı olarak silinmemelidir. Yalnızca tüm dosyaları (sys, fld, csv) birlikte silin.

- DALO.fld log dosyası:
  Fronius Solar.access içindeki verileri okumak için log dosyası.

  Fronius Solar.access yazılımına yönelik daha fazla bilgiyi "DATCOM Detail" kullanım kılavuzunda http://www.fronius.com altında bulabilirsiniz

- DATA.csv log dosyası:
  Bir tablo hesaplama programı içindeki verileri okumak için log dosyası (örn.: Microsoft® Excel)



USB bellekteki veri yapısı

(1) USB kök dizini (kök dizini)
(2) Fronius inverter (Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo veya Fronius Eco)
(3) İnverter DATCOM altındaki ayar menüsünden ayarlanamıyor

Aynı inverter numarasına sahip birden fazla inverter olması halinde, üç dosya aynı klasörde saklanır. Dosya adına bir rakam eklenir (örn.: DALO_02.fld)

CSV dosyasının yapısı:

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	SerialNr.:123456789987456:21'							
2	Date	Time	Inverter No.	Device Type	Periode [s]	Energy [Ws]	Energy L[Var]	Energy C[Var]
3	30.03.2013	17:15:19	1	247				
4	30.03.2013	17:15:19	1	247				
5	30.03.2013	17:15:19	1	247				
6	30.03.2013	17:15:20	1	247				

(8) (9)

I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Uac L1 [V]	Uac L2 [V]	Uac L3 [V]	Iac L1 [A]	Iac L2 [A]	Iac L3 [A]	Udc S1[V]	Idc S1[A]	Description		
								Display Information		
								V0.1.5 Build 0		
								28.03.2013 23:59:49 Info 017, Counter 0092		
								Logging Start		

(1) ID
(2) İnverter no.
(3) İnverter tipi (DATCOM kodu)
(4) Saniye cinsinden kayıt aralığı
(5) Kayıt aralığına göre watt saniye cinsinden enerji
(6) Reaktif güç endüktif
(7) Reaktif güç kapasitif
(8) Ortalama değer kayıt aralığının üzerinde (AC gerilimi, AC akımı, DC gerilimi, DC akımı)
(9) Ek bilgiler

Veri hacmi ve depolama kapasitesi

Örn. 1 GB depolama kapasitesine sahip bir USB bellek, 5 dakikalık bir kayıt aralığında yaklaşık 7 yıl boyunca kayıt verilerini saklayabilir.

CSV dosyası
CSV dosyaları sadece 65535 satır (veri kümeleri) kaydedebilir (Microsoft ® Excel Sürüm 2007'ye kadar, ardından hiçbir kısıtlama yok).
5 dakikalık bir kayıt aralığında 65535 satır yakl. 7 ay içinde tanımlanır (yakl. 8 MB CSV dosya boyutu).
Veri kayıplarını önlemek için CSV dosyası bu 7 ay içinde PC'de yedeklenmeli ve USB bellekten silinmelidir. Kayıt aralığı daha uzun ayarlanırsa bu zaman dilimi buna uygun olarak uzar.

FLD dosyası
FLD dosyası 16 MB'den büyük olmamalıdır. Bu, 5 dakikalık bir kayıt aralığında yakl. 6 yıllık bir kayıt süresine tekabül eder.
Dosya bu 16 MB sınırını geçerse, PC'de yedeklenmeli ve USB bellekten tüm veriler silinmelidir.

Verileri yedekledikten ve sildikten sonra USB bellek ek işlem adımları gerektirmeden kayıt verilerini depolamak için tekrar bağlanabilir.

Not! Dolu bir USB bellek nedeniyle veri kaybı ya da verilerin üzerine yazma meydana gelebilir. USB belleği takarken üzerinde yeterli kayıt kapasitesi bulunmasına dikkat edilmelidir.

NOT!

Dolu bir USB bellek sebebiyle risk.
Veri kaybına yol açabilir veya verilerin üstüne yazılabilir.
▶ USB belleği takarken üzerinde yeterli kayıt kapasitesi bulunmasına dikkat edilmelidir.

Tampon bellek

USB bellek çıkarılırsa (örn. veri yedekleme için) kayıt verileri inverterin tampon belleğine yazılır.
USB bellek tekrar takılınca veriler tampon bellekten USB belleğe otomatik olarak aktarılır.

Tampon bellek maksimum 6 kayıt noktası saklayabilir. Veriler sadece inverter çalışması esnasında (güç 0 W'dan büyük) kaydedilir. Kayıt aralığı 30 dakika olarak ayarlanmıştır. Bu nedenle, tampon bellekteki veri kaydı 3 saatlik bir süre alır.

Tampon bellek dolu olduğunda yeni veriler tampon bellekteki en eski verilerin üzerine yazılır.

ÖNEMLİ! Tampon bellek devamlı bir güç beslemesine gereksinim duyar.
İşletim esnasında alternatif akım elektrik kesintisi meydana gelirse, tampon bellekteki tüm veriler kaybolur. Gece boyunca verileri kaybetmemek için otomatik gece kesme işlemi devreden çıkarılmalıdır ("Night Mode" ayar parametresi ON duruma getirilmelidir - bkz. Datamanager 2.0'ın kullanım kılavuzunun "menü öğelerini ayarlama ve görüntüleme" bölümü, "DATCOM menü öğesindeki parametrelere göz atma ve ayarlama" kısmı).
Fronius Eco veya Fronius Symo 15.0-3 208'de tampon bellek sadece bir güç beslemesiyle de çalışıyor.

Uygun USB bellekler

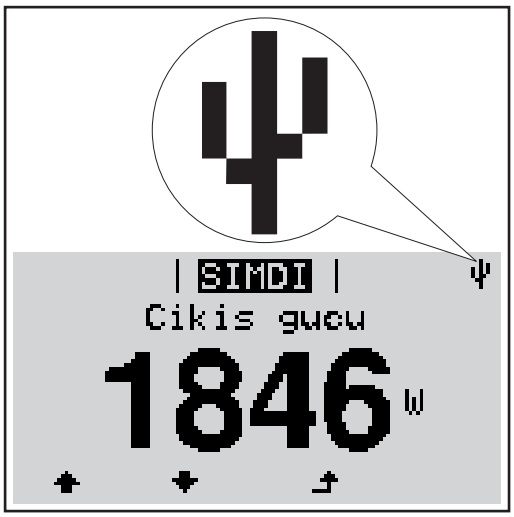
Piyasada bulunan çeşitli USB bellekleri dolayısıyla her USB belleğinin inverter tarafından tanınacağı garanti edilmeyebilir.

Fronius sadece sertifikalı, endüstriyel amaçlı USB belleği kullanımını tavsiye etmektedir (USB-IF logosuna dikkat edin!).

İnverter aşağıdaki dosya sistemlerine sahip USB belleklerini desteklemektedir:
- FAT12
- FAT16
- FAT32

Fronius, kullanılacak USB belleklerinin sadece kayıt verilerini depolamak ya da inverter yazılımını güncellemek amacıyla kullanımını tavsiye etmektedir. USB bellekleri başka herhangi bir veri içermemelidir.

İnverter ekranında USB sembolü, örn. "ŞİMDİ" ekran modunda:



İnverter bir USB belleği algılarsa ekranın en sağında bir USB sembolü görüntülenir.

USB belleğini takarken USB sembolünün görüntülendiğini kontrol edin (hatta yanıp sönebilir).

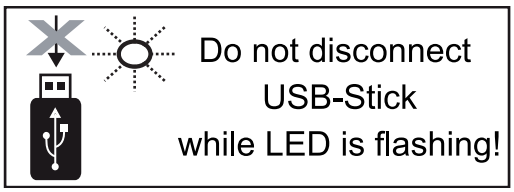
Not! Harici kullanımlarda geleneksel USB bellek işlevinin genellikle sadece sınırlı bir sıcaklık aralığında garanti edildiğine dikkat edilmelidir.
Harici kullanımlarda USB belleğin örn. düşük sıcaklıklarda da işlev gördüğünden emin olun.

İnverter yazılımını güncellemek için USB çubuğu

USB çubuğu yardımıyla aynı zamanda son müşteriler de AYAR menü öğesindeki USB menü kaydı aracılığıyla inverterin yazılımını güncelleştirebilirler: güncelleme dosyası önceden USB çubuğuna kaydedilir ve sonra oradan invertere aktarılır. Güncelleme dosyaları USB çubuğunun kök dizininde (kök dizin) yer almalıdır.

USB-Stick'i çıkartma

USB-Stick'i çıkartmak için güvenlik bilgi notu:



ÖNEMLİ! Veri kaybını önlemek için bağlı bulunan USB-Stick sadece aşağıdaki ön koşullar altında kaldırılmalıdır:

- Sadece SETUP menü öğesi, "USB / HW'yi güvenli çıkarma" menü kaydı aracılığıyla
- 'Veri aktarım' LED'i artık yanıp sönmediğinde veya yanmadığında.

Bakımla ilgili açıklamalar

Bakım

Not! Yatay montaj pozisyonu ve dış alanda:her yıl bütün vidaları, gevşeyip gevşemedikleri bakımından kontrol edin!

Bakım ve servis işlemleri sadece Fronius tarafından eğitimli servis personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.

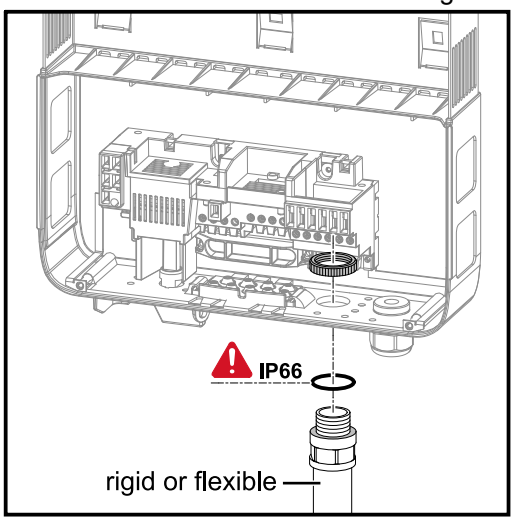
Temizlik

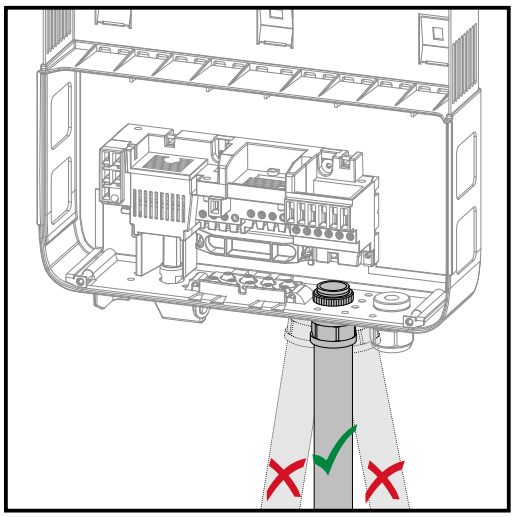
İnverteri ihtiyaç halinde nemli bir bezle silin.
İnverteri temizlerken temizlik maddesi, aşındırıcı temizlik araçları, solvent veya buna benzer maddeler kullanmayın.

Avustralya kablo koruma hortumları

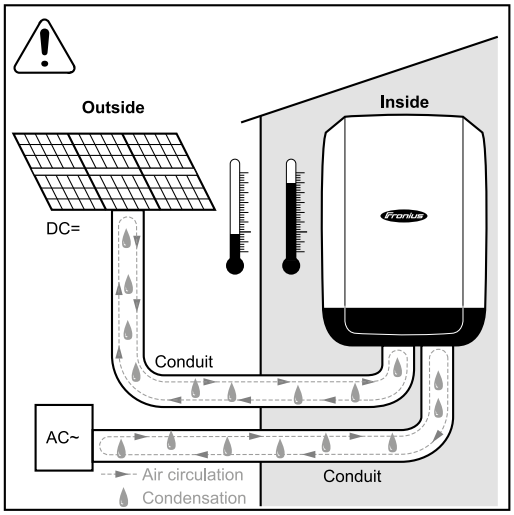
Kablo koruma hortumlarını sıkı kapatın

Kablo koruma hortumlarının sıkı olduğundan emin olun!





Conta kanalları

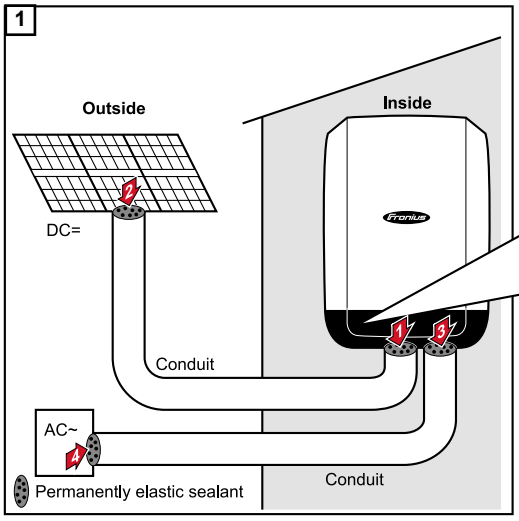


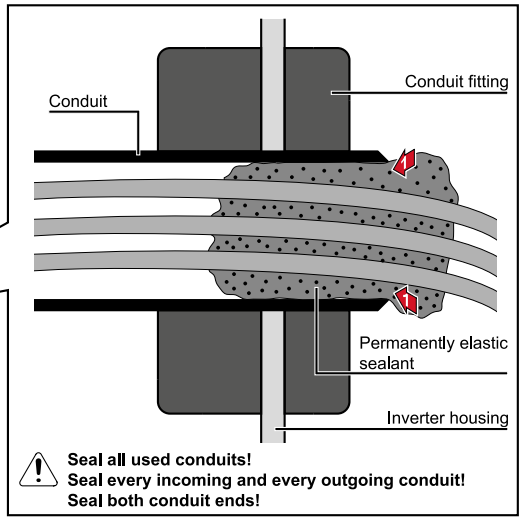
NOT!

Borularda oluşan yoğuşma, invertere veya fotovoltaik sistemlerin bileşenlerine zarar verebilir.

Borularda istenmeyen hava sirkülasyonu ve yoğuşma oluşumunu engellemek için

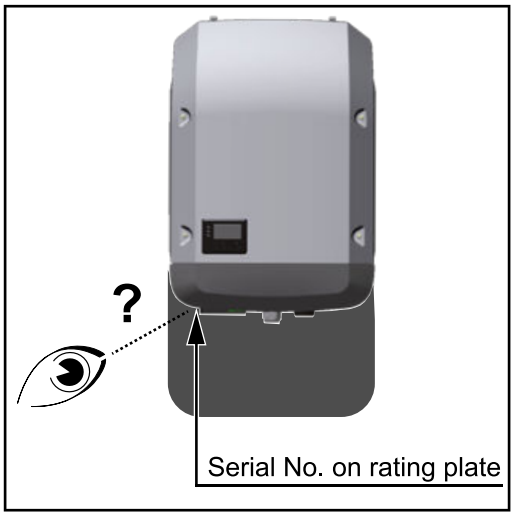
- ▶ kullanılan tüm boruları sürekli elastik sızdırmazlık maddesiyle kapatın,
- ▶ gelen ve giden boruları sızdırmaz hale getirin,
- ▶ borunun iki ucunu sızdırmaz hale getirin.



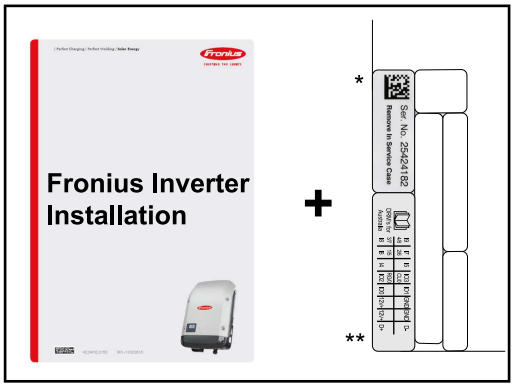


Müşteri kullanımı için seri numarası etiketi

Müşteri kullanımı için seri numarası etiketi (Serial Number Sticker for Customer Use)



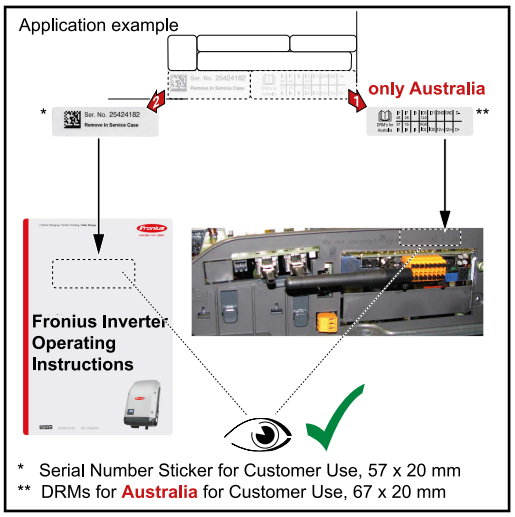
İnverterin seri numarası, inverterin alt tarafındaki anma değerleri plakasında bulunmaktadır.
Montaj konumuna göre seri numarasına ulaşım veya numaranın okunması zor olabilir, örneğin inverter karanlık veya gölgeli bir alana monte edildiyse.



İnverterin kurulum talimatında 2 adet seri numarası etiketi bulunmaktadır:

* 57 x 20 mm
** 67 x 20 mm

Bunlar müşteri tarafından bireysel olarak iyi görülebilir yerlere yerleştirilebilir, örneğin inverterin ön tarafına veya kullanım kılavuzuna.



Uygulama örneği:
Kullanım kılavuzunda veya inverterin ön tarafında seri numarası etiketi

Sadece Avustralya için:
Datamanager alanına DRM Avustralya çıkartmasını yapıştırın.

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
Froniusstraße 1
A-4643 Pettenbach
AUSTRIA
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.

Find your
spareparts online
spareparts.fronius.com