

## Power Optimizer M500

### Kullanım Kılavuzu

Teslimat Kapsamı	1x M500	1x Kullanım Kılavuzu	gerekli aksesuarlar	1x flanş somunu	1x M8 civata	Servis Telefonu: +49 7243 924 1486
------------------	------------	-------------------------	---------------------	--------------------	-----------------	---------------------------------------

#### – Son kullanıcılar için güvenlik uyarıları –

- Hiçbir koşulda M500 üzerinde kendi başınıza çalışmayın. Kasayı açmayın.
- Yetkisiz kişilerin PV sistemine veya güç optimizasyon cihazına yaklaşmasına izin verilmemelidir.
- Lütfen kullanım kılavuzunu saklayın, böylece ürünle ilgili tüm faaliyetlerde elinizin altında bulunsun.

#### – Elektrik uzmanları için güvenlik uyarıları –

- Ürünle ilgili tüm işler yalnızca kalifiye elektrik uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir. Elektrik uzmanı, bu işlemleri yaparken ulusal ve bölgesel düzenlemelere uymalıdır.
- Lütfen kurulumdan önce tüm talimatları dikkatlice okuyun ve bunlara uyun. Herhangi bir belirsizlik varsa veya ayrıntılı bilgilere ihtiyaç duyarsanız, lütfen genişletilmiş kullanıcı kılavuzunu okuyun veya servis telefonumuzu arayın.
- Elektrik işleri yalnızca elektrik mühendisliğinin 5 güvenlik kuralına uyularak yapılmalıdır.
- Yanıkları önlemek için, elektrik uzmanı sistem kapatıldıktan sonra M500'ün sökülmesi veya değiştirilmesi sırasında birkaç dakika beklemeli ve optimizasyon cihazlarının yeterince soğumasını sağlamalıdır.
- M500'ü yeterli ısı dağılımını sağlamak için çatıya veya diğer zeminlere yeterli mesafede kurun.
- Yalnızca eksiksiz teslimat kapsamına sahip sağlam M500'leri kurun.
- M500 üzerinde herhangi bir değişiklik yapmayın.
- Özellikle M500 ile modüller ve/veya PV dizisi arasında sağlam bir elektrik bağlantısı kurmaya dikkat edinn.

#### – Genel Bilgiler –

- M500 yalnızca amacına uygun kullanım ve belirtilen teknik verilere göre çalıştırılmalıdır.
- Güç optimizasyon cihazının ters akımı, amacına uygun kullanımdan hariç tutulur.
- **PV sisteminin devreye alınması, bakımı veya onarımı sırasında, modül dizisinde veya güç optimizasyon cihazında kısa devre yapılmamalıdır, çünkü bu güç optimizasyon cihazına zarar verebilir.**
- **M500, paralel bir devre içinde bağlanmamalıdır.**
- Lütfen BRC Solar GmbH'nin kullanım kılavuzunda belirtilen tüm talimatlara ve M500 üzerindeki uyarılara dikkat edin. M500 üzerindeki uyarılar her zaman okunabilir durumda olmalı ve çıkarılmamalı, değiştirilmemeli veya manipüle edilmemelidir.
- Geçerli yerel yasalar, yönetmelikler, yönergeler ve standartlar, işletim, kurulum, sökme ve bakım sırasında öncelikli olarak dikkate alınmalıdır. Kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarıları tam değildir ve sadece ek olarak hizmet eder.

## Power Optimizer M500

### – Çalışma Prensipleri –

- PV sistemlerinde modüller seri olarak bağlandığından, sistemin gücü - yani bir sistemin enerji verimi - en zayıf modülün akımına bağlıdır. Bir fotovoltaik sistemin bir kısmına gölge düştüğünde, tüm sistemin gücü önemli ölçüde azalır. Kısmen gölgelenmiş bir modül bile diğer tüm modüllerin gücünü azaltabilir.
- Modern inverterler, modüllerin bypass diyotlarını etkinleştirerek bu sorunu aşabilirler. Bypass diyotu etkinleştirildiğinde, gölgelenmiş hücre dizisi üzerinden maksimum mümkün olan akım akar. Akım dizisi ile olan fark, bypass diyotu üzerinden akar ve hücre dizisi herhangi bir güç sağlamaz.
- Gölgelenmiş hücre dizisi üzerinden hala kısa devre akımı aktığından, en fazla gölgelenmiş hücre ısınır. Sonuç olarak, bir sıcak nokta (Hot Spot) riski oluşur. Bu sıcak nokta, ortaya çıkma süresi ve yoğunluğuna bağlı olarak modüle zarar verebilir veya en kötü durumda modülü tamamen yok edebilir. Ayrıca, bypass diyotları çok sık aktif hale geldiğinde aşırı yüklenebilir ve zarar görebilir.
- M500, modüle paralel olarak tak ve çalıştır yöntemiyle bağlanan ve herhangi bir yapılandırma veya ayar gerektirmeyen bir doğru akım dönüştürücüsüdür.
- Gölgelenme durumunda, inverter tarafından bypass diyotuna benzer şekilde otomatik olarak etkinleştirilir. Etkinleştirildiğinde, Güç Optimizatörü çıkış voltajını azaltır ve çıkış akımını artırır, böylece bu akım, akım dizisine eşit olur. Böylece BRC Güç Optimizatörü, mevcut modül gücünü PV sistemine aktarmaya devam edebilir.

### – 500'ün Kurulumu –

Adım 1: M500'ün PV modül taşıyıcısına sabitlenmesi



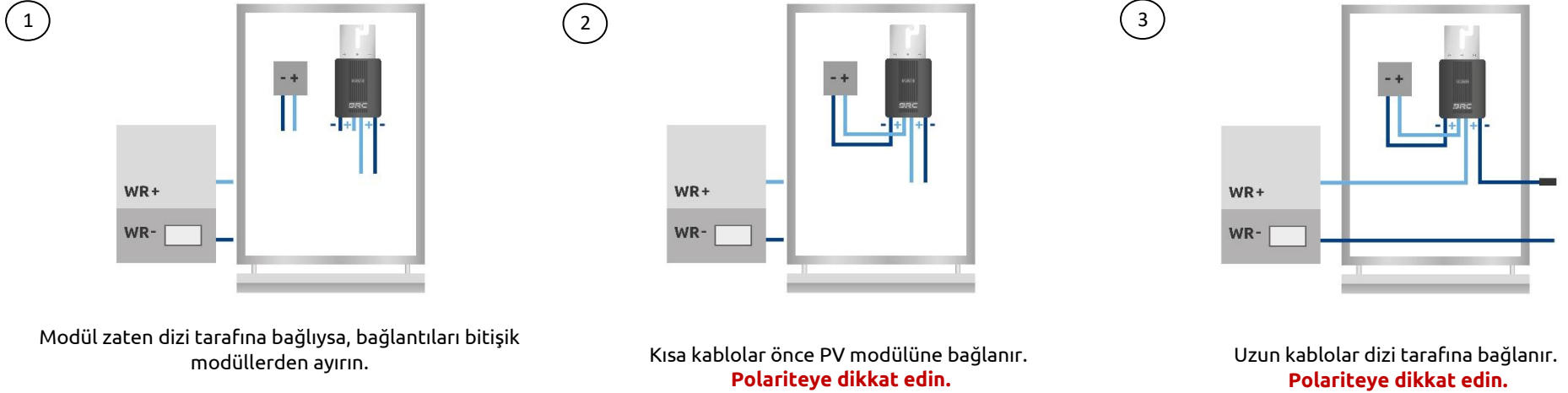
## Power Optimizer M500

Adım 2: Elektrik çarpmasına karşı koruma önlemleri

sayfadaki güvenlik uyarılarına ve elektrik işleri için 5 güvenlik kuralına dikkat edin. M500 diziye bağlanmadan önce, dizi akımının akmadığından emin olun.

Adım 3: M500'ün Elektrik Bağlantısı

**Not:** M500, standart olarak Stäubli MC4 konnektörlerine sahiptir. Bu konnektörler başka tip konnektörlerle birleştirilmemelidir.



Adım 4: Montajın Kontrolü

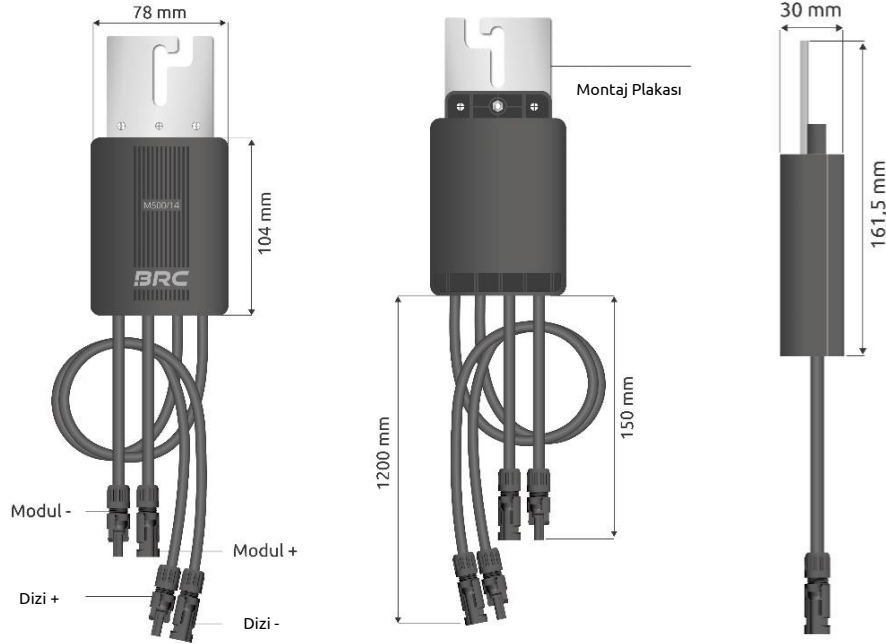
Kurulumdan sonra, M500'ün montaj çerçevesine sabitlenmesini ve konnektörlerin doğru elektrik bağlantısını kontrol edin.

Adım 5: Eviriciyi açarak devreye alma

Tüm montaj işlemlerini gerçekleştirdikten sonra PV sistemini devreye alın.

## Power Optimizer M500

### – M500'ün Yapısı –



### – İmha İpuçları–

- Taşıma ambalajı, yerel atık yönetimi aracılığıyla geri dönüştürülebilir.
- M500 ve tüm ilgili bileşenler, kullanım sonrası ülkede geçerli yasalara göre elektronik atık olarak imha edilmelidir.

### – Ürün Uygunluğu –

Gehrstraße 7, D-76275 Ettlingen adresinde bulunan BRC Solar GmbH, M500 ürününün kurulum talimatlarına uyulması ve amacına uygun kullanılması durumunda ulusal yönergelerin temel gereksinimlerini karşıladığını beyan eder. Tam uygunluk beyanını BRC Solar GmbH'nin web sitesinde bulabilirsiniz.

### – Genişletilmiş Kullanıcı İpuçları–

M500'ün kurulumu, sökülmesi ve kullanımı hakkında daha detaylı bilgileri genişletilmiş kullanıcı kılavuzlarında bulabilirsiniz. Genişletilmiş kullanıcı kılavuzlarına ulaşmak için kullanım kılavuzundaki QR kodunu tarayın veya web sitemizi ([www.brc-solar.de/downloads/](http://www.brc-solar.de/downloads/)) ziyaret edin.

