

## M500/14

### Bedienungsanleitung

Lieferumfang	1x 	1x 	erforderliches Zubehör	1x 	1x 	 Service Telefon: +49 7243 924 1486
	M500/14	Bedienungsanleitung		Flanschmutter	M8-Schraube	

#### – Sicherheitshinweise für Endnutzer –

- Nehmen Sie unter keinen Umständen eigenständig Arbeiten an dem M500/14 vor. Öffnen Sie nicht das Gehäuse.
- Unbefugte dürfen nicht in die Nähe der PV-Anlage oder des Power Optimizers gelangen.
- Bitte bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf, damit diese bei allen mit dem Produkt in Verbindung stehenden Tätigkeiten zur Verfügung steht.

#### – Sicherheitshinweise für Elektrofachkräfte –

- Alle mit dem Produkt in Verbindung stehenden Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden. Die Elektrofachkraft muss hierbei nationale und regionale Vorschriften einhalten.
- Bitte lesen Sie sich vor der Installation alle Hinweise sorgfältig durch und befolgen Sie diese. Falls Unklarheiten bestehen oder Sie detaillierte Informationen benötigen, lesen Sie bitte die erweiterten Benutzerhinweise oder rufen Sie auf unserem Service-Telefon an.
- Elektrische Arbeiten dürfen nur unter Beachtung der 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik erfolgen.
- Um Verbrennungen ausschließen zu können, sollte die Elektrofachkraft bei der Demontage oder einem Austausch des M500/14 nach dem Abschalten der Anlage einige Minuten warten, bis die Optimierer ausreichend abgekühlt sind.
- Installieren Sie den M500/14 mit ausreichender Entfernung zu Dach oder anderen Untergründen, um eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten.
- Installieren Sie ausschließlich intakte M500/14 mit einem vollständigen Lieferumfang.
- Nehmen Sie keine Modifikationen an dem M500/14 vor.
- Achten Sie insbesondere darauf, eine feste elektrische Verbindung zwischen M500/14 und den Modulen und/oder dem PV-Strang herzustellen.

#### – Generelle Hinweise –

- Der M500/14 darf lediglich gemäß dem bestimmungsgemäßen Gebrauch und den spezifizierten technischen Daten betrieben werden.
- Die Rückwärtsbestromung des Power Optimizers wird vom bestimmungsgemäßen Gebrauch ausgeschlossen.
- Bei Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur der PV-Anlage dürfen keine Kurzschlüsse am Modulstrang oder am Power Optimizer durchgeführt werden, da dies zu Beschädigungen am Power Optimizer führen kann.
- Bitte beachten Sie alle in der Bedienungsanleitung angegebenen Hinweise der BRC Solar GmbH sowie die Warnhinweise auf dem M500/14. Die Warnhinweise auf dem M500/14 müssen stets gut lesbar sein und dürfen nicht entfernt, verändert oder manipuliert werden.
- Geltende lokale Gesetze, Bestimmungen, Richtlinien und Normen müssen für den Betrieb sowie bei der Installation, Deinstallation und Wartung vorrangig beachtet werden. Die Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung sind nicht vollständig und dienen nur der Ergänzung.

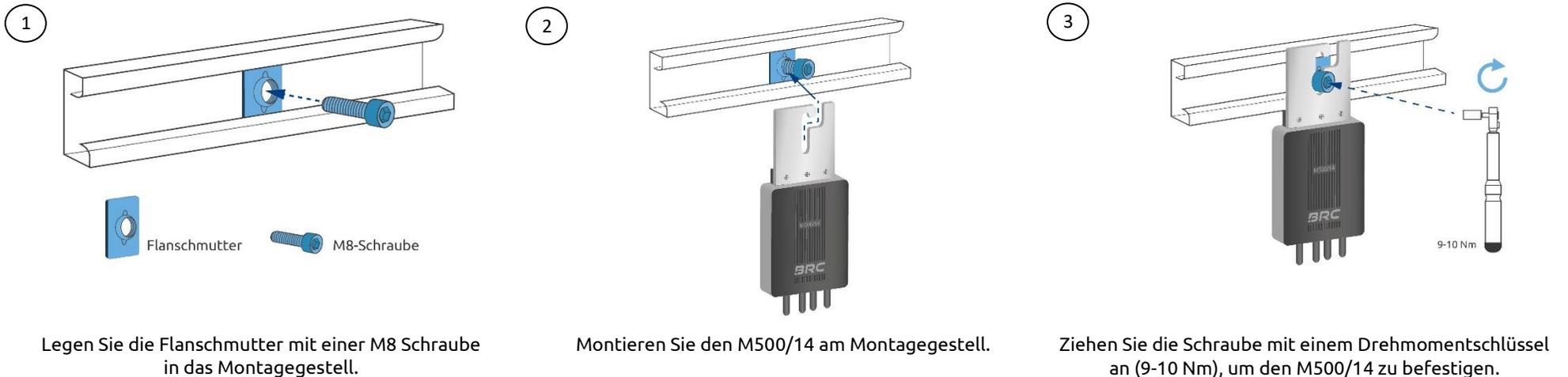
## M500/14

### – Funktionsweise –

- Da bei PV-Anlagen die Module in Reihe geschaltet sind, ist die Leistung – d.h. der Energieertrag einer Anlage – abhängig von der Stromstärke des schwächsten Moduls. Wenn Schatten auf einen Teil einer Photovoltaikanlage fällt, wird die Leistung der gesamten Anlage stark geschwächt. Es reicht schon ein teilweise verschattetes Modul aus, um die Leistung aller anderen zu verringern.
- Moderne Wechselrichter können dieses Problem umgehen, indem sie die Bypassdioden der Module aktivieren. Wird die Bypassdiode aktiviert, fließt durch den verschatteten Zellstrang der maximal noch mögliche Strom. Die Differenz zum Strangstrom fließt durch die Bypassdiode und der Zellstrang liefert keine Leistung.
- Dadurch, dass durch den verschatteten Zellstrang noch ein Kurzschlussstrom fließt, erwärmt sich die jeweils am stärksten verschattete Zelle. Infolgedessen besteht die Gefahr eines Hot Spots. Dieser Hot Spot kann abhängig von der Dauer und Intensität, die er auftritt, das Modul möglicherweise beschädigen oder im schlimmsten Fall zerstören. Ebenfalls können die Bypassdioden bei sehr häufigem Aktivieren überlastet und zerstört werden.
- Der M500/14 ist ein Gleichstromwandler, welcher via Plug-and-Play parallel zum Modul geschaltet wird und keine Konfiguration oder Einstellung erfordert.
- Bei Verschattung wird er vergleichbar zur Bypassdiode automatisch vom Wechselrichter aktiviert. Bei Aktivierung reduziert der Power Optimizer die Ausgangsspannung und erhöht den Ausgangsstrom, sodass dieser dem Strangstrom entspricht. Somit kann der BRC Power Optimizer weiterhin die verfügbare Modulleistung in das PV-System einspeisen.

### – Installation des M500/14 –

Schritt 1: Befestigung des M500/14 am PV-Modulträger



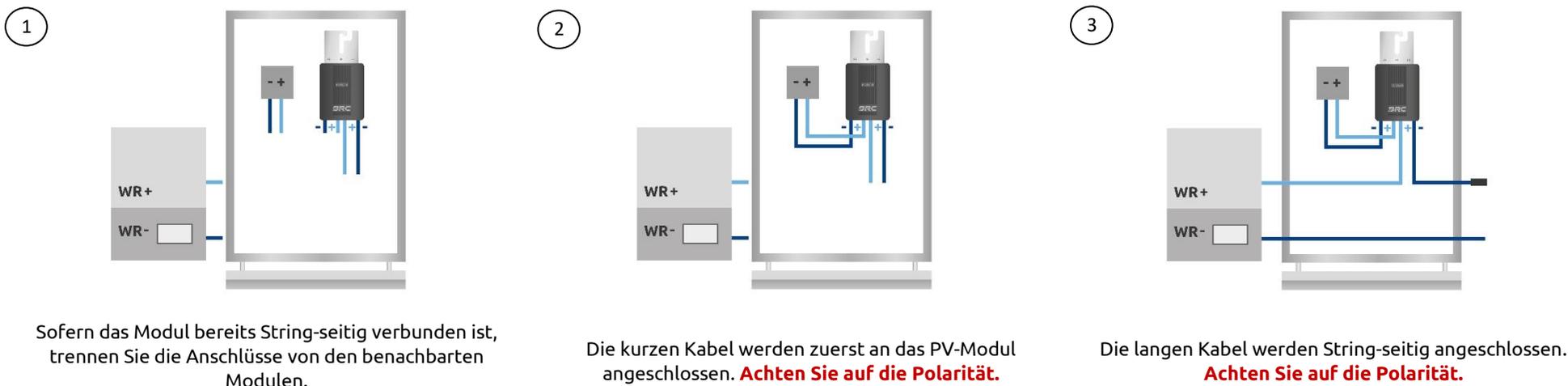
## M500/14

### Schritt 2: Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag

Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 1 sowie die 5 Sicherheitsregeln für elektrische Arbeiten. Bevor der M500/14 mit dem Strang verbunden wird prüfen Sie, dass kein Strangstrom fließt.

### Schritt 3: Elektrischer Anschluss des M500/14

**Hinweis:** Der M500/14 verfügt serienmäßig über Stäubli MC4-Stecker. Diese dürfen nicht mit anderen Steckertypen verbunden werden.



### Schritt 4: Überprüfung der Montage

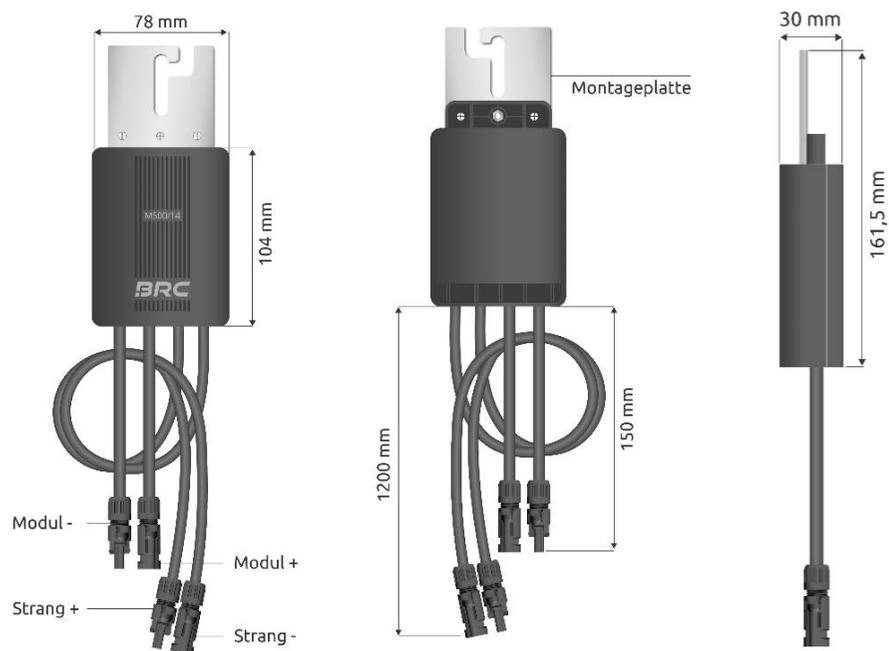
Überprüfen Sie nach der Installation die Befestigung des M500/14 am Montagegestell sowie die korrekte elektrische Verbindung der Stecker.

### Schritt 5: Inbetriebnahme durch Einschalten des Wechselrichters

Nach Durchführung sämtlicher Montagearbeiten nehmen Sie die PV-Anlage in Betrieb.

## M500/14

### – Aufbau des M500/14 –



### – Hinweise zur Entsorgung –

- Die Transportverpackung kann unter der örtlichen Abfallentsorgung einer Verwertung zugeführt werden.
- Der M500/14 sowie alle dazugehörigen Komponenten sind nach der Verwendung nach den im Land geltenden Gesetzen als Elektronikschrott zu entsorgen.

### – Produktkonformität –

Die BRC Solar GmbH mit Sitz in der Gehrstraße 7 in D-76275 Ettlingen erklärt, dass das Produkt M500/14 bei Beachtung der Installationshinweise sowie bestimmungsgemäßem Gebrauch den grundlegenden Anforderungen der nationalen Richtlinien entspricht. Eine vollständige Konformitätserklärung finden Sie auf der Webseite der BRC Solar GmbH.

### – Erweiterte Benutzerhinweise –

- Detailliertere Informationen zur Installation, Deinstallation und des Gebrauchs des M500/14 finden Sie in den erweiterten Benutzerhinweisen. Scannen Sie den QR-Code auf der Bedienungsanleitung ab oder besuchen Sie unsere Webseite ([www.brc-solar.de/downloads/](http://www.brc-solar.de/downloads/)), um zu den erweiterten Benutzerhinweisen zu gelangen.

