40020038C

Download-Center

ATMOZEN-APP

# Schnellinstallationsanleitung für M-Combiner

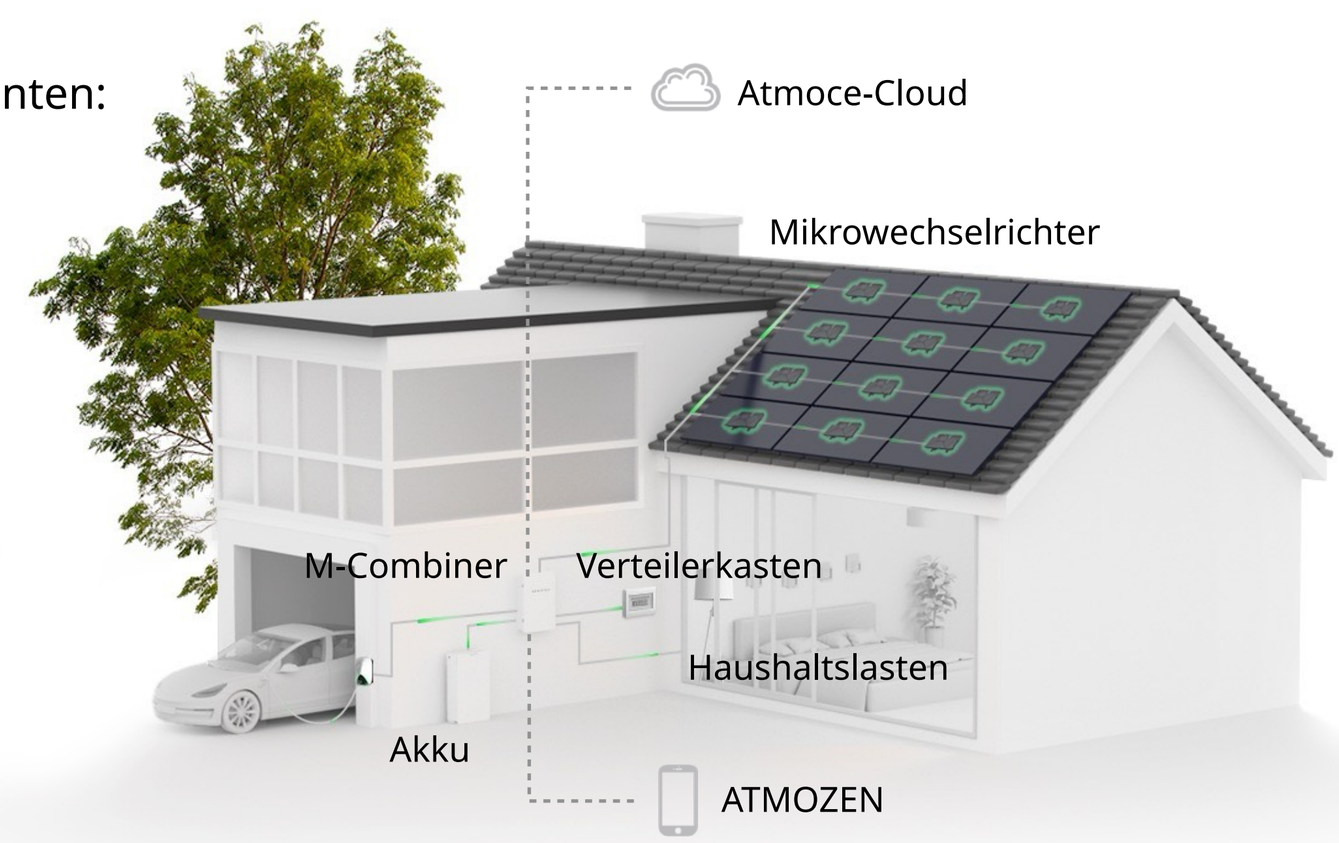
Geeignetes Modell: MC100L

## ATMOCE-Systemeinführung

Der einphasige M-Combiner Lite (MC100L) ist ein integriertes Verwaltungs- und Stromversorgungsgerät, das den ordnungsgemäßen Anschluss von Mikrowechselrichtern, Akkus und Lasten gewährleistet und den Netzanschluss an den Verteilerkasten herstellt. Der MC100L integriert einen M-Gateway Lite, um die Systemleistung und die oben genannten Geräte zu verwalten. Der Combiner kommuniziert mit der ATMOCE-Cloud und der ATMOZEN-APP, sodass Nutzer Zugang zu Informationen über die Energieerzeugung und den Energieverbrauch in ihrem Zuhause erhalten.

### Das System besteht aus folgenden Komponenten:

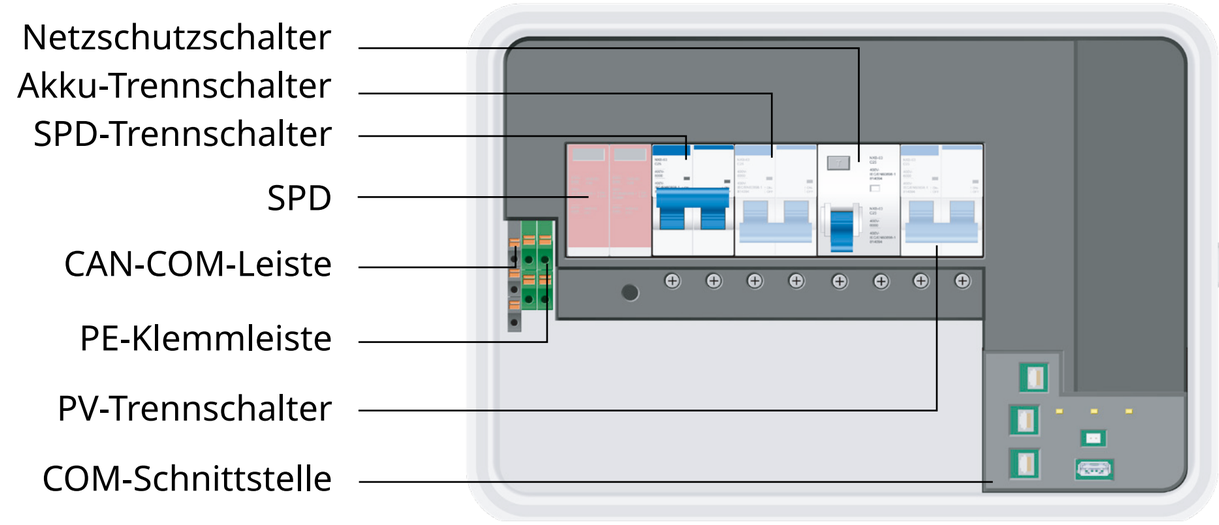
- MI-Serie Mikrowechselrichter
- M-Combiner
- Netz (Verteilerkasten)
- ATMOCE-Cloud und ATMOZEN
- Akku (optional)
- Wechselstrom-EV-Ladegerät (optional)
- Wärmepumpe oder andere Haushaltslasten (optional)




## Vorinstallation

a. Was ist im MC100L enthalten

Die vorinstallierten Komponenten des MC100L entnehmen Sie bitte der Abbildung rechts.




b. Netzspannung überprüfen

Der MC100L sollte an ein einphasiges Netz angeschlossen sein. Messen Sie die Wechselstromspannung am Anschlusspunkt, um sicherzustellen, dass sie innerhalb des angegebenen Bereichs liegt.

| Phasenschaltung | Spannungsbereich | |
|---|---|---|
| Einphasig | L zu N | 184 bis 276 V AC |

c. Kabel vorbereiten

Um das System richtig einzurichten, müssen Sie die passenden Kabel auswählen. Die folgende Tabelle zeigt die empfohlenen Kabelanforderungen. Sie können den PV-Trennschalter durch einen mit 25 A ersetzen und die Kabel entsprechend den örtlichen Vorschriften für elektrische Anlagen auswählen.

| Verbindung | Empfehlung | |
|---|---|---|
| Mikrowechselrichter | Stromkabel | 2,5 bis 4 $mm^2$, 2-adrig |
| Netz | Stromkabel<br>Signalkabel<br>Verbrauchsstromwandler | 6 bis 10 $mm^2$, 3-adrig<br>Zur Verfügung gestellt von Atmoce |
| Akku | Stromkabel<br>CAN-Kabel | 4 bis 6 $mm^2$, 3-adrig<br>0,25 bis 0,75 $mm^2$, 3-adrig |
| Gerät | ETH-Kabel | 802.3, Cat 6 UTP-Ethernet-Kabel |
| Router | ETH-Kabel | 802.3, Cat 6 UTP-Ethernet-Kabel |

### HINWEIS:

- Beim Anschließen der Kabel an den M-Combiner müssen die Kabelenden mit der im Lieferumfang enthaltenen Aderendhülse abgedeckt werden.
- Entfernen Sie beim Abisolieren des Kabels 12 mm der Isolationsschicht vom Stromkabel und 8 mm der Isolationsschicht vom Kommunikationskabel.

d. Werkzeuge und Materialien vorbereiten

Werkzeuge: Schraubendreher, Abisolierzange, Crimpzange, Seitenschneider, Drehmomentschlüssel, Bohrmaschine, Lochschneider mit Pilotbohrer, Bandmaß, Multimeter, Marker usw.

Materialien: Wanddübel (Φ8) und Schrauben (M6), gewelltes Schutzrohr, Aderendhülse, Kabelbinder usw.

e. Verbindung des Geräts mit dem Internet bestätigen

Der Combiner kann über WLAN und Ethernet mit dem Internet verbunden werden.

- Ethernet-Verbindung: Bitte verwenden Sie ein 802.3, Cat 6 UTP-Ethernet-Kabel.
- WLAN-Verbindung: Installieren Sie den M-Combiner in einem Abstand von maximal 10 Metern zum Router, um ein stabiles WLAN-Signal zu gewährleisten.

f. ATMOZEN-APP herunterladen

Sie können die App bei Google Play oder im Apple App Store herunterladen.

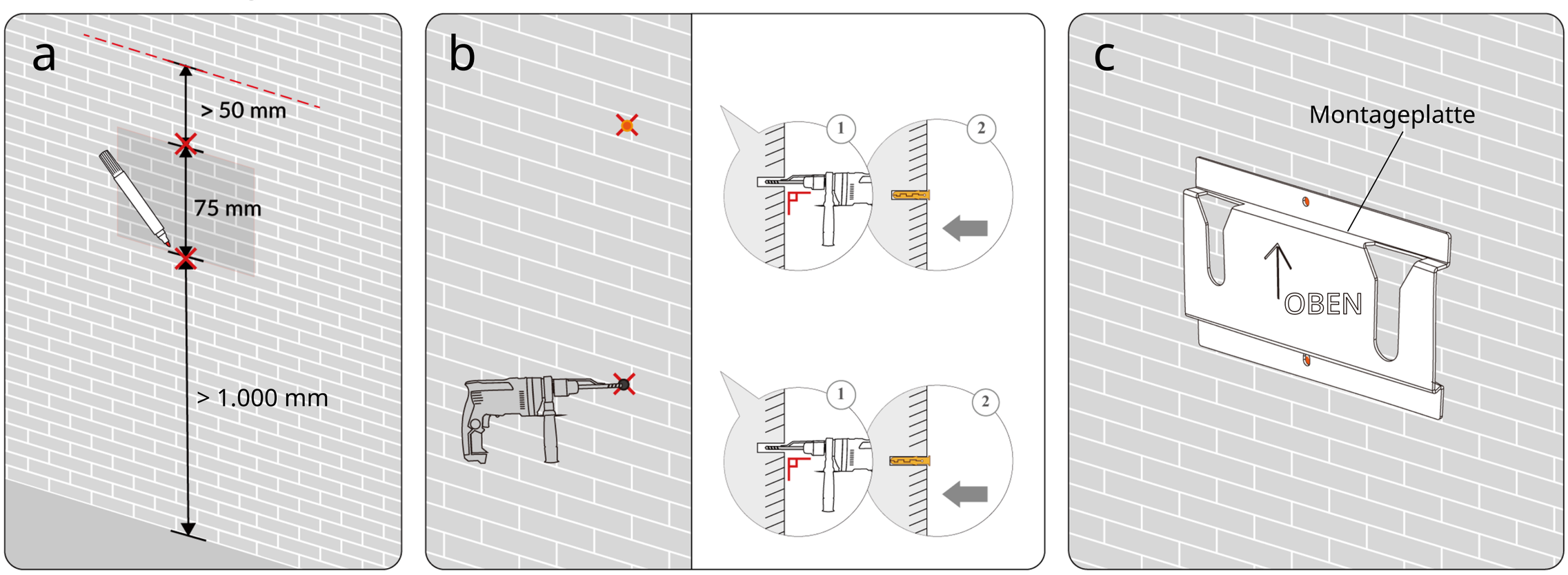
# Installation

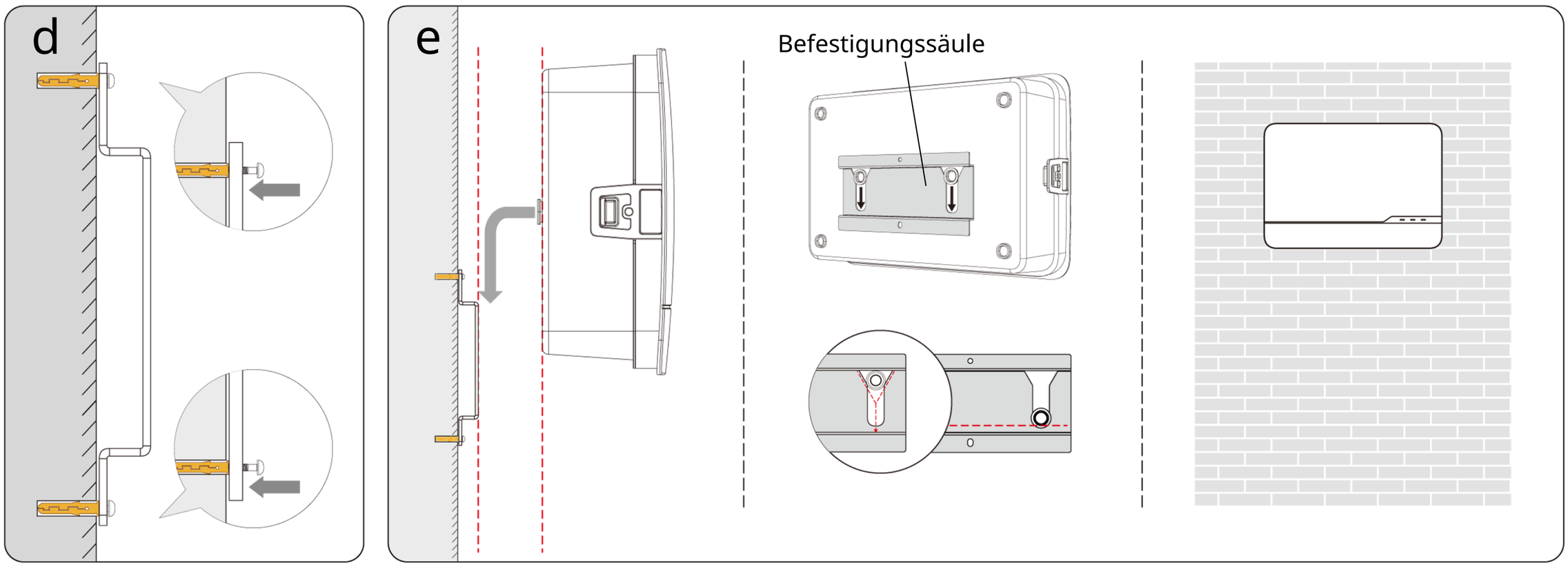
## 1. M-Combiner montieren

a. Verwenden Sie ein Bandmaß und machen Sie in einer Entfernung von mindestens 1.000 mm senkrecht vom Boden eine Markierung an der Wand. Messen Sie etwa 75 mm über der Markierung und machen Sie eine weitere Markierung.
b. Bohren Sie entlang dieser Markierungen mit einer elektrischen Bohrmaschine und einem Bohrer (Φ8) und setzen Sie die Wanddübel (zusammen mit der Montageplatte) in die Löcher ein.
c. Nehmen Sie die Montageplatte aus der Verpackung und richten Sie die Schraubenlöcher der Befestigungslasche an den Dübeln aus.
d. Setzen Sie die M6-Schrauben ein und ziehen Sie sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 mit einem Drehmoment von 2,5–3,5 Nm fest.
e. Führen Sie die beiden Befestigungssäulen unten am MC100L in die Gleitschiene ein und schieben Sie sie bis zum Ende.

## HINWEIS:

- Setzen Sie den M-Combiner nicht direktem Sonnenlicht aus, es sei denn, Sie installieren ihn unter einem Sonnendach.
- Das Signalkabel des Verbrauchsstromwandlers (CT) hat eine Länge von 5 Metern. Daher muss der M-Combiner in der Nähe des Verteilerkastens angebracht werden.

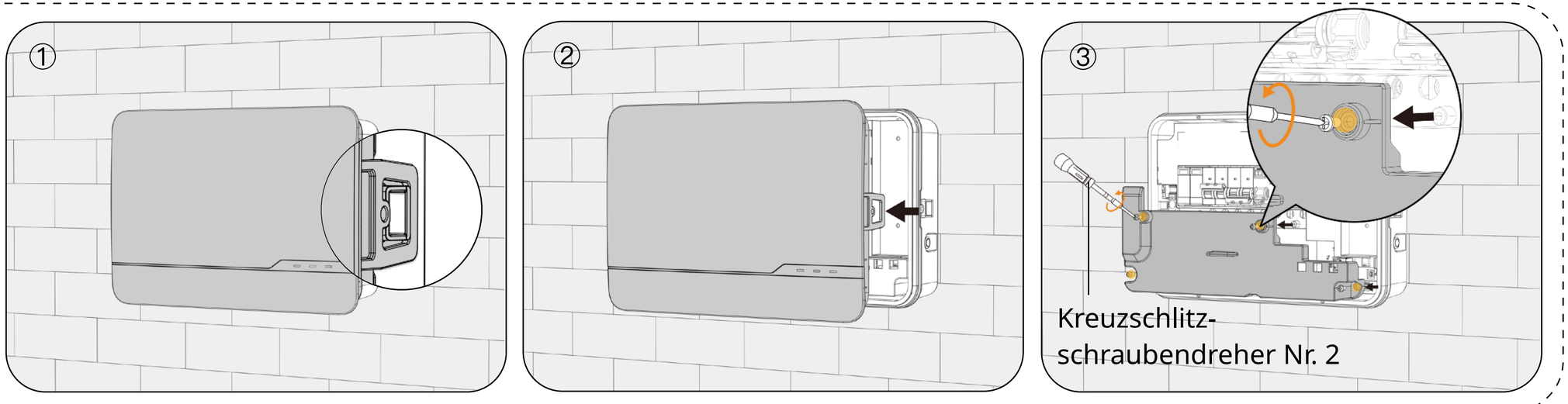


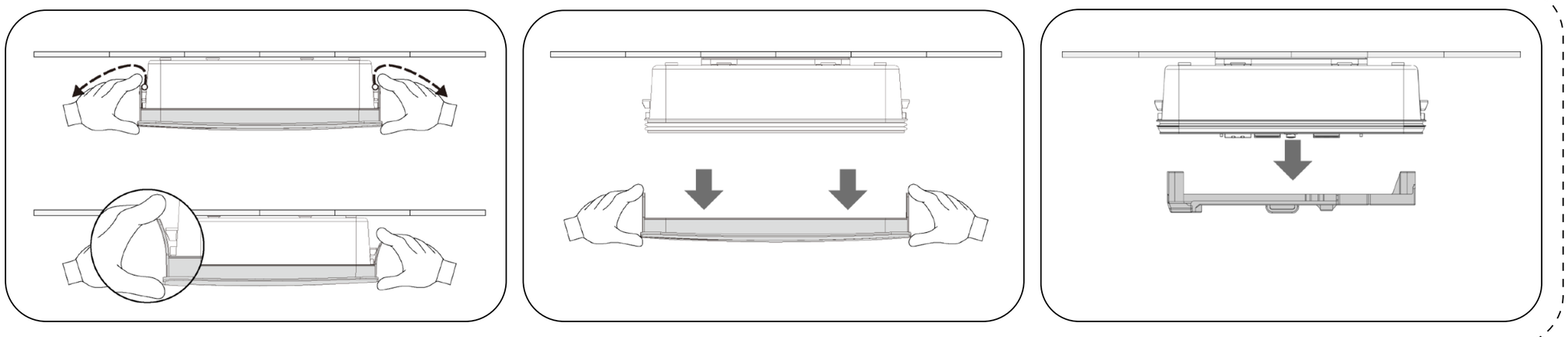
## 2. Verkleidung entfernen

a. An beiden Seiten des MC100L befinden sich zwei Druckknöpfe. Entfernen Sie die Verkleidung, indem Sie die beiden Druckknöpfe gleichzeitig nach außen ziehen und dann die Verkleidung zu sich ziehen.
b. Entfernen Sie die Schutzverkleidung mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2.
c. Nehmen Sie das Zubehör aus dem Schaltschrank. Weitere Informationen zu den Zubehörteilen entnehmen Sie bitte der im Paket enthaltenen „MC100L-Lieferliste“.

Perspektivische Ansicht

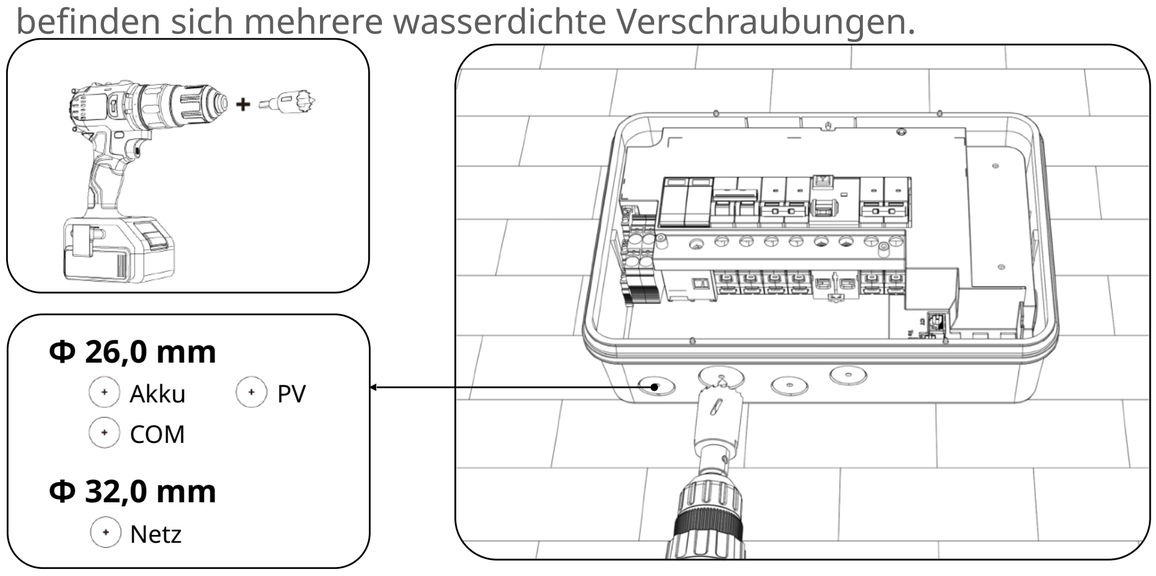


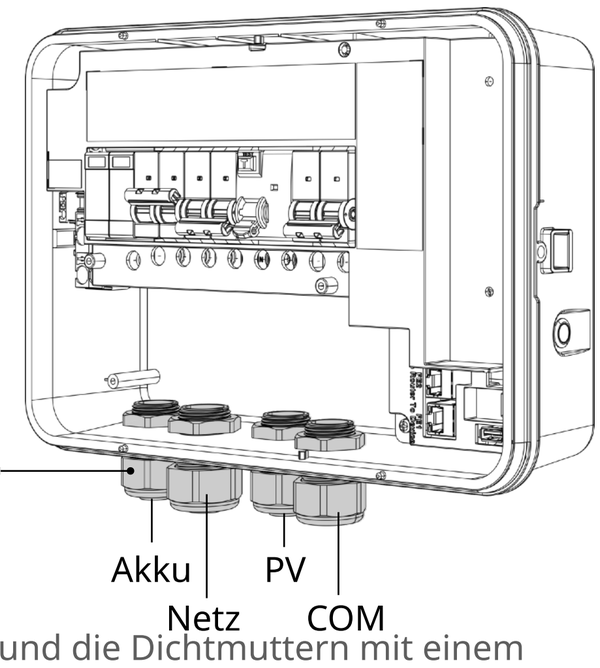

Drauf-Ansicht



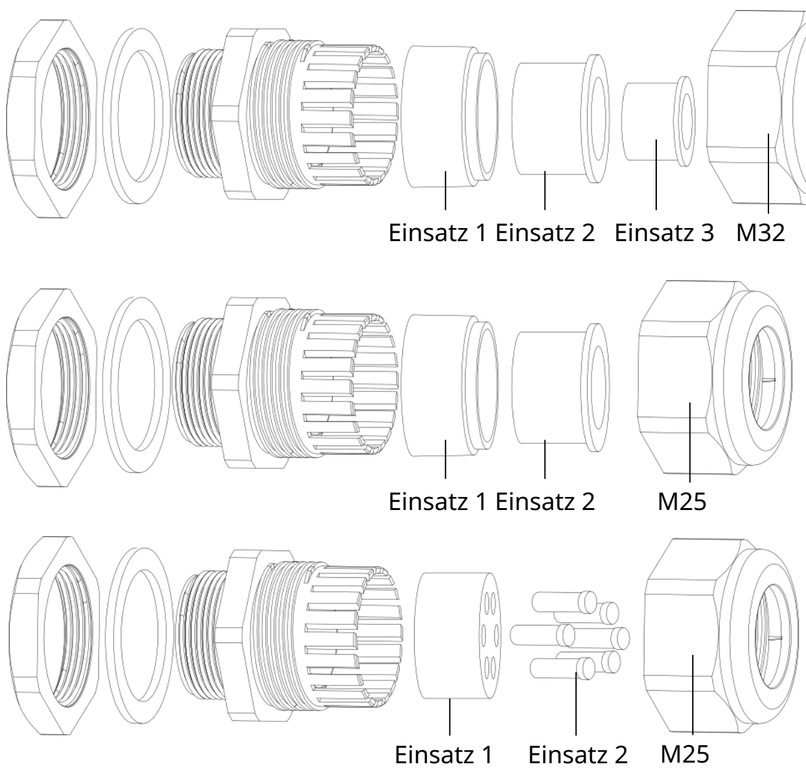
## 3. Am M-Combiner bohren

a. Verwenden Sie den elektrischen Lochschneider mit einem Pilotbohrer, um die Löcher zu bohren. Der Bohrbereich und die empfohlenen Kabelausgänge befinden sich an der Unterseite des MC100L.
b. Montieren Sie die regenfesten Anschlüsse an den Löchern. In der Verpackung befinden sich mehrere wasserdichte Verschraubungen.




c. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern der Verschraubungen mit einem Drehmoment von 4–5 Nm und die Dichtmuttern mit einem Drehmoment von 7–7,5 Nm an.




| Funktion | Element | Empfohlener Kabelquerschnitt |
|---|---|---|
| Netz | Einsatz 1+2 | 3 × 6 bis 3 × 10 mm² |
| | Einsatz 3 | Einsatz 3 entfernen |
| PV | Einsatz 1 + 2 | 2 × 2,5 bis 3 × 4 mm² |
| Akku | Einsatz 1 + 2 | 3 × 4 mm² |
| | Einsatz 1 | 3 × 6 mm² |
| COM | Einsatz 1 | 1) Akku-CAN-Kabel: 0,25 bis 0,75 mm², 3-adrig<br>2) Signalkabel Verbrauchsstromwandler<br>3) Router-ETH-Kabel: 802.3 Cat 6 UTP |
| | Einsatz 2 | Nicht verwendete Kabelöffnungen an Einsatz 1 abdecken |

HINWEIS:

- Achten Sie darauf, dass die Kanten der Löcher nicht über den markierten Kreis hinausgehen.

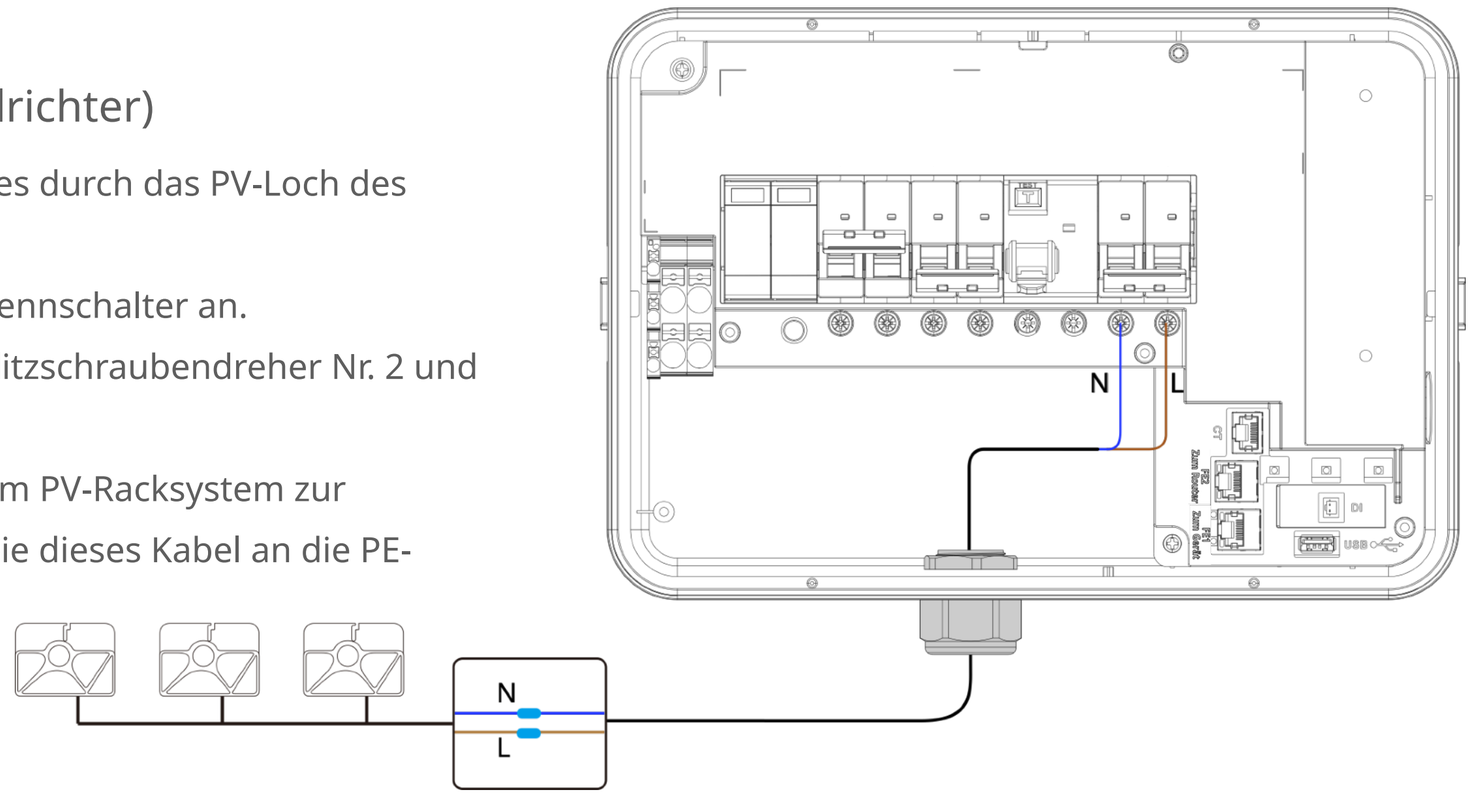
HINWEIS:

- Die Werte für den Kabelquerschnitt dienen nur zu Referenzzwecken. Die Auswahl der Kabel muss den örtlichen Vorschriften und Installationsbedingungen entsprechen.

## 4. Kabel zum M-Combiner

### 4.1 Kabel vom PV-Strang (Mikrowechselrichter)

a. Führen Sie die Kabel des PV-Strangstromkreises durch das PV-Loch des Combiners ein.
b. Schließen Sie die Kabel (N und L) an den PV-Trennschalter an.
c. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 und einem Drehmoment von 2–2,5 Nm an.
d. Optional: Verdrahten Sie das Erdungskabel vom PV-Racksystem zur Wechselstrom-Anschlussdose und schließen Sie dieses Kabel an die PE-Klemmleiste im MC100L an.



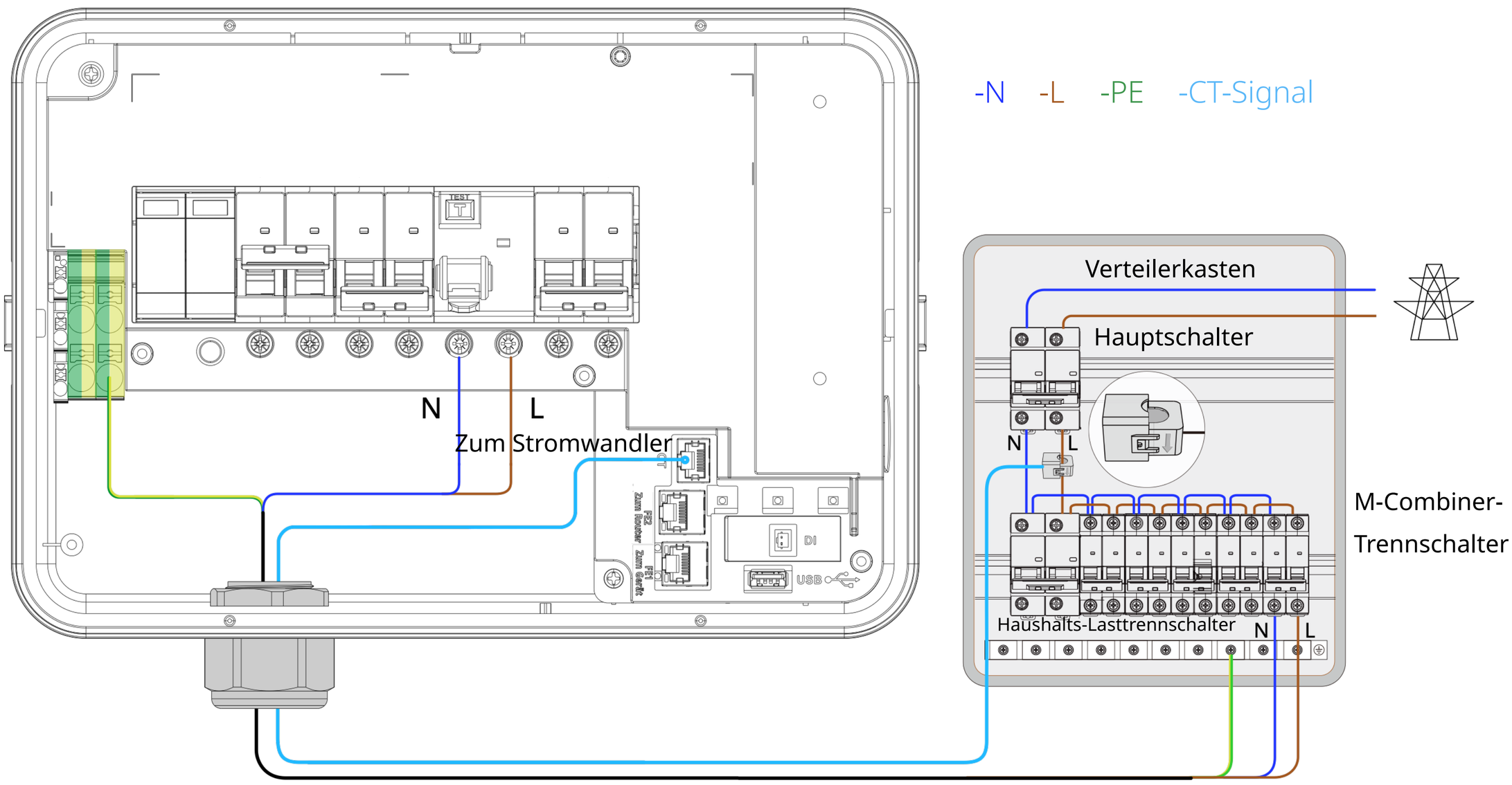

### 4.2 Kabel vom Verteilerkasten (Netz)

Abschnitt A. Verkabelung der Stromkabel

a. Führen Sie die Kabel vom Verteilerkasten durch das Netzloch des Combiners ein.
b. Schließen Sie die Kabel (N und L) an den Netzschutzschalter an und verbinden Sie das Erdungskabel wie abgebildet mit der PE-Klemmleiste.
c. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 und einem Drehmoment von 2–2,5 Nm an.

## HINWEIS:

- Stellen Sie sicher, dass die Kabelreihenfolge (N und L) des Trennschalters im MC100L mit der des Trennschalters des M-Combiners und des Hauptschalters im Verteilerkasten übereinstimmt.




Abschnitt B. Verdrahtung des Verbrauchsstromwandlers (CT)

a. Installieren Sie den Verbrauchsstromwandler für die Strommessung. Sie finden den Stromwandler im Combiner.
b. Um den Stromwandler zu installieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Schließen Sie das Signalkabel des Verbrauchsstromwandlers an den MC100L-Anschluss an, wie oben gezeigt.
- Suchen Sie den Pfeil auf dem Etikett des Stromwandlers und klemmen Sie den Stromwandler mit dem Etikett „L“ an das L-Kabel. Der Pfeil des Stromwandlers muss vom Netz weg zeigen.

## HINWEIS:

Um die korrekte Messung des Stromverbrauchs im Haushalt zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte beachtet werden:

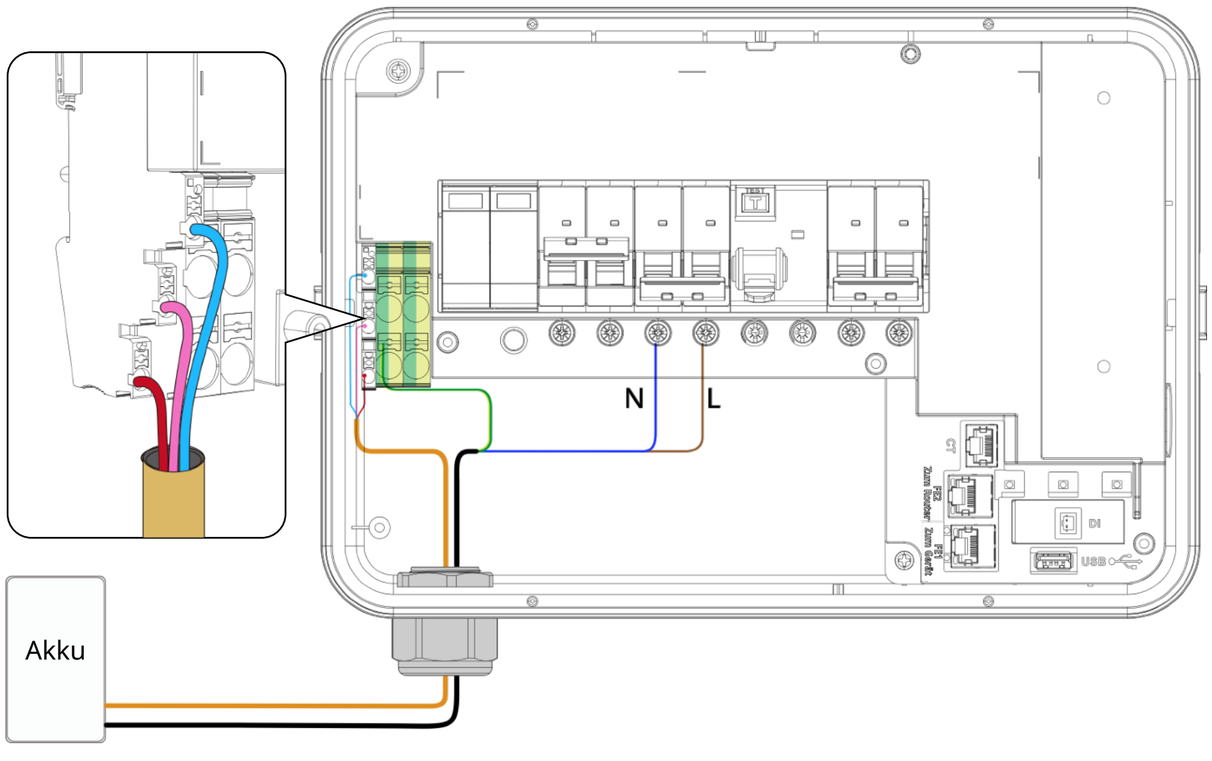
- Die Pfeile des Verbrauchsstromwandlers müssen vom Netz weg zeigen.
- Stellen Sie sicher, dass der Verbrauchsstromwandler mit dem „L“-Etikett an derselben Stromleitung wie das L-Kabel des Netzschutzschalters im M-Combiner installiert ist.

## 4.3 (Optional) Kabel vom Akku

a. Führen Sie die Stromkabel vom Akku durch die Akkuöffnung des Combiners.
b. Schließen Sie die Kabel (N und L) an den Akkutrennschalter an und verbinden Sie das Erdungskabel wie abgebildet mit der PE-Klemmleiste.
c. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 und einem Drehmoment von 2–2,5 Nm an.
d. Führen Sie das CAN-Kabel in die Klemmleiste ein und schließen Sie es an, wie in der Abbildung gezeigt.

-N -L -PE -CAN-COM

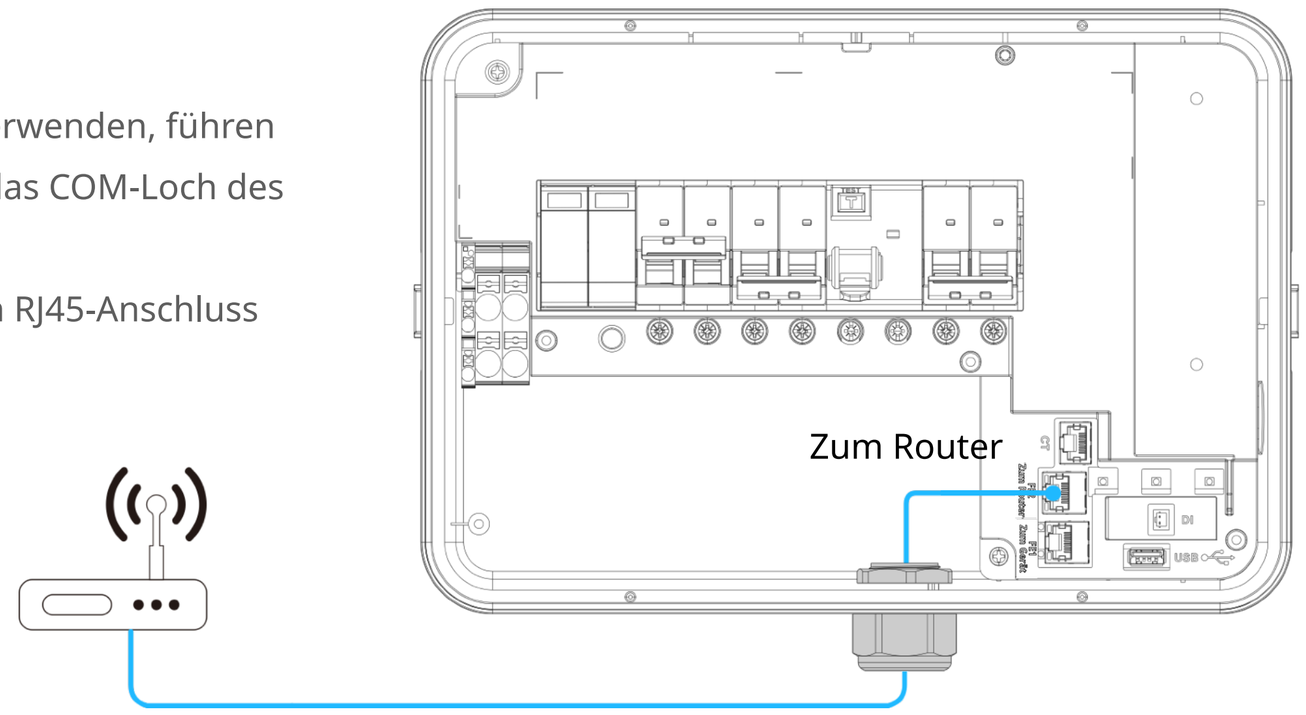
-CAN-H -CAN-L -CAN-GND




## 4.4 (Optional) Kabel vom Router

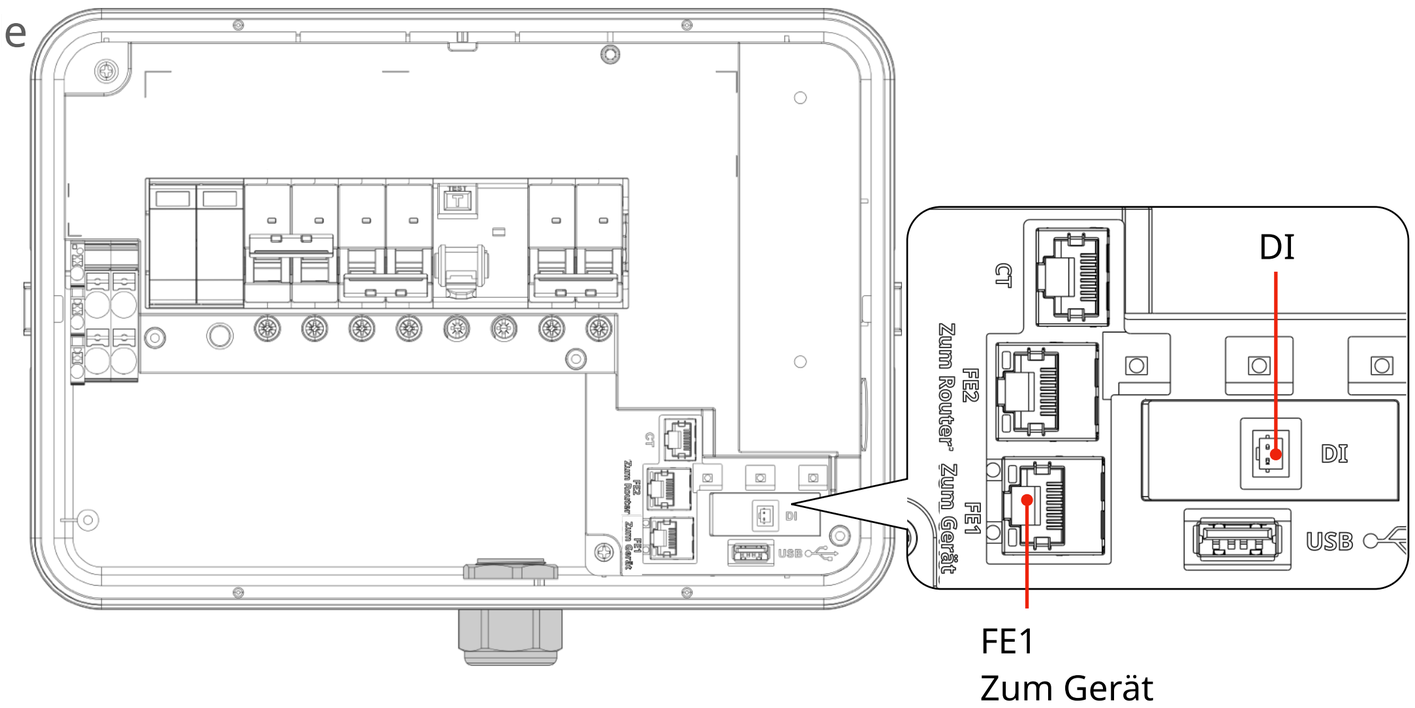
a. Wenn Sie ETH für die Verbindung mit ATMOCE-Cloud verwenden, führen Sie das Kabel vom häuslichen Breitband-Router durch das COM-Loch des Combiners ein.
b. Schließen Sie das 802.3 Cat 6 UTP-Ethernetkabel an den RJ45-Anschluss (FE2) im Combiner an, wie in der Abbildung gezeigt.

-ETH



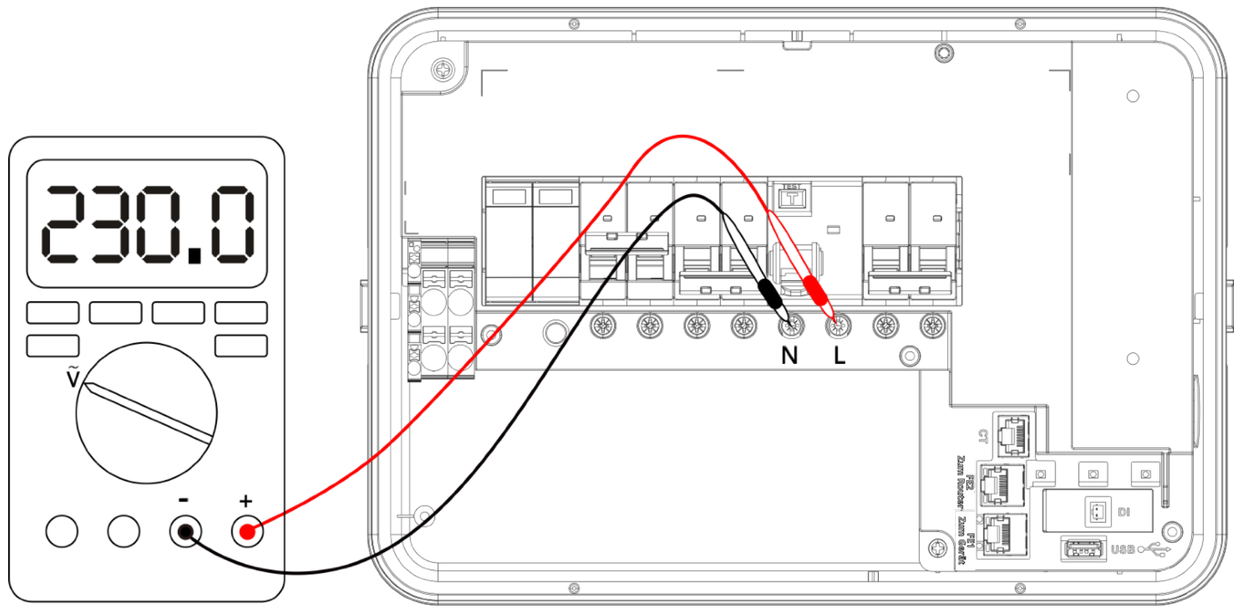

## 4.5 (Optional) Kommunikationsschnittstelle

a. Der MC100L verfügt über eine zusätzliche ETH-Schnittstelle und eine DI-CTRL-Schnittstelle.
b. Die Funktion der Schnittstellen ist wie folgt:
   - Die ETH-Schnittstelle dient zur Steuerung von Smart-Geräten.
   - Die 3,3-V-DI-Schnittstelle dient zur externen Steuerung.




## 5. System einschalten

a. Schalten Sie den Hauptschalter und den M-Combiner-Trennschalter im Verteilerkasten ein.
b. Messen Sie mit dem Multimeter die Spannung zwischen dem N-Pol und dem L-Pol des Netzschutzschalters, wie in der Abbildung gezeigt.
c. Wenn der Spannungswert ungefähr der Nennspannung der Phase entspricht, z. B. 220 V, 230 V und 240 V, schalten Sie den Netz- und andere Trennschalter im Combiner ein. Die LEDs fangen dann an, zu leuchten.

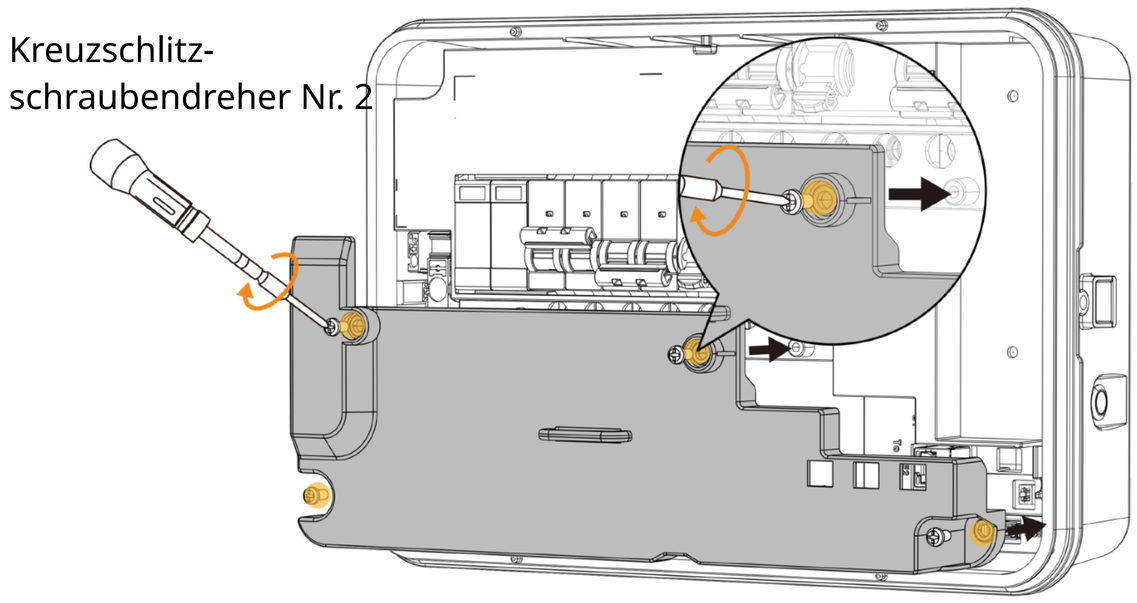


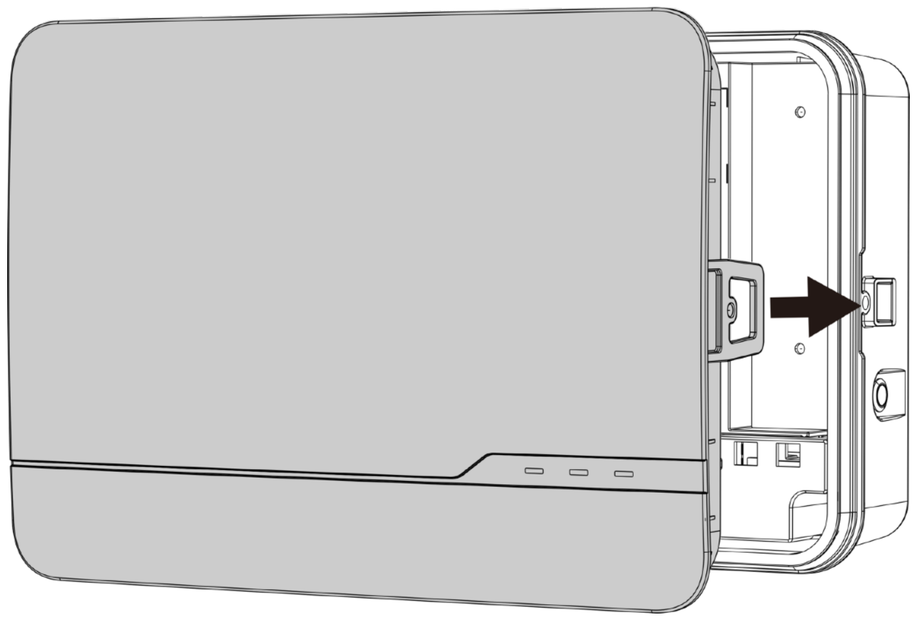

## HINWEIS:

- Wenn der Spannungswert außerhalb des Bereichs (184 bis 276 V) liegt, schalten Sie den Netzschutzschalter im Combiner nicht ein. Überprüfen Sie die Kabelverbindung, um eine Beschädigung des Geräts und das Erlöschen der Garantie zu vermeiden.

## 6. M-Combiner schließen

a. Bringen Sie die Verkleidung wieder an, um den Combiner zu schließen.



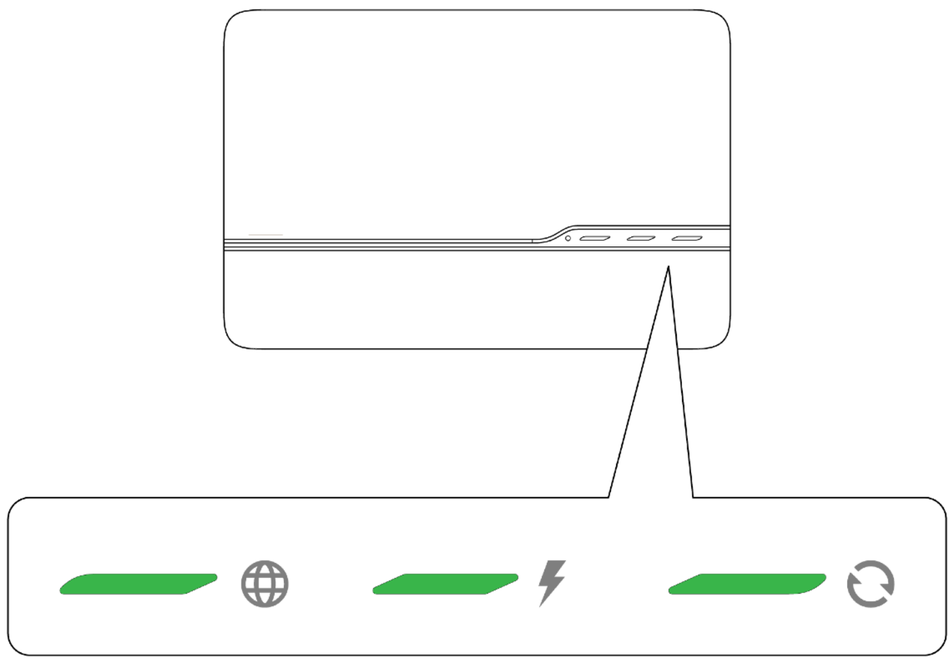



## 7. System aktivieren

a. Melden Sie sich auf Ihrem Mobiltelefon bei der ATMOZEN-APP an und folgen Sie der Einrichtungsanleitung in der App, um das System zu aktivieren.
b. Nach der Aktivierung des Systems leuchten alle LEDs durchgehend grün.

# Beschreibung der LED-Anzeige

a. Der MC100L verfügt über drei LEDs, deren Status in der folgenden Tabelle aufgeführt ist.



Dauerhaft EIN
Schnelles Blinken: 0,2 s EIN, 0,2 s AUS
Langsames Blinken: 1 s EIN, 1 s AUS
Gedimmt

| Funktion | Farbe | | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| Netzwerkstatus | Dauerhaft grün | | Mit ATMOCE-CLOUD verbinden |
| | Schnelles Blinken in Grün | | Über Bluetooth mit der ATMOZEN-APP verbinden |
| | Langsames Blinken in Rot | | Kein Netzwerk verfügbar |
| Mikrowechselrichter Leistungsstatus | Dauerhaft grün | | Alle kommunizierenden Mikrowechselrichter erzeugen Strom. |
| | Langsames Blinken in Orange | | Mindestens ein Mikrowechselrichter erzeugt keinen Strom. |
| | Gedimmt | | Keiner der Mikrowechselrichter erzeugt Strom. |
| Mikrowechselrichter Kommunikation Status | Dauerhaft grün | | Alle Mikrowechselrichter kommunizieren normal. |
| | Schnelles Blinken in Grün | | Das MG100 erkennt Mikrowechselrichter. |
| | Langsames Blinken in Orange | | Mindestens ein Mikrowechselrichter kommuniziert nicht. |
| | Langsames Blinken in Rot | | Keiner der Mikrowechselrichter kommuniziert (nicht aufgrund von zu wenig Licht oder weil es Nacht ist). |
| | Gedimmt | | Keiner der Mikrowechselrichter kommuniziert (aufgrund von zu wenig Licht oder weil es Nacht ist). |
| ALLE | Langsames Blinken in Grün | | Software-Update läuft. |


Rev. 1.0.2 Änderungen vorbehalten.
© 2026 ATMOCE HOLDING B.V. Alle Rechte vorbehalten.
support_de@atmoce.com | +49 766 19759002
ATMOCE Deutschland GmbH | Franklinstraße 56, 60486 Frankfurt am Main, Germany