

# **Storion SMILE-T10**

## **Installationshandbuch**

DE – V1.3



**Alpha·ESS**

## Urheberrechts-Erklärung

Dieses Installationshandbuch unterliegt dem Urheberrecht von Alpha ESS Europe GmbH, wobei alle Rechte vorbehalten werden.

Alpha ESS strebt unermüdlich danach unseren Kunden innovative Systemlösungen anzubieten. Dieses Installationshandbuch verwendet genaue und zuverlässige Informationen als Ausgangspunkt. Aufgrund des Produkt-Designs und technischer Spezifikations-Updates, behält sich unsere Firma jedoch das Recht auf Änderungen zu jeder Zeit ohne vorherige Ankündigung vor. Dieses Installationshandbuch dient lediglich Referenzzwecken.

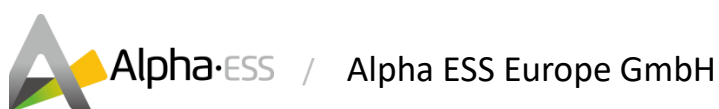
Befolgen Sie strikt alle Gebrauchsanweisungen und Warnungen und verwahren Sie dieses Installationshandbuch. Betreiben Sie das System nicht ohne sämtliche Sicherheit- und Betriebshinweise gelesen zu haben.

## Haftungsbeschränkung

Alpha ESS übernimmt keinerlei Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Produkt entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes, bei Reparaturen, Öffnen des Schrankes und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten und nicht von Alpha ESS zertifizierten Elektrofachkräften am Produkt oder bei der Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen entstehen oder entstanden sind.

Es ist untersagt, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am Produkt vorzunehmen.

© Alpha ESS Europe GmbH 2015-2019



### Deutschland

**Alpha ESS Europe GmbH**

☎ +49 (0) 6103 459 160-1

✉ europe@alpha-ess.de

🌐 www.alpha-ess.de

🏠 Paul-Ehrlich-Straße 1a  
63225 Langen

### China

**Alpha ESS Co., Ltd.**

☎ +86 (0) 512 68287609

✉ info@alpha-ess.com

🌐 www.alpha-ess.com

JiuHua Road 888, High-Tech Industrial  
Development Zone 226300 Nantong City,  
Jiangsu Province

### Australien

**Alpha ESS Australia Pty. Ltd.**

☎ +61 (0) 412 953 647 (Australia only)

✉ australia@alpha-ess.com

🌐 www.alpha-ess.com.au

🏠 Suite2, Level 1, 530 Botany Road,  
Alexandria, NSW, 2015

## Inhalt

1.	Sicherheitsmaßnahmen .....	5
1.1	Transport .....	5
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	6
2.	Das System .....	7
2.1	Verpackung und Transportkontrolle .....	8
2.2	Lieferumfang .....	9
2.3	System-Beschreibung .....	11
2.3.1	Batterie M4856-S .....	12
2.3.2	Steuereinheit HV50056 .....	13
2.3.3	Wechselrichter – Kabelbox .....	14
3.	Installation .....	14
3.1	Aufstellort und seine Umgebung .....	14
3.1.1	Eingeschränkte Standorte .....	15
3.2	Systeminstallation .....	16
3.3	Systemverkabelung .....	20
3.4	Stromzähler .....	25
3.4.1	Stromzähler ADL3000 – Anschluss ohne Wandlermessung .....	26
3.4.2	Stromzähler ADL3000 – Anschluss mit Wandlermessung .....	27
3.4.3	Stromzähler ACR10R (falls zutreffend) .....	29
3.4.4	Backup-Box .....	30
3.4.5	Einstellung des zweiten Stromzählers bei AC-/Hybrid-Installation .....	31
4.	Systembetrieb .....	34
4.1	Einschalten des Systems .....	34
4.2	Ausschalten des Systems .....	35
5.	EMS-Einstellungen .....	35
5.1	Setting - Einstellung .....	36
5.2	Überprüfung der EMS-Kommunikation .....	39
5.3	Montage der Frontplatten .....	40
6.	Onlineüberwachung .....	40
7.	Anlagenregistrierung .....	42
8.	Wartung und Reinigung .....	43
9.	Anhang - Datenblatt Alpha ESS Storion SMILE-T10 .....	44

**GEFAHR**

Der unsachgemäße Anschluss dieses Gerätes kann zu Brandgefahr, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb nachdem Sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Folgen Sie allen Installations- und Betriebsanweisungen bei Gebrauch des Gerätes.

Installation, Betrieb und Wartung des Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

**WARNUNG**

Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch des Gerätes die Betriebsanleitung aufmerksam durch.

Falls Anweisungen in dieser Anleitung mit diesem Symbol nicht oder nicht korrekt ausgeführt werden, können Personenschäden oder Sachschäden und/oder Betriebsschäden entstehen.

# 1. Sicherheitsmaßnahmen

## 1.1 Transport

Eventuell Lebensgefahr und Sachschäden an Komponenten durch unsachgemäßen Transport!



### **Achtung:**

Führen Sie die Anlieferung und das Abladen der Komponenten mit Vorsicht aus.

- Beachten Sie die Symbole auf der Verpackung.
- Halten Sie keine Gliedmaße unter die Einzelkomponenten.
- Sichern Sie die Einzelkomponenten gegen Kippen mit Haltebändern im Fahrzeug.
- Transportieren Sie die Einzelkomponenten ggf. mit mehreren Personen.

Lithium-Ionen-Batterien sind Gefahrgut. Die Anlieferung erfolgt in Gefahrgutverpackung.


Transportvorschriften und Sicherheitshinweise:


- Der Transport des **Alpha ESS Storion SMILE-T10** darf nur durch den Hersteller oder durch von ihm unterwiesenes Personal erfolgen. Die Unterweisungen sind zu dokumentieren und wiederkehrend vorzunehmen.
- Ein geprüfter ABC-Feuerlöscher mit einem Mindestfassungsvermögen von 2 kg ist mitzuführen.
- Rauchverbot im Fahrzeug sowie in der Nähe des Fahrzeuges beim Be- und Entladen!
- Das Öffnen der Umverpackung des Batteriemoduls durch den Fahrzeugführer oder Begleitfahrer ist verboten.


Bei Austausch eines Batteriemoduls ggf. neue Gefahrgutverpackung anfordern, verpacken und vom Lieferanten abholen lassen.



Die sonstigen Anforderungen der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahnen und Binnengewässer (GGVSEB) und das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) müssen ebenfalls eingehalten werden. Die Anlieferung erfolgt in geprüfter Gefahrgutverpackung.



## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



 **WARNUNG!** Lesen Sie alle Anweisungen und Sicherheitsangaben zum System und allen entsprechenden Abschnitten dieses Handbuches vor Installation und Inbetriebnahme des Systems.


 **WARNUNG!** Bei auftretendem Erdschluss können normalerweise geerdete Leiter ungeerdet und geladen werden.



 **WARNUNG!** Dieses System ist schwer und sollte von mind. 2 Personen gehoben werden.


  **ACHTUNG!** Autorisiertes Servicepersonal sollte das Risiko eines elektrischen Schlages mindern, indem es den Wechselstrom, Gleichstrom und den Batteriestrom vom Wechselrichter trennt, bevor es eine Wartung, Reinigung oder Arbeit jeglicher Art in Verbindung mit dem Wechselrichter durchführt. Durch das Abschalten der Kontrollvorrichtung wird dieses Risiko nicht verringert. Die eingebauten Kondensatoren bleiben nach Trennung aller Energiezuleitungen noch 5 Minuten geladen.


  **ACHTUNG!** Versuchen Sie auf keinen Fall den Wechselrichter, die Batterie und die Steuerung selbst zu zerlegen. Diese beinhalten keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Der Versuch diese Teile selbst zu warten, kann die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Feuers verursachen und wird die Garantie des Herstellers erlöschen lassen.

  **ACHTUNG!** Um die Gefahr eines Feuers oder eines Stromschlages zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass sich alle Kabel in gutem Zustand befinden und nicht zu klein sind. Verwenden Sie das System nicht mit beschädigten oder minderwertigen Kabeln.

 **ACHTUNG!** Bei hohen Umgebungstemperaturen kann die Abdeckung des Systems heiß genug werden, um bei versehentlichen Berührungen die Haut zu verbrennen. Gewährleisten Sie einen Sicherheitsabstand des Wechselrichters zu normal genutzten Bereichen.

  **ACHTUNG!** Verwenden Sie nur empfohlenes Zubehör vom Installateur. Andernfalls können ungeeignete Geräte die Gefahr eines Feuers, eines elektrischen Schlages oder die Verletzung von Personen verursachen.

 **ACHTUNG!** Um das Risiko der Brandgefahr zu verringern, dürfen das Kühlgebläse und die Lüftungsöffnungen nicht verdeckt oder blockiert werden.

 **ACHTUNG!** Betreiben Sie das System nicht, wenn es einen starken Schlag erhalten hat, fallen gelassen oder anderweitig beschädigt wurde. Wenn das System beschädigt wurde, fordern Sie bitte telefonisch eine RMA (Warenrücksendnr.) an.

## 2. Das System

Heutzutage steht nichts einer umweltfreundlichen und rund um die Uhr verfügbaren Solarenergie im Wege. Dieses Energiespeichersystem für Haushalte speichert Solarenergie am Tag und stellt sie für den späteren Gebrauch zur Verfügung. Somit überbrückt dieses System die Zeit zwischen Stromerzeugung und Stromverbrauch.

### Lösung für DC- und AC-/ Hybrid-Systeme

Der Alpha ESS **Storion SMILE-T10** kann als DC-gekoppeltes System (meistens als Neuinstallation), als AC-gekoppeltes System (meistens als Nachrüstung) und als Hybrid-gekoppeltes System (meistens als Nachrüstung und zur PV-Kapazitätssteigerung) installiert werden.

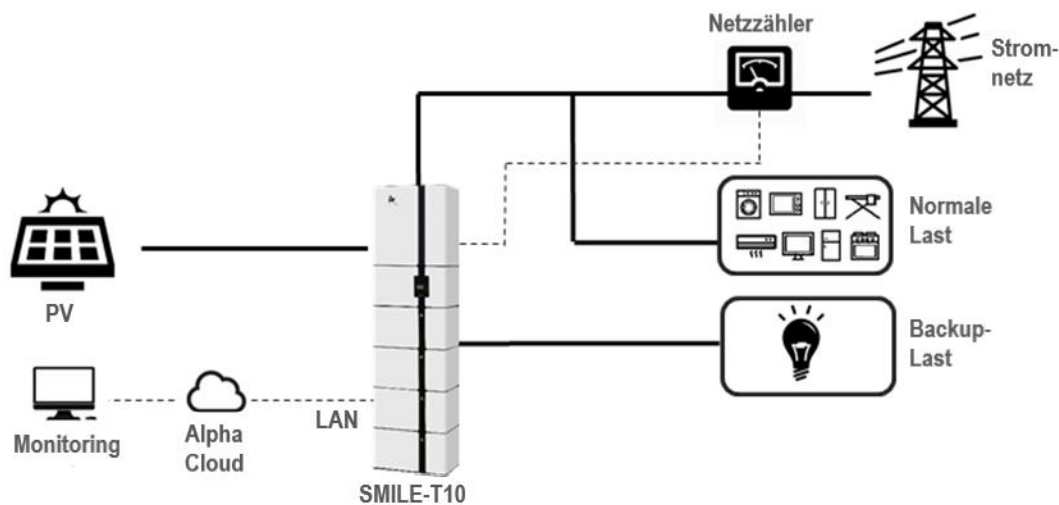


Abbildung 1. DC-Anschluss - Schema

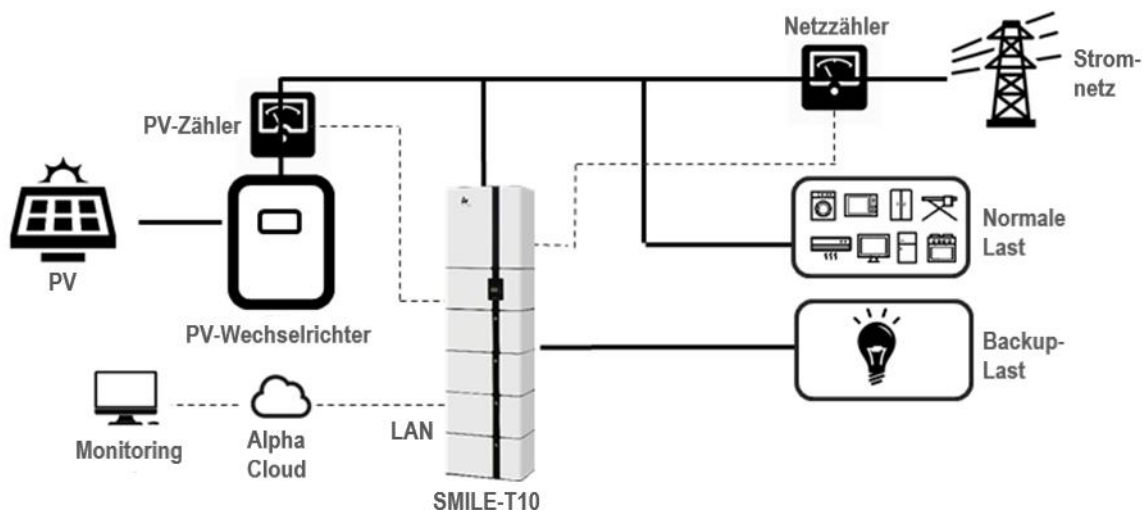


Abbildung 2. AC-Anschluss - Schema

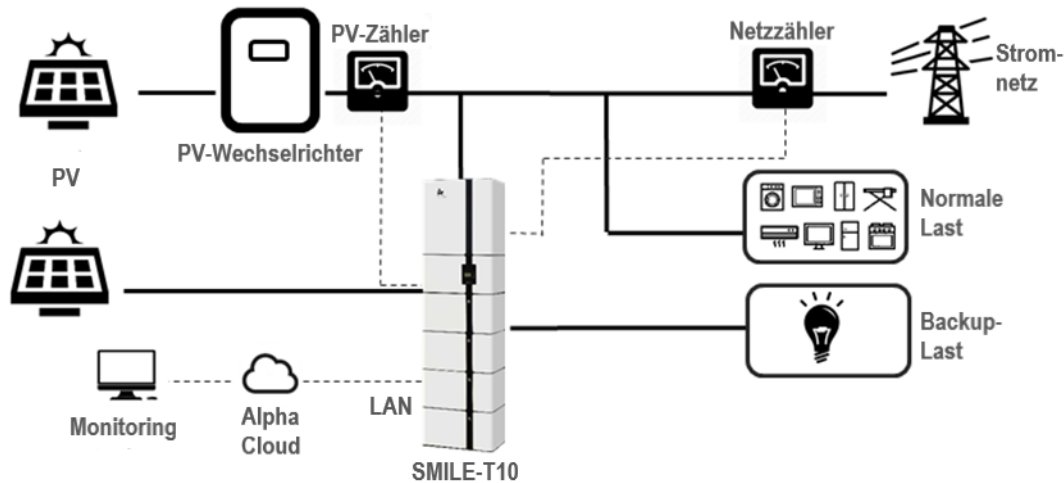


Abbildung 3. Hybrid-Anschluss - Schema

Über die EMS- Steuerung bietet der Alpha ESS **Storion SMILE-T10** eine Umschaltfunktion, welche ohne Umstände zwischen DC, AC oder Hybrid wechseln kann. Sie können diese Einstellung je nach geplantem System im Installationsprozess vornehmen:

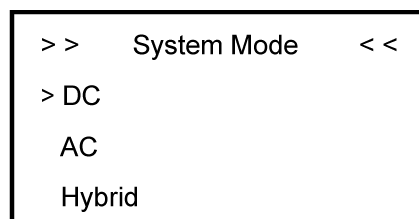


Abbildung 4. DC-, AC- und Hybrid-Umschaltfunktion

**Achtung:** Bei einem AC- oder Hybrid-gekoppelten System müssen 2 Stromzähler installiert werden. (Im Unterschied dazu benötigt das DC-gekoppelte System nur 1 Stromzähler) Für eine nähere Beschreibung, lesen Sie bitte den Installationsabschnitt des Stromzählers in diesem Handbuch.

## 2.1 Verpackung und Transportkontrolle

Batterie-Module und Wechselrichter werden in zwei separaten Verpackungseinheiten geliefert. Dabei werden die Batterie-Module einzeln in Sicherheitskartons verpackt und verschickt.

**Hinweis:** Untersuchen Sie bitte die Lieferungen auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Sollten bereits an der Verpackung Schäden erkennbar sein, vermerken Sie dies bitte auf den Lieferdokumenten und lassen dies vom Fahrer per Unterschrift bestätigen.



## 2.2 Lieferumfang

Alpha ESS liefert dem Kunden vor Ort ein Gesamtsystem in separaten Einzelteilen, diese umfassen:

Komponente	Anzahl und Modell
Hybrid-Wechselrichter	1 (SMILE-T10-INV) inkl. Kabelbox
Batteriemodul	4 – 8 (M4856-S)
Steuereinheit HV50056	1



**Hybrid-Wechselrichter**



**Batterie-Modul**



**Steuereinheit HV50056**

**Abbildung 5. Lieferumfang: Hybrid-Wechselrichter – Batteriemodule M4856-S – Steuereinheit HV50056**

### Hybrid-Wechselrichter

	SMILE-T10-INV
Anzahl Pakete	1
Gewicht	Ca. 40 kg
Abmessung (BxTxH)	610 x 236 x 605 mm

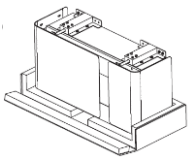
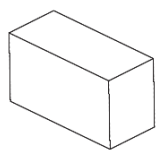



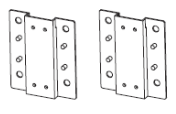




#### Lieferumfang:

T10-INV Paket (x1)	Kommunikationskabel (x1)	Schraubenpaket: Dübel (x6) Schrauben (x6)	Gleichstromkabel: Positiv-Negative Stromleitung (x1)	Kommunikationskabel (x1) BAT-BAT
AC-Stecker (x12)	Kabelbindung (x1)	Sechskantmutter mit Flansch (x2)	Kabelbinder (x30)	Unterlegscheiben (x6)
DC-Stecker: Positiv x2, Negativ x2	Halterung A (x1)	Halterung B (x1)	3-Phasen-Zähler (x1): ADL3000 oder ACR10R	

## Batterie-Module

Batteriemodul	M4856-S
Anzahl Pakete	1 (je Modul)
Gewicht	Ca. 42 kg
Abmessung (BxTxH)	610 x 236 x 303 mm

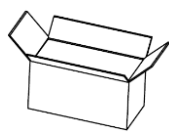
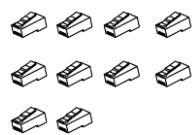
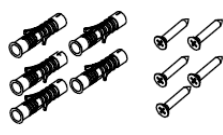

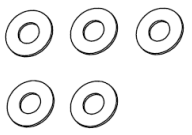
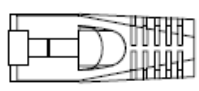


### Lieferumfang je Modul:

				
Batterie Paket (x1)	PE Schutztasche (x1)	Schrauben M5*10 (x4)	Sechskantmutter mit Flansch (x4)	Unterlegscheiben (x4)
				
Halterungen (x2)	Batterieanschluss: Schwarze Stromleitung (x1)	Batteriekommu- nikationsleitung (x1)	Schraubenpaket: Dübel (x4) Schrauben (x4)	Kabelbinder (x6)

## Steuereinheit

Batteriemodul	HV50056
Anzahl Pakete	1
Gewicht	Ca. 10 kg
Abmessung (BxTxH)	610 x 236 x 303 mm

### Lieferumfang:

				
HV50056 Paket (x1)	RJ45-Stecker (x12)	Schraubenpaket: Dübel (x5) Schrauben (x5)	Batteriestromkabel Positives Stromkabel (x1) Negatives Stromkabel (x1)	Unterlegscheiben (x5)
				
Abschluss- widerstand (x1)	Kabelbindung (x1)	Sechskantmutter mit Flansch (x4)		

## 2.3 System-Beschreibung

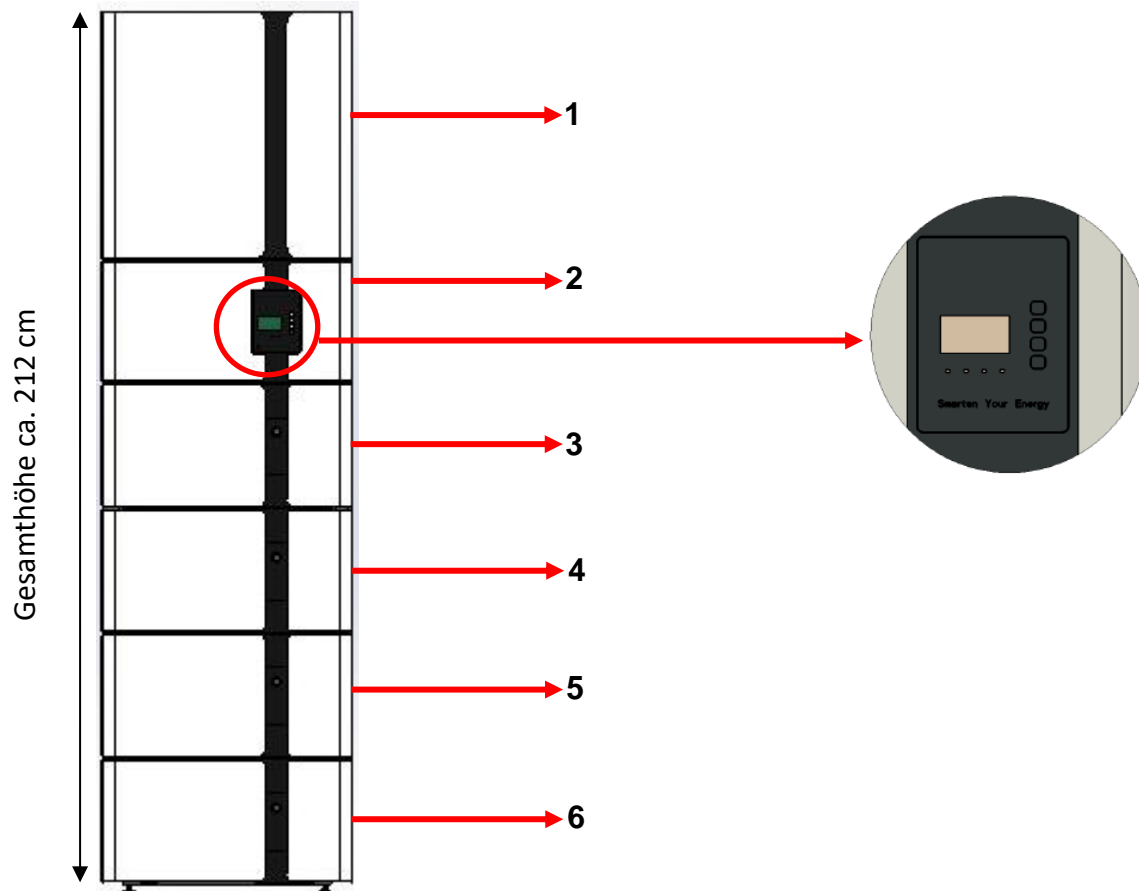


Abbildung 6. SMILE-T10 System-Beschreibung

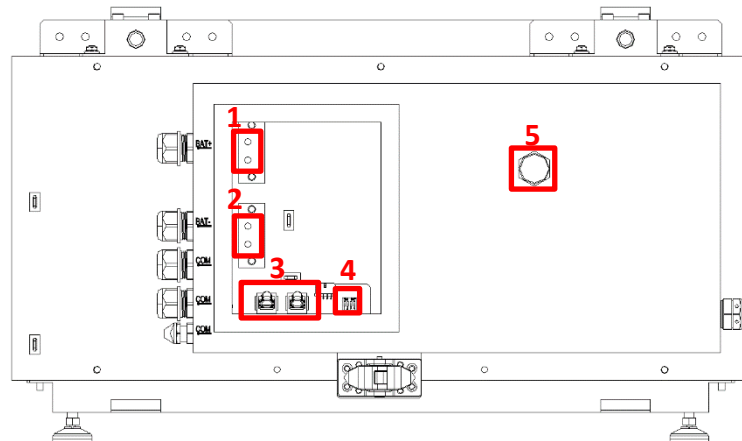
Nr.	Beschreibung
1	Hybrid-Wechselrichter mit Kabelbox
2	HV50056 (Hochvolt-Steuereinheit)
3	M4856-S (BAT1)
4	M4856-S (BAT2)
5	M4856-S (BAT3)
6	M4856-S (BAT4)

### Hinweis:

Hinter der Blende der HV50056 befindet sich der Ein-/ Ausschalter der Batterien.

Auf der Rechten Seite des Wechselrichters befindet sich die integrierte Kabelbox mit den Systemanschlüssen und dem Ein- und Ausschalter für das System: Der PV Schalter befindet sich an der Unterseite des Wechselrichters.

### 2.3.1 Batterie M4856-S



**Abbildung 7. M4856-S Schnittstellenbeschreibung**

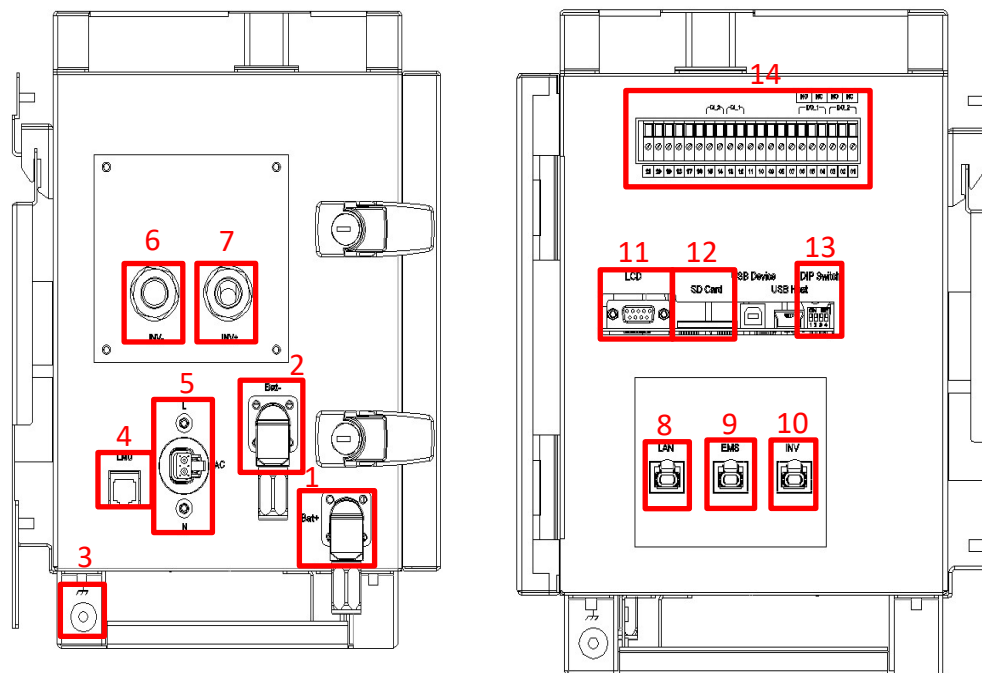
Nr.	Beschreibung
1	Positiver Pol
2	Negativer Pol
3	2x Kommunikationsanschluss (CAN)
4	DIP-Schalter
5	LED-Anzeige

#### LED-Anzeige

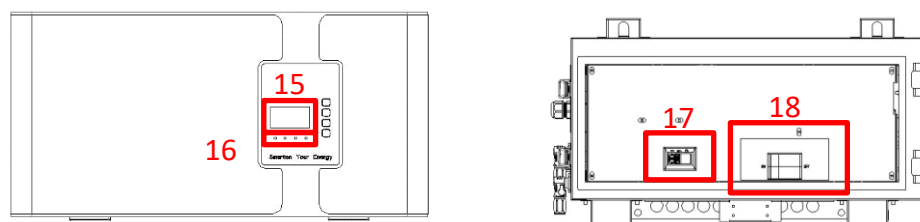
Im Normalzustand zeigt die LED-Anzeige drei Statuszustände an:

Status	Normal	Schutz	Fehler
LED Display	Grünes Licht blinkt für 1s	Rotes Licht blinkt für 1s	Rotes und grünes Licht blinken für 1s

## 2.3.2 Steuereinheit HV50056



**Abbildung 8. Hochspannungs-Steuereinheit - Ansicht von links und rechts**



**Abbildung 9. Hochspannungssteuerungseinheit - Vorderansicht, Innenansicht - Vorderansicht**

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	„Bat+“-Anschluss (Batterie)	10	INV-COM-Anschluss
2	„Bat“-Anschluss (Batterie)	11	Externer LCD-Kabelanschluss
3	Erdungspunkte (x2) (muss an Erdungsschiene angeschlossen werden)	12	SD-Karte
4	LMU-COM-Anschluss (CAN)	13	DIP-Schalter
5	AC AUX-Eingang	14	Dry-Kontakt
6	„Inv“-Anschluss	15	LCD-Display
7	„Inv+“-Anschluss	16	LED-Leuchten
8	LAN-COM-Anschluss	17	Kompaktleistungsschalter (MCCB)
9	EMS-Zähler-Kommunikationsanschluss	18	AC-Schalter (für AC-AUX-Eingang)

### 2.3.3 Wechselrichter - Kabelbox

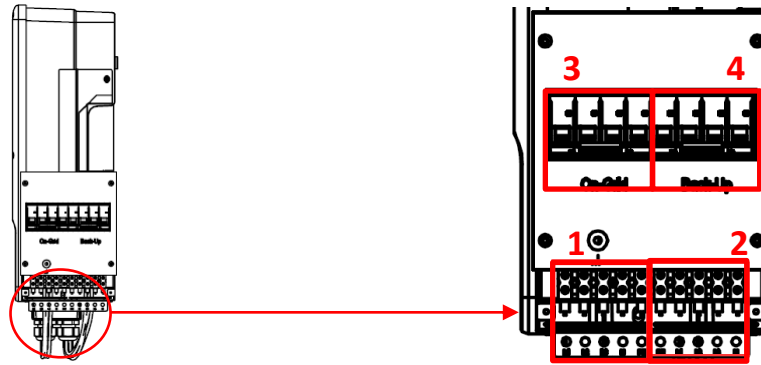


Abbildung 10. Wechselrichter - Kabelbox

Nr.	Beschreibung
1	Anschlüsse für die Verdrahtung am Netz (L1, L2, L3, N, PE)
2	Anschlüsse für die Backup-Verdrahtung (L1, L2, L3, N, PE)
3	On-Grid-Trennschalter
4	Backup-Trennschalter

## 3. Installation

Dieses Handbuch beschreibt die grundlegenden Schritte zur Installation und Einrichtung des Alpha ESS-Speichersystems **Storion SMILE-T10**.

Das Batteriemodul M4856-S ist eine geschlossene Komponente ohne Zugriff auf Batterieklemmen oder Zellkomponenten innerhalb des Moduls.



#### **Achtung:**

Entpacken Sie das gesamte Paket mit Vorsicht, im schlimmsten Fall können sonst Teile beschädigt werden.

Beachten Sie die vorgeschriebenen Mindestabstände zu nebenstehenden Objekten.

Diese Mindestabstände gewährleisten, dass:

- eine ausreichende Wärmeabfuhr möglich ist,
- die Verblendung des Speichersystems ohne Umstände geöffnet werden kann,
- und ausreichend Platz vorhanden ist, um Wartungs- oder Reparaturarbeiten auszuführen.

### 3.1 Aufstellort und seine Umgebung

Der Standort des Storion SMILE-T10 muss so beschaffen sein, dass der Zugang zum Storion SMILE-T10 nicht durch die Struktur des Gebäudes, die Ausstattung oder die Einrichtung im Raum behindert wird.

Der Storion SMILE-T10 wird natürlich belüftet. Der Standort sollte deshalb sauber, trocken und ausreichend belüftet sein. Der Montageort muss einen freien Zugang zum Storion SMILE-T10 für Installations- und Wartungszwecke ermöglichen und die Blenden des Systems dürfen nicht blockiert, sondern jederzeit zu öffnen sein.

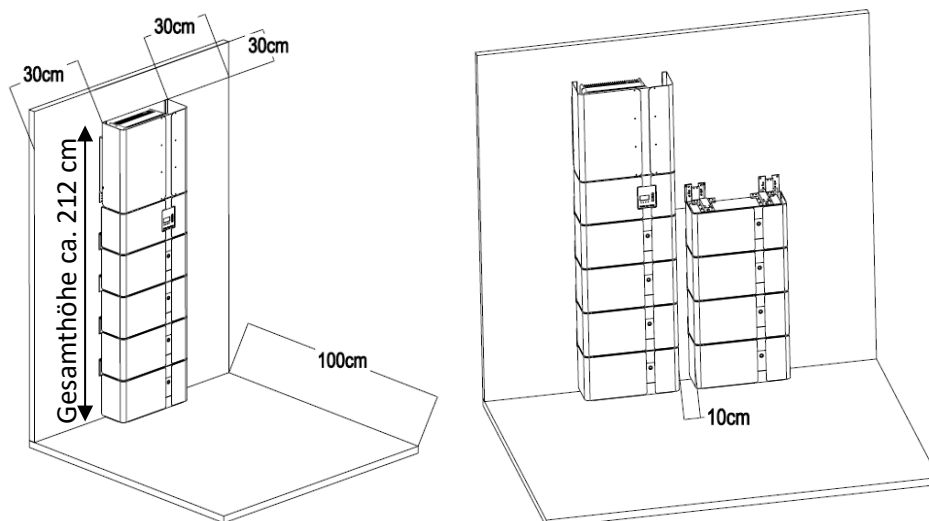
## Nicht erlaubt zur Aufstellung sind Orte:

1. an denen der Gefrierpunkt unterschritten werden kann, wie Garagen, Carports oder sonstige Orte sowie Nassräume (Umweltkategorie 2)
2. mit einer Luftfeuchtigkeit über 85 % und Kondensation
3. in die salzige Feuchte eindringen kann
4. Überschwemmungsgebiete oder Erdbebengebiete (zusätzliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich)
5. mit ammoniakhaltiger Umgebung
6. auf Höhen über 3000 Metern
7. mit entflammaren Materialien oder Gasen oder explosionsfähiger Atmosphäre
8. mit direkter Sonneneinstrahlung oder großem Wechsel der Umgebungstemperatur

### 3.1.1 Eingeschränkte Standorte

Befindet sich der SMILE-T10 an oder in einem Abstand von 300 mm von der Wand oder Struktur, die ihn vom bewohnbaren Raum trennt, müssen die Abstände zu anderen Strukturen oder Objekten vergrößert werden. Folgende Abstände müssen dann frei bleiben:

- a. 100 cm vor dem;
- b. 30 cm über dem;
- c. 30 cm neben dem Storion SMILE-T10.



**Abbildung 11. Installationsabstände zu benachbarten Objekten**

Beträgt der Abstand zwischen dem Storion SMILE-T10 und der Decke oder einem Objekt über dem System weniger als 300 mm, muss die Decken- oder Strukturoberfläche über dem System in einem Umkreis von 600 mm um das System herum aus nicht-brennbarem Material sein.

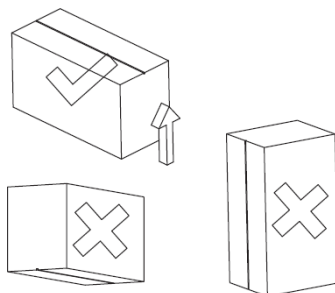
Wenn mehr als 4 Batterien installiert werden, müssen zusätzliche Batterien neben dem System platziert werden. Der Abstand zwischen zwei Batteriereihen muss dabei mind. 100 mm betragen. Der Storion SMILE-T10 muss so montiert werden, dass der höchste Punkt nicht mehr als 2,2 m über dem Boden liegt.

## 3.2 Systeminstallation

**Schritt 1:** Entnehmen Sie die Batteriemodule aus der Verpackung.

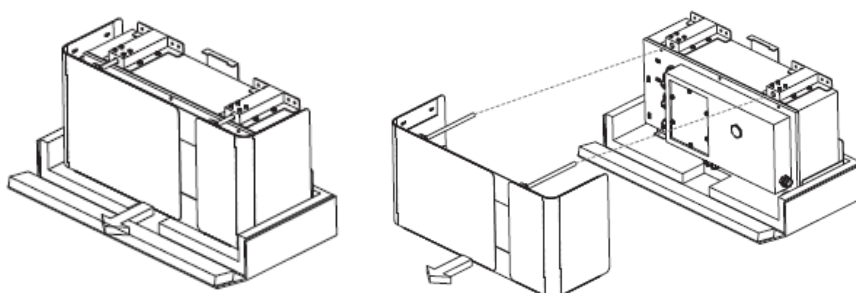
***i* Hinweis:**

Die Verpackungsschachtel muss entsprechend der Markierung platziert und entpackt werden. Eine unsachgemäße Öffnung der Verpackung kann zu Schäden am Inhalt führen.



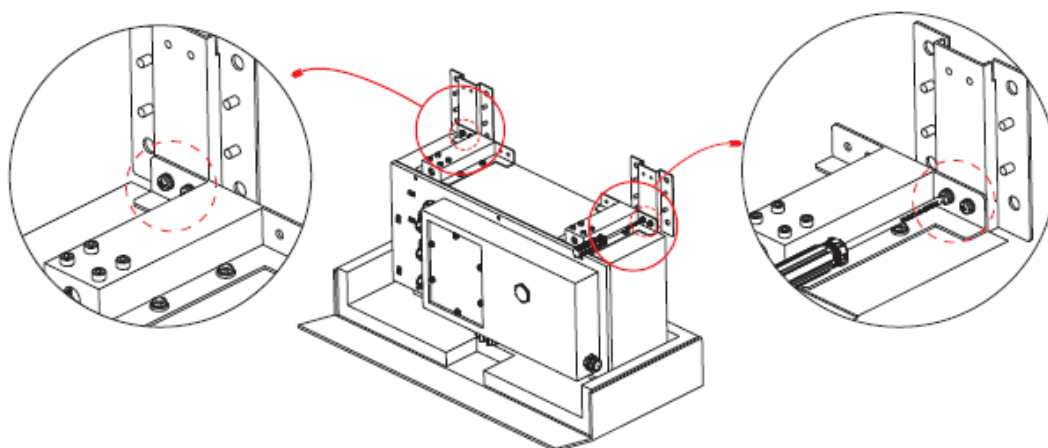
**Abbildung 12. Auspacken der Batterien**

**Schritt 2:** Ziehen Sie die Schnalle von rechts unten in die Mitte und ziehen Sie an den beiden oberen Führungsstangen, um die Frontplatte zu entfernen.



**Abbildung 13. Entfernen der vorderen Abdeckung**

**Schritt 3:** Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Batteriehalterung an der Außenseite der Batterie zu montieren (siehe Abbildung 14).



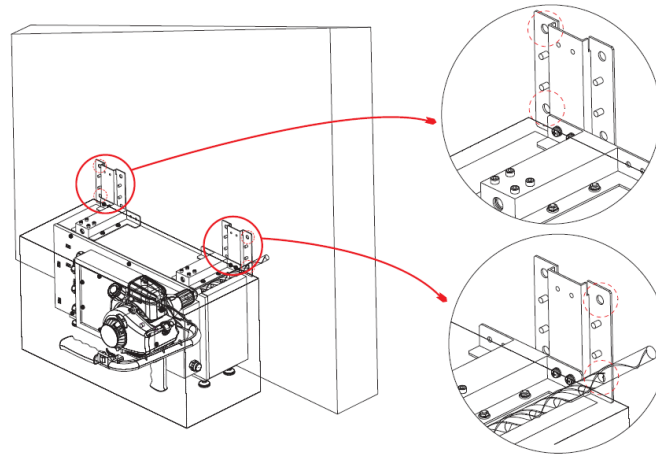
**Abbildung 14. Montage der Batteriehalterungen**



**Schritt 4:** Bestätigen Sie zuerst den Installationsort.

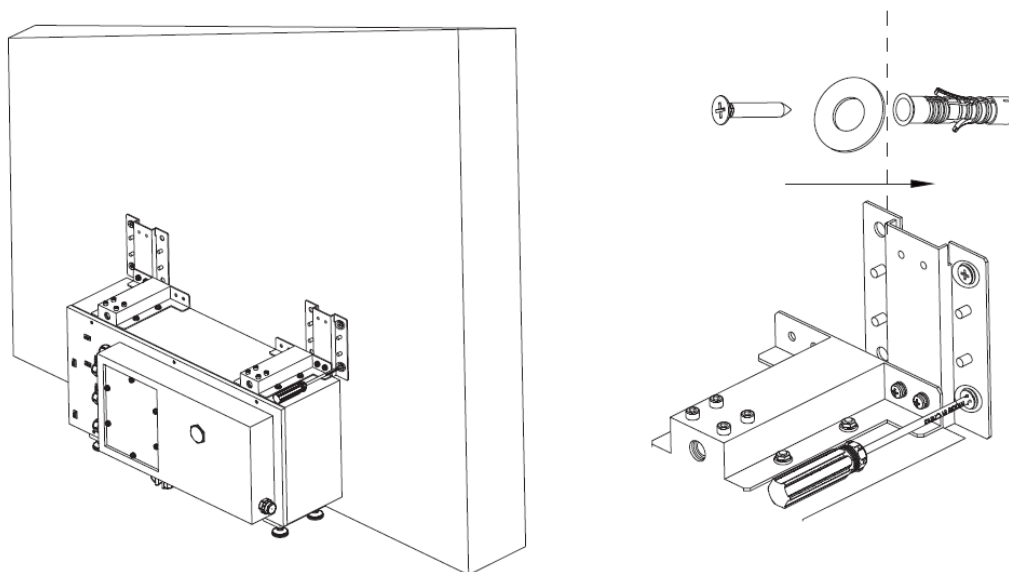
Schieben Sie das Batteriemodul gegen die Wand und bestätigen Sie die Position des Akkus mit einem horizontalen Lineal.

Legen Sie den PE-Beutel auf die Batterie, um die Batterie beim Bohren vor Staub und Schmutz zu schützen. Bohren Sie mit einem Schlagbohrer (Bohrer  $\varnothing$  8,0 mm, Länge 20 cm) vier Löcher, je zwei auf jeder Seite, an den Markierungspositionen der Halterungen in die Wand. Die Tiefe jedes Lochs beträgt etwa 7 cm.



**Abbildung 15. Platzierung der Batterie**

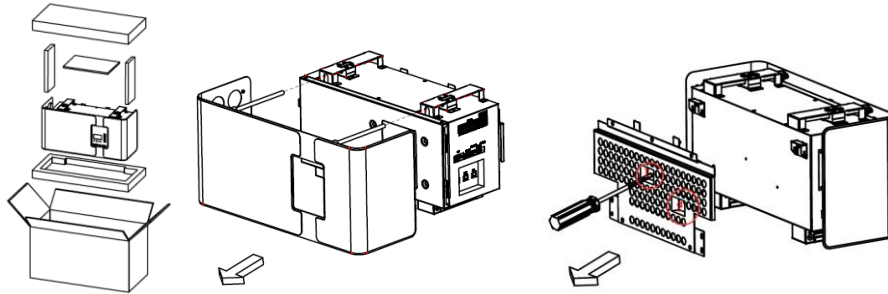
**Schritt 5:** Setzen Sie den Dübel in das gebohrte Loch ein. Führen Sie die Schrauben durch die Unterlegscheibe und schrauben Sie diese mit einem Schraubendreher fest (siehe Abbildung 16).



**Abbildung 16. Montage der Batterien**

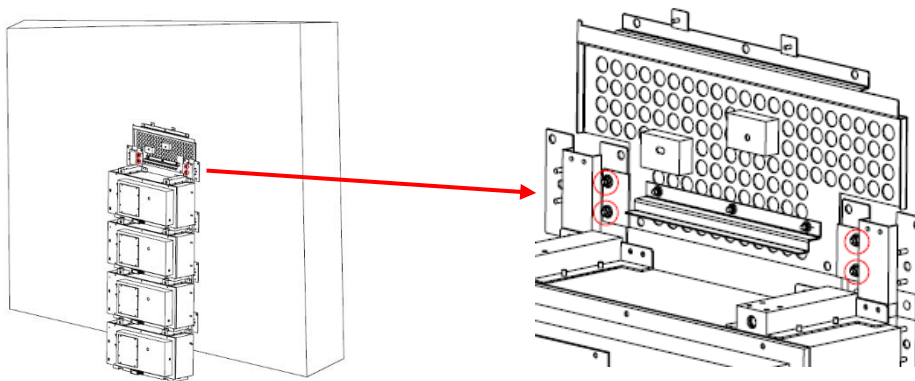
**Schritt 6:** Es können maximal 4 Batteriemodule M4856-S vertikal in einer Reihe montiert werden. Wenn Sie mehr als 4 Batteriemodule installieren möchten, montieren Sie die zusätzlichen Batteriemodule einfach in einer neuen Reihe. Wiederholen Sie hierfür die Schritte 1 bis 5.

**Schritt 7:** Nehmen Sie die HV50056 aus der Verpackung. Ziehen Sie die beiden oberen Führungsstangen heraus und entfernen Sie die Frontplatte. Entfernen Sie die hintere Befestigungsplatte von der HV50056 (siehe Abbildung 17).



**Abbildung 17. Auspacken der Hochvolt-Steereinheit**

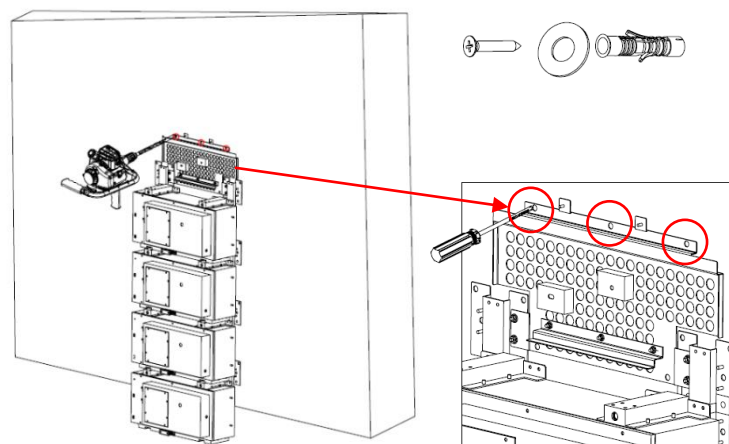
**Schritt 8:** Fixieren Sie die hintere Befestigungsplatte der HV50056 mit Flanschmuttern an den beiden Halterungen der oberen Batterie (siehe Abbildung 18).



**Abbildung 18. Montage der hinteren Befestigungsplatte der HV50056**

**Schritt 9:** Legen Sie den PE-Beutel auf die oberste Batterie, um die Batterie beim Bohren vor Staub und Schmutz zu schützen. Bohren Sie mit einem Schlagbohrer (Bohrer  $\varnothing$  8,0 mm, Länge 20 cm) drei Löcher an den Markierungspositionen im oberen Bereich der Befestigungsplatte in die Wand. Die Tiefe jedes Lochs beträgt etwa 7 cm.

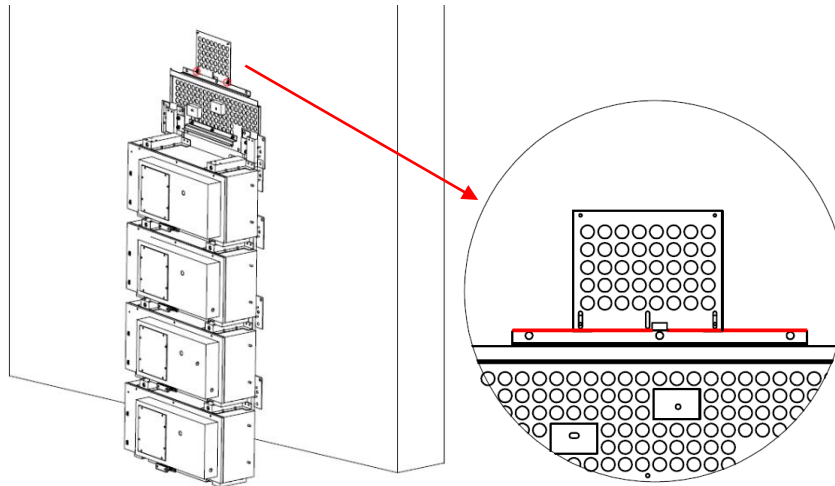
Setzen Sie den Dübel in das gebohrte Loch ein. Führen Sie die Schrauben durch die Unterlegscheibe und schrauben Sie diese mit einem Schraubendreher fest (siehe Abbildung 19).



**Abbildung 19. Fixierung der hinteren Befestigungsplatte der HV50056**

**Schritt 10:** Entfernen Sie die Muttern von der hinteren Befestigungsplatte der HV50056 und befestigen Sie an dieser mit den Flanschmutter die Halterung A des Wechselrichters (siehe Abbildung 20).

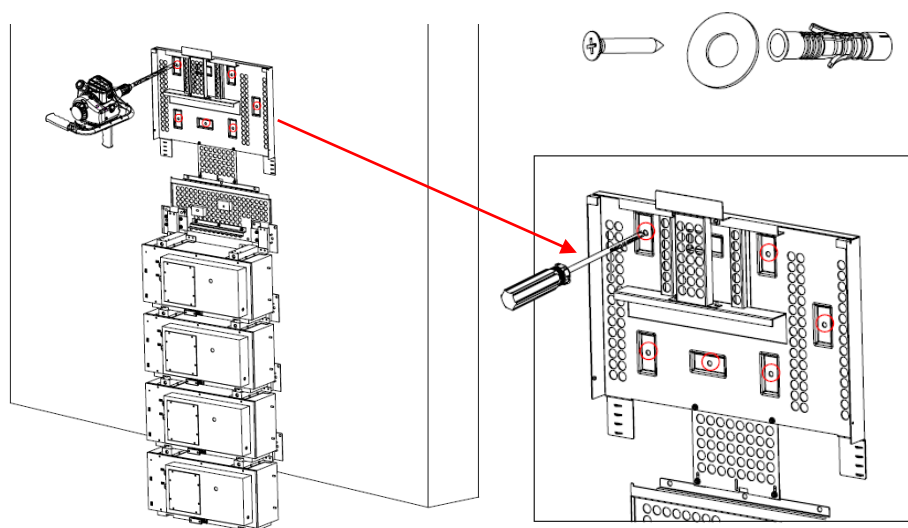
**Hinweis:** Die Unterseite der Halterung A muss an der gleichen horizontalen Linie, also auf derselben Höhe, wie die hintere Befestigungsplatte der HV50056 platziert werden.



**Abbildung 20. Montage des Halters A des Wechselrichters**

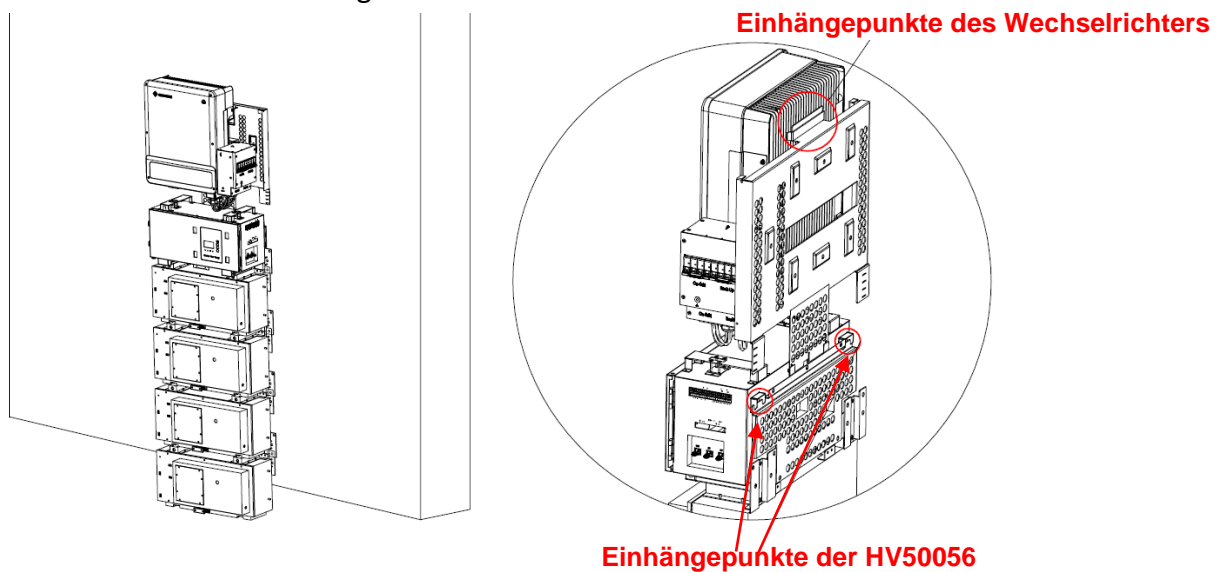
**Schritt 11:** Legen Sie den PE-Beutel auf die oberste Batterie, um die Batterie beim Bohren vor Staub und Schmutz zu schützen. Bohren Sie mit einem Schlagbohrer (Bohrer  $\varnothing$  8,0 mm, Länge 20 cm) sechs Löcher an den Markierungspositionen im oberen Bereich der Halterung B in die Wand. Die Tiefe jedes Lochs beträgt etwa 7 cm.

Setzen Sie den Dübel in das gebohrte Loch ein. Führen Sie die Schrauben durch die Unterlegscheibe und schrauben Sie diese mit einem Schraubendreher fest (siehe Abbildung 21).



**Abbildung 21. Montage des Halters B des Wechselrichters**

**Schritt 12:** Hängen Sie die HV50056 an die hintere Befestigungsplatte der HV50056 und hängen Sie den SMILE-T10-INV an die Halterung B des Wechselrichters.

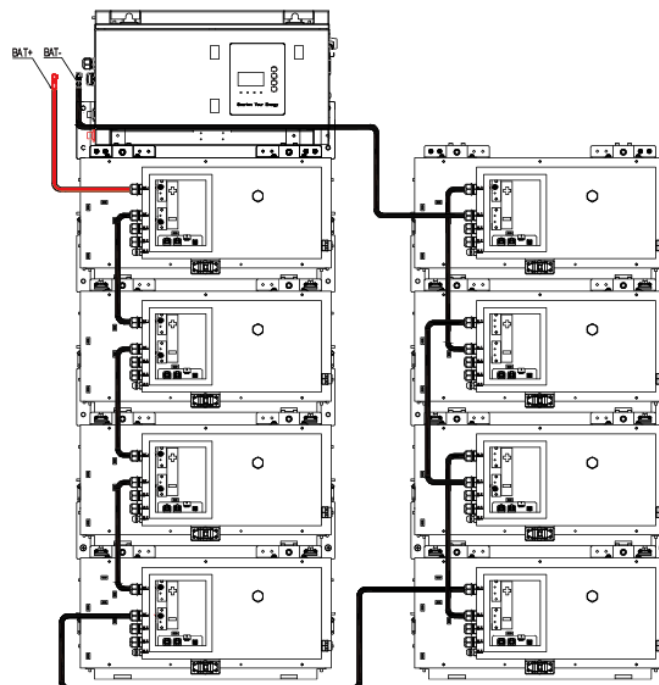


**Abbildung 22. Montage der HV50056 und des Wechselrichters**

### 3.3 Systemverkabelung

**Schritt 1:** Entfernen Sie vor der Verkabelung die vordere Wartungsklappe der Batterien mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.

**Schritt 2:** Verbinden Sie die Stromkabel auf der Batterieseite wie in Abbildung 23 gezeigt.

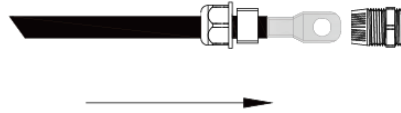


**Abbildung 23. Anschluss der Stromkabel an den Batterien**

### Verbindungsreihenfolge der Batteriestromkabel

Beachten Sie beim Anschluss der Batteriestromkabel die korrekte Verbindungsreihenfolge. Führen Sie das Kabel jeweils

1. durch die wasserdichte Kappe
2. durch den Dichtring
3. durch die Verbindung, die mit den M5-Muttern an der Kupferschiene im inneren der Batterie befestigt ist.

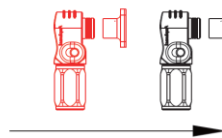


**Abbildung 24. Batteriestromkabel**

### Verbindungsreihenfolge der Batteriestromkabel mit der HV50056

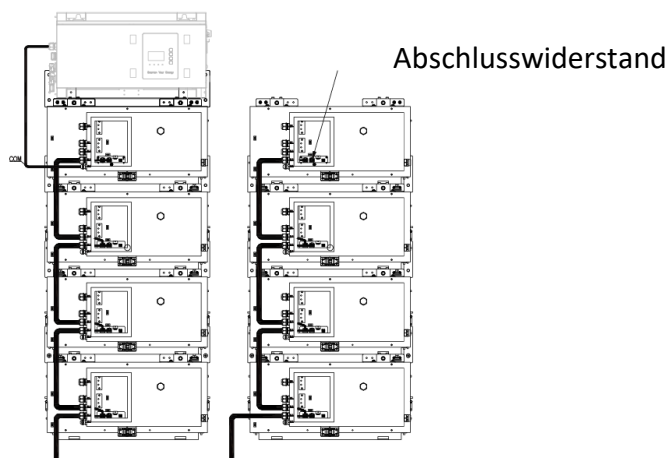
Beachten Sie beim Anschluss des Batteriestromkabels der ersten und letzten Batterie mit der Steuereinheit HV50056 die korrekte Verbindungsreihenfolge:

1. Führen Sie je eine Seite des positiven und negativen Batteriestromkabels
  - a. durch die wasserdichte Kappe
  - b. durch den Dichtungsring
  - c. durch die Verbindungsstelle der Batterie, die mit den M5-Muttern an der Kupferschiene im inneren der Batterie befestigt ist;
2. Verbinden Sie die Steckverbinder auf der anderen Seite des Batteriestromkabels entsprechend der Farbe je mit dem Steckeranschluss der HV50056. Wenn ein klarer Ton zu hören ist, ist die Verbindung korrekt.



**Abbildung 25. Stromkabel-Steckverbinder**

**Schritt 3:** Schließen Sie die Kommunikationskabel, wie in Abbildung 26 gezeigt, an.



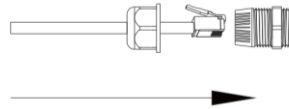
**Abbildung 26. Anschluss der Kommunikationskabel an den Batterien**

### Verbindungsreihenfolge der Batteriekommunikationskabel

Beachten Sie beim Anschluss des Batteriekommunikationskabel die korrekte Verbindungsreihenfolge:

Führen Sie den RJ45-Stecker der Kommunikationskabel jeweils

1. durch die wasserdichte Kappe
2. durch den Dichtungsring
3. durch die Verbindungstelle und stecken Sie das Kabel dort in den COM-Steckplatz der Batterie.



**Abbildung 27. Kommunikationskabel**

### Verbindungsreihenfolge der Batteriekommunikationskabel

Beachten Sie beim Anschluss des Batteriekommunikationskabel die korrekte Verbindungsreihenfolge:

Führen Sie den RJ45-Stecker der Kommunikationskabel jeweils

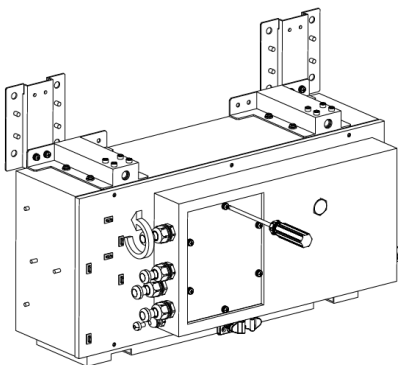
1. durch die wasserdichte Kappe
2. durch den Dichtungsring
3. durch die Verbindungstelle und stecken Sie das Kabel dort in den COM-Steckplatz der Batterie.

### Verbindungsreihenfolge der Batteriekommunikationskabel mit der HV50056

Beachten Sie beim Anschluss des Batteriekommunikationskabel an die HV50056 die korrekte Verbindungsreihenfolge:

1. Stecken Sie das RJ45-Kabel auf der einen Seite durch die wasserdichte Abdeckung in den COM-Steckplatz der ersten Batterie. in den LMU-Anschluss der HV50056.
2. Stecken Sie dasselbe RJ45-Kabel auf der anderen Seite durch die wasserdichte Abdeckung in den LMU-Anschluss der HV50056

**Abschlusswiderstand:** Stecken Sie den Abschlusswiderstand in den COM-Steckplatz der letzten Batterie.

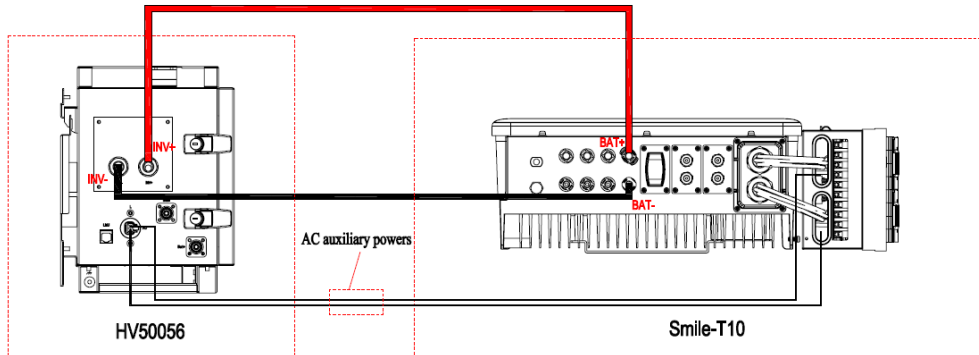


#### Hinweise:

1. Um den wasserdichten Stecker zu entfernen, muss er gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.
2. Entfernen Sie die Wartungsplatte mit einem Schraubendreher, bevor Sie die Kabel anschließen.
3. Die Batterie hat keinen Schutzschalter zum Schutz. Seien Sie vorsichtig, schließen Sie die Plus- und Minuspole während der Installation nicht kurz.
4. Der wasserdichte Dichtungsring muss während der Installation in den Kunststoffkrallenring eingeführt werden.

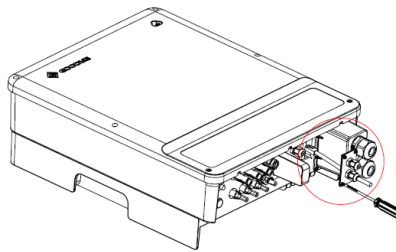


**Schritt 4:** Schließen Sie ein Gleichstromkabel vom INV+-Anschluss der HV50056 an den „BAT+“-Anschluss des SMILE-T10-INV und ein weiteres Gleichstromkabel vom INV-Anschluss der HV50056 an den „BAT“-Anschluss des SMILE-T10-INV an. Die am Wechselrichter vorverdrahteten AUX-Kabel sind an den AUX-Port der HV50056 anzuschließen (siehe Abbildung 28).



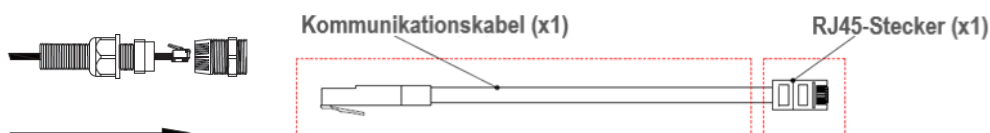
**Abbildung 28. Anschluss der Stromkabel und des AUX-Kabels**

**Schritt 5:** Entfernen Sie die wasserdichte Abdeckung des Wechselrichters (siehe Abbildung 29).



**Abbildung 29. Entfernen der wasserdichten Abdeckung**

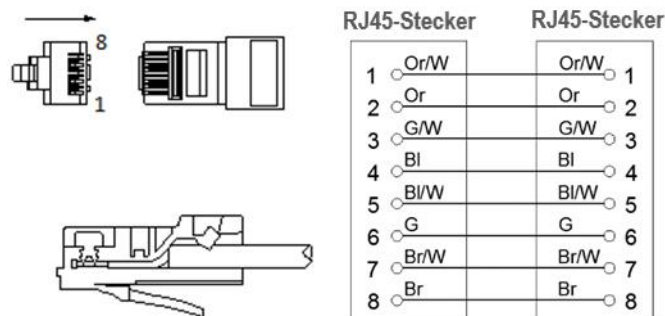
**Schritt 6:** Führen Sie das Kommunikationskabel durch die wasserdichte Kappe, den Dichtungsring und die Verbindung an der Abdeckung und verbinden Sie es dann mit einem RJ45-Stecker (siehe Abbildung 30).



**Abbildung 30. Anschluss der Kommunikationskabel am Wechselrichter – 2**



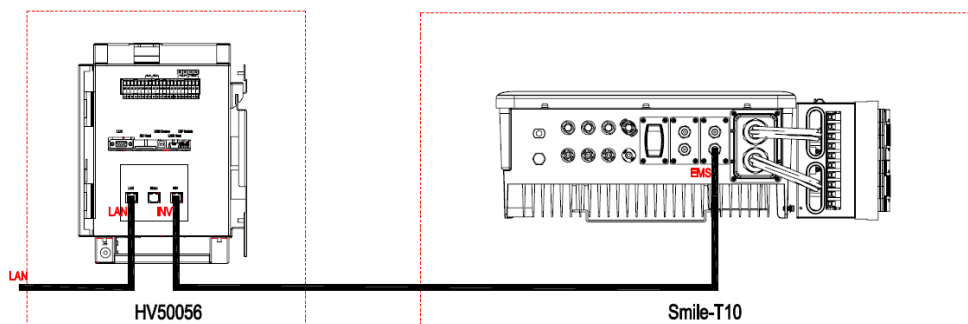
**Hinweis:** Das Kommunikationskabel ist vom Typ B (siehe Abbildung 31).



**Abbildung 31. Netzwerkkabel Typ B**



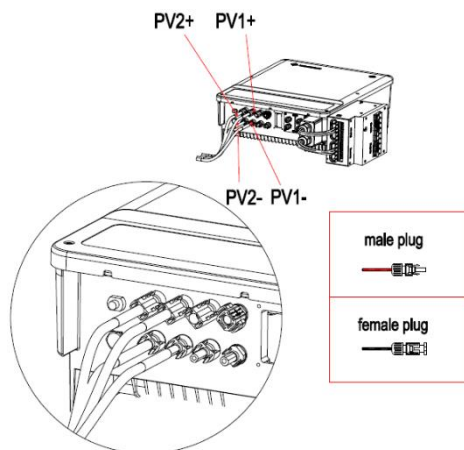
**Schritt 7:** Verbinden Sie den INV COM-Anschluss der HV50056 und den EMS COM-Anschluss des Wechselrichters mit dem Kommunikationskabel (siehe Abbildung 32).



**Abbildung 32. Anschluss der Kommunikationskabel am Wechselrichter – 3**

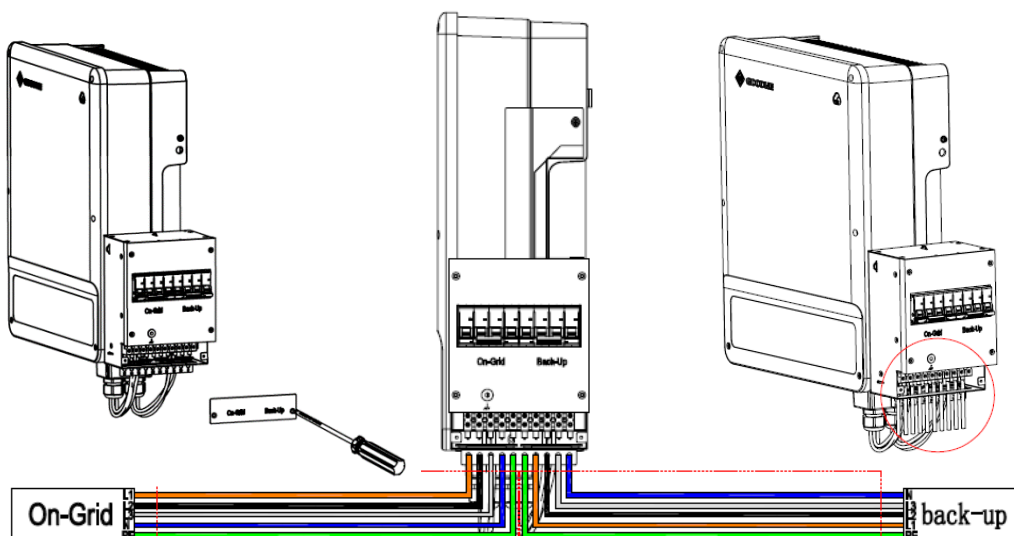
**Schritt 8:** Fixieren Sie die wasserdichte Abdeckung wieder an dem Wechselrichter.

**Schritt 9:** Verbinden Sie die PV MC4-Stecker mit den PV-Anschlüssen des Wechselrichters.



**Abbildung 33. Anschluss der PV-Kabel**

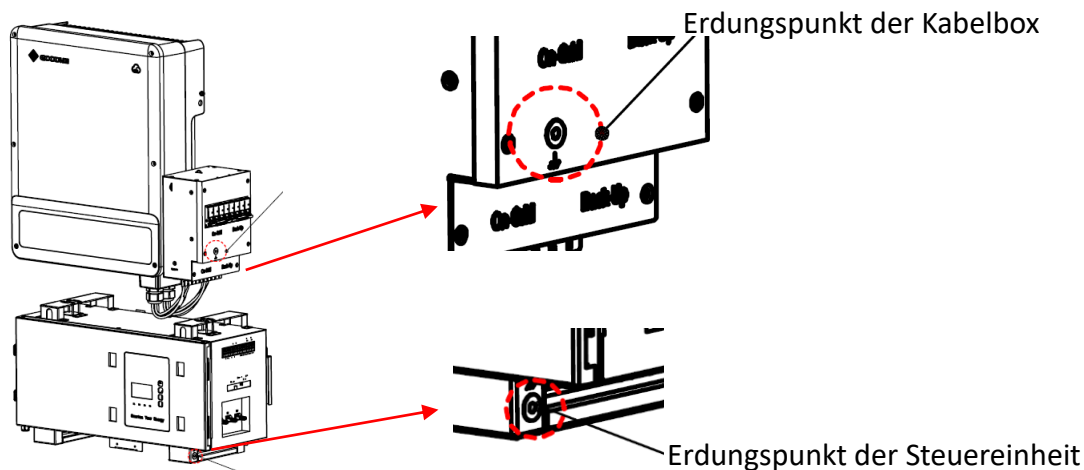
**Schritt 10:** Entfernen Sie die Abdeckung der Kabelbox und verbinden Sie die AC-Kabel mit den entsprechenden Anschlüssen. Befestigen Sie anschließend die Abdeckung wieder (s. Abb. 34).



**Abbildung 34. Anschluss der AC-Kabel**



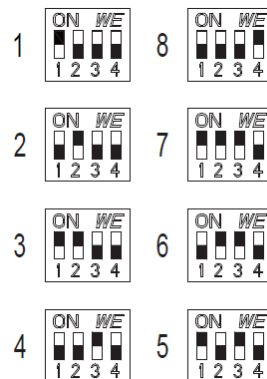
**Schritt 11:** Die Abbildung 35 zeigt die Erdungspunkte der HV50056 und der Kabelbox. Bitte verbinden Sie diese mit der Erdungsschiene des Kunden.



**Abbildung 35. Erdungspunkte**

**Schritt 12:** Der DIP-Schalter definiert die ID-Adresse jeder Batterie in einem Cluster. Stellen Sie die DIP-Schalter der Batterien in der Reihenfolge 1 bis N ein, beginnend an der zur HV50056 nächstgelegenen Batterie und endend an der am weitest entfernten Batterie. N ist die Anzahl der Batterien (min. 4 und max. 8).

**Hinweis:** In einem Cluster sollte keine ID-Nummer doppelt vergeben werden, es sollten also nicht mehrere Batterien dieselbe ID-Nummer besitzen.



**Abbildung 36. DIP-Schalter Konfiguration**

## 3.4 Stromzähler

Der Stromzähler sollte an dem Netzübergangspunkt (Einspeisepunkt) montiert und angeschlossen werden, sodass er den Netzbezug- und Einspeiseleistung messen kann. Dafür ist es nötig eine 35mm Hutschiene anzubringen. Alpha ESS stellt aktuell 3 verschiedene Stromzählerlösungen zur Verfügung:

- **ADL3000:** 1-phasiger/ 3-phasiger Stromzähler (mit und ohne Wandlermessung).
- **ACR10R:** inkl. 1-phasige/ 3-phasige Stromzähler mit Wandlermessung
- **Backup-Box:** inkl. 1-phasige/ 3-phasige Stromzählerfunktion (beinhaltet Notstrom-Funktion und Lastmanagement)

### 3.4.1 Stromzähler ADL3000 – Anschluss ohne Wandlermessung



Auf der Blende des Stromzählers sind 4 Tasten angebracht:

1. Enter-Taste / E-Taste
2. Pfeil nach unten / PQ-Taste
3. Pfeil nach oben / UI-Taste
4. SET-Taste

Abbildung 37. Stromzähler ADL3000- Blende

Option 1 – ADL3000 Anschluss (ohne Wandlermessung, ohne Meter-Plug):

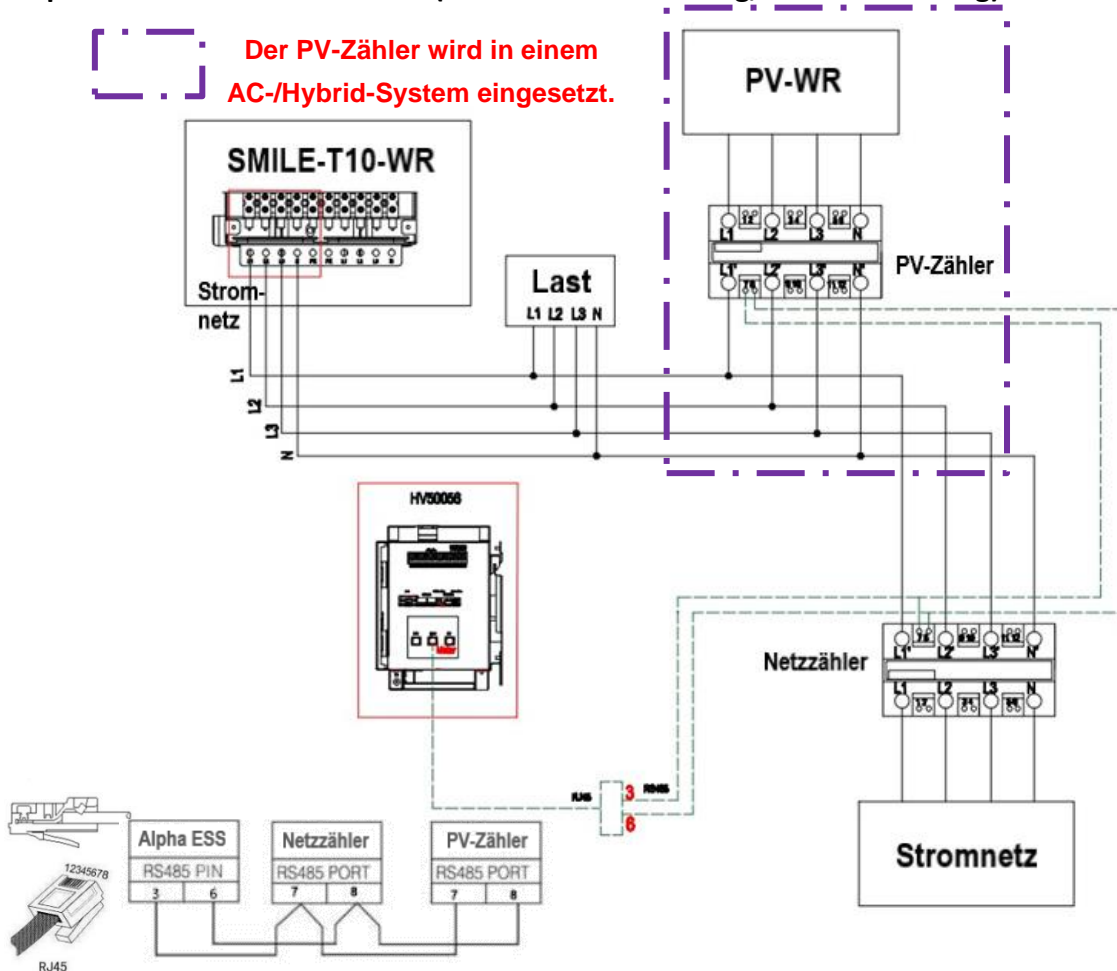


Abbildung 38. ADL3000 Anschluss (ohne CT, ohne Plug-In)

Option 2 – ADL3000 Anschluss (ohne Wandlermessung, mit Meter-Plug):

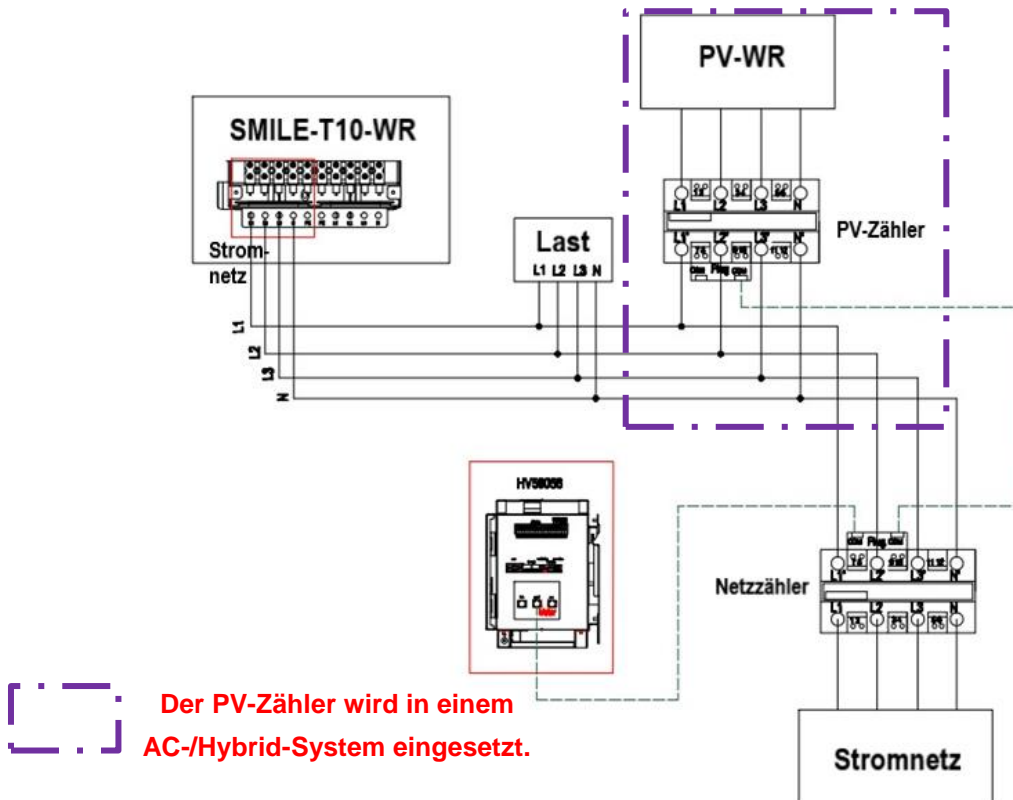


Abbildung 39. ADL3000 Anschluss (ohne CT, mit Meter-Plug)

### 3.4.2 Stromzähler ADL3000 – Anschluss mit Wandlermessung

Option 3 – ADL3000 Anschluss (mit Wandlermessung, ohne Meter-Plug):

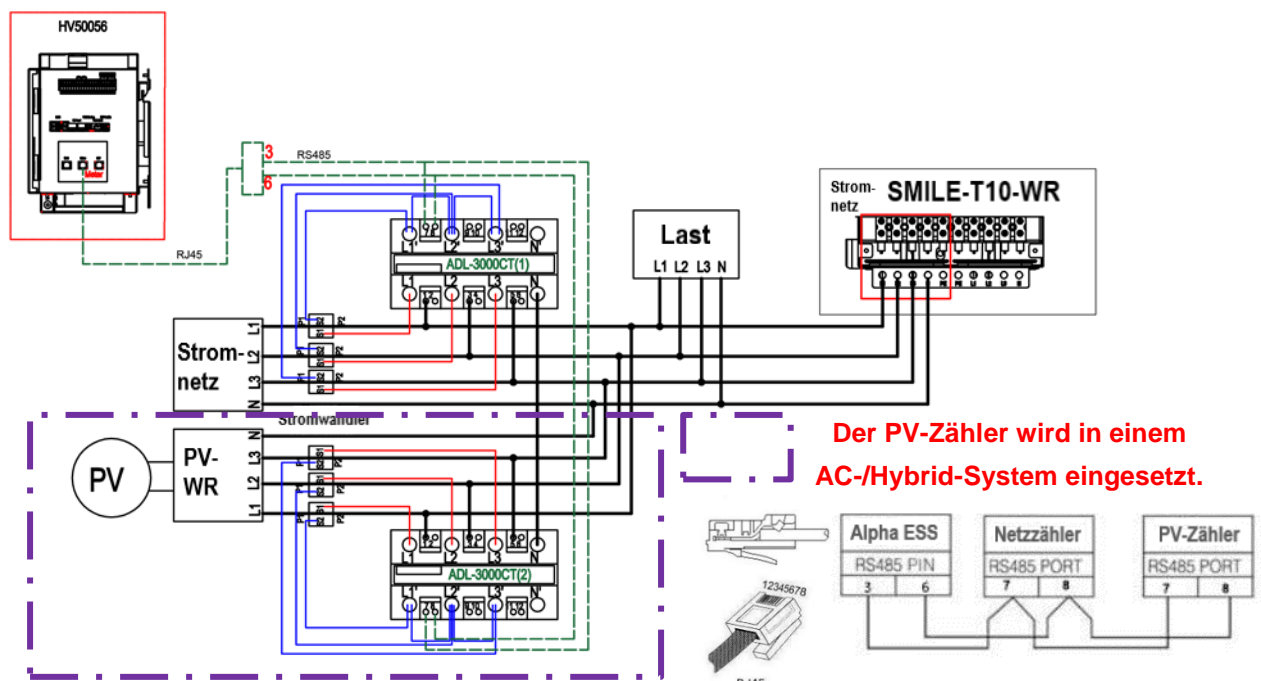


Abbildung 40. ADL3000 Anschluss (mit CT, ohne Meter-Plug)



**Hinweis:** Achten Sie beim Anschließen von Stromwandlern auf die Stromrichtung. P1 sollte dem Netz oder dem PV-Wechselrichter am nächsten sein.

## Option 4 – ADL3000 Anschluss (mit Wandlermessung, mit Meter-Plug):

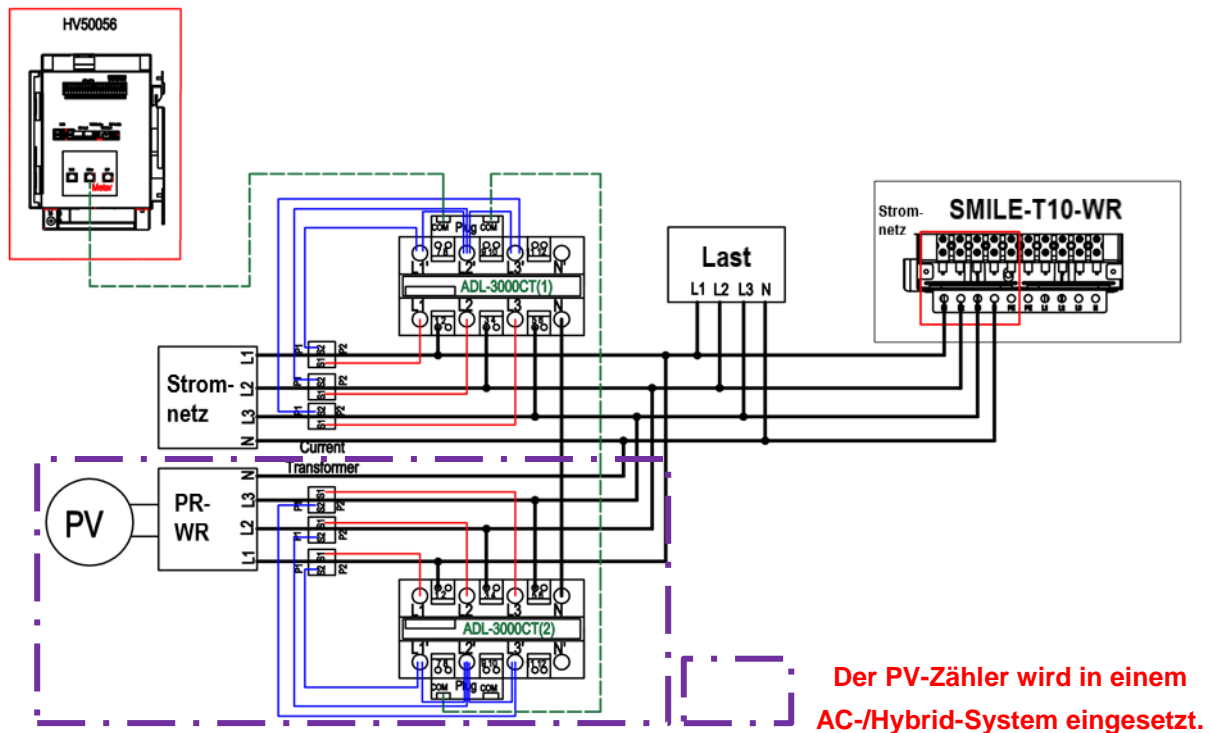


Abbildung 41. ADL3000 Anschluss (mit CT, mit Meter-Plug)

**Hinweis:** Achten Sie beim Anschließen von Stromwandlern auf die Stromrichtung. P1 sollte dem Netz oder dem PV-Wechselrichter am nächsten sein.

**Hinweis:** Ein Netzwerk-Kabel für den Anschluss des Stromzählers ist nicht im Lieferumfang enthalten!

**Achtung:** Sie erhalten weitere Informationen über die Anschlussmethode auf der rechten Seite des ADL3000.

**Achtung:** Wenn das System als AC- oder Hybrid-Lösung installiert wird, muss ein zweiter Stromzähler als PV-Zähler eingebaut werden.

Die AC- oder Hybrid-Lösung kann von Kunden verwendet werden, welche bereits ein netzgebundenes PV-System installiert haben. Bei einer AC-Lösung werden jedoch 2 Stromzähler benötigt: Der bekannte Netzzähler (wie in der Standard-Installation) und der zusätzliche PV-Zähler.

Der PV-Zähler misst den vom PV-System produzierten Ausgangsstrom des PV-Wechselrichters.

### 3.4.3 Stromzähler ACR10R (falls zutreffend)

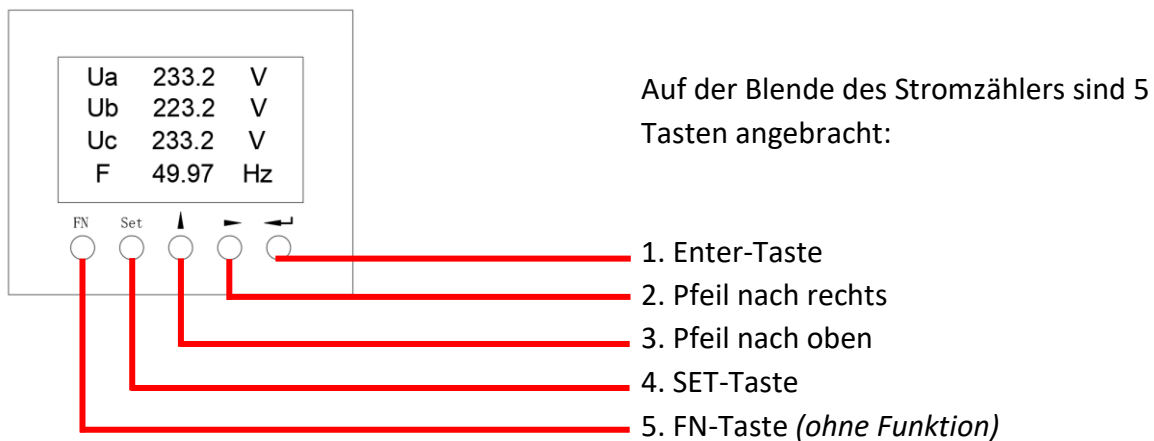


Abbildung 42. Stromzähler ACR10R - Blende

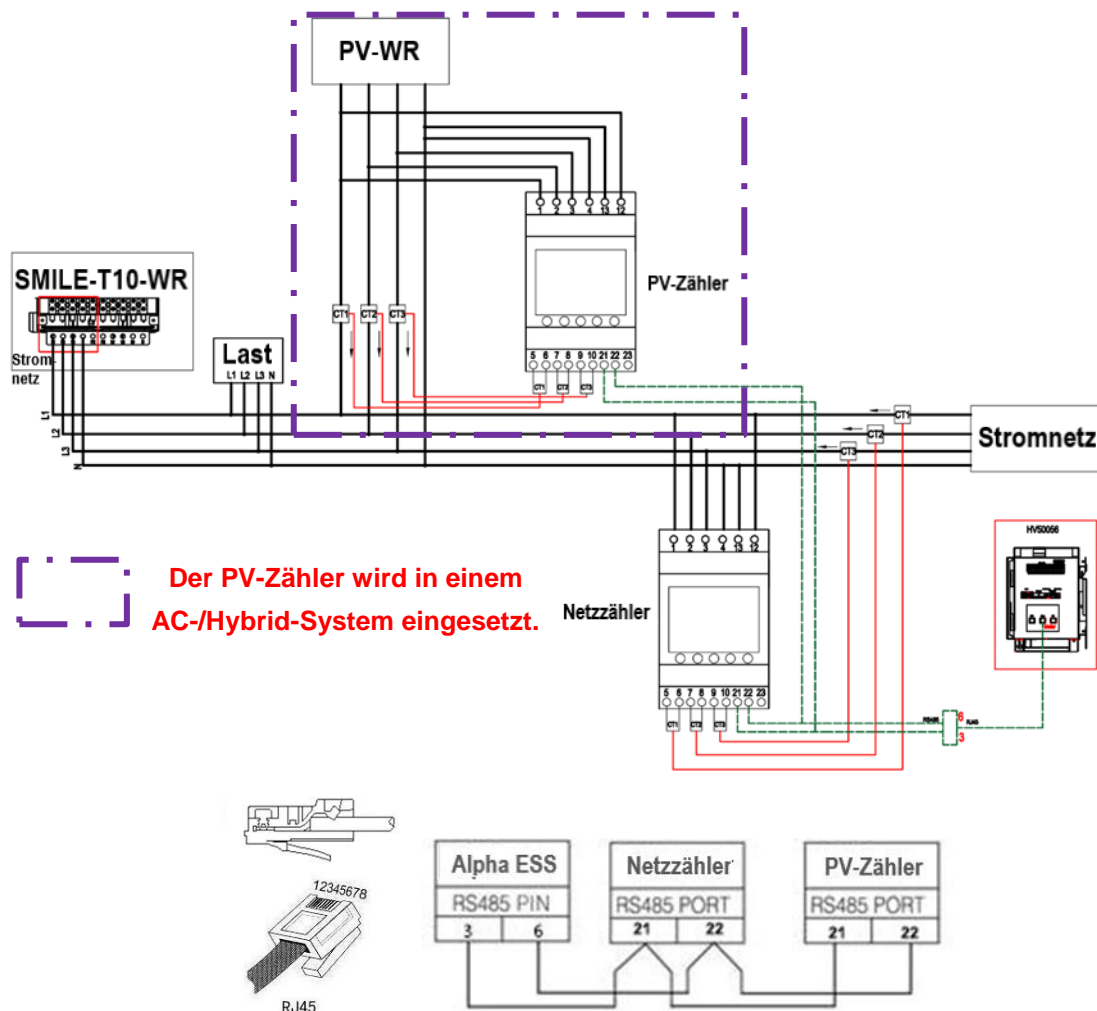


Abbildung 43. ACR10R mit CT-Anschluss (ohne Meter Plug)

**Hinweis:** Achten Sie beim Anschließen von Stromwandlern auf die Pfeilrichtung des Stromwandlers (siehe Abbildung 44).

### Anschluss über die Backup-Box:

Design	Data	Standard	Data	Beschreibung	
Check	Data	Technology	Data	Backup-Box im	
Approve	Data	Page	Size	SMILE-T10	
Alpha ESS Europe GmbH				Draw NO.	Version
				001	A
4	3	2	ALPHASS CONFIDENTIAL		

### 3.4.5 Einstellung des zweiten Stromzählers bei AC-/Hybrid-Installation

#### 3.4.5.1 ADL3000

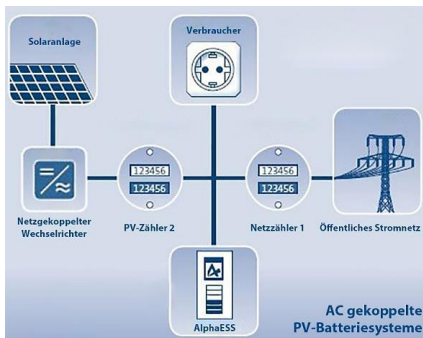


Abbildung 44. 2. Stromzähler - Schema

Verbinden Sie den PV-Zähler (2) an der dargestellten Position im Bild.

#### **Achtung:**

Diese Information ist auch für Hybrid-Lösungen gültig.

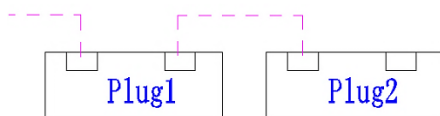


Verbinden Sie das Anschlusskabel des PV-Wechselrichters mit L1/L2/L3/N, und nicht mit L1'/L2'/L3'/N'.

#### Option 1 mit Plug-In:

Der PV-Zähler verwendet ebenfalls ein RS485 Kabel zur Kommunikation mit dem Netzzähler. Verbinden Sie die Stromzähler mit einem RS485 Kabel über einen jeweils freien Steckplatz

#### Option 1 mit Plug-In:



#### Option 2 ohne Plug-In:

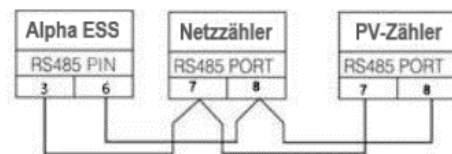
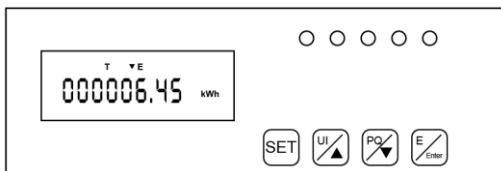


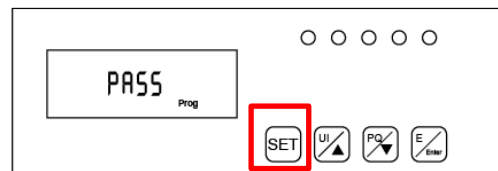
Abbildung 45. PV-Zähler - Anschluss - mit Plug-In

Abbildung 46. PV-Zähler – Anschluss - ohne Plug-In

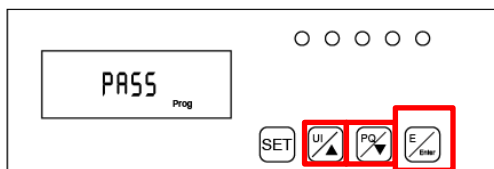
Für die RS-485-Verbindung muss die BUS-Adresse des PV-Zählers verändert werden. Stellen Sie bitte sicher, dass alle Verbindungen (Strom und Kommunikation) genauso eingerichtet wurden wie in den Installationsschritten angezeigt.



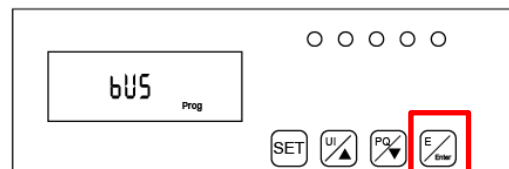
**Schritt 1:** Aktivieren Sie die Displayanzeige des Stromzählers (Anzeige im normalen Betriebsmodus siehe oben).



**Schritt 2:** Klicken Sie auf die Schaltfläche "SET", um die Passworteingabe aufzurufen.

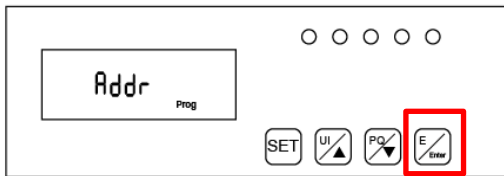


**Schritt 3:** Klicken Sie auf die Schaltfläche "Enter", um die Passworteingabe aufzurufen, und geben Sie das Passwort mit den Aufwärts- und Abwärtspfeiltasten ein.

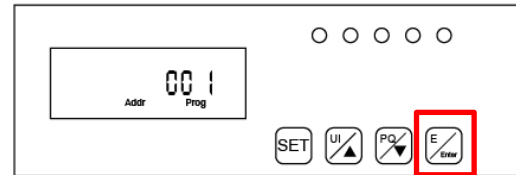


**Schritt 4:** Klicken Sie auf die Schaltfläche "Enter" und die Passworteingabe ist abgeschlossen.

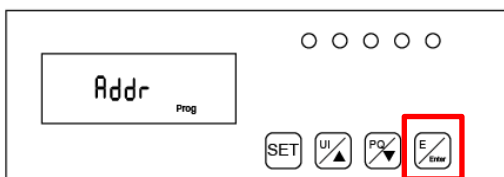




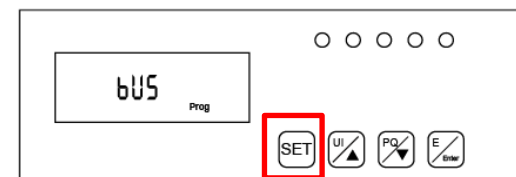
**Schritt 5:** Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche "Enter", um die Adress-einstellung aufzurufen:



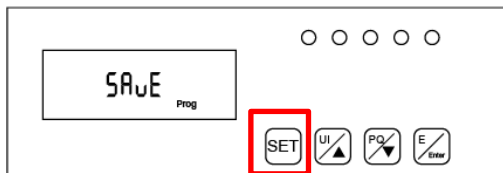
**Schritt 6:** Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche „Enter“ und drücken Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeiltasten, um die Adresse des Zählers einzustellen. Die Adresse des Netzzählers (DC-, AC- und Hybridsystem) ist auf 001 und die des PV-Meters (AC- und Hybrid-System) auf 002 einzustellen.



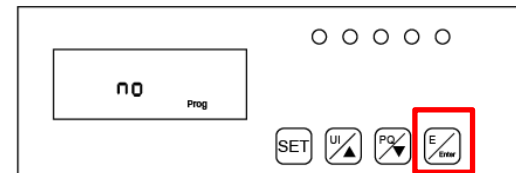
**Schritt 7:** Klicken Sie auf die Schaltfläche "Enter" und die Adresseinstellung ist abgeschlossen.



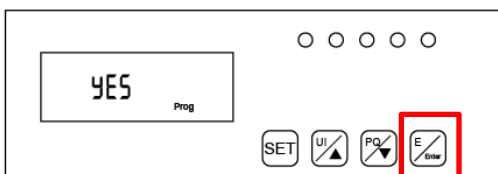
**Schritt 8:** Klicken Sie auf die Schaltfläche "SET", um die folgende Schnittstelle aufzurufen:



**Schritt 9:** Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche „SET“ und die Speicheroption wird angezeigt.



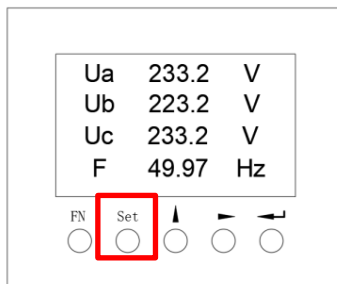
**Schritt 10:** Klicken Sie auf die Schaltfläche „Enter“, um das Speichermenü zu öffnen. Drücken Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeiltasten, und wechseln Sie von „Nein“ zu „YES“, um die Konfiguration abzuspeichern.



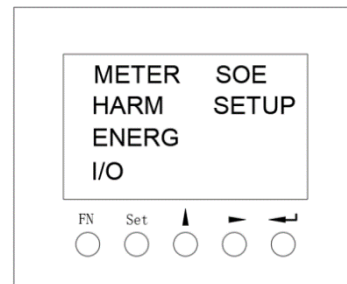
**Schritt 11:** Klicken Sie auf die Schaltfläche "Enter" und die Einstellung ist abgeschlossen.



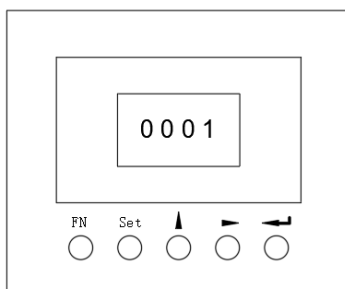
### 3.4.5.2 ACR10R



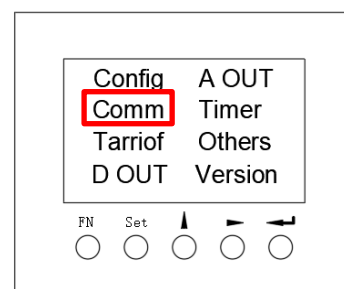
**Schritt 1:** Aktivieren Sie das Display des Zählers durch Drücken irgendeiner Taste. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Set".



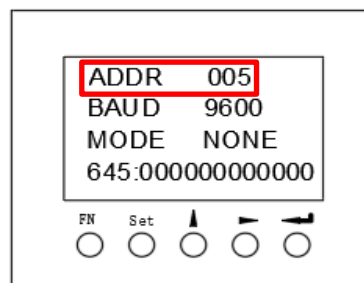
**Schritt 2:** Wählen Sie mit den Pfeiltasten den Menüpunkt "SETUP" und bestätigen Sie die Auswahl mit der Enter-Taste.



**Schritt 3:** Geben Sie das Passwort „0001“ ein und bestätigen Sie die Eingabe durch Drücken der Enter-Taste.



**Schritt 4:** Wählen Sie im Einstellungs Menü den Menüpunkt "Comm", um in die Kommunikationseinstellungen zu wechseln.



**Schritt 5:** Stellen Sie die Kommunikationsadresse und die Kommunikations-Baudrate in den Kommunikationseinstellungen ein. Wenn das Messgerät als Netzzähler verwendet wird (DC-, AC- / Hybridsystem), muss die Adresse auf „005“ eingestellt sein. Bei Verwendung als PV-Meter (AC- / Hybrid-System) muss die Adresse auf „006“ eingestellt sein. Die Baudrate muss auf 9600 eingestellt sein.

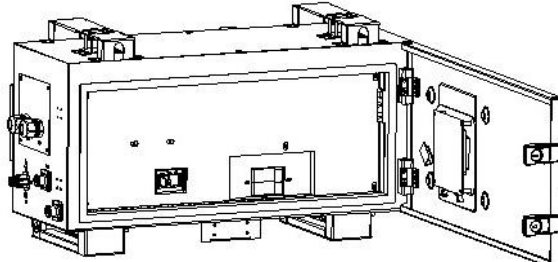
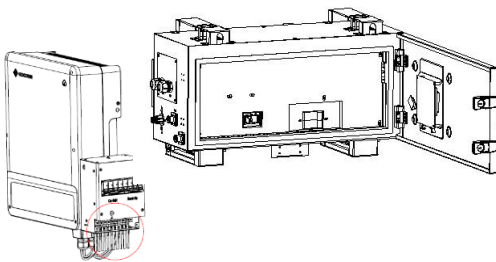
## 4. Systembetrieb

### 4.1 Einschalten des Systems

Beim Einschalten des Systems ist es sehr wichtig, dass die Reihenfolge der folgenden Schritte eingehalten wird, um Schäden am System zu vermeiden.



**WARNUNG: Überprüfen Sie bitte die Installation erneut, bevor sie das System einschalten.**



**Schritt 1:** Öffnen Sie die vordere Abdeckung der Steuereinheit HV50056 und des Wechselrichters.

**Schritt 2:** Schalten Sie an der Steuereinheit HV50056 den Batterie-Hauptschalter ein.

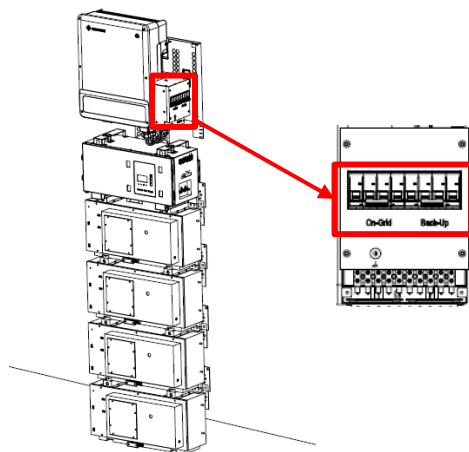
**Schritt 3:** Schalten Sie an der Steuereinheit HV50056 den Kompaktleistungsschalter (MCCB) und den AC-AUX-Trennschalter ein. Warten Sie anschließend ca. 30 Sekunden bis ein „Klacken“ zu hören ist. Fahren Sie mit dem Einschalten erst **nach** dem Klacken fort!

**Schritt 4:** Schalten Sie am Wechselrichter den Trennschalter „PV“ ein.

**Schritt 5:** Schalten Sie an der Kabelbox den AC-Trennschalter „On-grid“ ein.

**Schritt 6:** Falls Sie Notstrom-Last anschließen möchten, verbinden Sie diese mit den Backup-Schnittstellen und schalten Sie an der Kabelbox den Backup-Trennschalter ein. Anderenfalls lassen Sie den Backup-Schalter ausgeschaltet.

**Schritt 7:** Schließen Sie Abdeckung des Wechselrichters und der Steuereinheit.



## 4.2 Ausschalten des Systems

Beachten Sie beim Ausschalten die korrekte Reihenfolge, um Schäden am System zu vermeiden:

- Schritt 1:** Öffnen Sie die Abdeckungen des Wechselrichters und der Steuereinheit HV50056.
- Schritt 2:** Falls Notstrom-Last verbunden ist, schalten Sie an der Kabelbox den Backup-Trennschalter aus.
- Schritt 3:** Schalten Sie an der Kabelbox den AC-Trennschalter "On-grid" aus
- Schritt 4:** Schalten Sie am Wechselrichter den Trennschalter "PV" aus.
- Schritt 5:** Schalten Sie an der Steuereinheit HV50056 den Kompaktleistungsschalter MCCB und den AC-AUX-Trennschalter aus.
- Schritt 6:** Schalten Sie an der Steuereinheit HV50056 den Batterie-Hauptschalter aus.
- Schritt 7:** Schließen Sie die innere und äußere Abdeckung des Wechselrichters und der Steuereinheit HV50056.

## 5. EMS-Einstellungen

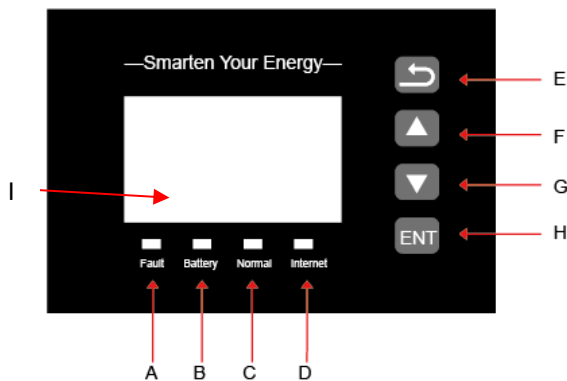


Abbildung 47. EMS - Blende

Das EMS ist an der Vorderseite der SMILE-T10-Steuereinheit HV50056 integriert.

Name	Item	Name	Status	Beschreibung
LED-Anzeigen	A	Fehler	<div style="width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></div>	ON: Fehler OFF: Kein Fehler
	B	Batterie	<div style="width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></div>	ON: Batteriekommunikation normal OFF: Batteriekommunikation fehlerhaft
	C	Normal	<div style="width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></div>	ON: Systembetrieb normal OFF: Systembetrieb fehlerhaft/ Warnung
	D	Internet	<div style="width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></div>	ON: Serververbindung normal OFF: Serververbindung fehlerhaft
Funktions-Tasten	E	Zurück-Taste: Verlässt die aktuelle Anzeige oder Funktion		
	F	Pfeiltaste aufwärts: Bewegt Eingabezeiger nach oben / vergrößert Wert.		
	G	Pfeiltaste abwärts: Bewegt Eingabezeiger nach unten / verringert Wert.		
LCD-Display	H	ENT-Taste: Bestätigt die aktuelle Auswahl.		
	I	Zeigt die Informationen des Wechselrichters und Systems.		

## 5.1 Setting - Einstellung

```

> New Password <
>
0 0 0 0
  
```

**Schritt 1:** Wählen Sie im Hauptmenü "Setting" (Einstellung) und geben das bei der Schulung erhaltene Installationspasswort ein.

Nachdem korrekten Passwordeingabe, öffnet sich die Hauptseite des Einstellungsmenüs (Administratorrechte).

```

>>> Setting <<<
> Function
  Safety
  
```

```

>>> Function <<<
> Solar
  Battery
  Grid
  
```

**Schritt 2:** Wählen Sie „Function“, um die Funktionseinstellungen vorzunehmen.

**Schritt 3:** Wählen Sie nun "Solar", um die Daten der PV- Anlage einzustellen.

```

>> PV Capacity <<
> Capacity
10000W
  
```

```

>>> Battery <<<
> Battery Type
M4856-S
  
```

**Schritt 4:** Stellen Sie die PV-Leistung in Watt ein. „Grid Cap“ ist die am externen WR (bei AC/Hybrid-Systemen) und „Storage Cap“ die am SMILE-T10 angeschlossene PV-Leistung.

**Schritt 5:** Im Menüpunkt "Battery" wird Ihr verwendeter Batterietyp angezeigt.

```

>>>> Battery <<<<
> SOCCalibration
  Enable
    No
  
```

```

>>>> Meter <<<<
> Meter type
ADL3000
  
```

**Schritt 6:** Überprüfen Sie ob die „SOC Calibration“ Funktion auf „No“ eingestellt ist (Wählen Sie „Yes“, wenn dieser Vorgang notwendig ist).

**Schritt 7:** Wählen Sie das verwendete Zählermodell des Netzzählers aus.

```
>>>> Grid <<<<
> Export Control
```

**Schritt 8:** Kehren Sie zu „Function“ zurück und wählen „Grid“ und dann „Export Control“, um die relevanten Parameter einzustellen.

```
Max. Feed in rate
> User Value:
50%
```

**Schritt 9:** Stellen Sie die „Max. Feed in rate“ (Einspeisebegrenzung) in Prozent (%) ein.

```
> > System Mode < <
> DC
AC
Hybrid
```

**Schritt 10:** Kehren Sie zu „Function“ zurück und wählen Sie „System Mode“ aus, um die Kopplungsart auf DC, AC oder Hybrid einzustellen.

```
>>> Work Mode <<<
> Self Use
```

**Schritt 11:** Wählen Sie die Kopplungsart stellen Sie dann den Betriebsmodus ein (Eigenverbrauch oder Netzladung)

```
> > > Work Mode < <
> Force Charge
Enable
```

**Schritt 12:** Werkmäßig ist der Modus Eigenverbrauch eingestellt. Wenn Sie jedoch den Modus „Force Charge“ (Netzladung) verwenden wollen, stellen Sie hier „Enable“ ein.

```
> > > Work Mode < <
> Charge
Start Time 1
01 : 00
```

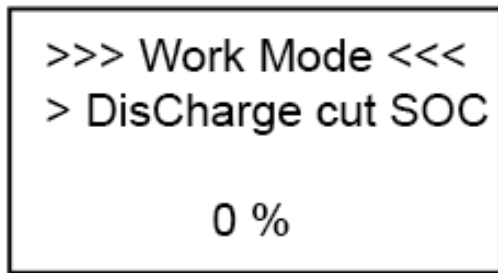
**Schritt 13 – nur bei Netzladung:** Wenn Sie als Modus Netzladung gewählt haben, stellen Sie nun die Startzeit der Netzladung ein.

```
>>> Work Mode <<<
> Charge
End Time 1
00 : 00
```

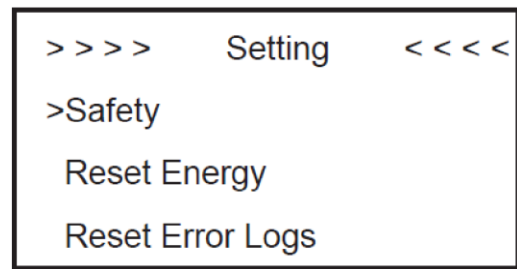
**Schritt 13 – nur bei Netzladung:** Stellen Sie anschließend die Endzeit der Netzladung ein.

```
>>> Work Mode <<<
> Charge cut SOC
64 %
```

**Schritt 14 – nur bei Netzladung:** Stellen Sie außerdem den Ladezustand in % ein, bei welchem die Beladung stoppen soll.



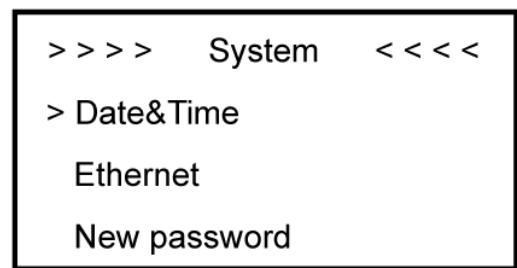
**Schritt 15 nur bei Netzladung:** Stellen Sie zuletzt den Ladezustand in % ein, bei dem die Entladung stoppen soll.



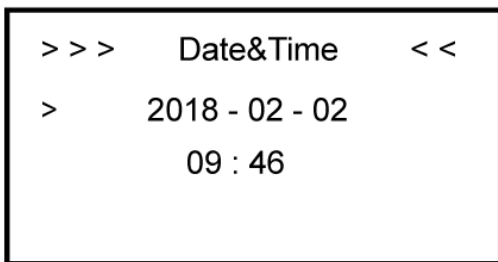
**Schritt 16:** Wählen Sie nun im Hauptmenü "Setting" das Unter- menü "Safety" (Sicherheit) aus.



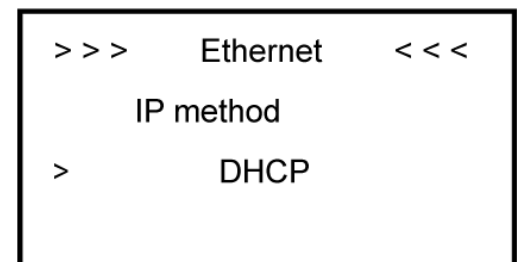
**Schritt 17:** Stellen Sie den Sicherheits-standard ein (**VDE-4105 für Deutschland**).



**Schritt 18:** Wählen Sie "Date & Time" (Datum & Zeit) aus.



**Schritt 18:** Stellen Sie Datum & Zeit ein.



**Schritt 19:** Wählen Sie "Ethernet", um die IP-Adresse einzustellen.

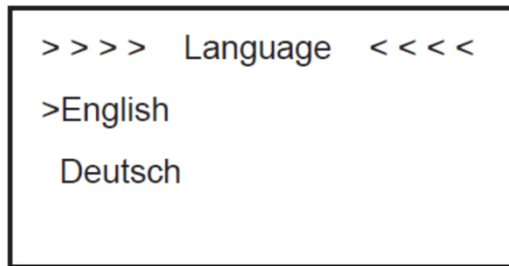
DHCP-Modus bedeutet, dass die IP-Adresse automatisch eingerichtet wird.

Wenn Sie die IP-Adresse manuell einrichten möchten, wählen Sie bitte den manuellen Modus

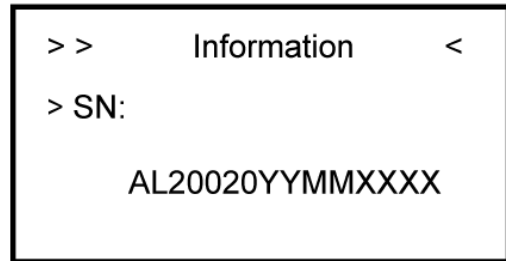


**Hinweis:** In der manuellen IP-Wahl müssen folgende Daten eingegeben werden:

IP Address:	*Eingabe der IP-Adresse*;
Subnet Mask:	*Eingabe der Subnetzmaske*;
Default Gateway:	*Eingabe des Standard-Gateways*;
DNS Server:	*Eingabe des DNS-Servers*
MAC Address:	zeigt die MAC-Adresse an (automatische Anzeige).



**Schritt 22:** Wählen Sie "Language" aus, um die Sprache einzustellen.



**Schritt 23:** Überprüfen Sie sorgfältig, ob alle Seriennummern und Informationen des Systems korrekt sind.

## 5.2 Überprüfung der EMS-Kommunikation

Überprüfen Sie nach der Verkabelung und der EMS-Einstellung, ob die Statusanzeigen korrekt sind. Öffnen Sie hierfür die Anzeige der Kommunikation am EMS.

Wählen Sie im Hauptmenü „Status“ und dann „Comm“ (Kommunikation):

MENU-> Status-> Comm

Überprüfen Sie nun, ob der Kommunikationsstatus aller Geräte normal ist.

Korrekte Anzeige bei **AC-\\ Hybrid-Systemen**:

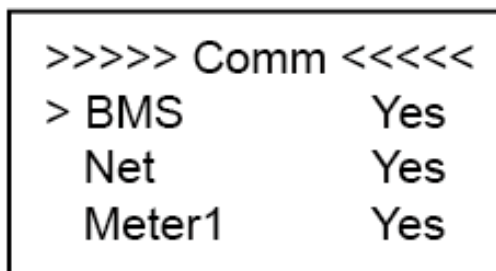


Abbildung 48. Comm AC/Hybrid - BMS

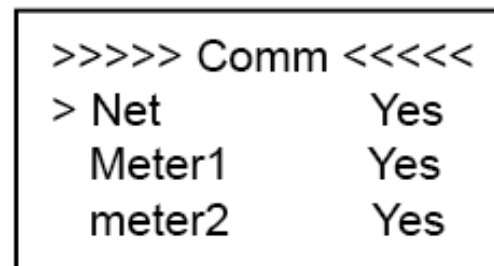


Abbildung 49. Comm AC/Hybrid - Ethernet und Zähler

Korrekte Anzeige bei **DC-Systemen**:

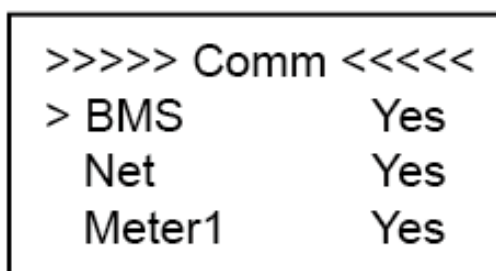


Abbildung 50. Comm DC - BMS

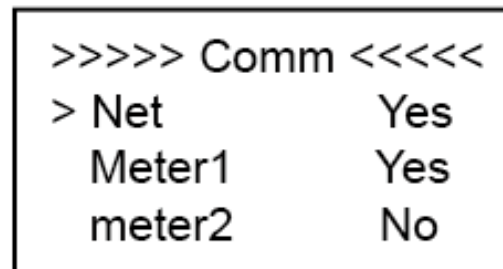
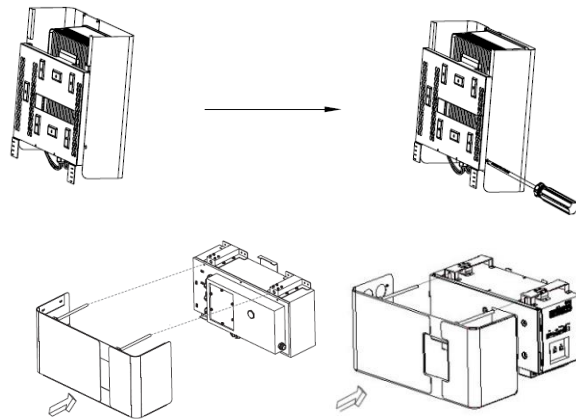


Abbildung 51. Comm DC - Ethernet und Zähler

**Hinweis:** Bei **AC-/ Hybrid-Kopplung** muss der Status des 2. Zählers (PV-Zähler/meter2) „Yes“ (Ja) anzeigen. Bei **DC-Kopplung** muss der Status des 2. Zählers (PV-Zähler/meter2) „No“ (Nein) anzeigen. Dann kann EMS normal arbeiten.

## 5.3 Montage der Frontplatten



**Abbildung 52. Montage der Frontplatten**

**Wechselrichter:** Bitte lösen Sie die Schrauben der Halterung A des Wechselrichters und hängen Sie die Frontplatte des Wechselrichters in die Halterung B ein. Befestigen Sie die Frontplatte an der Halterung B mit den Schrauben der Halterung A.

**Steuereinheit und Batterien:** Schieben Sie die beiden oberen Führungsstangen in das Gehäuse und drücken Sie die Schnalle von unten rechts in die Mitte.

**Hinweis:** Montieren Sie zuerst die Frontplatte des Wechselrichters, dann die der Steuereinheit HV50056 und zuletzt die Frontplatten der Batterien.

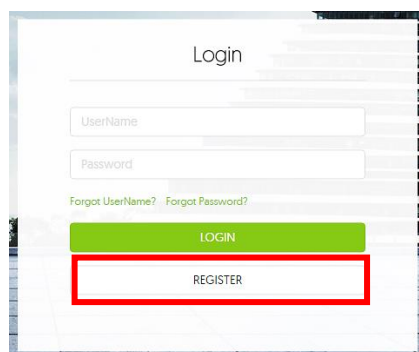
## 6. Onlineüberwachung

Erstellen Sie auf unserem Webserver einen neuen Benutzer, um die korrekte Funktion der Onlineüberwachung zu gewährleisten. Auch ein Teil unserer Garantie ist von dieser Verbindung zum Webserver abhängig.

Folgen Sie deshalb bitte folgender Anleitung:

Öffnen Sie die Webseite: [www.alphaess.com](http://www.alphaess.com)

Geben Sie nun Ihre Login-Daten ein, wenn Sie sich bereits registriert haben. Falls Sie sich noch nicht registriert haben, drücken Sie bitte unterhalb der Login-Maske auf „Registrieren“ und folgen Sie den nachstehenden Schritten.



**Abbildung 53. Webserver – Login**



Alle Felder mit einem "\*" markiert müssen ausgefüllt sein.

## Registrierung

Benutzertyp  \* Seriennummer

\* Benutzername

\* Passwort  \* Passwort bestätigen

\* Land  \* Bundesland/Kanton  \* Stadt/Gemeinde

\* Adresse  \* Postleitzahl

\* Sprache  \* Ansprechpartner  \* Telefonnummer

\* E-Mail

Zeitzone

**Betreiber und Installationsort**

\* Name

\* Straße und Hausnummer

\* PLZ und Ort

\* Datum der Inbetriebnahme  \* Max. Einspeiserate

\* PV-Modul-Ausrichtung  \* PV-Modul-Neigung

\* PV-Installationsart  \* PV-Modul

\* Seriennummer Storion

☐ Ich habe Interesse am Abschluss des exklusiven Alpha ESS Reststromtarifs

☒ Automatische Updates aktivieren

☐ Akzeptieren Sie die vorstehenden Bedingungen und Konditionen! <<Allgemeine Geschäftsbedingungen>>

\* **Benutzertyp:** Anlagenbetreiber  
 \* **Seriennummer:** EMS Seriennummer (s. Typenschild des Wechselrichters)

\* **Benutzername:** frei wählbar (mit 5-15 Buchstaben/Zahlen).

**Achtung: Benutzername kann nach der Erstellung nicht mehr geändert werden.**



\* **Passwort:** frei wählbar (mit 5-15 Buchstaben/ Zahlen/ Zeichen).

\* **Passwort bestätigen**

\* **Land/Bundesland/Stadt**

\* **Adresse/Postleitzahl**

\* **Sprache**

\* **Ansprechpartner**

\* **Telefonnummer**

\* **E-Mail**

Zusätzliche Daten NUR für Installationen in Deutschland:

\* **Name:** Bitte wiederholen Sie den Anlagenbetreiber

\* **Straße und Hausnummer:** Bitte wiederholen Sie die Adresse des Installationsortes

\* **PLZ und Ort:** Bitte wiederholen Sie die PLZ und Ort des Installationsortes

\* **Datum der Inbetriebnahme**

\* **Max. Einspeiserate**

\* **PV-Modul-Ausrichtung**

\* **PV-Modul-Neigung**

\* **PV-Installationsart**

\* **PV-Modul**

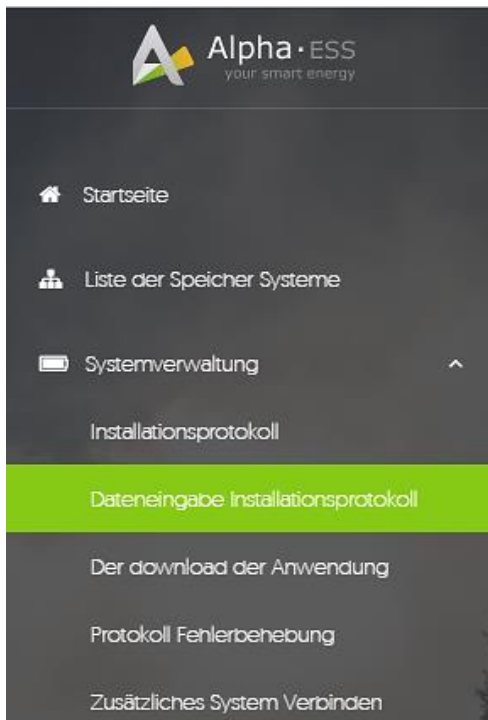
\* **Seriennummer Storion**

### Abbildung 54. Webserver - Registrierung

Bitte lesen Sie sich die Einverständniserklärung ausführlich durch und stimmen ihr per Haken zum um anschließend die Registrierung durch die "Registrieren"- Schaltfläche abzuschließen.

Nun können Sie die umfassende Überwachung von Alpha ESS nutzen. Für weitere Informationen lesen Sie bitte den entsprechenden Teil des Benutzerhandbuches.

## 7. Anlagenregistrierung



Melden Sie sich in ihrem Installateur-Monitoring an und wählen Sie "Systemverwaltung" > "Dateneingabe Installationsprotokoll", um das neue System bei Alpha ESS zu registrieren.

### **Achtung:**

Die erfolgreiche Registrierung ist eine Voraussetzung, um die Alpha Herstellergarantie und LUMIT-Versicherung zu erhalten.



Dateneingabe Installationsprotokoll

* Seriennummer	* Check Code	* Installateur-Lizenz
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
* Installationsdatum	* Anlagenbetreiber	* Telefonnummer
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
* Adresse		
<input type="text"/>		
Bemerkungen		
<input type="text"/>		
Anhang		
<input type="button" value="Datei auswählen"/> Keine ausgewählt		

Geben Sie hier die Daten des neu installierten Systems ein, um die Anlagenregistrierung erfolgreich abzuschließen. Die einzelnen Angaben umfassen dabei nachfolgende Daten:

- Seriennummer,
- Check Code,
- Installateur Lizenz,
- Installationsdatum,
- Anlagenbetreiber,
- Telefonnummer,
- Adresse, und
- optional Bemerkungen und Anhänge.

## 8. Wartung und Reinigung



### **WARNUNG:**



### **Eventuell Lebensgefahr durch unsachgemäße Ausführung der Wartung und Reinigung!**

- Achten Sie darauf, dass nur qualifizierte und von Alpha ESS zertifizierte Elektrofachkräfte die Wartung und Reinigung ausführen.
- Achten Sie auf Sauberkeit am Arbeitsplatz!
- Lose Teile sind Unfallquellen!



### **Hinweis:**

Bei allen Arbeiten an der Storion-Serie ist die Service- und Wartungsanleitung zu beachten.

- Sorgen Sie für ausreichend Montagefreiheit.
- Halten Sie keine Gliedmaße in enger werdende Räume.
- Schalten Sie vor den Arbeiten die Anlage aus.
- Nach allen Arbeiten Anschlüsse und Verbindungen wieder sauber herstellen.
- Vor dem Zuschalten von Energie sicherstellen, dass keine Personen im Gefahrenbereich sind.



### **Hinweis:**

Sämtliche Arbeiten am Speicher dürfen nur bei ausgeschaltetem System und herausgenommenen Sicherungen durchgeführt werden.

### **Wartung**



### **Achtung:**

Die Batteriemodule sind wartungsfrei und dürfen unter keinen Umständen geöffnet werden!

### **Reinigung**

Der Speicher kann vom Betreiber außen mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

Vielen Dank für das Lesen des Alpha ESS Installationshandbuchs Storion SMILE-T10. Falls Sie Probleme haben, senden Sie uns einfach eine E-Mail an [service@alpha-ess.de](mailto:service@alpha-ess.de).

## 9. Anhang - Datenblatt Alpha ESS Storion SMILE-T10

Storion-SMILE-T10	
Modell	Storion SMILE-T10
Batteriemodul	M4856-S
Nutzbare Kapazität	10.4/13/15.6/18.3/20.9 kWh
Zyklenzahl	≥6000
Garantie	5 Jahre Produktgarantie, 10 Jahre Leistungsgarantie
Phase	3-phasig
Display	LCD
Kommunikation	Ethernet
Betriebstemperaturbereich	-10°C bis 50°C
Luftfeuchtigkeit	15% - 85%
Schutzklasse	IP21
Abmessungen (BxTxH)	610 x 236 x 605 mm
Gewicht	40 kg
Wechselrichtermodell	SMILE-T10-INV
DC-Nennleistung	10 kW
Max. DC-Leistung	10 kW
AC-Nennleistung	10 kW
Max. AC-Leistung	10 kW
Netzausgangsspannungsbereich	360 - 440 Vac
Netzfrequenz	50/60 Hz
Entladung ab Verbrauch	W
Max. PV-Eingangsleistung	13 kW (je 6500 W pro MPP-Tracker)
MPP-Spannungsbereich	200 V – 850 V
Max. PV-Eingangsspannung	1000 Vdc
Max. PV-Eingangsstrom	12,5 / 12,5 A
Zusammenschaltung der MPPs möglich	Ja
Notstrom	USV (optional)
Netzregulierung	CEI 0-21, VDE4105-AR-N, EN50438, G83/2, G100
Sicherheit	IEC 62109-1&-2, IEC 62040-1

\*Entlädt nur bei Temperaturen ab 0°C; Batterieausgangsleistung sinkt bei über +40°C.