

Benutzerhandbuch

EPS BOX PRO-HC

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch, um eine unsachgemäße Bedienung zu vermeiden.

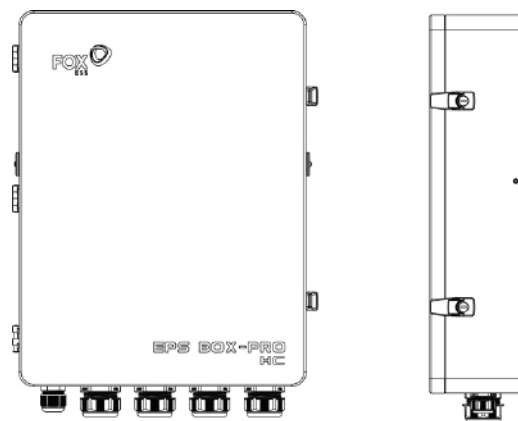
Inhaltsübersicht

1 Einführung	1
1.1 Grundlegende Merkmale	1
1.2 Abmessungen (Einheit: mm)	1
1.3 Anschlussklemmen der EPS BOX PRO-HC	2
1.4 Verdrahtungsplan	3
1.5 Verwendete Symbole	6
2 Einbau	7
2.1 Prüfung auf physische Beschädigungen	7
2.2 Packliste	7
2.3 Montage	8
2.3.1 Montageschritte	9
3 Elektrischer Anschluss	12
3.1 Verdrahtung Anschluss	12
3.1.1 Anweisungen für die Energieversorgung und Lastverdrahtung	13
3.1.2 Verdrahtungsanweisungen von Wechselrichter Netz & Wechselrichter EPS	15
3.1.3 RS485 Verdrahtungsanweisungen	16
3.1.4 Schematische Darstellung nach Abschluss der Verdrahtung	17
3.2 Masseverbindung	18
4 Nach der Installation Prüfung	19
4.1 Prüfung nach der Installation	19
4.2 Wartung	19
5 Technische Daten	20

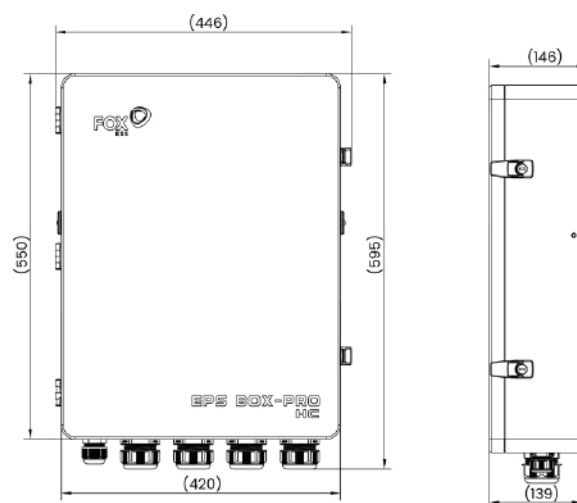
1 Einführung

1.1 Grundlegende Merkmale

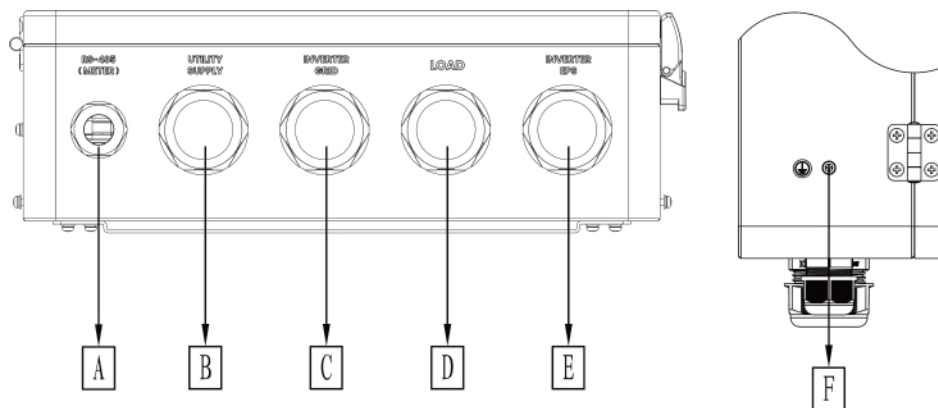
EPS BOX PRO-HC ist ein Zusatzprodukt von H3 Pro/AIO-H3/ H3/ H3 Smart. EPS BOX PRO-HC eignet sich für das Stromversorgungssystem in Wohngebäuden und integriert intelligenter Zähler, Unterbrecher, ATS und andere Geräte intern. Es zeichnet sich durch eine bequeme Installation aus und der Stromversorgungsstatus der Last kann automatisch oder manuell geschaltet werden. Die automatische Umschaltzeit beträgt weniger als 3s. Er kann automatisch auf die Reservestromversorgung (EPS-Klemme des Wechselrichters) umschalten, um die Last mit Strom zu versorgen, wenn das Stromnetz ausfällt. Er kann auf die Netzseite umschalten, um die Last mit Strom zu versorgen, wenn das Stromnetz wiederhergestellt ist.



1.2 Abmessungen (Einheit: mm)



1.3 Anschlussklemmen der EPS BOX PRO-HC



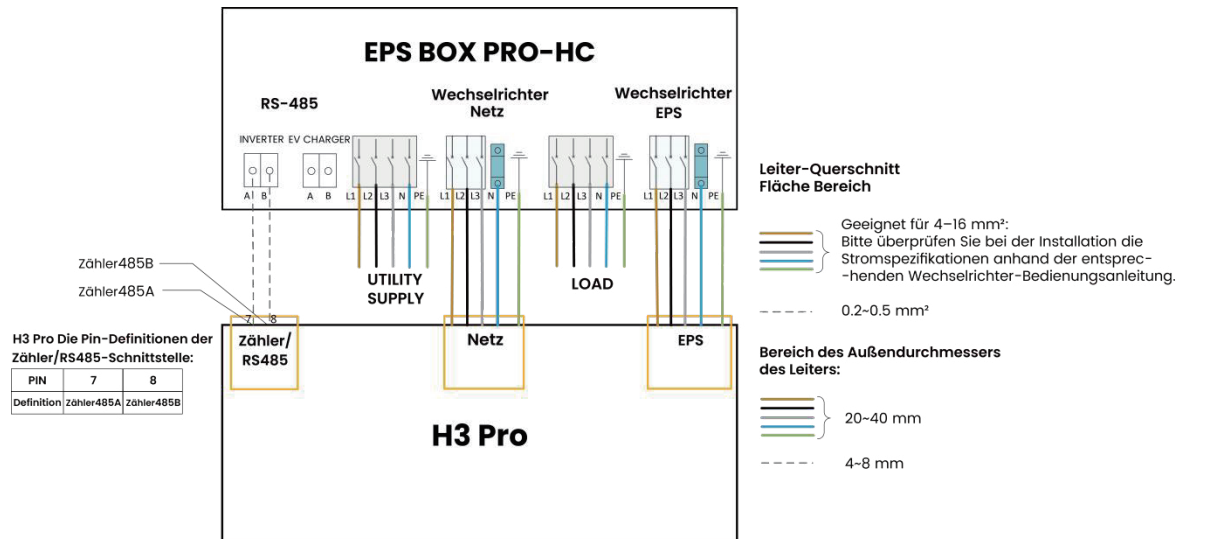
Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung
A	RS-485 (Zähler)	D	Last
B	Energieversorgung	E	Wechselrichter EPS
C	Wechselrichternetz	F	Boden

Hinweis

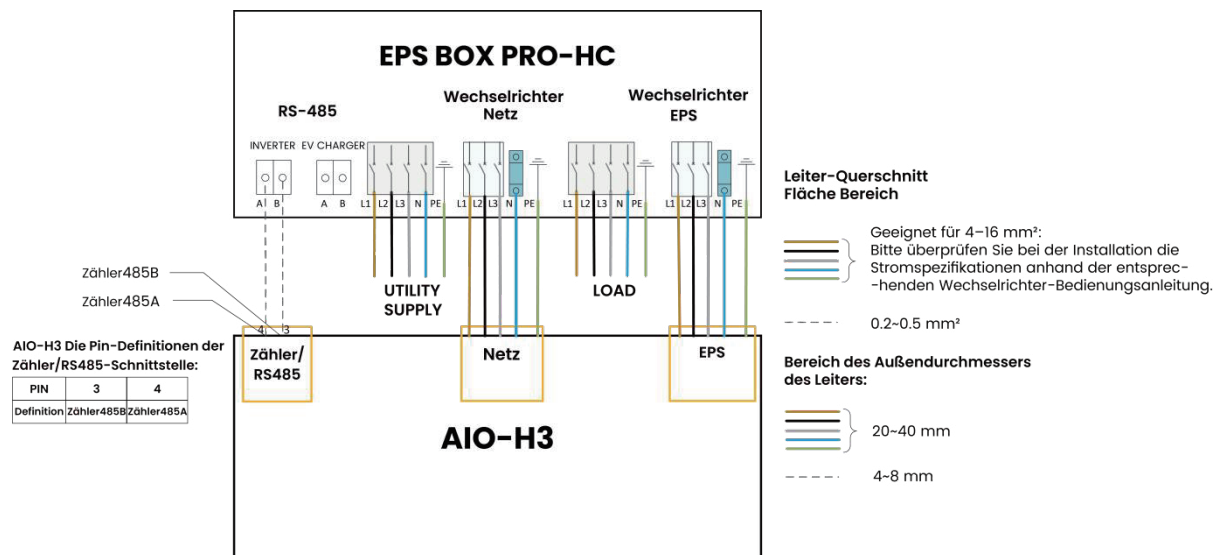
Nur autorisiertes Personal darf die Verbindung herstellen.

1.4 Verdrahtungsplan

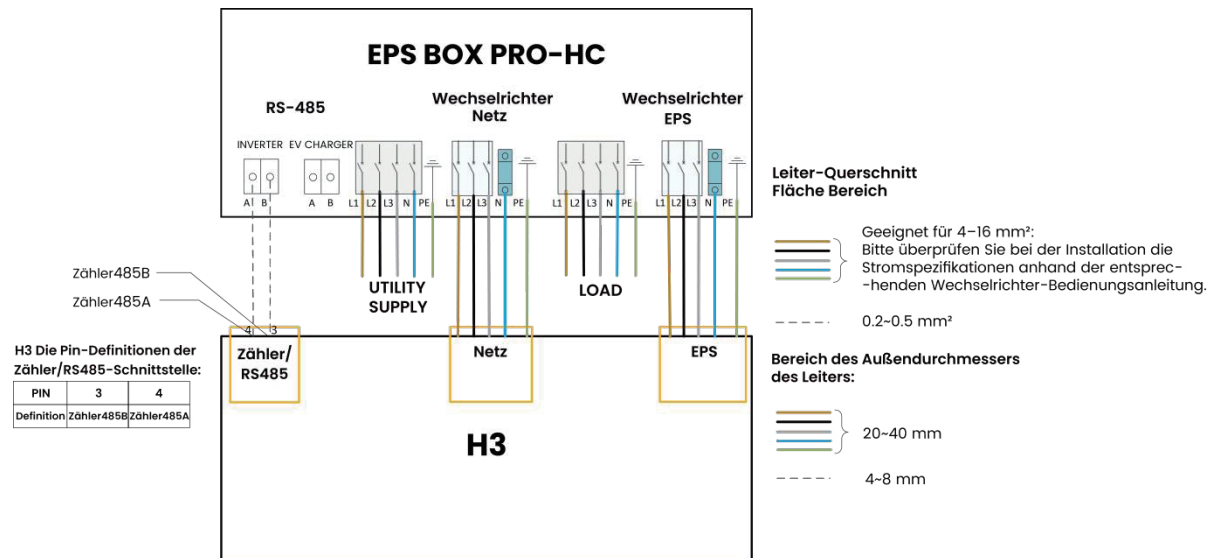
Der Verdrahtungsplan der EPS BOX PRO-HC mit H3 Pro/AIO-H3/H3/H3 Smart ist unten abgebildet.



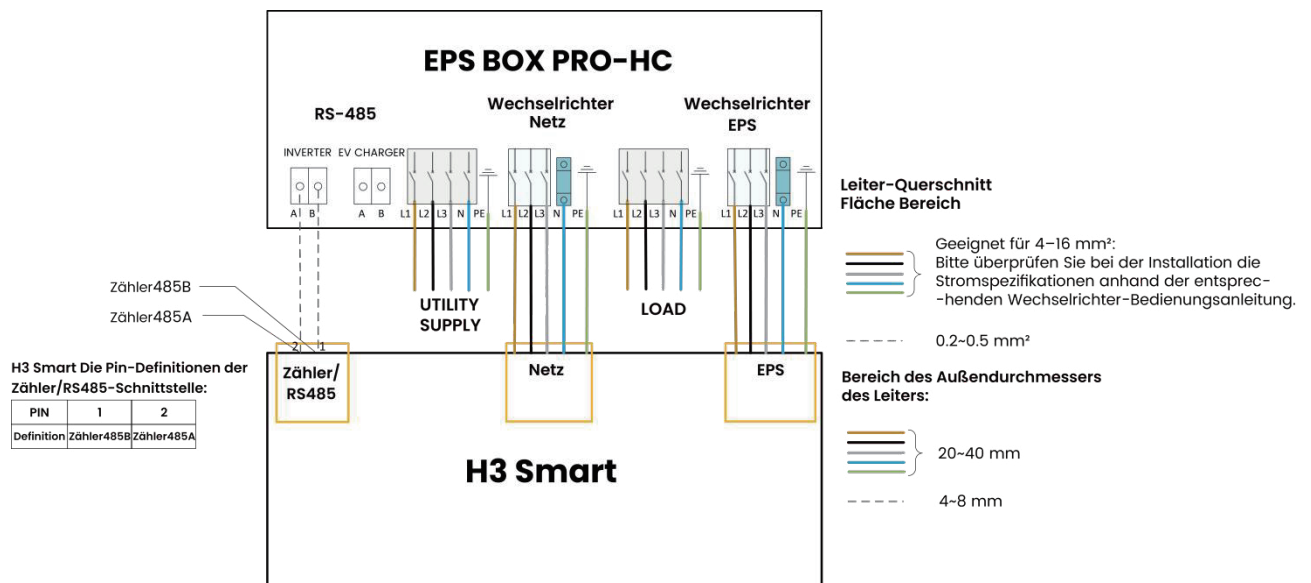
Verdrahtungsplan mit H3 Pro



Verdrahtungsplan mit AIO-H3



Verdrahtungsplan mit H3



Verdrahtungsplan mit H3 Smart

VORSICHT

1. Wenn der Wechselrichter im netzunabhängigen Zustand ist, darf die Lastleistung die maximale Ausgangsleistung des netzunabhängigen Wechselrichters nicht überschreiten. Wir übernehmen keine Verantwortung, wenn das Gerät aufgrund einer hohen Last nicht normal arbeiten kann;
2. Wenn die Netzspannung normal ist, darf der Maximalstrom sowohl des Netz-Anschluss als auch des Lastanschlusses 63A nicht überschreiten.
3. Die in der Abbildung dargestellten Kabelbaumparameter entsprechen den von diesem Produkt unterstützten Spezifikationen. Beim Anschließen von Kabeln müssen Benutzer sicherstellen, dass der Kabelbaum und der Leistungsschalter im Gehäuse kompatibel sind. Wenn Benutzer aus Kostengründen einen Kabelbaum mit einer niedrigeren Nennstromstärke als der des Leistungsschalters verwenden möchten, muss aus Sicherheitsgründen ein Leistungsschalter, der der Nennstromstärke des Kabelbaums entspricht, in Reihe in diesem Stromkreis installiert werden.

1.5 Verwendete Symbole

Die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen und allgemeinen Informationen werden in diesem Dokument wie unten beschrieben verwendet:

 GEFAHR
„Gefahr“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
 WARNUNG
„Warnung“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 VORSICHT
„Vorsicht“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
Hinweis
„Hinweis“ gibt wichtige Tipps und Anleitungen.

2 Einbau

2.1 Prüfung auf physische Beschädigungen

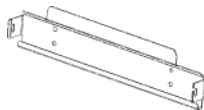
Stellen Sie sicher, dass die EPS BOX PRO-HC während des Transports unversehrt ist. Bei sichtbaren Schäden, wie z. B. Rissen, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Händler.

2.2 Packliste

Bitte überprüfen Sie das Zubehör, nachdem Sie das Paket geöffnet und das Produkt entfernt haben. Es sollte die Teile wie die Packliste in unten haben:



A



B



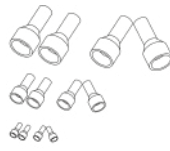
C



D



E



F



G



H

Objekt	Menge	Beschreibung	Objekt	Menge	Beschreibung
A	1	EPS BOX PRO-HC	E	13	OT-Terminals
B	1	Rückwand	F	68	Rohrförmige Terminals
C	4	Dehnschraube, Hülse	G	2	Schlüssel
D	7	Schrauben	H	1	Handbuch

2.3 Montage

(1) Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

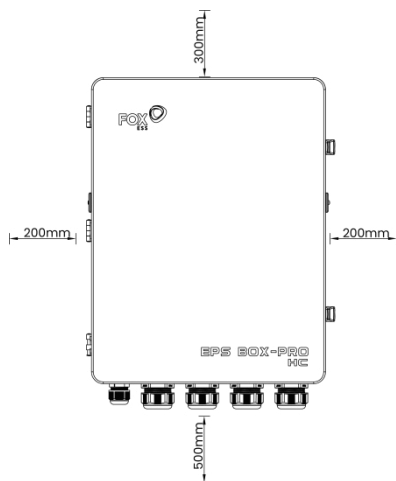
Stellen Sie sicher, dass der Aufstellungsort die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Nicht in direktem Sonnenlicht.
- Nicht in Bereichen, in denen leicht entflammbare Materialien gelagert werden.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht direkt in der kühlen Luft.
- Nicht in der Nähe der Fernsehantenne oder des Antennenkabels.
- Nicht höher als etwa 2000 m über dem Meeresspiegel.
- Nicht in einer Umgebung mit Niederschlägen oder hoher Luftfeuchtigkeit (> 95%).
- Unter guten Belüftungsbedingungen.
- Die Umgebungstemperatur sollte im Bereich von -25°C bis +60°C liegen.
- Die Neigung der Wand sollte innerhalb von +5° liegen.

Die Wandaufhängung der EPS BOX PRO-HC sollte folgende Bedingungen erfüllen:

- A. Vollziegel/Beton oder eine gleichwertige Montagefläche;
- B. EPS BOX PRO-HC muss gestützt oder verstärkt werden, wenn die Wand nicht stark genug ist. (z. B. Holzwand, Wand mit dicker Dekorationsschicht).

(2) Platzbedarf



Position	Mindestabstand
Links	200mm
Rechts	200mm
Oben	300mm
Unten	500mm

(3) Für die Installation erforderliche Werkzeuge:

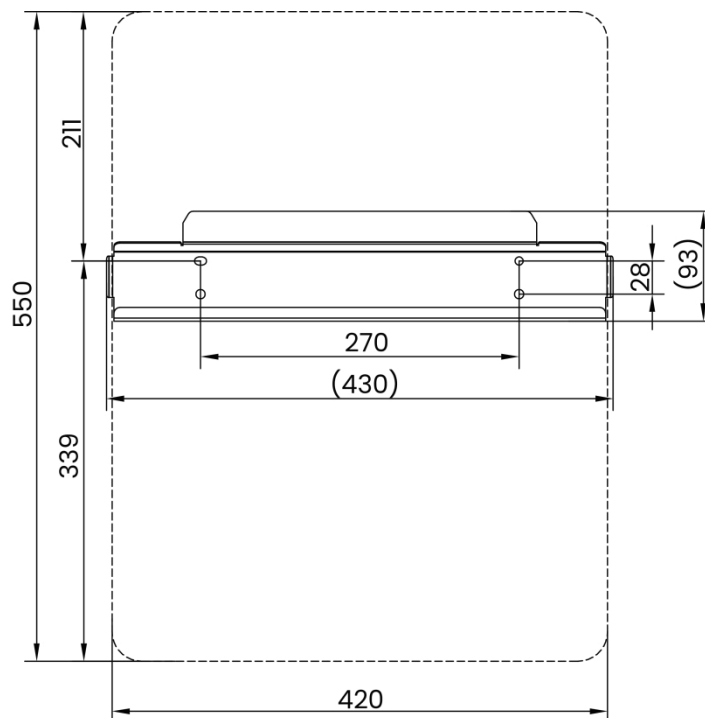
- Markierungsstift;
- Elektrische Bohrmaschine (Bohrerset 8mm);
- Crimpzange;
- Abisolierzange;
- Schraubendreher.



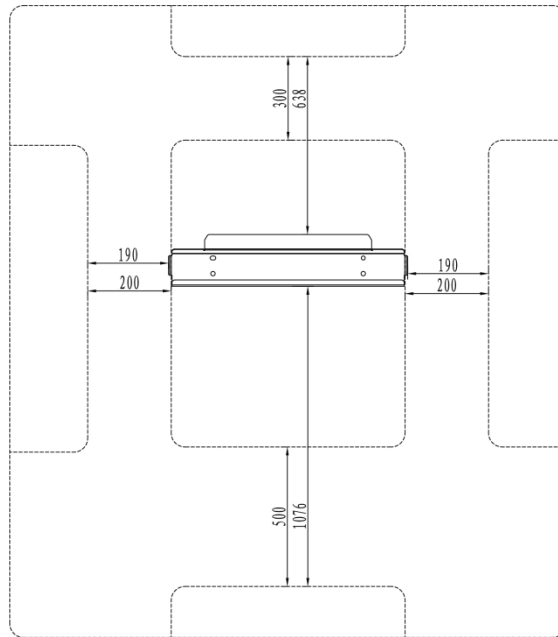
2.3.1 Montageschritte

(i) Befestigen Sie die Halterung an der Wand

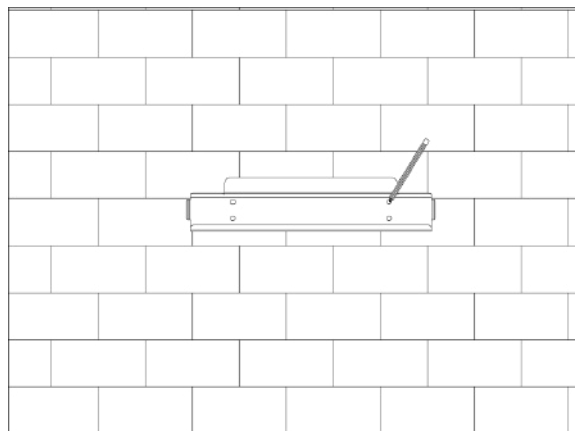
- 1) Wählen Sie den Ort, an dem Sie die EPS BOX PRO-HC installieren möchten.
- 2) Bitte wählen Sie für den Aufstellungsort eine massive Ziegel-Beton-Struktur und eine Betonwand aus. Wenn andere Wandtypen ausgewählt werden, muss die Wand aus feuerhemmenden Materialien bestehen und die Tragfähigkeitsanforderungen des Geräts erfüllen.
- 3) Die Abmessungen (Einheit: mm) auf der Rückseite des Geräts sind wie folgt:



- 4) Bevor Sie Löcher bohren, vergewissern Sie sich bitte, dass der Abstand (Einheit: mm) zwischen der Maschine und nahe gelegenen Objekten eingehalten wird.



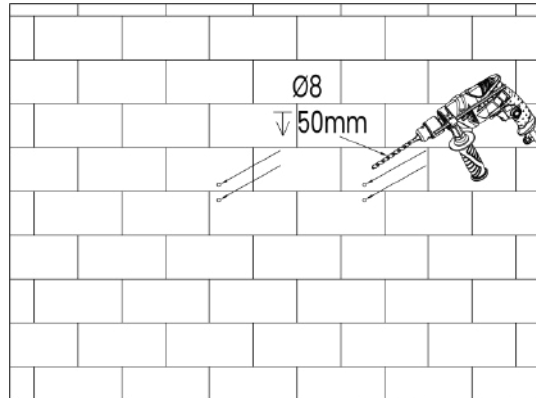
- 5) Platzieren Sie die Halterung an der Wand und markieren Sie die Position der 4 Löcher der Halterung.



⚠ GEFAHR

Bitte achten Sie vor dem Bohren darauf, dass Sie die in der Wand verlegten Wasser- und Stromleitungen nicht berühren, um Gefahren zu vermeiden.

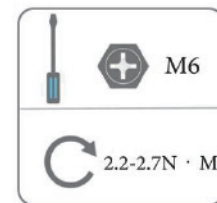
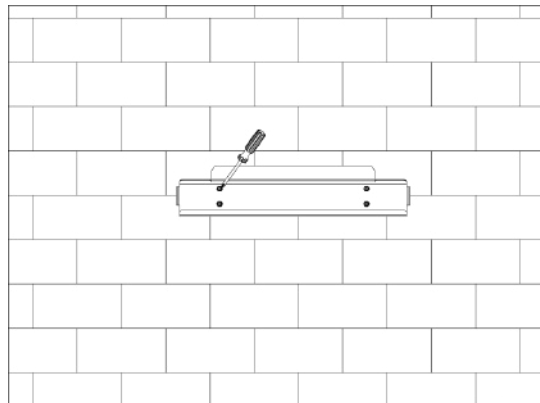
- 6) Bohren Sie die Löcher mit einer elektrischen Bohrmaschine, stellen Sie sicher, dass die Löcher mindestens 50 mm tief und 8 mm breit sind, und ziehen Sie dann die Dehnungsrohre fest.



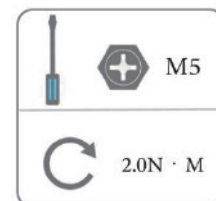
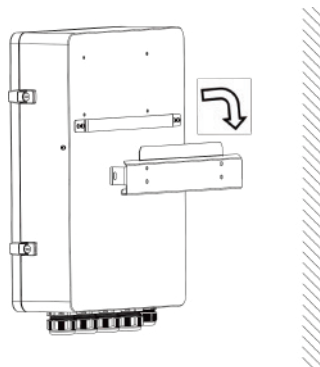
⚠ VORSICHT

Bitte achten Sie bei der Verwendung der Werkzeuge auf die Sicherheit. Die unsichere Verwendung der Bohrwerkzeuge kann zu Schäden am Körper führen.

- 7) Stecken Sie die Dehnungsrohre in die Löcher und ziehen Sie sie fest. Montieren Sie die Halterung mit den Dehnschrauben.



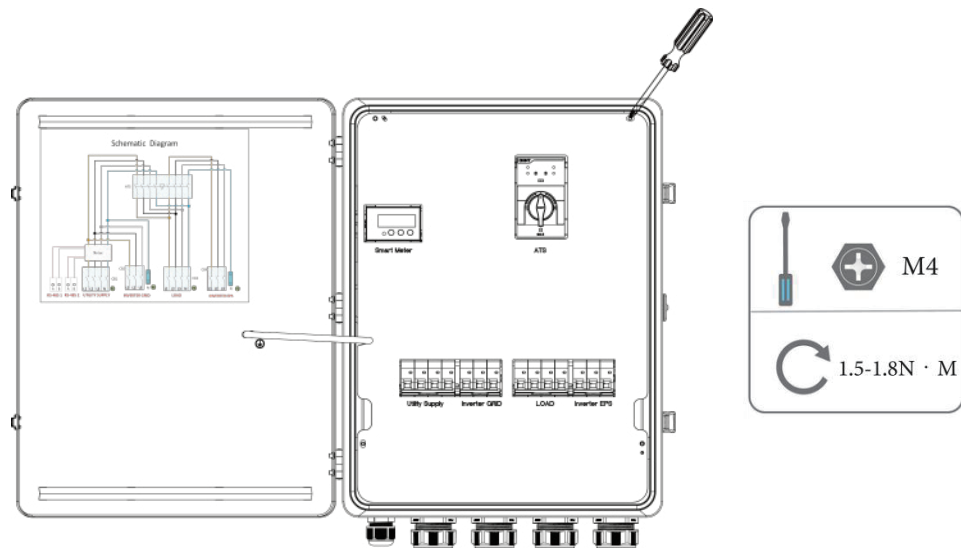
- (2) Passen Sie die EPS BOX PRO-HC mit Wandhalterung
Montieren Sie die EPS BOX PRO-HC an der Halterung und befestigen Sie die BOX mit zwei M5-Schrauben, die auf beiden Seiten einrasten.



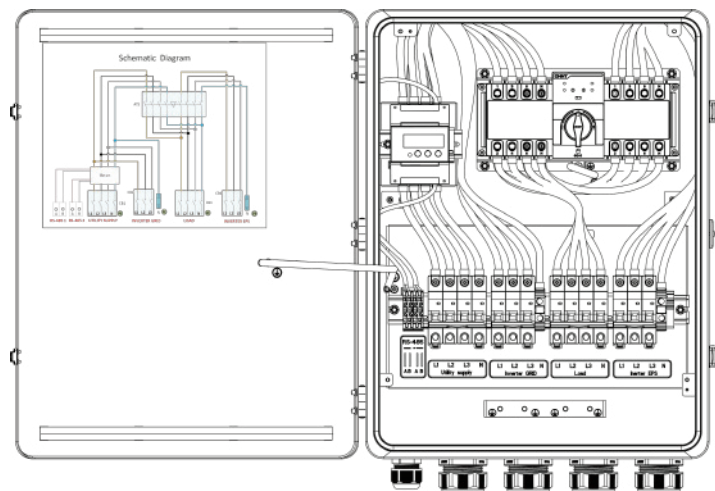
3 Elektrischer Anschluss

3.1 Verdrahtung Anschluss

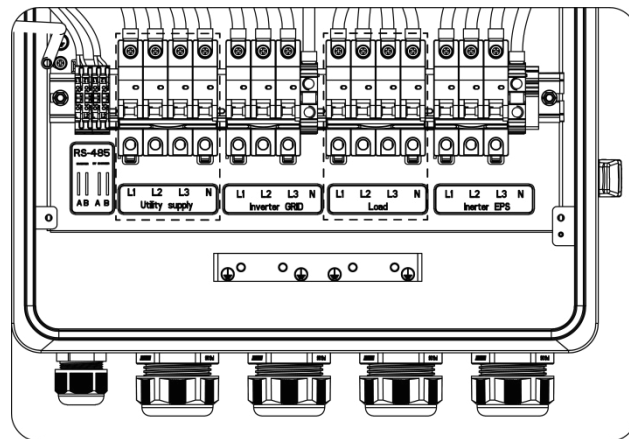
- (1) Öffnen Sie den Gehäusedeckel, entfernen Sie die Befestigungsschrauben der Dämmplatte und nehmen Sie dann die Dämmplatte heraus.



- (2) Führen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung und verdrahten Sie es entsprechend den Markierungen auf der Unterseite des Kastens. Nachdem alle Kabel verdrahtet sind, bringen Sie die Isolierplatte wieder in ihre ursprüngliche Position und ziehen Sie den Gehäusedeckel fest.

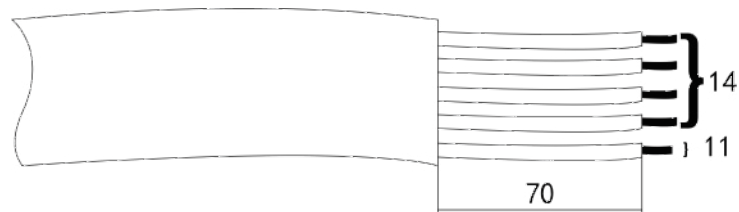


3.1.1 Anweisungen für die Energieversorgung und Lastverdrahtung

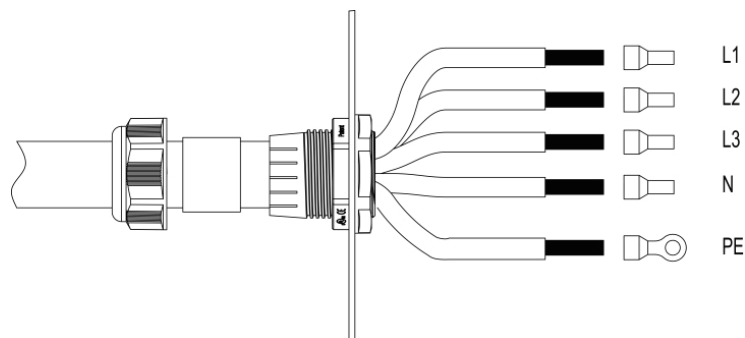


(1) Drahtspezifikationen und Crimpen

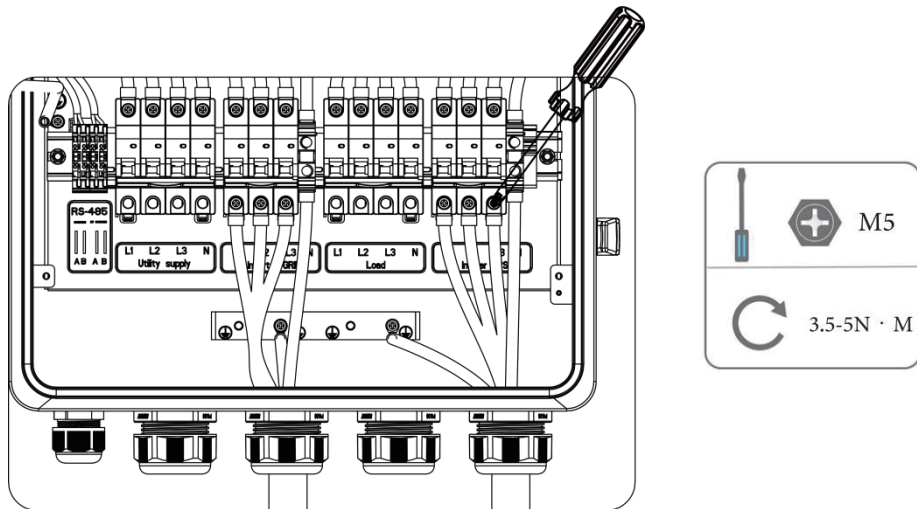
Die Kabelspezifikation und der Außendurchmesser des Crimpkabels beträgt 20–40 mm; seine Abisolierlänge beträgt 70 mm; die Abisolierlänge des Kupferkernkabels beträgt 14 mm (L1, L2, L3 und N) und 11 mm (PE);



Führen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung und schließen Sie L1, L2, L3, und N durch Crimpen mit dem Rohrkabelschuh verbinden (nur mehradrige weiche Litzen müssen an den Rohrkabelschuh gecrimpt werden, einadrige Drähte, dickdrähtige harte Litzen, und verzinnzte feindrähtige weiche Litzen dürfen nicht gecrimpt werden), und PE an die kaltgepressten Klemmen anschließen durch Crimpen;



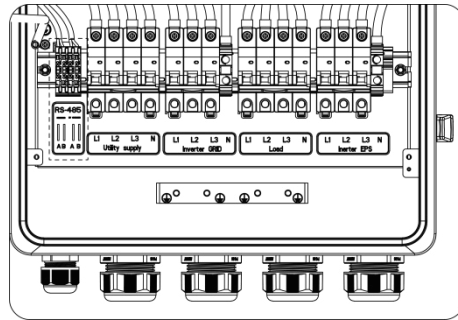
- (2) Schließen Sie das Schutzerdungskabel an: Schließen Sie das Schutzerdungskabel an der Unterseite des Gehäuses an;
- (3) Schließen Sie die Stromleitungen L1, L2, L3 und N an: Stecken Sie sie der Reihe nach entsprechend den Markierungen auf der Unterseite des Gehäuses in die Schutzschalter ein und ziehen Sie die Schrauben fest.



Hinweis

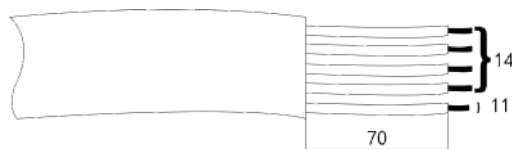
Es ist notwendig, dass PE mit einer Funktionserde verbunden ist, auch wenn der Netzanschluss nicht aktiv ist.

3.1.2 Verdrahtungsanweisungen von Wechselrichter Netz & Wechselrichter EPS

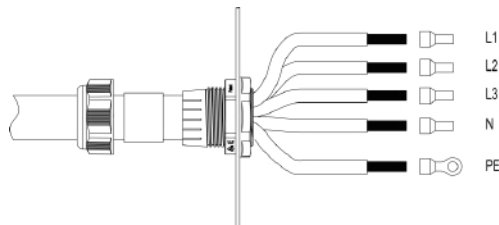


(1) Drahtspezifikationen und Crimpen

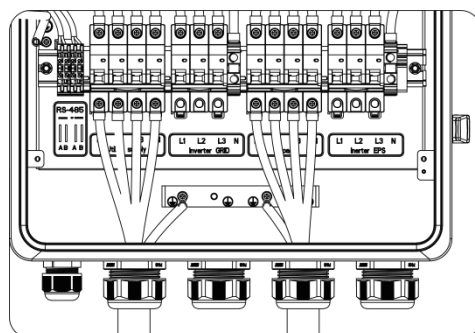
Die Kabelspezifikation und der Außendurchmesser des Crimpkabels beträgt 20–40 mm; die Abisolierlänge beträgt 70 mm; die Abisolierlänge des Kupferkernkabels beträgt 14 mm (L1, L2, L3 und N) und 11 mm (PE);



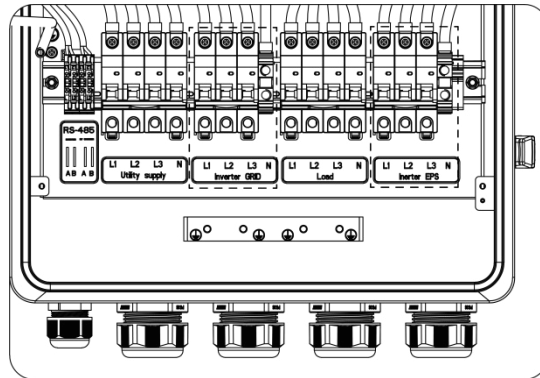
- (2) Führen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung und schließen Sie L1, L2, L3, und N durch Crimpen mit dem Rohrkabelschuh verbinden (nur mehradrige weiche Litzen müssen an den Rohrkabelschuh gecrimpt werden, einadrige Drähte, dickdrähtige harte Litzen, und verzinnte feindrähtige weiche Litzen dürfen nicht gecrimpt werden), und PE an die kaltgepressten Klemmen anschließen durch Crimpen;



- (3) Schließen Sie das Schutzerdungskabel an: Schließen Sie das Schutzerdungskabel an der Unterseite des Gehäuses an;
- (4) Verbinden Sie L1, L2, L3 und N mit den Schutzschaltern und den blauen Schienenklemmen gemäß dem Siebdruck und ziehen Sie die Schrauben fest.



3.1.3 RS485 Verdrahtungsanweisungen

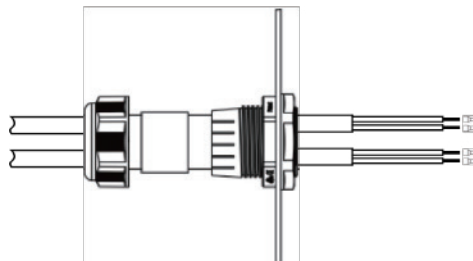


(1) Drahtspezifikationen und Crimpen

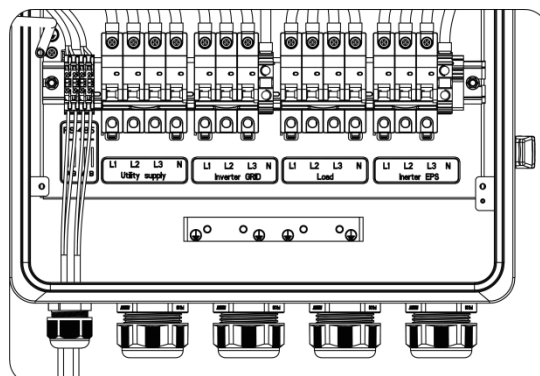
Der Außendurchmesser des Drahtes beträgt 3-6,5 mm, die abisolierte Länge des Drahtes 25 mm und die abisolierte Länge des Kupferkerns 10 mm;



- (2) Führen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung und crimpen Sie den Rohrkabelschuh (nur mehradrige weiche Litzen müssen an den Rohrkabelschuh gecrimpt werden, einadrige Drähte, dickdrahtige harte Litzen und verzinnzte feindrähtige weiche Litzen dürfen nicht gecrimpt werden).



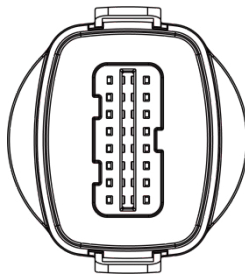
- (3) Verdrahtung: In die Schnellanschlussklemme einstecken.



Hinweis

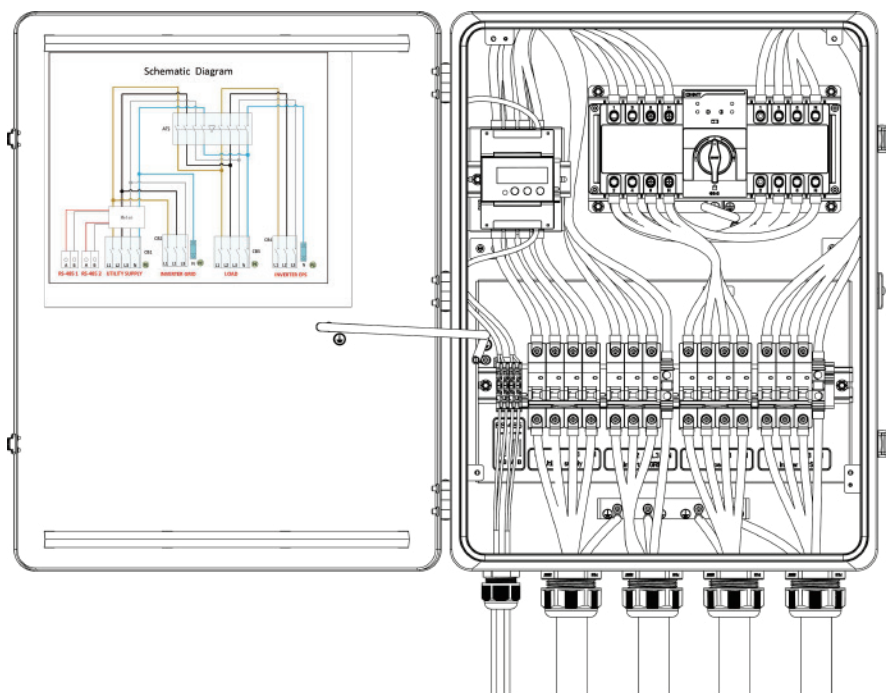
Wenn Sie nur ein Kommunikationskabel benötigen, stopfen Sie die zusätzliche Öffnung in die Kabeldurchführung ganz links zu.

(4) Die PIN der H3 Pro Zähler 485 Schnittstelle ist wie folgt definiert:



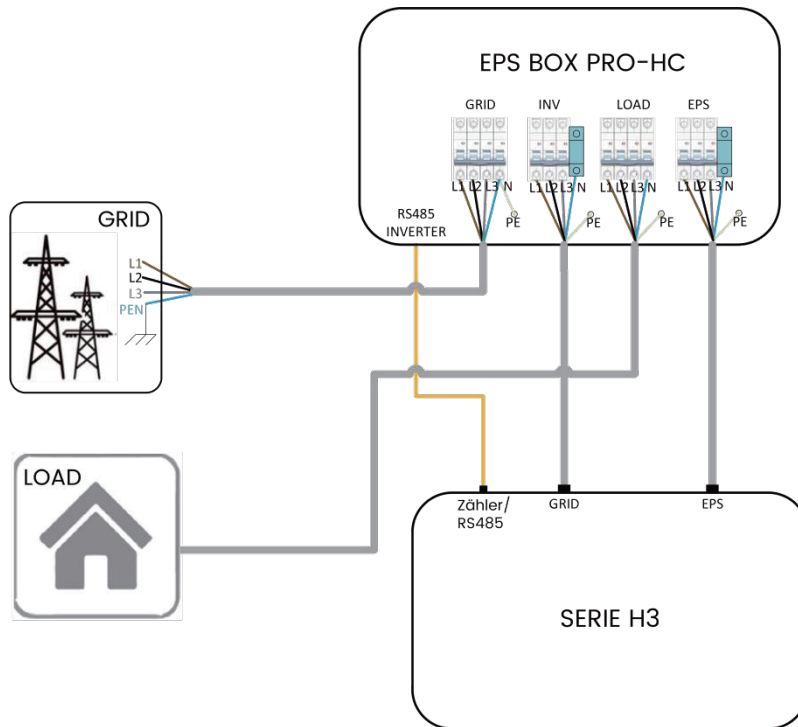
1	2	3	4	5	6	7	8
DRY RLY2-	DRY RLY2+	DRY RLY1-	DRY RLY1+	/	/	Zähler 485A	Zähler 485B
9	10	11	12	13	14	15	16
GND TVS	GND COM	+12V SELV	RY Steuerung	/	/	/	/
17	18	19	20				
EMS 485A	EMS 485B	/	/				

3.1.4 Schematische Darstellung nach Abschluss der Verdrahtung



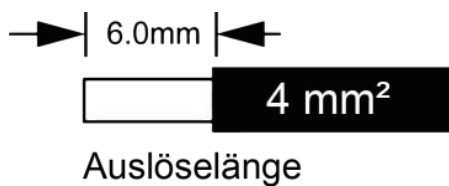
Hinweis

Wenn das lokale Verdrahtungssystem ein TN-C-S-System ist, kann das Phänomen der Verschmelzung von PE-Draht und N-Draht auftreten; zu dieser Zeit kann die Verdrahtungsmethode auf der Stromnetzseite sich auf die folgende Abbildung beziehen.

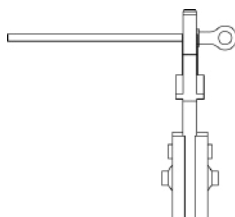


3.2 Masseverbindung

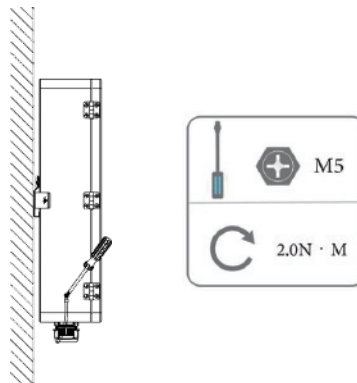
- (1) Schneiden Sie 6 mm der Isolierung vom Kabelende ab.



- (2) Führen Sie den abisolierten Draht in die Erdungsklemme ein und stellen Sie sicher, dass alle Leiterlitzen in der Erdungsklemme erfasst sind, und crimpen Sie die Erdungsklemme mit einer Crimpzange. Setzen Sie den Erdungsanschluss mit abisoliertem Draht in die entsprechende Crimpzange ein und vercrimpen Sie den Kontakt.



- (3) Verwenden Sie die Crimpzange, um das Erdungskabel in die Erdungsklemme zu drücken, und schrauben Sie die Erdungsschraube mit einem Schraubendreher wie unten gezeigt fest:



4 Nach der Installation Prüfung

4.1 Prüfung nach der Installation

- (1) Prüfen und bestätigen Sie, dass das Gerät sicher und zuverlässig installiert ist.
- (2) Prüfen Sie, ob das Erdungskabel richtig, fest und zuverlässig angeschlossen ist.
- (3) Prüfen Sie, ob das Kabel richtig, fest und zuverlässig angeschlossen ist (prüfen Sie, ob die Phasenfolge stimmt).
- (4) Prüfen Sie, ob das Kommunikationskabel richtig, fest und zuverlässig angeschlossen ist.

Hinweis

Der Standardzustand der automatischen Umschalteneinrichtung ist der manuelle Modus. Wenn eine automatische Umschaltung erforderlich ist, muss der doppelte Leistungsumschalter auf Automatikbetrieb umgestellt werden.

4.2 Wartung

Vor der Wartung und Prüfung des Produkts müssen alle externen Stromquellen abgeschaltet werden, und die Wartung muss von Fachpersonal durchgeführt werden.

Verändern Sie das Produkt nicht während der Wartung. Unser Unternehmen ist nicht verantwortlich für Probleme, die durch unbefugte Änderungen verursacht werden.

5 Technische Daten

EPS BOX PRO-HC Spezifikation	
Modell	EPS BOX PRO-HC
Energieversorgung	
Nennspannung	220/380VAC, 230/400VAC, 3L/N/PE
Nennfrequenz	50/60Hz
Max. Eingangsstrom (pro Phase)	63A
Wechselrichter NETZ	
Nennspannung	220/380VAC, 230/400VAC, 3L/N/PE
Nennfrequenz	50/60Hz
Max. Eingangsstrom (pro Phase)	63A
Wechselrichter EPS	
Nennspannung	220/380VAC, 230/400VAC, 3L/N/PE
Nennfrequenz	50/60Hz
Max. Eingangsstrom (pro Phase)	63A
Laden	
Nennspannung	220/380VAC, 230/400VAC, 3L/N/PE
Nennfrequenz	50/60Hz
Max. Ausgangsstrom (pro Phase)	63A
Kommunikationsschnittstelle	
RS-485 (Messgerät)	
Allgemeine Daten	
Kühlungskonzept	Natürlich
Montage	Wandmontiert
Betriebstemperaturbereich	-25 ... +60°C ^[1]
Abmessungen (B*H*T) (mm)	420*550*139
Abmessungen der Verpackung (B*H*T) (mm)	515*665*235
Nettogewicht (kg)	16.20
Bruttogewicht (kg)	19.47
Schutz gegen Eindringen	IP65
Schutzart	50% RH bei 40°C
Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	< 4000 m @Abschwächung über 2000 m
Maximale Betriebshöhe (m)	Klasse I
Schutzklasse	PD3 (extern), PD2 (intern)
Überspannungskategorie	III

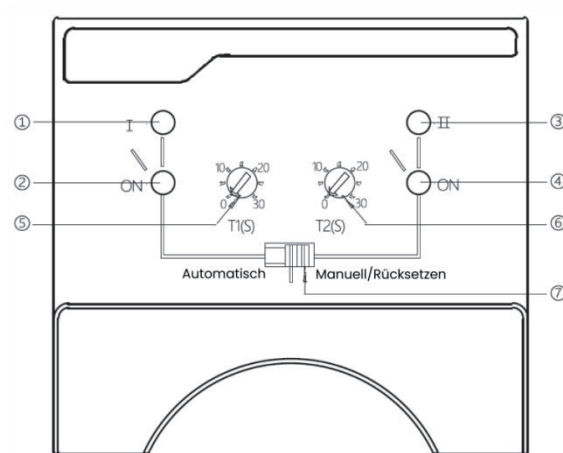
VORSICHT

[1] Bei Betriebstemperaturen über 45°C ist ein Derating erforderlich;

Für den Einsatz von Leistungsreduzierungen siehe die folgende Tabelle:

Umgebungsbedingungen Temperatur/C Stromstärke/A	45	50	55	60
LOAD Strom/A	60	55	51	48
UTILITY SUPPLY Strom (A)	60	55	51	48

Anhang: ATS-Betriebsmodus und Anzeigestatus



- ① Anzeige für normale Stromversorgung (die rote Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung normal ist)
- ② Anzeige für das Schließen der normale Stromversorgung (die grüne Anzeige leuchtet, wenn die normale Stromversorgung geschlossen ist)
- ③ Anzeige der Reservestromversorgung (die rote Anzeige leuchtet, wenn die Reservestromversorgung normal ist)
- ④ Anzeige für geschlossene Reservestromversorgung (die grüne Anzeige leuchtet, wenn die Reservestromversorgung geschlossen ist)
- ⑤ Einstellung der Umschaltverzögerungszeit (Umschalten von normaler Stromversorgung auf Reservestromversorgung)
- ⑥ Einstellung der Rücklaufverzögerungszeit (Umschalten von Reservestromversorgung auf normale Stromversorgung)
- ⑦ Automatisches/manuelles Umschalten

I bezieht sich auf die normale Spannungsversorgung

II bezieht sich auf die Reserveleistung

Das Urheberrecht an diesem Handbuch liegt bei FOXESS CO., LTD. Es darf weder von Unternehmen noch von Einzelpersonen plagiiert, teilweise oder vollständig kopiert werden (einschließlich Software usw.), und eine Vervielfältigung oder Verbreitung in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln ist nicht gestattet. Alle Rechte vorbehalten.

FOXESS CO., LTD.

Add: No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District,
Wenzhou, Zhejiang, China

Tel: 0510- 68092998

WWW.FOX-ESS.COM

