

ANSCHLUSSVERTEILER DER AUTOMATISCHEN RESERVESCHALTUNG FÜR WECHSELRICHTER

FOXESS AIO-3H/H3/P3-S/H3-S

BEDIENUNGSANLEITUNG



1. Einführung

Die nachfolgend beschriebene Bedienungsanleitung dient der Montage des Anschlussverteilers SH-FOX3-SZR. Nach dem Anschluss des Netzes und des Wechselrichters ermöglicht der Verteiler die Versorgung des dreiphasigen Notstromempfängers, sowohl bei einem Netzausfall, als auch im normalen Netzbetrieb. Die Montage des Verteilers muss gemäß dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung und den Empfehlungen des Wechselrichterherstellers erfolgen. Jeder Verteiler wird vor dem Verkauf mit einem Wechselrichter getestet und mit einer Seriennummer versehen. Jede Veränderung im Inneren des Verteilers, sowie dessen unsachgemäße Montage, sind mit dem Verlust der Garantie verbunden.

2. Montage des Gehäuses

Der Anschlussverteiler ist für die Aufputzmontage bestimmt. Das Gehäuse bietet die Schutzart IP65, um die Komponenten im Inneren des elektrischen Verteilers zu schützen. Zur Montage muss der Verteiler geöffnet und dann an der Wand befestigt werden, indem er mit Schrauben an die in der Wand angebrachten Spreizdübel angeschraubt wird.

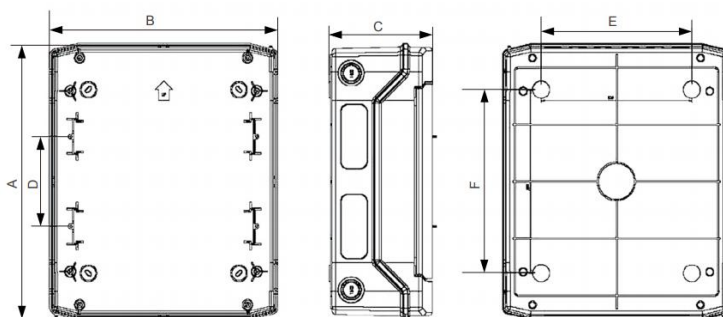


Abb.1 Abmessungen des Gehäuses.

Tab. 1 Abmessungen des Gehäuses

	A	B	C
PHS 48T	653mm	319mm	144mm

Tab. 2 Parameter des Gehäuses

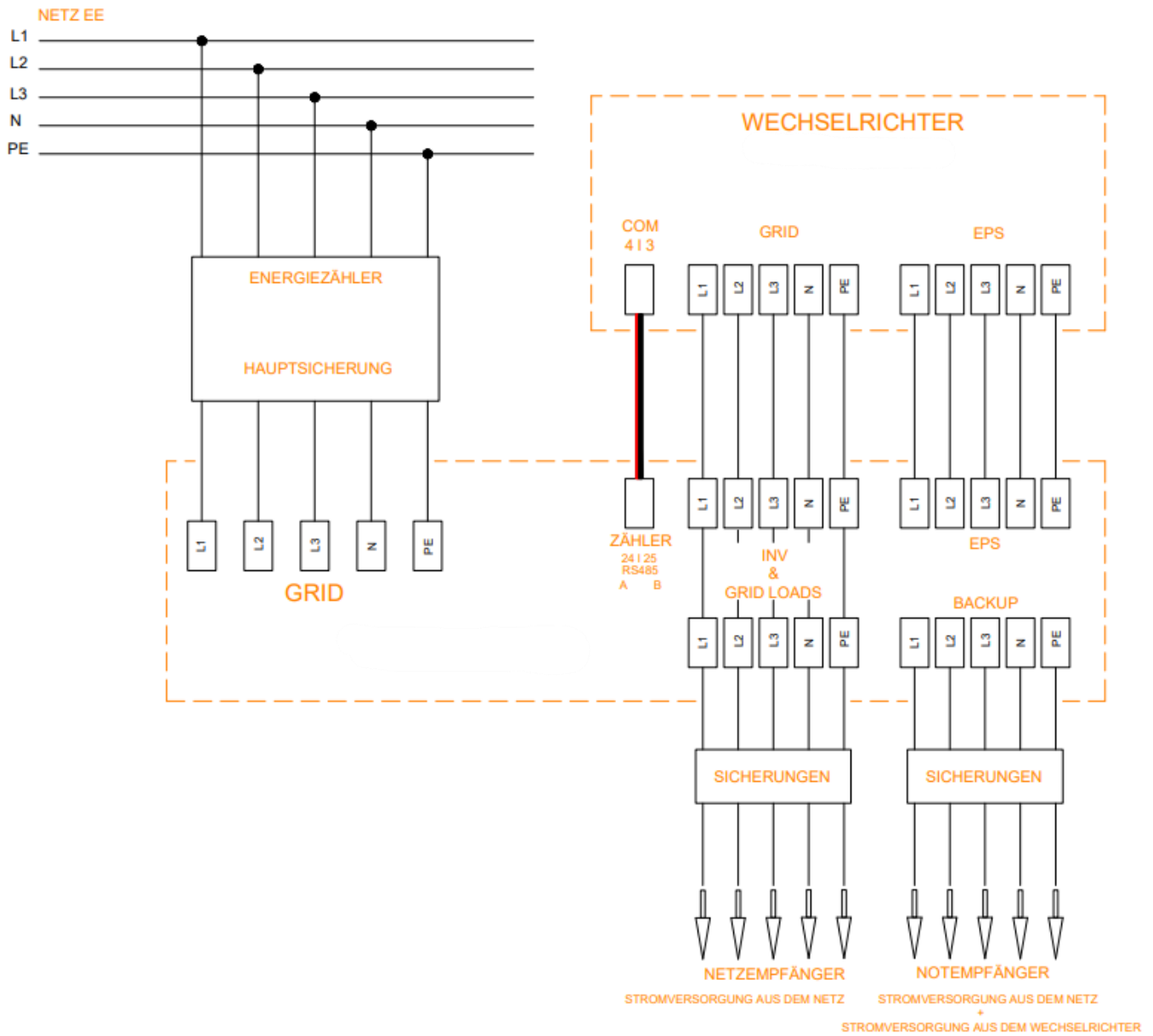
Anzahl der Reihen	4
Material des Gehäuses	Plastik
Möglichkeit der Erweiterung	Nein
Ausführung des Deckels	Geschlossen
Mit Schloss	Nein
Montageart	Aufputzmontage
Einbautiefe	0
Schutzart (IP)	65

3. Technische Parameter

Tab. 3 Technische Parameter des Verteilers

SH-FOX3-ATS	
Kompatibilität	FoxEss AIO 3H 5.0-E - 10.0-E FoxEss H3 5.0-E – 12.0-E FoxEss P3/H3-S 5.0-SH – 15.0-SH
Typ des Netzes	TN-S / TN-C-S
Quelle der Notstromversorgung	Energiespeicher + PV-Generator
Leistung der Notstromversorgung	Abhängig von der Leistung des Wechselrichters
Maximale Netzstromstärke pro Phase, A	50
Netzparameter, V	230/400
Netzfrequenz, Hz	50
Trennung	3F + N
Umschaltzeit auf Netzspannung, s	0.2 < t
Umschaltzeit auf Notstromversorgung, s	≈3 (abhängig vom Wechselrichter)
Trennung vom Stromnetz	K1/K2 63A
Schutzart IP	65
Abmessungen H/B/T, mm	653 / 319 / 144
Gewicht, kg	6,08
Kabelstützen	5 x M25 1 x M16
Anschluss EPS des Wechselrichters	Klemmenblock 10 mm ²
Anschluss GRID & Wechselrichterempfänger	Klemmenblock 10 mm ²
Anschluss Stromnetz	Klemmenblock 10 mm ²
Anschluss der Notstromversorgung	Klemmenblock 10 mm ²
Platz für Zähler	Ja
Betriebstemperatur, °C	-20÷40

4. Anschluss



Anschluss eines Energiezählers (FoxEss DTSU666) Die Zählerkabel befinden sich an der Stelle, die als Zähler auf dem Kasten markiert ist, und sie sind wie beschrieben an den Energiezähler anzuschließen. Jeder der Leitungen ist mit ihrem Namen beschriftet, die oberen Leitungen: 3, 6, 9, 10, die unteren Leitungen 1, 4, 7, 10.

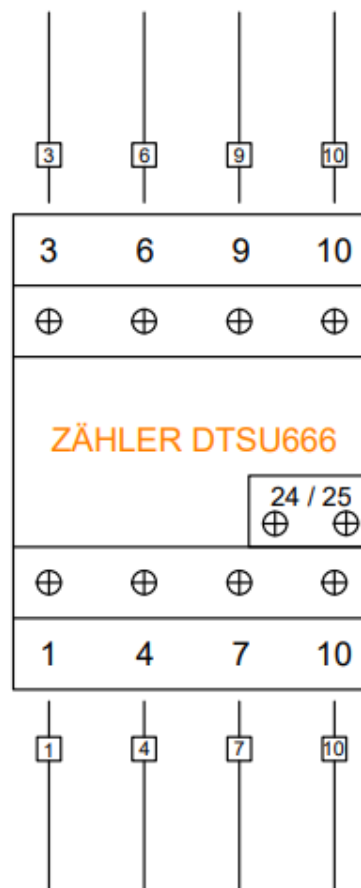


Abb.2 Anschlussplan des Zählers.

***Wenn der Zähler nicht an dem für ihn vorgesehenen Ort installiert wird, müssen die für den Anschluss des Zählers dienenden Kabel entfernt werden. Anstelle der alten Kabel sind neue Kabel anzubringen. Wenn das Messgerät nicht angeschlossen wird, oder die Kabel nicht gewechselt werden, kann es zu einem metallischen Kurzschluss innerhalb des Anschlussverteilers kommen.**

Zwischen dem eingebauten Zähler und dem Wechselrichter muss ein Kommunikationskabel verlegt werden; die Verbindung kann z.B. mit einer Kommunikationslitze hergestellt werden. Um das Kabel in das Gehäuse zu führen soll man eine M16-Kabelstütze verwenden.

Tab. 4 Anschlussplan Wechselrichter - Zähler

Wechselrichter (COM)	Zähler
4	24
3	25

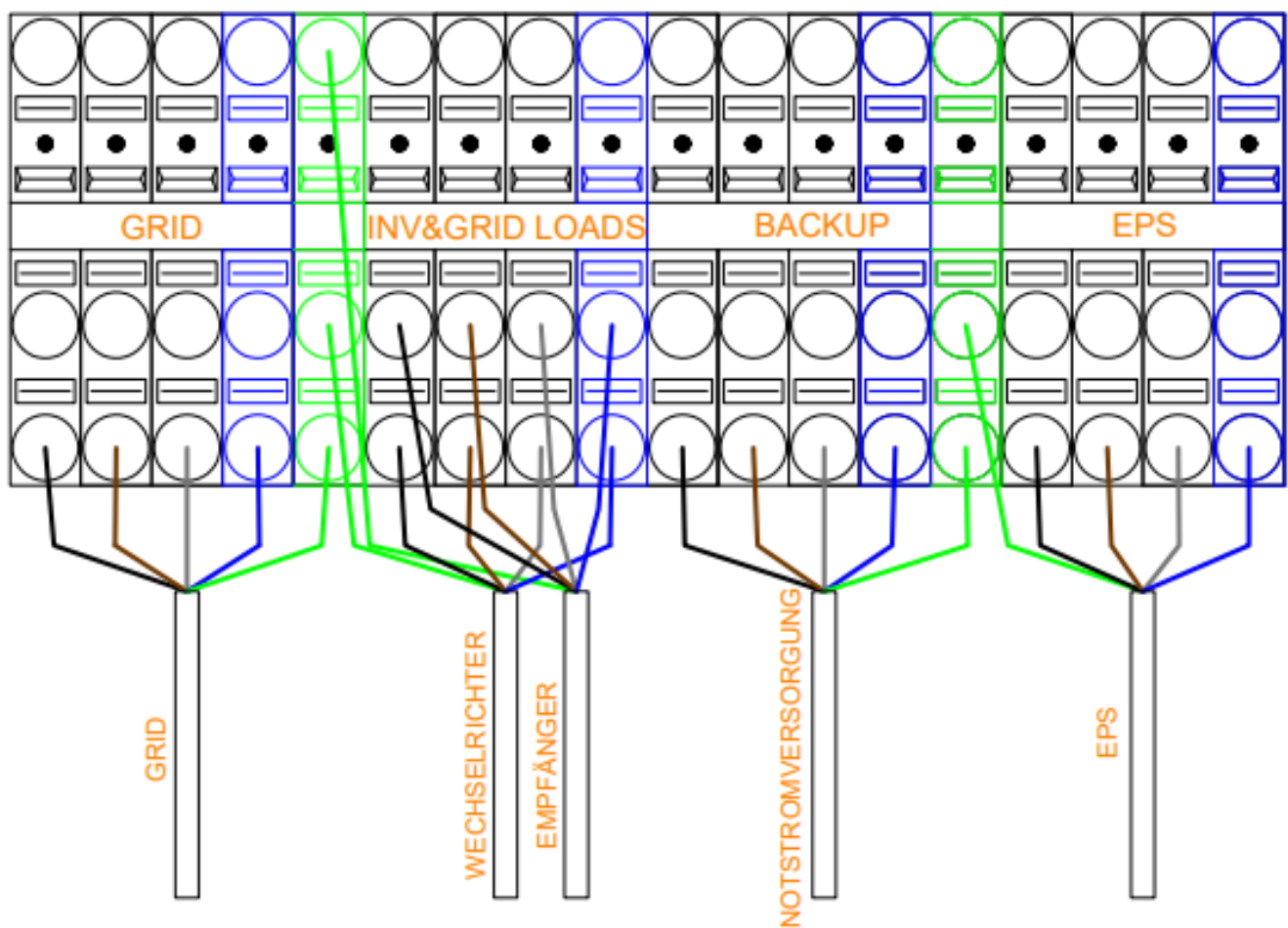


Abb.3 Klemmenblöcke des Verteilers SH-FOX3-ATS.

Der Anschluss der Hauptstromversorgung erfolgt an dem mit "GRID" gekennzeichneten Eingang (Abb.3). Alle Stromkreise werden von diesem Punkt aus versorgt. Der maximale Phasenstrom, der an den Netzanschluss angeschlossen werden kann, beträgt 50A. Beim Anschluss des Verteilers ist es wichtig, die Phasenfolge einzuhalten, alle grauen Klemmen auf der Schiene sind in der Phasenfolge L1 L2 L3 vorbereitet. Für die Durchführung der Kabel in das Innere des Verteilers soll man die Kabelstütze M25 verwenden.

- graue Anschlüsse Phasenleiter in der Reihenfolge L1, L2, L3,
- blauer Anschluss Neutraleiter,
- grün-gelber Anschluss neutraler Schutzleiter.

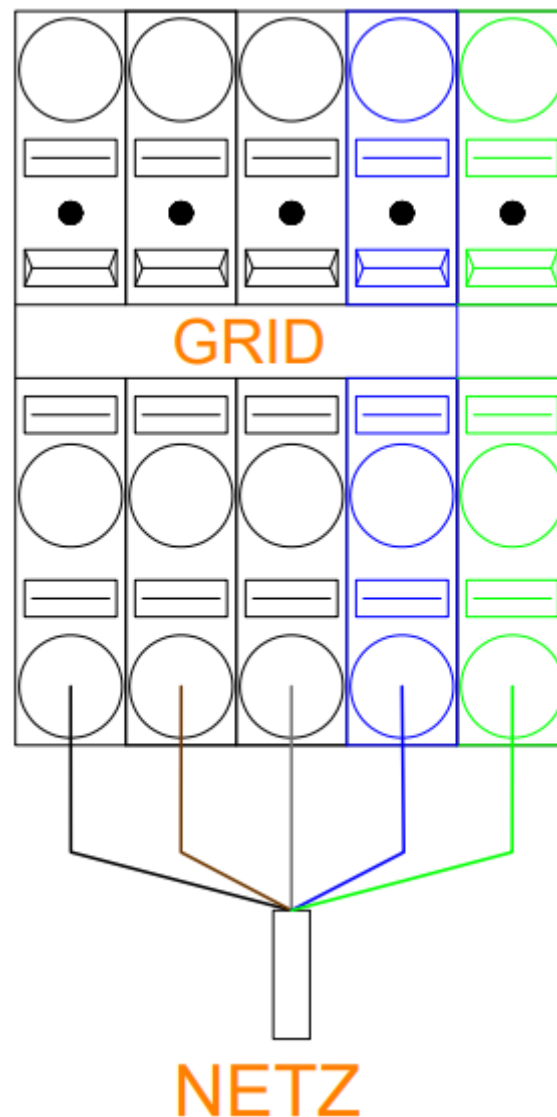


Abb.4 Verwendeter Netzklemmblock mit angeschlossener Stromversorgung des Verteilers..

Der Anschluss von Netzstromkreisen, die direkt aus dem Stromnetz gespeist werden, erfolgt an der gemeinsamen Klemme "INV&GRID LOADS" Abb.5. Ein solcher Anschluss ermöglicht die Messung der Energie des gesamten Gebäudes mit Hilfe des eingebauten Energiezählers im Anschlussverteiler. Die angeschlossenen Empfänger der Kundenanlage müssen entsprechend dem Projekt der Installation zusätzlich gesichert werden. Diese Empfänger werden abgeschaltet, wenn die Netzversorgung, oder eine der Phasen ausfällt. Beim Anschluss des Verteilers ist es wichtig, die Phasenfolge einzuhalten, alle grauen Klemmen auf der Schiene sind in der Phasenfolge L1 L2 L3 vorbereitet. Für die Durchführung der Kabel in das Innere des Verteilers soll man die Kabelstütze M25 verwenden.

Der Anschluss des Grid-Anschlusses von dem Wechselrichter erfolgt an einem als GRID gekennzeichneten Eingang. Für die Durchführung der Kabel in das Innere des Verteilers soll man die Kabelstütze M25 verwenden.

- graue Anschlüsse Phasenleiter in der Reihenfolge L1, L2, L3,
- blauer Anschluss Neutralleiter,
- grün-gelber Anschluss neutraler Schutzleiter.

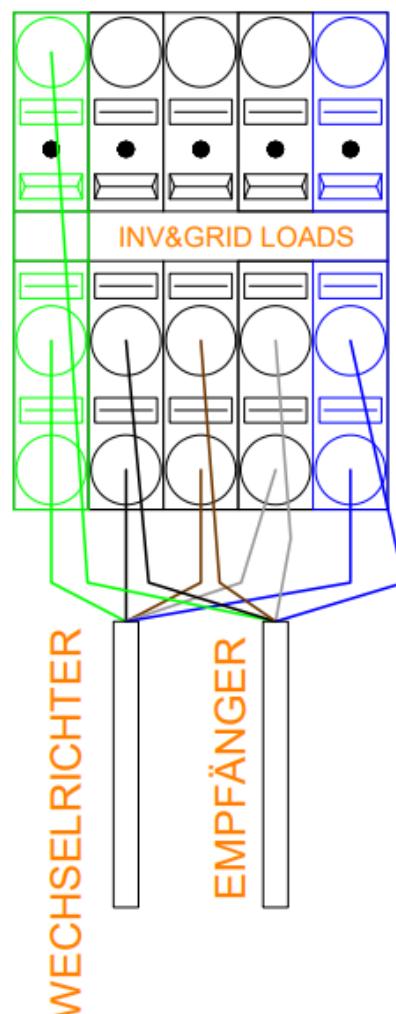


Abb.5 Verwendeter gemeinsamer Klemmenblock für Basisempfänger und GRID-Anschluss des Wechselrichters.

Die Notstromkreise sind direkt an den dafür vorgesehenen mit dem gleichen Namen beschrifteten Stellen angeschlossen Abb. 6. Diese Stromkreise stehen sowohl bei ordnungsgemäßigem Netzbetrieb als auch bei einem Netzausfall unter Spannung. Es ist wichtig, dass die Leistung der angeschlossenen Stromkreise der Ausgangsleistung des gewählten Wechselrichters entspricht. Wenn die von den Notstromkreisen aufgenommene Leistung die maximale Leistung überschreitet, wird der Wechselrichter überlastet und schaltet die Notstromversorgung ab. Bei einer AIO-Einheit steht die Leistung der Notstromkreise in direktem Zusammenhang mit der Leistung des Wechselrichters und der in der Batterie gespeicherten Energiemenge. Notstromkreise erfordern zusätzliche Sicherungen gemäß den Annahmen der Elektroinstallation des Gebäudes. Für die Durchführung der Kabel in das Innere des Verteilers soll man die Kabelstütze M25 verwenden.

- graue Anschlüsse Phasenleiter in der Reihenfolge L1, L2, L3,
- blauer Anschluss Neutraleiter,
- grün-gelber Anschluss neutraler Schutzleiter.

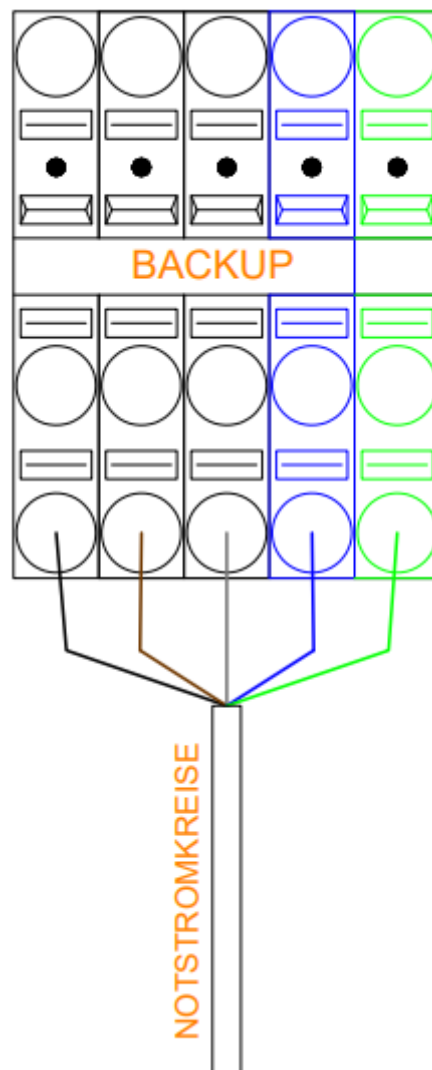


Abb.6 Anschluss von notstromversorgtem Empfänger an den Anschluss "Notstromversorgung".

EPS-Anschlüsse des Wechselrichters: den Anschluss an den gleichnamigen Anschluss am Verteiler anschließen. Für die Durchführung der Kabel in das Innere des Verteilers soll man die Kabelstütze M25 verwenden.

- graue Anschlüsse Phasenleiter in der Reihenfolge L1, L2, L3,
- blauer Anschluss Neutraleiter,
- grün-gelber Anschluss neutraler Schutzleiter.

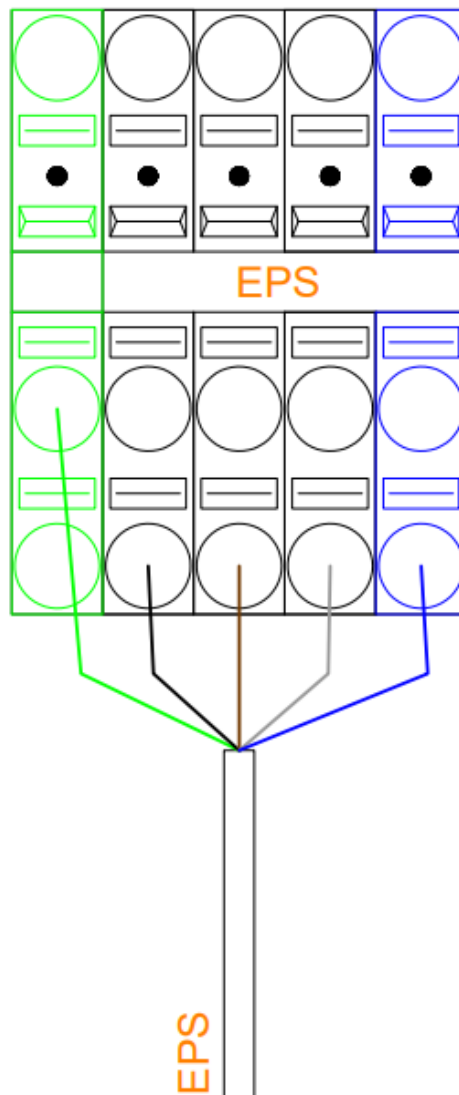


Abb.7 Anschluss der EPS-Empfänger vom Wechselrichter im ATS-Verteiler.

Nach der vollständigen Montage, vor der Inbetriebnahme des Verteilers, ist der Monteur verpflichtet, elektrische Messungen durchzuführen und die Reihenfolge der Phasen zu überprüfen, und ist auch verpflichtet, vor der Inbetriebnahme das Anzugsdrehmoment aller elektrischen Geräte zu überprüfen.

Nach der vollständigen Montage starten Sie die EPS-Funktion im Wechselrichter. Für den ordnungsgemäßen Betrieb des gesamten Systems.

5. Allgemeine Informationen

- Die Umschaltzeit auf das Netz ist standardmäßig auf 0,2 s eingestellt. Die Änderung der Zeiteinstellung der Zeitrelais ist mit einem möglichen Ausfall der Anlage und dem Verlust der Gewährleistung verbunden
- Um die Spannung auf der Seite der Notstromkreise auszuschalten, müssen die Installationsschalter der EPS-Steuerung ausgeschaltet werden.
- Bei Überschreitung der Leistung der an der Notstromversorgungsseite angeschlossenen Stromkreise wird der Wechselrichter überlastet was zu einer vorübergehenden Trennung des EPS-Anschlusses führt.
- Wenn der Zähler nicht an dem für ihn vorgesehenen Ort installiert wird, müssen die für den Anschluss des Zählers dienenden Kabel entfernt werden. Anstelle der alten Kabel sind neue Kabel anzubringen. Werden die Leitungen nicht angeschlossen, kann es zu einem metallischen Kurzschluss innerhalb des Anschlussverteilers kommen.
- Um die Notstromversorgung des Wechselrichters nutzen zu können, muss die EPS-Funktion in den Einstellungen des Wechselrichters eingeschaltet werden.
- Der Spannungsausfall in einer der Phasen bewirkt die Umschaltung der Notstromkreisversorgung von der Netzversorgung auf die Notstromversorgung des Wechselrichters.
- Der Spannungsverlust in einer der Phasen führt zur Trennung der grundlegenden Empfänger sowie des GRID-Anschlusses des Wechselrichters.
- **Beim Kauf jeder FoxEss Einheit ist ein Energiezähler im Lieferumfang enthalten.**
- Der Wechselrichter im Notstrombetrieb behält die Netzkompatibilität bei und arbeitet im Netzsystem TN-S.
- Das System ermöglicht eine asymmetrische Belastung der Notstromkreise.
- Bei dem Entwurf der Elektroinstallation ist darauf zu achten, dass alle angeschlossenen Komponenten nur innerhalb des zulässigen Betriebsbereiches des Anschlussverteilers genutzt werden.
- Im Falle einer Potentialdifferenz zwischen den Leitern PE und N in der Kundenanlage zum Zeitpunkt des Netzanschlusses kann der vor dem Wechselrichter angeschlossene Fehlerstromschutzschalter auslösen; dieses Phänomen tritt auf, weil der Wechselrichter die Leiter PE und N zum Zeitpunkt des Notbetriebs kurzschließt. Dies ist eine Standardlösung und wird durch die Notwendigkeit des Wechselrichterbetriebs im TN-Netzwerk während der Notstromversorgung bedingt.
- Die N- und PE-Leiter des EPS-Anschlusses sind miteinander verbunden, um das TN-System während des Betriebs der Notstromversorgung in der Kundenanlage aufrechtzuerhalten.

