

# ◇ NETZUMSCHALTBOX für das Fronius VERTO PLUS System „Full Backup“

- INSTALLATIONSANLEITUNG
- INSTALLATION INSTRUCTIONS



enwitec electronic GmbH  
Scherrwies 2 | 84329 Wurmansquick  
Mail [info@enwitec.eu](mailto:info@enwitec.eu)  
[www.enwitec.eu](http://www.enwitec.eu)



## INSTALLATIONSANLEITUNG NETZUMSCHALTBOX INSTALLATION INSTRUCTIONS SWITCHOVER BOX

Verto 15.0 Plus  
Verto 20.0 Plus  
Verto 30.0 Plus

Verto 17.5 Plus  
Verto 25.0 Plus  
Verto 33.3 Plus

Produktspezifische Daten entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Produktdatenblatt!  
For product-specific data, please refer to the corresponding product data sheet!



Für weitere Sprachen scannen Sie bitte den QR-Code!  
Scan for more languages!



- INSTALLATIONSANLEITUNG
- INSTALLATION INSTRUCTIONS

enwitec electronic GmbH  
Scherrwies 2 | 84329 Wurmansquick  
Mail [info@enwitec.eu](mailto:info@enwitec.eu)  
[www.enwitec.eu](http://www.enwitec.eu)

INHALTSVERZEICHNIS

|       |                                                  |    |
|-------|--------------------------------------------------|----|
| 1.    | HINWEISE ZUR GERÄTEDOKUMENTATION                 | 4  |
| 1.1   | Gültigkeitsbereich                               | 4  |
| 1.2   | Zielgruppen                                      | 4  |
| 1.3   | Aufbewahrung der Unterlagen                      | 4  |
| 1.4   | Verwendete Symbole                               | 5  |
| 2.    | SICHERHEIT                                       | 5  |
| 2.1   | Bestimmungsgemäße Verwendung                     | 5  |
| 2.2   | Sicherheitshinweise                              | 6  |
| 2.3   | Kennwerte des Typenschildes                      | 7  |
| 2.4   | Symbole am Gerät                                 | 7  |
| 3.    | BESCHREIBUNG                                     | 8  |
| 3.1   | Identifikation                                   | 8  |
| 3.2   | Systemfreigabe                                   | 8  |
| 3.3   | Länderfreigaben                                  | 8  |
| 3.4   | Netzformen                                       | 8  |
| 3.5   | Funktionen der Netzschnittstelle                 | 8  |
| 4.    | TRANSPORT UND LAGERUNG                           | 9  |
| 4.1   | Transport                                        | 9  |
| 4.2   | Lagerung                                         | 9  |
| 5.    | INSTALLATION                                     | 9  |
| 5.1   | Lieferumfang                                     | 9  |
| 5.2   | Montage der Netzschnittstelle                    | 10 |
| 5.2.1 | Montageort                                       | 10 |
| 5.2.2 | Montageposition                                  | 10 |
| 5.2.3 | Mindestabstände                                  | 10 |
| 5.3   | Anschließen der Netzschnittstelle                | 11 |
| 5.3.1 | Anschlüsse an den Klemmleiste                    | 11 |
| 5.3.2 | Anschließen der Schutzleiter                     | 12 |
| 6.    | INBETRIEBNAHME                                   | 12 |
| 6.1   | Vorbereitende Maßnahmen                          | 12 |
| 6.1.1 | Konfiguration des Betriebsmodus der Netztrennung | 12 |
| 6.2   | Maximale Ströme und Umgebungstemperatur          | 14 |
| 6.3   | Voraussetzung für die Inbetriebnahme             | 14 |
| 6.4   | Ablauf bei der Inbetriebnahme                    | 14 |

|     |                                        |    |
|-----|----------------------------------------|----|
| 7.  | FEHLERBEHEBUNG                         | 15 |
| 8.  | NETZUMSCHALTBOX SPANNUNGSFREI SCHALTEN | 15 |
| 9.  | WARTUNG UND REINIGUNG                  | 16 |
| 10. | ENTSORGUNG                             | 16 |

- **INSTALLATIONSANLEITUNG**
- INSTALLATION INSTRUCTIONS

## 1. HINWEISE ZUR GERÄTEDOKUMENTATION

### 1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung gilt für die Netzumschaltboxen mit allpoliger und dreipoliger Trennung, gemäß den Empfehlungen von Fronius international GmbH.

Bitte beachten Sie unbedingt zu dieser Anleitung die entsprechenden System-Begleitdokumentationen, wie:

- Technische Daten Fronius Verto Plus
- [www.fronius.com](http://www.fronius.com)

### 1.2 Zielgruppen

Die vorliegende Gerätedokumentation richtet sich an Betreiber und Installateure des Fronius Verto Plus Systems in Verbindung mit der Netzumschaltbox bzw. Netzumschalteinrichtung von enwitec electronic GmbH.



#### Hinweis

Installations-, Anschluss- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von ausgebildeten Elektrofachkräften (z.B. Elektroinstallateure, Elektroanlagenmonteure, Elektromechaniker, Industrieelektroniker) ausgeführt werden.

### 1.3 Aufbewahrung der Unterlagen

Geben Sie diese Anleitung, sowie die entsprechende Begleitdokumentation an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser muss sicherstellen, dass diese Gerätedokumentation bei Bedarf für die zuständigen Personen jederzeit zugänglich ist, insbesondere zur Klärung bei technischen Problemen, für die Rückverfolgbarkeit und zur Bestimmung der Ersatzteile. Bei Verlust des Originaldokuments können Sie eine aktuelle Version dieser Gerätedokumentation von unserer Internet-Seite ([www.enwitec.eu/downloads](http://www.enwitec.eu/downloads)) herunterladen.

## 1.4 Verwendete Symbole

In dieser Gerätedokumentation werden die folgenden Sicherheitshinweise und allgemeinen Hinweise verwendet.

### **GEFAHR**

„Gefahr“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führt!

### **WARNUNG**

„Warnung“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen kann!

### **VORSICHT**

„Vorsicht“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann!

### **ACHTUNG**

„Achtung“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.



„Info“ kennzeichnet wichtige Informationen und Hinweise, die aber nicht sicherheitsrelevant sind.

## 2. SICHERHEIT

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Netzsicherungsbox darf ausschließlich in Verbindung mit dem Fronius Verto Plus System verwendet werden. Alle Verwendungshinweise aus dieser Produktdokumentation und auch aus der Produktdokumentation des Hybridwechselrichters müssen eingehalten werden.

### **WARNUNG**

#### **Bestimmungswidriger Gebrauch**

Verwenden Sie KEINESFALLS andere, als in dieser Anleitung angegebene Wechselrichter! Bestimmungswidriger Gebrauch kann zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen! Bestimmungswidriger Gebrauch kann außerdem zu Sachschäden am Produkt oder der hauseigenen Elektroinstallation führen.

- **INSTALLATIONSANLEITUNG**
- **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

## 2.2 Sicherheitshinweise

Für die Handhabung der Netzumschaltbox gelten folgende Sicherheitshinweise:

### **GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch hohe Spannungen!**

Komponenten in der Netzumschaltbox stehen im Betrieb unter gefährlich hoher Spannung. Installations-, Anschluss- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von ausgebildeten Elektrofachkräften (z.B. Elektroinstallateure, Elektroanlagenmonteure, Elektromechaniker, Industrieelektroniker) ausgeführt werden.

### **GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch hohe Spannungen!**

Bei Arbeiten am Hausnetz können in Verbindung mit einem eingeschalteten Wechselrichter gefährlich hohe Spannungen anliegen. Schalten Sie den Wechselrichter vollständig spannungsfrei, bevor Sie mit Arbeiten am Hausnetz beginnen.



#### **Hinweis**

Die Konfiguration der Netztrennung (allpolig oder nur dreipolig mit durchgehendem Neutralleiter) erfolgt initial bei der Inbetriebnahme mittels Steckbrücken an den Klemmleisten. Die Steckbrücken befinden sich im Lieferumfang!



#### **Hinweis**

Die Netzumschaltbox ist so aufgebaut, dass verbaute Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter laienbedienbar sind.

### **GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch unsachgemäßen Einsatz!**

Kein Einsatz für lebenserhaltende, medizinische Geräte und Systeme.  
Generell darf das hier beschriebene Ersatzstromsystem NICHT zur Versorgung von lebenserhaltenden, medizinischen Geräten und Systemen eingesetzt werden. Der Ersatzstrom garantiert KEINE unterbrechungsfreie Stromversorgung!

### **GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Explosion!**

Durch mechanische Beschädigungen kann es zu Erwärmung oder zu Kurzschlüssen kommen. Dies könnte zu Brand oder Explosion des Gerätes führen.

Die Netzumschaltbox darf nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen gelagert und betrieben werden. Die Systemkomponenten müssen vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden.

### **WARNUNG**

#### **Brandgefahr durch Kurzschluss!**

Bei einem Kurzschluss können Funkenüberschläge oder Lichtbögen entstehen.

## **WARNUNG**

### **Brandgefahr durch mechanische Beschädigung!**

Durch mechanische Beschädigungen der Netzumschaltbox kann es zu Erwärmung oder zu Kurzschlüssen kommen. Dies könnte zu Brand oder Explosion des Gerätes führen. Die Netzumschaltbox muss vor mechanischen Beschädigungen, wie z.B. vor unbefugtem Öffnen, geschützt werden.

## 2.3 Kennwerte des Typenschildes

Auf dem Typenschild sind neben den Identifikationsdaten nachfolgende technische Daten enthalten, die im Betrieb eingehalten werden müssen. Das Typenschild befindet sich im Innenbereich, sowie oben an der rechten Außenseite der Netzumschaltbox.

- **Netzform Netzanschluss**  
Das speisende Netz muss ein TN-C/TN-S oder TT-Netz sein!
- **Netzform Verbraucheranlage**  
KEIN TN-C-Netz in der Kundenanlage!
- **Maximale Vorsicherung Netz**  
Sie dürfen eine maximale Vorsicherung von 63 A (Kennlinie gG) einsetzen.
- **Umgebungstemperatur**  
Die Netzumschaltbox darf in einem Temperaturbereich von -5°C...+40°C eingesetzt werden. Eine Montage im Innenraum ist vorgeschrieben (siehe technische Daten).
- **IEC/EN – Normenangabe**  
Die Netzumschaltbox erfüllt die Anforderungen der IEC/EN „Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen“  
EN 61439-1 / EN 61439-2 / EN 61439-3

## 2.4 Symbole am Gerät

Folgende Symbole befinden sich an der Netzumschaltbox:

| Symbol                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Elektrogerät darf nicht über Hausmüll entsorgt werden.                                                                                                                                                   |
|  | CE-Zeichen<br>(Bestätigt Konformität mit EU-Richtlinien)                                                                                                                                                 |
|  | Schutzklasse II<br>Die Netzumschaltbox weist eine verstärkte Isolierung zu den inneren, spannungsführenden Teilen auf und ist somit gegen direktes und indirektes Berühren geschützt.                    |
|  | P= Ingress Protection<br>Bedeutung Ziffer 3 (links): Schutz vor sehr kleinen festen Fremdkörper mit Durchmesser $\geq 2,5$ mm<br>Bedeutung Ziffer 2 (rechts): Schutz vor senkrecht fallendem Tropfwasser |

- **INSTALLATIONSANLEITUNG**
- **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

## 3. BESCHREIBUNG

### 3.1 Identifikation

Das Typenschild befindet sich im Innenbereich und oben an der rechten Außenseite der Netzschaftbox.

### 3.2 Systemfreigabe

Die Netzschaftbox darf ausschließlich in der Konfiguration mit dem Fronius Verto Plus Wechselrichter betrieben werden.

### 3.3 Länderfreigaben

Die Netzschaftbox ist je nach Artikelnummer mit einem speisenden TN-C/TN-S oder TT-Netz zugelassen.

- Artikelnummer 10019335 Zulassung für die EU (außer Deutschland und Italien)
- Artikelnummer 10019509 Zulassung für Deutschland.

### 3.4 Netzformen

| Netzanschlusspunkt | Netzform                         |
|--------------------|----------------------------------|
|                    | Verbraucheranlage im Netzbetrieb |
| TN-C               | TN-S                             |
| TN-C               | TN-C (verboten)                  |
| TN-S               | TN-S                             |
| TT                 | TT                               |

### 3.5 Funktionen der Netzschaftbox

- Messung und Übertragung der für das Energiemanagement benötigten Parameter mittels integriertem „Fronius Smart Meter“
- Wiederzuschaltung bei Netzwiederkehr/Netzstörungenbeseitigung.
- Netztrennung bei Netzausfall/Netzstörung
- Wiederzuschaltung bei Netzwiederkehr/Netzstörungenbeseitigung
- Aufbau der sicherheitsrelevanten Erdverbindung im Notstrombetrieb (bei allpoliger Trennung).
- Bei Bedarf: Separierung der Verbraucher-Stromkreise in „normale“ Verbraucherlasten (ohne Notstromfunktionalität) und in Notstromlasten.

Bemerkung: Eine Separierung in „normale“ Verbraucherlasten und in Notstromlasten muss nicht durchgeführt werden. Falls alle Lasten über Notstrom versorgt werden sollen (über Klemme X3), so ist aber dafür zu sorgen, dass die Gesamtlast der Verbraucher im Notstrombetrieb nicht höher als die Nennleistung des Verto Plus ist. Außerdem soll die thermische Nennleistung der Netzschaftbox im Netzparallelbetrieb nicht überschritten werden.



Zu hohe Ströme verursachen eine erhöhte Temperatur innerhalb der Netzschaftbox und die Bauteile altern entsprechend schneller, bzw. kann es auch zu Fehlauslösungen des verbauten Stromschutzrelais kommen.

## 4. TRANSPORT UND LAGERUNG

### 4.1 Transport

Überprüfen Sie die Netzschaftboxen in verpacktem Zustand auf Beschädigungen. Beachten Sie folgende Hinweise, falls die Verpackung beschädigt ist:

- Vermerken Sie die Beschädigung auf den Frachtpapieren und lassen Sie sich die Papiere vom Fahrer gegenzeichnen.
- Informieren Sie Ihren Großhändler.
- Beschreiben Sie detailliert den festgestellten Schaden und erstellen Sie Bilder des Schadens.

### 4.2 Lagerung

Die Netzschaftbox muss an trockenen, sauberen und kühlen Orten gelagert werden. Folgende Kriterien müssen dazu beachtet werden:

- Die Umgebungstemperatur muss zwischen  $-15^{\circ}\text{C}$  und  $+40^{\circ}\text{C}$  liegen.
- Die Netzschaftbox darf nicht zusammen mit brennbaren Stoffen gelagert werden. Der Abstand sollte mindestens 2,5 m betragen.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und Hitze.

## 5. INSTALLATION



### Hinweis

Installations-, Anschluss- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von ausgebildeten Elektrofachkräften (z.B. Elektroinstallateure, Elektroanlagenmonteure, Elektromechaniker, Industrieelektroniker) ausgeführt werden.

### 5.1 Lieferumfang

| Anzahl | Beschreibung                                            |
|--------|---------------------------------------------------------|
| 1      | Netzschaftbox                                           |
| 1      | Installationsanleitung                                  |
| 1      | Techn. Datenblatt                                       |
| 1      | Bedienungsanleitung Fronius Smart Meter                 |
| 1      | Bedienungsanleitung Netzteil (nur bei Artikel 10019335) |
| 1      | Schaltplan DIN A3                                       |
| 3      | Kabelverschraubung M40 inkl. Gegenmutter                |
| 1      | Kabelverschraubung M32 inkl. Gegenmutter                |
| 2      | Kabelverschraubung M20 inkl. Gegenmutter                |
| 1 Satz | Steckbrücken (für Konfiguration Netztrennung)           |
| 1      | Warnaufkleber „Gefährliche Spannung“                    |
| 1      | Notstromaufkleber Fronius                               |
| 1 Satz | Abdeckkappen für Befestigungsschrauben                  |

- **INSTALLATIONSANLEITUNG**
- **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

## 5.2 Montage der Netzumschaltbox

### 5.2.1 Montageort

#### **GEFAHR**

##### **Lebensgefahr durch Feuer und Explosion!**

- Die Netzumschaltbox nicht auf brennbaren Untergrund montieren!
- Die Netzumschaltbox nicht in Bereichen montieren, in denen sich leicht entflammbare Stoffe befinden!
- Die Netzumschaltbox nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montieren!

Stellen Sie sicher, dass am Montageort folgende Umgebungsbedingungen eingehalten werden:

- Die Umgebung muss frei von explosiven Gasen, Dämpfen oder brennbaren Materialien sein. Der Montageuntergrund muss feuerfest sein. Berücksichtigen Sie die lokalen Brandschutzrichtlinien.
- Der Untergrund eignet sich für Gewicht und Abmessungen.
- Der Montageort ist jederzeit zugänglich.
- Die Umgebungstemperatur muss im Bereich von  $-5 \dots +40^{\circ}\text{C}$  liegen.
- Der Montageort ist keiner direkten Sonneneinstrahlung und keiner direkten Bewitterung ausgesetzt.
- Montage ausschließlich im Innenbereich.
- Der Montageort ist vor Tropfwasser geschützt.

### 5.2.2 Montageposition

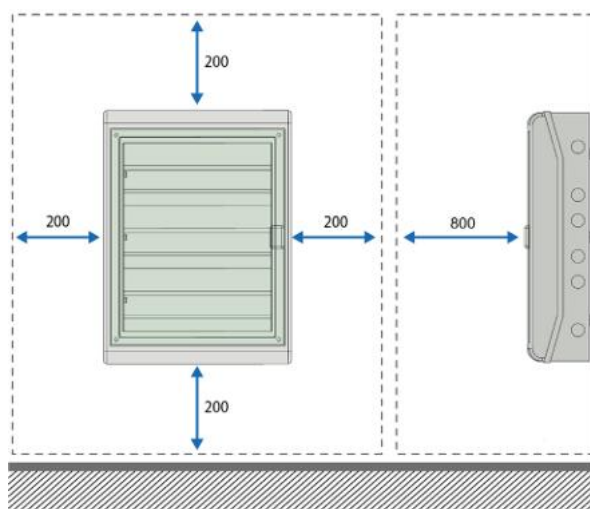
Montieren Sie die Netzumschaltbox in senkrechter Position.



### 5.2.3 Mindestabstände

Halten Sie bei der Montage die in Abbildung dargestellten Mindestabstände ein:

(Alle Angaben in mm)



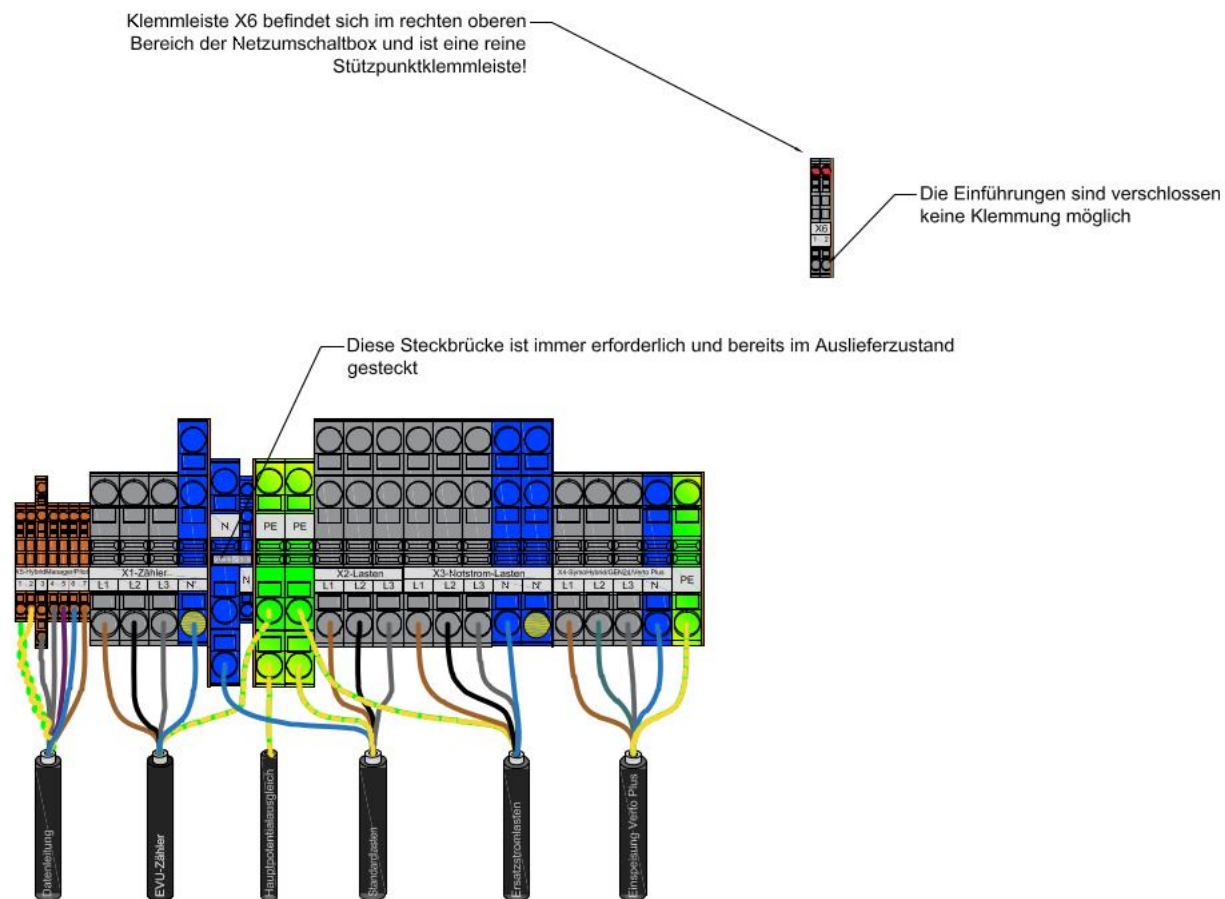
## 5.3 Anschließen der Netzschtbox

### 5.3.1 Anschlüsse an den Klemmleisten

Die Klemmleisten befinden sich im unteren Bereich der Netzschtbox. Die Leitungseinführungen sollten demzufolge auch am unteren Flansch des Gehäuses (Vorprägungen verwenden) erfolgen.

- X1 Netzanschluss bzw. Nachzählerbereich
- X2 „normale“ Verbraucherlasten, NICHT backupunterstützt
- X3 Backuplasten
- X4 Leistungsanschluss Verto Plus
- X5 Kommunikationsanschluss Verto Plus
- X6 Stützpunktklemmleiste (kein Anschluss - nur Brücke setzen bzgl. Konfiguration allpolige oder dreipolige Trennung)

### Auslieferungszustand



## ⚠ GEFAHR

### Lebensgefahr durch hohe Spannungen!

Komponenten in der Netzschtbox stehen im Betrieb unter gefährlich hoher Spannung. Installations-, Anschluss- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von ausgebildeten Elektrofachkräften (z. B. Elektroinstallateure, Elektroanlagenmonteure, Elektromechaniker, Industrieelektroniker) ausgeführt werden.

- **INSTALLATIONSANLEITUNG**
- **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

## 5.3.2 Anschließen der Schutzleiter

### **WARNUNG**

Am PE-Klemmblock der Netzumschaltbox muss der örtliche Potenzialausgleich (Haupterdungsschiene) angeschlossen werden! Es muss bei einer 5-adrigen Zuleitung zur Klemmreihe X1 (L1/L2/L3/N/PE) keine separate Leitung zur Potenzialausgleichsschiene verlegt werden. Falls aber eine 4-Adrige Zuleitung verlegt wird, dann muss eine separate Leitung zur Hauptpotenzialausgleichsschiene geführt werden!



#### **Hinweis**

Die Netzumschaltbox für sich selbst entspricht der Schutzklasse II. Die „PE“-Klemmen im Anschlussbereich dienen nicht der Schutzerdung des Gehäuses der Netzumschaltbox!

## 6. INBETRIEBNAHME

### 6.1 Vorbereitende Maßnahmen

### **GEFAHR**

Vermerken Sie am Sicherungskasten mit einem Aufkleber, dass durch die Netzumschaltbox bei Abschalten des Stromnetzes Ersatzstrom besteht.

#### 6.1.1 Konfiguration des Betriebsmodus der Netztrennung

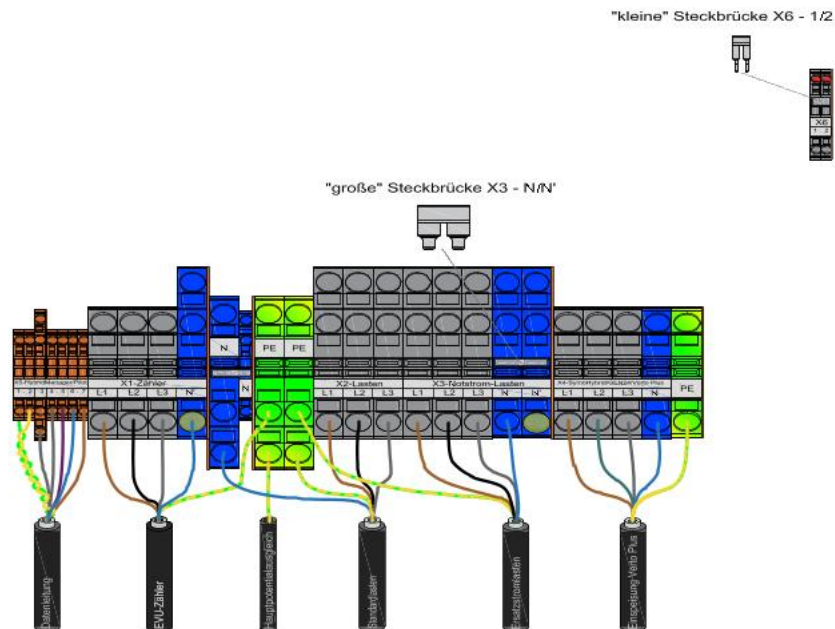
Unabhängig vom Betriebsmodus müssen Steckbrücken unterschiedlich platziert werden. Es wird zwischen folgenden Betriebsmodi unterschieden:

- Allpolige Trennung
  - Neutralleiter wird über den Netztrennschütz (K1) geschaltet
  - Erdungseinrichtung (Schütze K4 und K5) wird im Inselbetrieb aktiviert
- Dreipolige Trennung
  - Neutralleiter ist durchgehend
  - Erdungseinrichtung (Schütze K4 und K5) wird im Inselbetrieb NICHT aktiviert

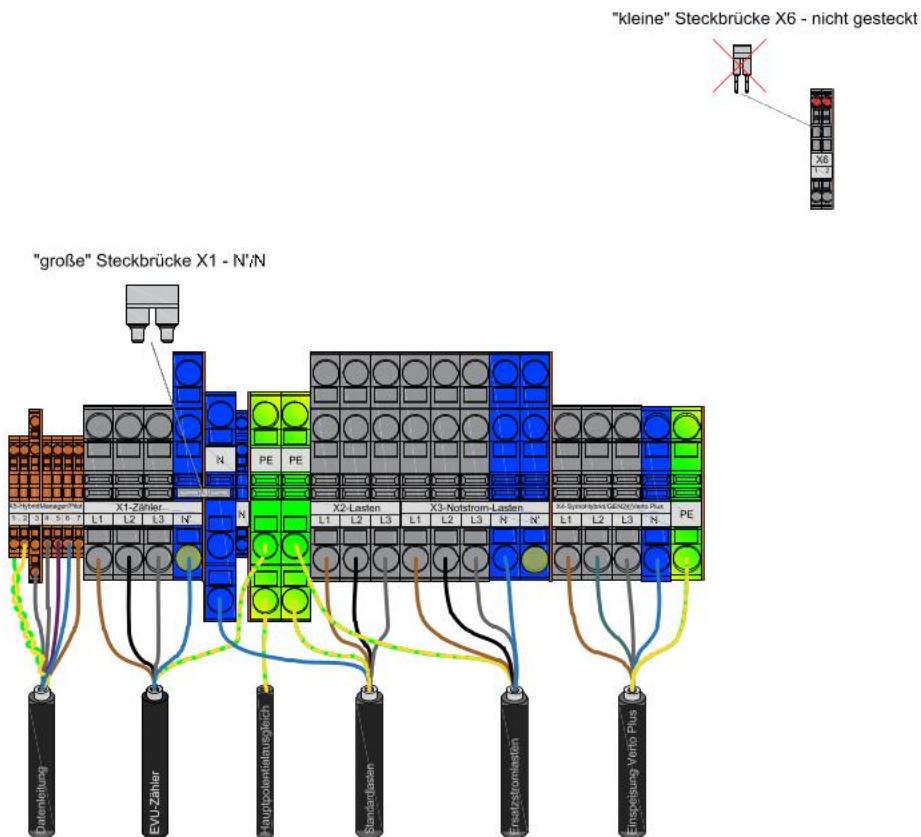
### **ACHTUNG**

Die Konfiguration muss vor Inbetriebnahme der Netzumschaltbox in ausgeschaltetem Zustand einmalig durchgeführt werden. Vergewissern Sie sich vor der Konfiguration über die Netzform des Netzanschlusses. Bei speisenden TT-Netzen dürfen Sie nur allpolig trennen! TN-C Verbraucher sind in keinem Fall zulässig. Bei speisenden TN-C Netzen muss die Separierung in Neutralleiter und Schutzleiter netzseitig VOR dem Anschluss an die Klemmleiste X1 erfolgen!

## Allpolige Trennung



## Dreipolige Trennung



- **INSTALLATIONSANLEITUNG**
- **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

## 6.2 Maximale Ströme und Umgebungstemperatur

Bei der Inbetriebnahme müssen die maximalen Ströme in Zusammenhang mit der zu erwartenden Umgebungstemperatur berücksichtigt werden.

### **ACHTUNG**

Um vorzeitige Alterung der Bauteile und Funktionsstörungen der Netzschnittbox, wie z.B. ungewollte Auslösung von Sicherungsautomaten aufgrund einer hohen Temperatur zu vermeiden, müssen die Betriebsströme und die Umgebungstemperatur innerhalb der zulässigen Grenzen bleiben!

#### Netzanschlusswert max. 63 A Sicherung

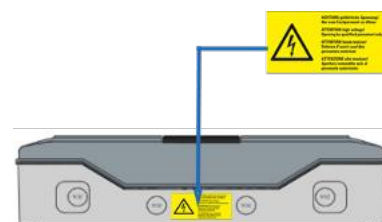
|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| max. zulässige Umgebungstemperatur | 40°C |
|------------------------------------|------|

## 6.3 Voraussetzung für die Inbetriebnahme

- Der Hybridwechselrichter ist gemäß der Bedienungsanleitung des Herstellers installiert.
- Die Batteriespeicher sind anhand der Dokumentation des Herstellers eingerichtet.
- Der Energiezähler ist, wie in der Bedienungsanleitung des Herstellers beschrieben, installiert.
- Die Netzschnittbox ist fest montiert.
- Alle erforderlichen Leitungen sind korrekt montiert und angeschlossen.
- Alle laut den nationalen/örtlichen Errichtungsbestimmungen vorab durchzuführenden Prüfungen für ortsfeste elektrische Betriebsmittel (z.B. nach DGUV Vorschrift 4) sind abgeschlossen.
- Der Schutzleiter zur Haupterdungsschiene ist angeschlossen.
- Alle erforderlichen Isolationsprüfungen sind durchgeführt.

## 6.4 Ablauf bei der Inbetriebnahme

- Führen Sie die erforderliche Prozedur gemäß der Fronius-Systemdokumentation durch.
- Nach erfolgreicher Inbetriebnahme und Verschraubung des Gehäusedeckels bringen Sie bitte an der Seite des Gehäuses den Aufkleber im Beipack an.

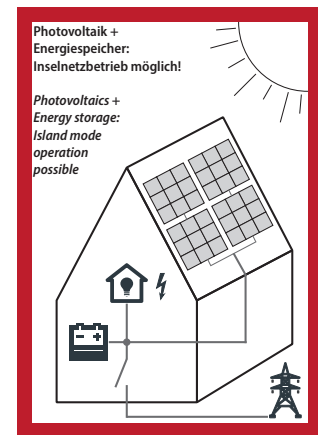


### **ACHTUNG**

Bei Installationsfehlern und auftretenden Kurzschlüssen (=Kurzschlussstrom über die Hauptstrombahnen der Schütze) muss der Netztrennschutz getauscht werden! Es kann zu Kontaktverschweißungen kommen!



Aufkleber „Gefährliche Spannung“



Aufkleber „Hinweis auf ein inselnetzfähiges Speichersystem“

## 7. FEHLERBEHEBUNG

Bei einer fehlerhaften Funktion lassen Sie bitte als Betreiber die Netzschaftbox von einer Elektrofachkraft überprüfen.  
Elektrofachkraft: Bitte setzen Sie sich dann mit dem Service von enwitec in Verbindung!

## 8. NETZUMSCHALTBOX SPANNUNGSFREI SCHALTEN

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Netzschaftbox spannungsfrei zu schalten:

1. Eine Batterie ist für den Backup-Betrieb immer notwendig! Schalten Sie den Batteriespeicher daher aus! Eine genaue Beschreibung hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung des Batterieherstellers.



### WARNUNG

Schalten Sie die Klemmleisten X4 und X1 spannungsfrei!

2. Eingang Klemmleiste X4 spannungsfrei schalten (Einspeisung Verto Plus)  
Fronius Verto Plus außer Betrieb nehmen (siehe hierzu die Systemdokumentation von Fronius!), Spannungsfreiheit feststellen und gegen Wiedereinschalten sichern!
3. Eingang Klemmleiste X1 spannungsfrei schalten (öffentliches Netz)  
Sicherungselemente zwischen öffentlichem Netz und der Netzschaftbox aussichern, Spannungsfreiheit feststellen und gegen Wiedereinschalten sichern!



Die Klemmleiste X5 ist lediglich mit einer SELV-Spannung (Schutzkleinspannung 12V mit sicherer Trennung = Safety Extra Low Voltage) beaufschlagt.

- INSTALLATIONSANLEITUNG
- INSTALLATION INSTRUCTIONS

9. WARTUNG UND REINIGUNG

Sie sollten die Netzschtaltbox regelmäßig auf Funktion und Sicherheit überprüfen. Beachten Sie hierzu bitte die nationalen Vorgaben, welche länderspezifisch unterschiedlich sind.

Wartung nach DGUV

In Deutschland sind z.B. nach DGUV-Vorschrift 3 §5 elektrische Anlagen und ortsfeste elektrische Betriebsmittel in „Betriebsstätten, Räumen und Anlagen besonderer Art“ (DIN VDE 0100-712 für PV-Anlagen) EINMAL JÄHRLICH durch eine Elektrofachkraft zu überprüfen!

| Was ist zu überprüfen                                                                                  | Zeitintervall | Was ist im Fehlerfall zu tun                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|
| Funktion Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (Test-Taste drücken)                                            | halbjährlich  | Fehlerstrom-Schutzeinrichtung tauschen                  |
| Notstromfunktion (fehlerfreie Funktion der Bauteile)                                                   | jährlich      | Hersteller kontaktieren                                 |
| Anzugsdrehmomente aller Anschlüsse (siehe Datenblatt)                                                  | jährlich      | Nachziehen mit geeichtem Drehmomentschlüssel            |
| Verschmutzung Innenraum                                                                                | jährlich      | Innenraum reinigen                                      |
| Feuchtigkeit Innenraum                                                                                 | jährlich      | Innenraum trocknen                                      |
| Verfärbung oder Veränderung der Leistungen, Adern, Anschlussklemmen und Bauelementen an der Isolierung | jährlich      | Leitung, Ader, Anschlussklemme oder Bauelement tauschen |

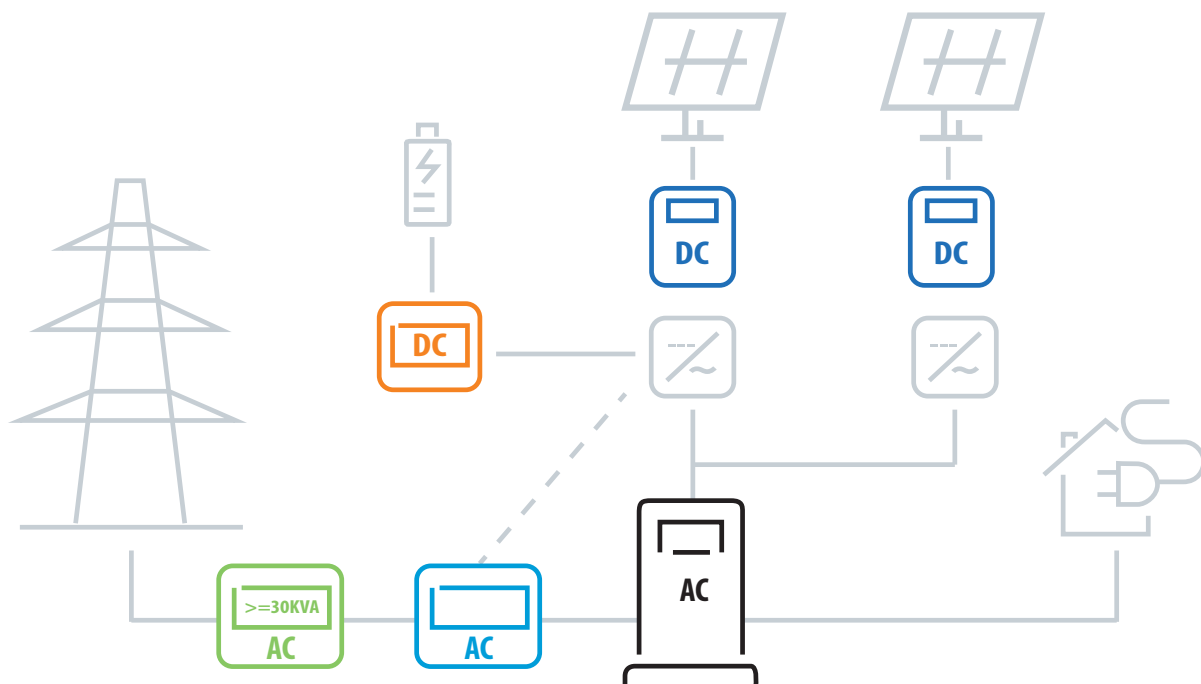
Reinigung

Abhängig vom Aufstellungsort und den Umgebungsbedingungen findet eine mehr oder weniger starke, äußere Verschmutzung statt. Reinigen Sie hier vorsichtig mit einem feuchten Reinigungstuch! Öffnen Sie bei der Reinigung nie das Gehäuse und reinigen Sie nur bei geschlossenen Klappdeckeln!

10. ENTSORGUNG

Entsorgen Sie die Netzschtaltbox nach den jeweils aktuell geltenden nationalen und internationalen Regelungen und Vorschriften in Ihrem Land. Die Netzschtaltbox darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

In der Europäischen Union wird der Umgang mit Elektronikschrott durch die WEEE-Richtlinie geregelt, die z.B. in Deutschland im Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) umgesetzt wird. Recycling- oder Wertstoffhöfe übernehmen die fachgerechte Entsorgung von Elektronikschrott.



## UNSERE LEISTUNGEN / OUR SERVICES

### **GENERATORENANSCHLUSSKÄSTEN**, optional mit: **GENERATOR CONNECTION BOXES**, optional with:

- Überspannungsschutz / - Overvoltage protection
- Lasttrennschalter / - Switch-disconnector
- Strangsicherungen / - String fuses
- Strangmonitoring / - String monitoring

### **FEUERWEHRSCHALTER (FERNGESTEUERTER LASTTRENNSCHALTER)** **FIRE SERVICE SWITCH (REMOTE-CONTROLLED SWITCH DISCONNECTOR)**

### **NETZUMSCHALTBOXEN**, für Herstellersysteme: **MAINS SWITCH BOXES**, for manufacturer systems:

- Fronius
- SMA
- LG
- u.v.m. / - and many more

### **NETZ- UND ANLAGENSCHUTZ:** **MAINS AND SYSTEM PROTECTION:**

- Netz- und Anlagenschutz / - Mains and system protection
- Schutztechnik und EZA-Regler / - Protection technology and generating plant controller

### **BATTERIEABSICHERUNGEN**, optional mit: **BATTERY FUSES**, optional with:

- Schmelzsicherungen / - Fuse protection
- Schutzschalter/Leistungsschalter / - Circuit breaker/power switch
- Überspannungsschutz / - Overvoltage protection

### **AC-VERTEILER:**

#### **AC DISTRIBUTOR:**

- AC-Verteiler Allgemein / - AC distributor general
- AC-Verteiler mit Ladetechnik für E-Mobility / - AC distributor with charging technology for e-mobility