

Hybridwechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP

SmartDog3.0

TCP/IP-BUS - Wechselrichter einlesen

Überprüfen Sie zunächst die korrekte Verdrahtung und Einstellung der Wechselrichter

Einstellungen und Anschluss

Wechselrichter BUS-Einstellungen

- Öffnen Sie die Einstellungen und wählen Sie den Punkt **Bussysteme**
- Aktivieren Sie anschließend **BUS TCP/IP**
- Klicken Sie auf die **Lupe**, um die Wechselrichtersuche zu starten

Wechselrichter BUS-Einstellungen

Wählen Sie die Bussysteme die verwendet werden sollen:

Abschluss-
widerstand

aktuell:

BUS 1

BUS 1 Aktivieren



?

BUS 2

BUS 2 Aktivieren



?

BUS RS232

BUS RS232 Aktivieren

?

TCP/IP

BUS TCP/IP Deaktivieren



?

Zurück

Überspringen






Weiter

Hersteller Auswahl

- Wählen Sie den Wechselrichterhersteller aus, der am gewählten Bus angeschlossen ist
 - Mit dem Registerreiter können Sie bei Bedarf weitere Hersteller anzeigen

BUS 8 Hersteller Einstellungen

Wählen Sie den Hersteller den Sie hinzufügen Wollen.

ABB		^
ABB React		
Benning		
Delta		
E3DC		v

Zurück

Sämtliche Logos sind Eigentum der jeweiligen Firma und eventuell urheberrechtlich geschützt. ecodata identifiziert sich nicht mit den jeweiligen Firmen, die Logos dienen

- Nachdem Sie den gewünschten Hersteller ausgewählt haben, öffnet sich folgendes Fenster

Anschlussschema der Wechselrichter

Sind die Wechselrichter alle am Netzwerk per LAN angeschlossen, oder ist nur ein Wechselrichter am Netzwerk angeschlossen (Master) und alle weiteren Wechselrichter kommunizieren mit einer Seriellen Datenverbindung mit dem Master? Bei dieser Variante wird ein Modbus TCP/IP Gateway verwendet. Viele Wechselrichterhersteller bieten diese Lösung an.

Variante Netzwerk

Variante Gateway

Variante Gateway

- Bei einigen Herstellern (z. B. SolarEdge, Fronius) werden mehrere Geräte über eine *gemeinsame IP-Adresse* mit unterschiedlichen *Unit-IDs* betrieben Dies ist beispielsweise der Fall, wenn ein *Zähler* am Wechselrichter angebunden ist oder ein *Master/Slave-System* verwendet wird
- In diesen Fällen müssen zusätzlich die entsprechenden *Unit-IDs* berücksichtigt und gesucht werden

Geben Sie hier den Adressbereich ein, welcher abgesucht werden soll. Standardmäßig wird von der ersten bis zur letzten Adresse der Zone gesucht. Die Wechselrichter müssen sich im selben Subnetz befinden wie der PowerDog

Startadresse:

Copy to Endadr

Endadresse:

Netzwerkmaske:

Gateway:

Max. Adresse per IP (100):

Cancel

OK

- Wählen Sie in diesem Fall die **Variante Gateway**, wenn mehrere Geräte angeschlossen sind oder der Wechselrichter nicht die Unit-ID 1 verwendet
- Tragen Sie die IP-Adresse des Geräts ein und geben Sie unter **Max. Adresse per IP (100)** die Anzahl der verwendeten Unit-IDs an
- So können unter der Master-IP-Adresse auch die Slave-Geräte korrekt erkannt werden

Variante Netzwerk

- Bei Herstellern ohne Master/Slave-System wird folgendes Fenster angezeigt:

Geben Sie hier den Adressbereich ein, welcher abgesucht werden soll. Standardmäßig wird von der ersten bis zur letzten Adresse der Zone gesucht. Die Wechselrichter müssen sich im selben Subnetz befinden wie der PowerDog

Startadresse:

Copy to Endadr

Endadresse:

Netzwerkmaske:

Gateway:

Cancel

OK

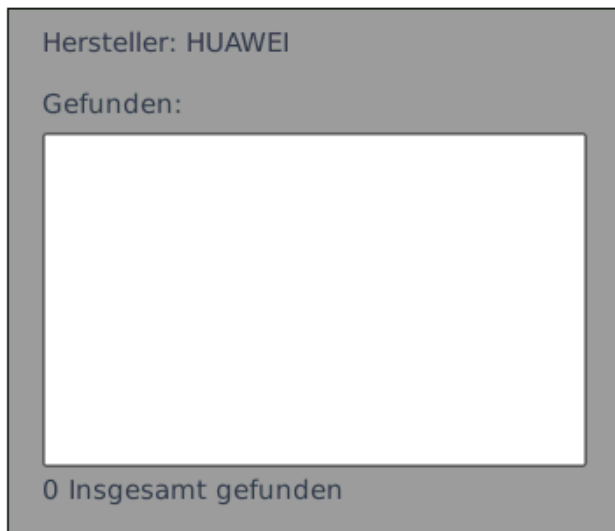
- Stellen Sie hier den **IP-Adressbereich** ein, in dem sich Ihr Wechselrichter befindet
- Mit dem Button **Copy to Endadr** können Sie die obere IP-Adresse bequem in das untere Feld übernehmen

Klicken Sie auf OK, um die angeschlossenen Wechselrichter zu suchen

Suchfenster

- Anschließend gelangen Sie in beiden Fällen zu folgendem Suchfenster:

Wechselrichter an BUS 8



The screenshot shows a search window with a grey background. At the top, it displays 'Hersteller: HUAWEI'. Below that is the label 'Gefunden:' followed by a large, empty white rectangular area. At the bottom of the window, it shows '0 Insgesamt gefunden'. A mouse cursor is visible on the right side of the window.

Zurück

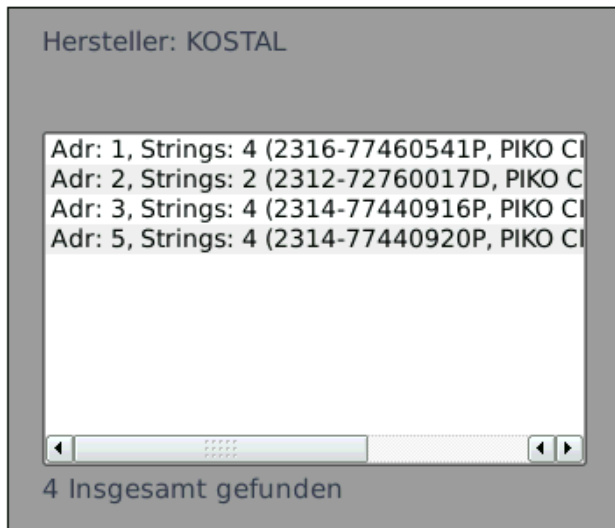
Suche starten

- Mit einem Klick auf **Suche starten** beginnen Sie die Suche nach Wechselrichtern
- Der angegebene IP-Adressbereich wird dabei automatisch nach verfügbaren Wechselrichtern durchsucht

Diese Suche kann je nach Hersteller einige Zeit in Anspruch nehmen, da teilweise sehr viele Daten ausgelesen werden

- Im Feld **Hersteller** werden anschließend alle gefundenen Wechselrichter inklusive Typ, Seriennummer und IP-Adresse übersichtlich angezeigt

Wechselrichter an BUS 8



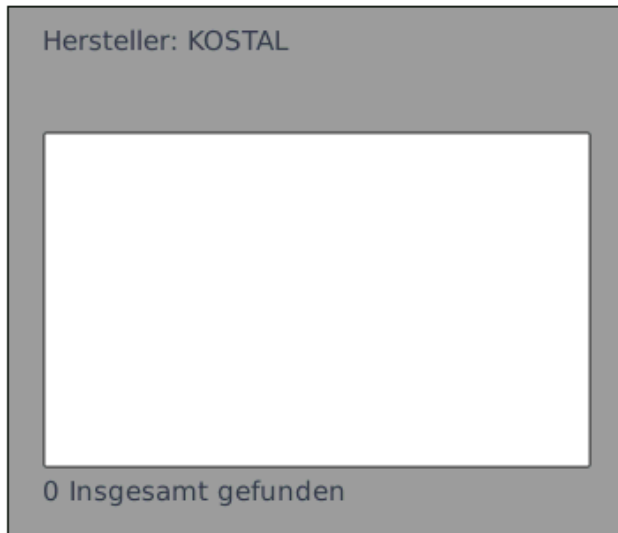
Suche auf BUS 8 nach "kostal" - Gefunden: 4 - Adresse: 26 von 50 - Bitte Warten!

Zurück

Suche abbrechen

Anleitung zur IP-Adressprüfung

- Nach der Suche erhalten Sie – unabhängig davon, welche Geräte gefunden wurden – für alle abgefragten IP-Adressen eine Übersicht
- Diese finden Sie über die **Lupe**:



Suche auf BUS 8 nach "kostal" - Gefunden: 0 - Adresse: 1 von 1 - Bitte Warten!

Zurück



Erneut suchen

Schritt-für-Schritt-Anleitung

Symbol anklicken

- Klicken Sie auf das markierte Symbol, um detaillierte Informationen zur jeweiligen IP-Adresse abzurufen

Informationsfenster erscheint

- Nach dem Klick öffnet sich ein Fenster mit Statusanzeigen für die IP-Adresse und deren Ports

Statusanzeigen interpretieren

- Jeder Eintrag wird farblich hervorgehoben:
 - *ROT - HOST* → Unter dieser IP-Adresse konnte kein Gerät gepingt werden
 - *ROT - PORTS* → Unter dieser IP-Adresse konnte kein offener Port festgestellt werden
 - *GRÜN* → Die IP-Adresse ist erreichbar und die entsprechenden Ports sind offen

Wechselrichter an BUS 8

Herstell...

Adr: 1, ...
Adr: 2, ...
Adr: 3, ...
Adr: 5, ...

4 Insges...

Connection Details

Host	Port	Port	Port
192.168.178.23	1502	502	
192.168.178.24	1502	502	
192.168.178.25	1502	502	
192.168.178.26	1502	502	
192.168.178.27	502	81	
192.168.178.28	1502	502	81

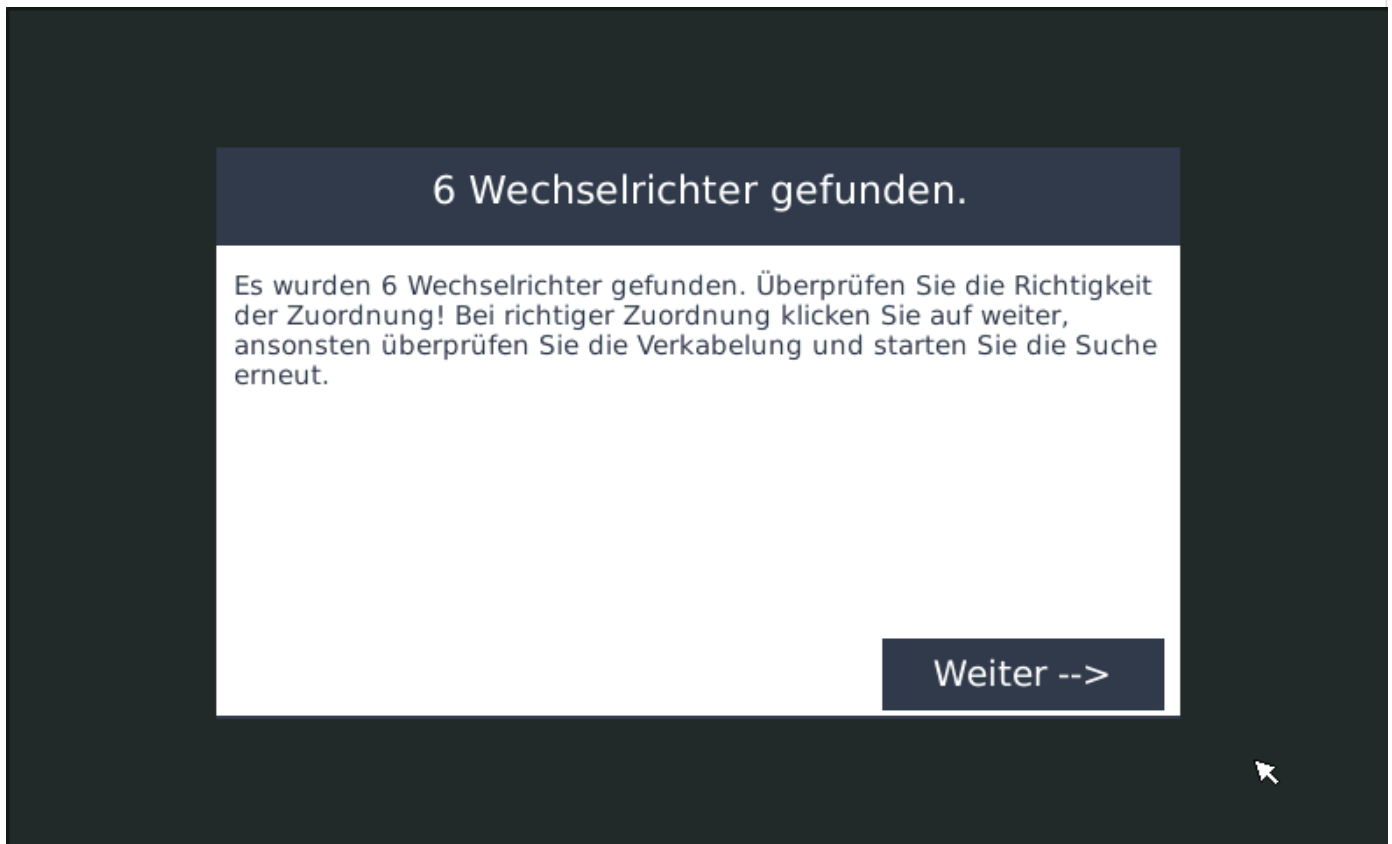
OK

Zurück Weiter Erneut suchen

Hinweise

- Die Farben dienen als visuelle Statusanzeige für die Erreichbarkeit der IP-Adresse und die Verfügbarkeit der Ports
- Eine rote Anzeige signalisiert ein Problem oder dass die IP-Adresse nicht erreichbar ist
- Eine grüne Anzeige bestätigt eine erfolgreiche Verbindung bzw. dass die Ports offen sind

- Wenn Sie sicher sind, dass alle Geräte gefunden wurden, können Sie auch **Abbrechen** drücken
- Es öffnet sich ein Bestätigungsfenster mit den gefundenen Wechselrichtern
- Überprüfen Sie, ob alle Wechselrichter vollständig angezeigt werden



Nach einem Klick auf *Weiter* werden Sie gefragt, ob Sie den Wechselrichtern eine feste IP-Adresse zugewiesen haben

Es wird dringend empfohlen, eine feste IP-Adresse zu vergeben. Andernfalls kann bei einer späteren Änderung der IP-Adresse keine Kommunikation mehr zum SmartDog hergestellt werden, und das Gerät muss neu eingelesen werden

Wizard Hybridwechselrichter

- In diesem Schritt werden Sie gefragt, welche Funktionen der Hybridwechselrichter übernehmen soll

Automatische Konfiguration

Es wurde ein Hybridsystem erkannt. Unten stehende Komponenten können automatisch angelegt werden. Wählen Sie die anzulegenden Komponenten aus und bestätigen Sie daraufhin Ihre Auswahl.

FRONIUS (Symo GEN24 10.0 Plus) SN: 33256351 -> 10.10.40.20

Wechselrichter

?

Stromzähler

?

Batteriesystem

?

Abbrechen

Ok

Wechselrichter

- Sind Module direkt am Gerät angeschlossen, setzen Sie bitte einen Haken bei *Wechselrichter*

Stromzähler

- Ist ein Stromzähler an den Hybridwechselrichter angeschlossen, setzen Sie einen Haken bei *Stromzähler*

Batteriesystem

- Ist eine Batterie an den Hybridwechselrichter angeschlossen, setzen Sie bitte einen Haken bei *Batteriesystem*

Nachdem Sie einen Haken bei *Stromzähler* gesetzt haben, gelangen Sie in das folgende Untermenü:

Bitte wählen Sie die Zähler aus, die automatisch Erzeugt werden sollen. Die maximale Anzahl der Zähler ist auf 50 begrenzt. Sie haben noch 40 Zähler frei.

- bereits angelegt PV Erzeugung Gesamt
- bereits angelegt Netzeinspeisung
- bereits angelegt Netzbezug
- bereits angelegt Eigenverbrauch Gesamt
- bereits angelegt Stromverbrauch Gesamt
- bereits angelegt
- bereits angelegt

Ok

- Hier können Sie nun wählen welche Zähler Sie anlegen wollen
- Sollten schon Zähler angelegt sein in Ihrem System wird Ihnen hier eine Warnung angezeigt

Falls Sie mehrere Wechselrichter angeschlossen und gefunden haben wiederholt sich dieser Wizard nun für jeden Wechselrichter

- Sollten keine oder nicht alle Wechselrichter gefunden werden, überprüfen Sie bitte:
 - die Verkabelung,
 - die Einstellungen am Wechselrichter
 - die Einstellungen am SmartDog®

Eventuell wurden den Wechselrichtern auch keine oder dieselben IP-Adressen vergeben

Mehrere Hersteller

- Möchten Sie weitere Hersteller hinzufügen, führen Sie die Suche einfach erneut durch
- Am TCP/IP-Bus können **bis zu 10 Hersteller** eingebunden werden

- Die ersten **zwei Hersteller sind kostenfrei** – für zusätzliche Hersteller ist eine **Lizenz** erforderlich

Sollte die Anlage später erweitert werden, können Sie die Suche jederzeit erneut starten

Konfigurieren von eingelesenen Wechselrichtern

Wechselrichter Konfigurieren

SmartDog4.0

TCP/IP-BUS - Wechselrichter einlesen

Überprüfen Sie zunächst die korrekte Verdrahtung und Einstellung der Wechselrichter

Einstellungen und Anschluss

Wechselrichter BUS-Einstellungen

- Öffnen Sie die Einstellungen und wählen Sie den Punkt **Bussysteme**
- Aktivieren Sie anschließend **BUS TCP/IP**
- Klicken Sie auf die **Lupe**, um die Wechselrichtersuche zu starten

Wechselrichter BUS-Einstellungen

Wählen Sie die Bussysteme die verwendet werden sollen:

Abschluss-
widerstand

aktuell:

BUS 1

BUS 1 Aktivieren



?

BUS 2

BUS 2 Aktivieren



?

BUS 3

BUS 3 Aktivieren



?

BUS 4

BUS 4 Aktivieren



?

BUS RS232

BUS RS232 Aktivieren

?

TCP/IP

BUS TCP/IP Deaktivieren



?

Zurück






Weiter

Hersteller Auswahl

- Wählen Sie den Wechselrichterhersteller aus, der am gewählten Bus angeschlossen ist
 - Mit dem Registerreiter können Sie bei Bedarf weitere Hersteller anzeigen

BUS 8 Hersteller Einstellungen

Wählen Sie den Hersteller den Sie hinzufügen Wollen.

ABB		^
ABB React		
Benning		
Delta		
E3DC		v

Zurück

Sämtliche Logos sind Eigentum der jeweiligen Firma und eventuell urheberrechtlich geschützt. ecodata identifiziert sich nicht mit den jeweiligen Firmen, die Logos dienen

- Nachdem Sie den gewünschten Hersteller ausgewählt haben, öffnet sich folgendes Fenster

Anschlussschema der Wechselrichter

Sind die Wechselrichter alle am Netzwerk per LAN angeschlossen, oder ist nur ein Wechselrichter am Netzwerk angeschlossen (Master) und alle weiteren Wechselrichter kommunizieren mit einer Seriellen Datenverbindung mit dem Master? Bei dieser Variante wird ein Modbus TCP/IP Gateway verwendet. Viele Wechselrichterhersteller bieten diese Lösung an.

Variante Netzwerk

Variante Gateway

Variante Gateway

- Bei einigen Herstellern (z. B. SolarEdge, Fronius) werden mehrere Geräte über eine *gemeinsame IP-Adresse* mit unterschiedlichen *Unit-IDs* betrieben Dies ist beispielsweise der Fall, wenn ein *Zähler* am Wechselrichter angebunden ist oder ein *Master/Slave-System* verwendet wird
- In diesen Fällen müssen zusätzlich die entsprechenden *Unit-IDs* berücksichtigt und gesucht werden

Geben Sie hier den Adressbereich ein, welcher abgesucht werden soll. Standardmäßig wird von der ersten bis zur letzten Adresse der Zone gesucht. Die Wechselrichter müssen sich im selben Subnetz befinden wie der PowerDog

Startadresse:

Copy to Endadr

Endadresse:

Netzwerkmaske:

Gateway:

Max. Adresse per IP (100):

Cancel

OK

- Wählen Sie in diesem Fall die **Variante Gateway**, wenn mehrere Geräte angeschlossen sind oder der Wechselrichter nicht die Unit-ID 1 verwendet
- Tragen Sie die IP-Adresse des Geräts ein und geben Sie unter **Max. Adresse per IP (100)** die Anzahl der verwendeten Unit-IDs an
- So können unter der Master-IP-Adresse auch die Slave-Geräte korrekt erkannt werden

Variante Netzwerk

- Bei Herstellern ohne Master/Slave-System wird folgendes Fenster angezeigt:

Geben Sie hier den Adressbereich ein, welcher abgesucht werden soll. Standardmäßig wird von der ersten bis zur letzten Adresse der Zone gesucht. Die Wechselrichter müssen sich im selben Subnetz befinden wie der PowerDog

Startadresse:

Copy to Endadr

Endadresse:

Netzwerkmaske:

Gateway:

Cancel

OK

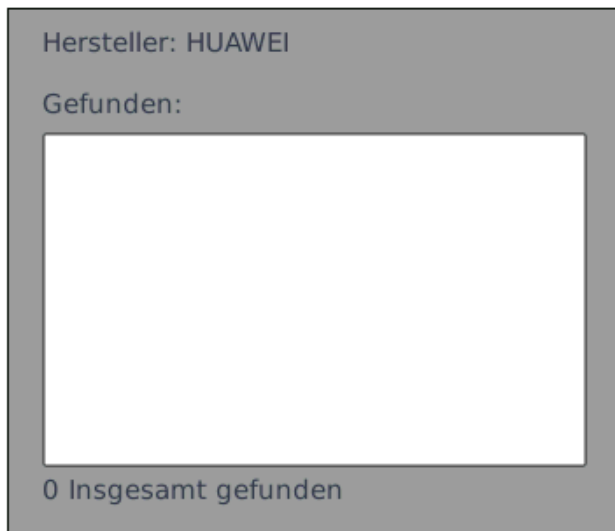
- Stellen Sie hier den **IP-Adressbereich** ein, in dem sich Ihr Wechselrichter befindet
- Mit dem Button **Copy to Endadr** können Sie die obere IP-Adresse bequem in das untere Feld übernehmen

Klicken Sie auf OK, um die angeschlossenen Wechselrichter zu suchen

Suchfenster

- Anschließend gelangen Sie in beiden Fällen zu folgendem Suchfenster:

Wechselrichter an BUS 8



Hersteller: HUAWEI

Gefunden:

0 Insgesamt gefunden

The screenshot shows a search window with a grey border. At the top, it says 'Hersteller: HUAWEI'. Below that is the label 'Gefunden:' followed by a large empty white rectangular area. At the bottom left of the window, it displays '0 Insgesamt gefunden'. A mouse cursor is visible on the right side of the window.

Zurück

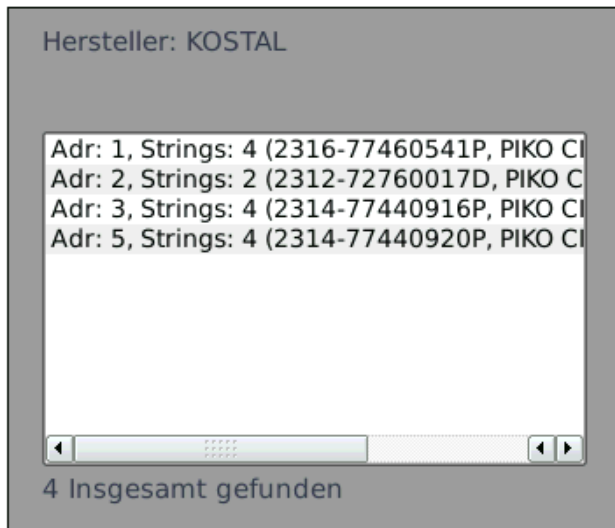
Suche starten

- Mit einem Klick auf **Suche starten** beginnen Sie die Suche nach Wechselrichtern
- Der angegebene IP-Adressbereich wird dabei automatisch nach verfügbaren Wechselrichtern durchsucht

Diese Suche kann je nach Hersteller einige Zeit in Anspruch nehmen, da teilweise sehr viele Daten ausgelesen werden

- Im Feld **Hersteller** werden anschließend alle gefundenen Wechselrichter inklusive Typ, Seriennummer und IP-Adresse übersichtlich angezeigt

Wechselrichter an BUS 8



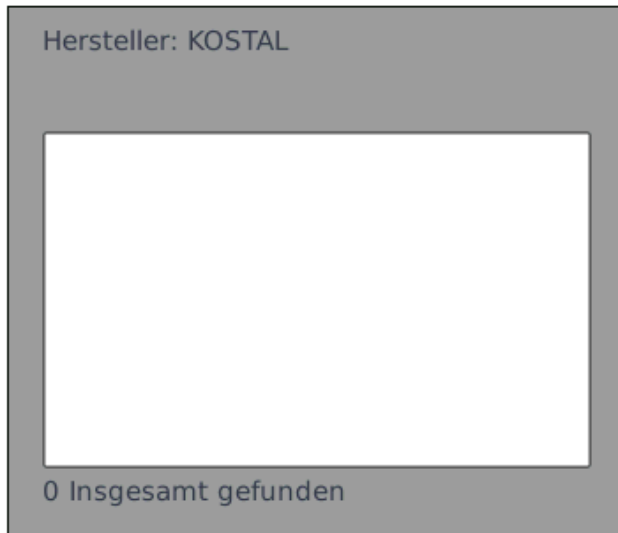
Suche auf BUS 8 nach "kostal" - Gefunden: 4 - Adresse: 26 von 50 - Bitte Warten!

Zurück

Suche abbrechen

Anleitung zur IP-Adressprüfung

- Nach der Suche erhalten Sie – unabhängig davon, welche Geräte gefunden wurden – für alle abgefragten IP-Adressen eine Übersicht
- Diese finden Sie über die **Lupe**:



Suche auf BUS 8 nach "kostal" - Gefunden: 0 - Adresse: 1 von 1 - Bitte Warten!

Zurück



Erneut suchen

Schritt-für-Schritt-Anleitung

Symbol anklicken

- Klicken Sie auf das markierte Symbol, um detaillierte Informationen zur jeweiligen IP-Adresse abzurufen

Informationsfenster erscheint

- Nach dem Klick öffnet sich ein Fenster mit Statusanzeigen für die IP-Adresse und deren Ports

Statusanzeigen interpretieren

- Jeder Eintrag wird farblich hervorgehoben:
 - *ROT - HOST* → Unter dieser IP-Adresse konnte kein Gerät gepingt werden
 - *ROT - PORTS* → Unter dieser IP-Adresse konnte kein offener Port festgestellt werden
 - *GRÜN* → Die IP-Adresse ist erreichbar und die entsprechenden Ports sind offen

Wechselrichter an BUS 8

Herstell...

Adr: 1, ...
Adr: 2, ...
Adr: 3, ...
Adr: 5, ...

4 Insges...

Connection Details

Host	Port	Port	Port
192.168.178.23	1502	502	
192.168.178.24	1502	502	
192.168.178.25	1502	502	
192.168.178.26	1502	502	
192.168.178.27	502	81	
192.168.178.28	1502	502	81

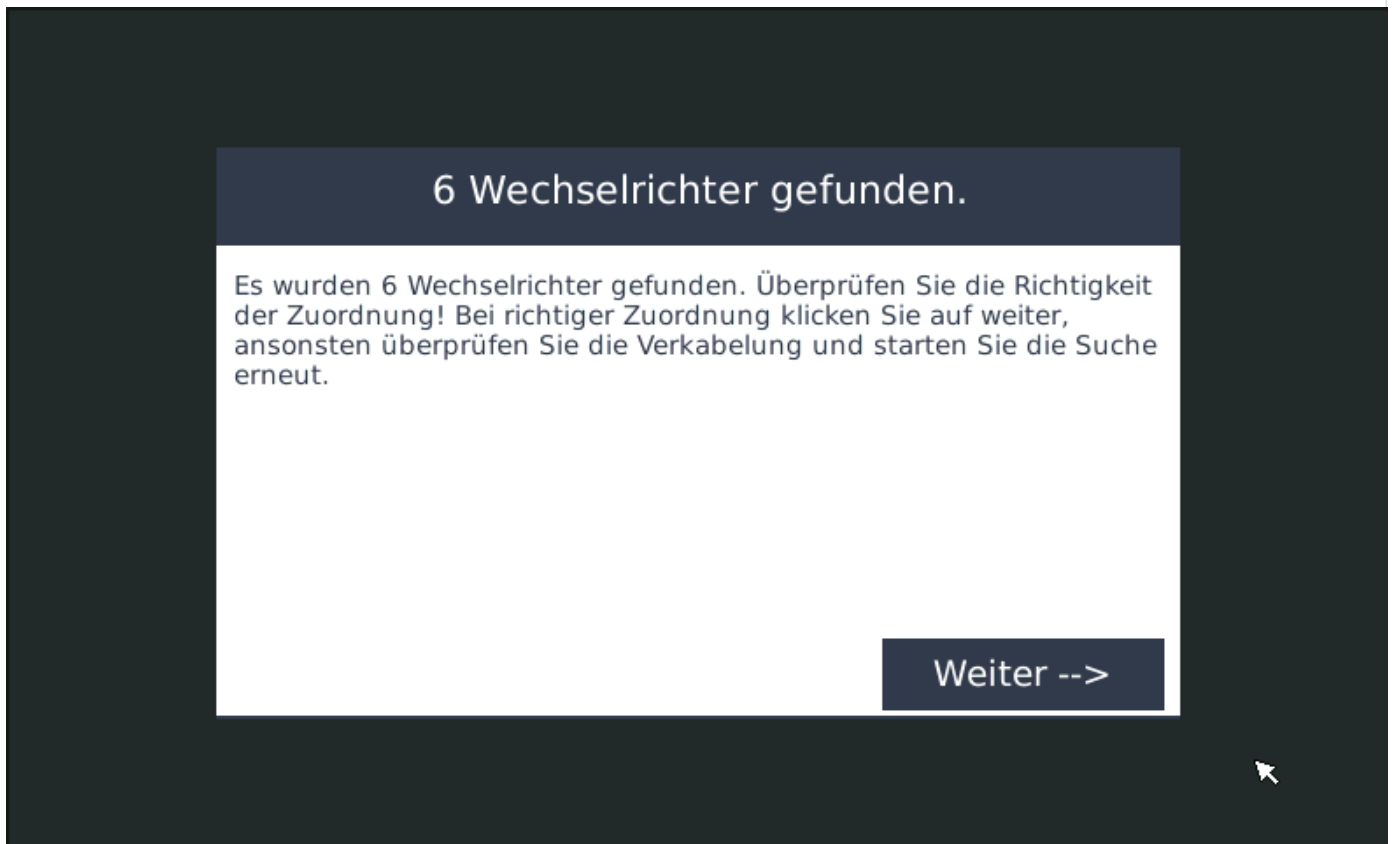
OK

Zurück Weiter Erneut suchen

Hinweise

- Die Farben dienen als visuelle Statusanzeige für die Erreichbarkeit der IP-Adresse und die Verfügbarkeit der Ports
- Eine rote Anzeige signalisiert ein Problem oder dass die IP-Adresse nicht erreichbar ist
- Eine grüne Anzeige bestätigt eine erfolgreiche Verbindung bzw. dass die Ports offen sind

- Wenn Sie sicher sind, dass alle Geräte gefunden wurden, können Sie auch **Abbrechen** drücken
- Es öffnet sich ein Bestätigungsfenster mit den gefundenen Wechselrichtern
- Überprüfen Sie, ob alle Wechselrichter vollständig angezeigt werden



Nach einem Klick auf *Weiter* werden Sie gefragt, ob Sie den Wechselrichtern eine feste IP-Adresse zugewiesen haben

Es wird dringend empfohlen, eine feste IP-Adresse zu vergeben. Andernfalls kann bei einer späteren Änderung der IP-Adresse keine Kommunikation mehr zum SmartDog hergestellt werden, und das Gerät muss neu eingelesen werden

Wizard Hybridwechselrichter

- In diesem Schritt werden Sie gefragt, welche Funktionen der Hybridwechselrichter übernehmen soll

Automatische Konfiguration

Es wurde ein Hybridsystem erkannt. Unten stehende Komponenten können automatisch angelegt werden. Wählen Sie die anzulegenden Komponenten aus und bestätigen Sie daraufhin Ihre Auswahl.

FRONIUS (Symo GEN24 10.0 Plus) SN: 33256351 -> 10.10.40.20

Wechselrichter

?

Stromzähler

?

Batteriesystem

?

Abbrechen

Ok

Wechselrichter

- Sind Module direkt am Gerät angeschlossen, setzen Sie bitte einen Haken bei *Wechselrichter*

Stromzähler

- Ist ein Stromzähler an den Hybridwechselrichter angeschlossen, setzen Sie einen Haken bei *Stromzähler*

Batteriesystem

- Ist eine Batterie an den Hybridwechselrichter angeschlossen, setzen Sie bitte einen Haken bei *Batteriesystem*

Nachdem Sie einen Haken bei *Stromzähler* gesetzt haben, gelangen Sie in das folgende Untermenü:

Bitte wählen Sie die Zähler aus, die automatisch Erzeugt werden sollen. Die maximale Anzahl der Zähler ist auf 50 begrenzt. Sie haben noch 40 Zähler frei.

- bereits angelegt PV Erzeugung Gesamt
- bereits angelegt Netzeinspeisung
- bereits angelegt Netzbezug
- bereits angelegt Eigenverbrauch Gesamt
- bereits angelegt Stromverbrauch Gesamt
- bereits angelegt
- bereits angelegt

Ok

- Hier können Sie nun wählen welche Zähler Sie anlegen wollen
- Sollten schon Zähler angelegt sein in Ihrem System wird Ihnen hier eine Warnung angezeigt

Falls Sie mehrere Wechselrichter angeschlossen und gefunden haben wiederholt sich dieser Wizard nun für jeden Wechselrichter

- Sollten keine oder nicht alle Wechselrichter gefunden werden, überprüfen Sie bitte:
 - die Verkabelung,
 - die Einstellungen am Wechselrichter
 - die Einstellungen am SmartDog®

Eventuell wurden den Wechselrichtern auch keine oder dieselben IP-Adressen vergeben

Mehrere Hersteller

- Möchten Sie weitere Hersteller hinzufügen, führen Sie die Suche einfach erneut durch
- Am TCP/IP-Bus können **bis zu 10 Hersteller** eingebunden werden

- Die ersten **zwei Hersteller sind kostenfrei** - für zusätzliche Hersteller ist eine **Lizenz** erforderlich

Sollte die Anlage später erweitert werden, können Sie die Suche jederzeit erneut starten

Konfigurieren von eingelesenen Wechselrichtern

[Wechselrichter Konfigurieren](#)

Revision #6

Created 30 November 2023 14:01:59 by Philipp Kreutzer

Updated 22 January 2026 07:36:59 by Manuel Pichlmeier