

Ablauf einer Solar-Log Installation

Leitfaden

Arbeitsschritte		Im Büro	Vor Ort
<i>Voraussetzung: In der Komponentendatenbank wurde bereits geprüft, dass die anzuschliessenden Komponenten mit dem Solar-Log kompatibel sind!</i>			
1.	Firmware des Solar-Log™ prüfen / aktualisieren (dazu Solar-Log mit Laptop verbinden (direkt mit Cross-Over Kabel oder via Netzwerk))	●	○
2.	Netzwerk: sollte der Solar-Log bei zB. einer Firma installiert werden, unbedingt im Vorfeld die erforderliche Netzwerkparameter (IP-Adresse, DHCP, Subnetz, Gateway, DNS Server, Port 80 und 21) prüfen, sodass keine Firewall die Kommunikation blockiert. Sie vermeiden dadurch Mehraufwand vor Ort.	●	○
3.	Solar-Log auf WEB Enerest Portal registrieren (auf home1 oder auf Partner Portal)	●	○
4.	Auf dem Solar-Log lokal im Webinterface unter 'Konfiguration > Internet > Portal' den Portal-Server eintragen	●	○
5.	Auf dem Solar-Log lokal im Webinterface unter 'Konfiguration > Geräte > Definition' die angeschlossenen Geräte definieren (gem. Handbuch)	●	○
6.	Gemäss Komponentenanschlusshandbuch vor Ort die WR (oder andere Komponenten) vorbereiten und einstellen (Terminierung, Adressierung, Verkabelung untereinander, usw.)		●
7.	Alle Komponenten am Solar-Log anschliessen und dann den Solar-Log am Strom anschliessen.		●
8.	Solar-Log mit Laptop verbinden (direkt mit Cross-Over Kabel oder via Netzwerk) und unter 'Konfiguration > Geräte > Erkennung' die Komponentenerkennung starten. Danach unter Ertragsdaten/Momentanwerte prüfen ob die ersten Daten sauber aufgezeichnet werden.		●
9.	Auf dem Solar-Log lokal im Webinterface unter 'Konfiguration > Internet > Portal' prüfen dass der Portal-Server eingetragen ist und den 'Verbindungstest' starten. Der Verbindungstest muss erfolgreich sein. Sonst, Einstellungen am Solar-Log oder das Netzwerk überprüfen. Auf dem WEB Portal prüfen ob Daten angekommen sind.		●
10.	Den Solar-Log unter 'Konfiguration > Geräte > Konfiguration' fertig konfigurieren (MPP Tracker Werte, Modulfelder-Zuweisung, etc.) Dies kann wahlweise lokal am Solar-Log oder dann im Büro über die Fernkonfiguration gemacht werden. → Achtung: die Fernkonfiguration steht Ihnen nur in einem eigenen Portal zur Verfügung.	●	●

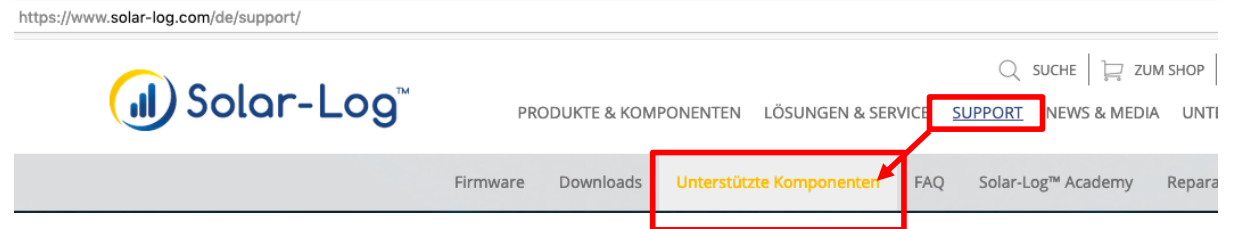
Solar-Log™ Website

www.solar-log.com



Unterstützte Komponenten - Datenbank

Überblick über alle von Solar-Log™ unterstützten Geräte



Unterstütztes Solar-Log™ Modell für
Wechselrichter - ABB - PRO - PRO-33.0-TL

Solar-Log 50	Solar-Log 250	Solar-Log Base 15	Solar-Log Base 100	Solar-Log Base 2000
		Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000
		Solar-Log ²⁰⁰	Solar-Log ⁵⁰⁰	Solar-Log 1900
			Solar-Log ¹⁰⁰⁰	Solar-Log ¹⁰⁰⁰

Auf einen Blick
Unterstützte Komponenten

Wichtige Daten und Kompatibilitäten der Solar-Log™ Modelle auf einen Blick. Hier finden Sie den passenden Solar-Log™ für Ihre Komponente.

- Batterie
- Direktverkäufer
- Heizstab
- Hybridsystem
- Ladestation
- SCB
- Sensor
- Smart Plug
- Wechselrichter
- Wärmepumpe
- Zähler

Komponente wählen

Hersteller wählen

Serie wählen

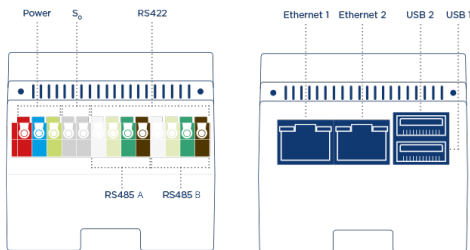
Modell wählen

ODER

Suchbegriff

Hardwareportfolio

Der Solar-Log Base - Simple Installation - Flexibel und erweiterbar



	Solar-Log Base 15	Solar-Log Base 100	Solar-Log Base 2000
Maximale Anlagengröße	15kWp	100kWp	2000kWp
Erweiterungslizenz*	bis max. 30kWp	bis max. 250kWp	-
Anschlussmöglichkeiten Wechselrichter	2x Ethernet / 2x RS485 oder 1x RS422		
Smart Energy Funktionen	✓	✓	✓
Integrierte Busanalyse	✓	✓	✓
Integrierte Direktvermarktungsschnittstelle	✓	✓	✓
Dynamische Einspeisebegrenzung** (Eigenverbrauch ex-/inklusive)	✓	✓	✓
RRCR-gesteuerte Wirk-/Blindleistungsregelung** (Eigenverbrauch inklusive)	-	✓	✓

*kostenpflichtige Erweiterungslizenz

**zum Anschluss eines RRCR sind zusätzliche Hardwarebausteine notwendig

Hardwareportfolio

Mod I/O - Erweiterungsmodul für Leistungssteuerung und Anchlusserweiterungen



	Mod I/O
Funktion	Erweiterung der Schnittstellenfunktionen
Anbindung an Solar-Log Base	Über vorbereiteten internen Geräte-Bus-Verbinder
Energieversorgung	Über Geräte-Bus / Netzteil optional möglich für höhere Schaltströme
Geräte-Bus-Verbinder	2 Stück im Lieferumfang
Schnittstelle für RRCR (PM+ Funktion)	6-polig
Steuerein/-ausgänge	8x digitaler I/O

Funktionserweiterungen werden einfach durch Firmwareupdates aktiviert



Datenblatt

Quick Guide



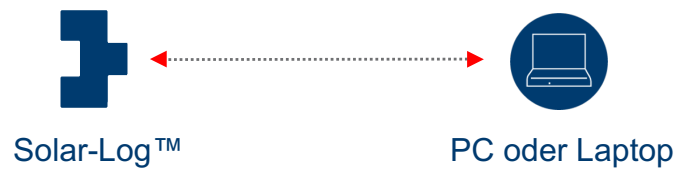
Herstellung einer Verbindung zwischen Router und Solar-Log™

Per Kabel

- Default Einstellung: DHCP
- IP Adresse, Subnetzmaske und Gateway können bei Bedarf manuell vergeben werden
- Optional kann ein DNS Server vergeben werden



Solar-Log™ kann mit Cross-Over Kabel direkt an den PC/Laptop angeschlossen werden



Mit dem Solar-Log™ verbinden

Arbeitsschritte

1. Auto IP Bereich am PC einrichten
2. Cross-Over Kabel einstecken
3. Solar-Log™ starten
4. Aufruf der internen Solar-Log™ Website per Internetbrowser

Zugriffsmöglichkeiten

- IP Adresse aus dem automatischen IP Bereich
169.254.wx.yz
- IP Adresse die in der Anfangskonfiguration festgelegt wurde
vergebene IP-Adresse eingeben
- Geräte URL
<http://solar-log>
- Geräte URL bei mehreren Solar-Log™ im Netzwerk
<http://solar-log-wxyz>



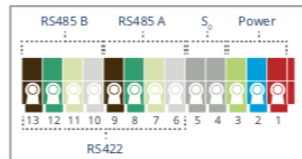
Tipp für Mac-User: Via Terminal geben Sie den Befehl „smbutil lookup solar-log“ ein



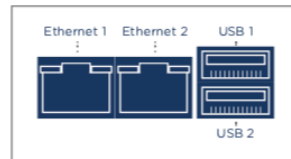
Dem Solar-Log Base liegt ein Beiblatt mit der Erklärung der Anschlüsse bei.

Anschlüsse

O



Unterseite



2 x RS485 oder 1 x RS422

Für den Anschluss von Wechselrichtern und/oder Zubehör an der RS485 oder RS422-Schnittstelle, nutzen Sie die Klemmleiste.

Pin Belegung	Power	S ₀ in	RS485	RS422
1	Vin (24 VDC)	-	-	-
2	GND	-	-	-
3	FE	-	-	-
4	-	S ₀ IN +	-	-
5	-	S ₀ IN -	-	-
6	-	-	Data +	T/RX+
7	-	-	24 V	24 V
8	-	-	Masse / GND	Masse / GND
9	-	-	Data -	T/RX-
10	-	-	Data +	R/TX+
11	-	-	24 V	-
12	-	-	Masse / GND	-
13	-	-	Data -	R/TX-

Hinweis zur Verwendung der RS422 Schnittstelle

 Sind an der RS422 Schnittstelle Wechselrichter (z.B. Fronius, AEG, Riello) angeschlossen, kann kein Zubehör (z. B. Zähler, Sensoren usw.) in diesem Bus angeschlossen werden.

Technische Daten

Nennspannung	24V – + 5% bzw. 24VDC + 5%
Maximaler Leiterquerschnitt	0,14 bis 1,0 mm ² mit Aderendhülsen. (Aderendhülsen sollten bei Litzenkabel verwendet werden.) 0,2 bis 1,5 mm ² bei Litzenkabel 0,2 bis 1,5 mm ² bei fester Ader
Energieverbrauch	< 0,5W
Abmessung (BxHxT) in mm	53,6 x 89,7 x 38,5

Solare Datensysteme GmbH • www.solar-log.com • Änderungen vorbehalten DE | 08.2019 | Version 1.1 | Art.Nr.: 15557

Im Komponenten-Anschluss-Handbuch finden Sie die Beschreibung ALLER kompatiblen Geräte. Gehen Sie dazu auf:

<https://www.solar-log.com/de/support/downloads/handbuecher/>

Alle wichtigen Dokumente

Solar-Log™ Handbücher

Umfassende Handbücher stehen für Sie zum Download bereit.

Deutsch

Wechselrichter



ZURÜCKSETZEN

2 Downloads

Komponenten

Solar-Log™ (mit Firmware Version 3x) (pdf)

Komponenten-Anschluss Handbuch | 3,63 MB

 DOWNLOAD

Solar-Log™ (mit Firmware Version 4x und 5x) (pdf)

Komponenten-Anschluss-Handbuch | 6,13 MB

 DOWNLOAD



Verkabelung ist Fehlerursache #1

→ Sehr sorgfältig arbeiten

→ Nicht am Material sparen

Exkurs Modulfelder

Modulfelder ergeben sich durch gleiche Solarmodultypen, Modulneigung und Modulausrichtung

- alle Module vom selben Typ und mit gleicher Ausrichtung – ein Modulfeld
- abweichender Ausrichtung, unterschiedlichen Solarmodultypen – mehrere Modulfelder
- Mit Modulfeld „0“ wird Funktion deaktiviert

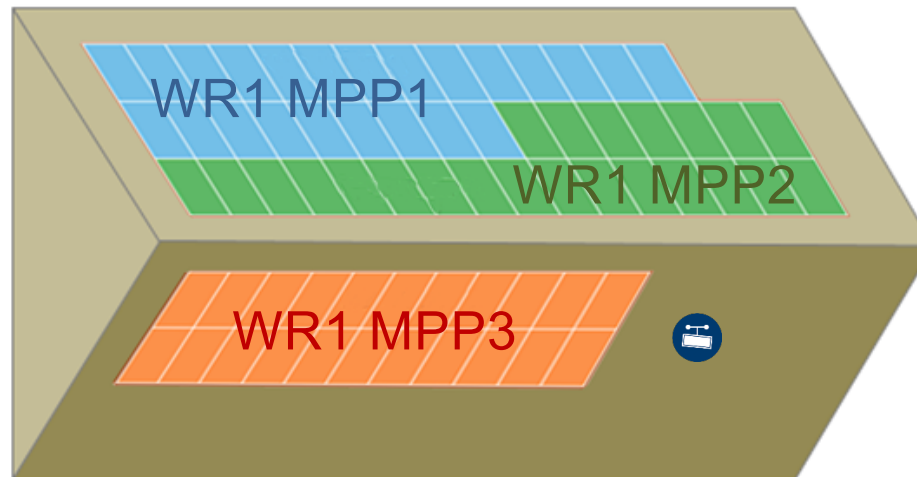
WR1 – MPP1
→ Modulfeld 1



WR1 – MPP 2
→ Modulfeld 1



WR1 – MPP3
→ Modulfeld 2



Konfiguration - lokal am Solar-Log:

	Modulfeld	Generatorleistung	Bezeichnung
Gerät		15978 ?	Danfoss #1
MPP-Tracker 1	1	5404	MPP1
MPP-Tracker 2	1	5404	MPP2
MPP-Tracker 3	2	5170	MPP3

Solar-Log™ PRO380, Messwandlerzähler, 3 phasig

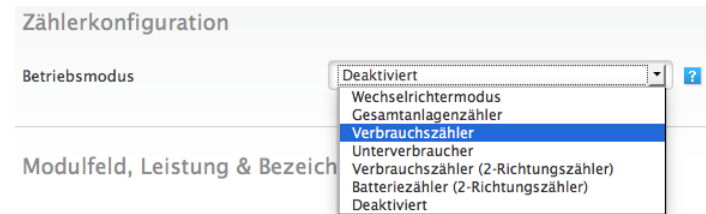
Solar-Log PRO380-Mod, Drehstromzähler, 3-phasig, MID

Der Zähler kann in 3 Modi im Solar-Log™ konfiguriert und verwendet werden:

1. Messung des Stromverbrauchs für die Eigenstromoptimierung.
2. Messung des gesamten Einspeisestroms der Anlage.
3. Messung der Stromproduktion eines nicht unterstützten Wechselrichters.
4. Als Batterie-Zähler für nicht protokollintegrierte AC-Speicher

Folgende Betriebsmodis werden von PRO-380 unterstützt:

- Wechselrichtermodus
- Gesamtanlagenzähler
- Verbrauchszähler
- Unterverbraucher
- Verbrauchszähler (2-Richtungszähler)
- Batterie-zähler (2-Richtungszähler)



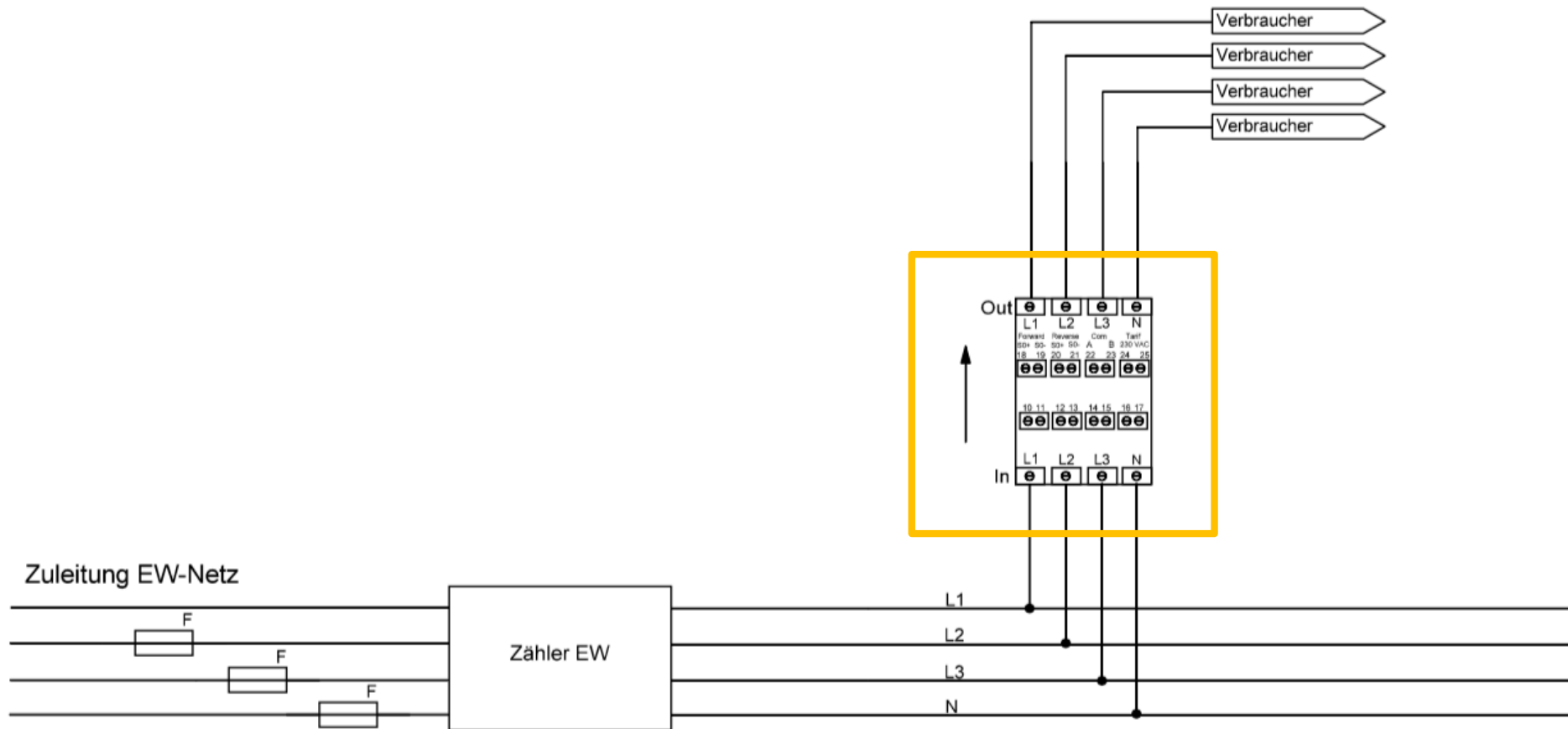
PRO380 Modbus



PRO380-CT

Anschlussbeispiel - Solar-Log™ PRO380 Zähler

Schema Solar-Log PRO380 Modbus

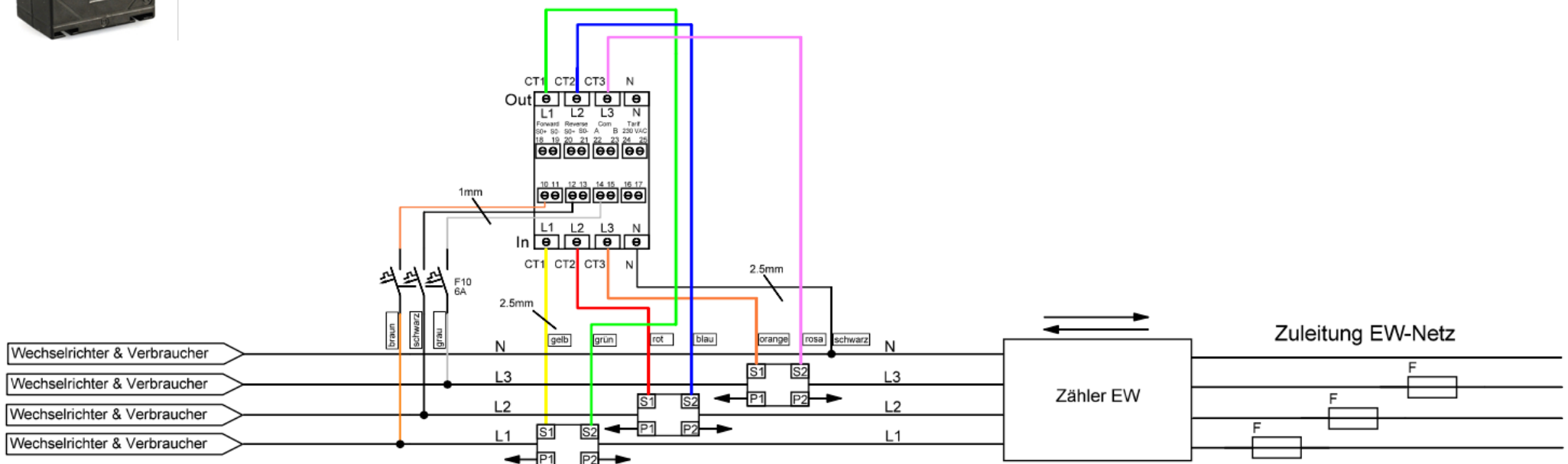


Anschlussbeispiel - Solar-Log™ PRO380-CT Zähler

Schema Solar-Log PRO380-CT



Achtung:
Wandlerverhältnis nur 1x einstellbar!



P1 / P2 Markierung auf Stromwandler beachten beim Einbau!!

Smart Energy Logiken

Überschusssteuerung



Dieses Profil wird anhand von zwei Schwellwerten definiert.

Über den Parameter „**Einschalten ab Überschuss**“ wird definiert ab wie viel produziertem Überschuss der Verbraucher einschalten soll.

Mit der „Schalthysterese“ wird die „Reserve“ für den Verbraucher definiert, damit im Grenzbereich nicht ständig aus- und eingeschaltet wird.



Je näher die Schalthysterese bei 0 liegt, desto genauer lässt sich der Abschaltzeitpunkt definieren und es kann verhindert werden, dass Strom aus dem Netz bezogen wird.

„Ausschalten unter Überschuss“ bitte nicht beachten. (Terminus kann verwirren)

Automatik-Konfiguration - Boiler	
Kategorie	Überschuss
Typ	Überschusssteuerung
Verbrauchsbestimmung	Konfigurierte Nennleistung
Überschuss	
Einschalten ab Überschuss	600 W
Schalthysterese	10 W
Ausschalten unter Überschuss	590 W

Smart Energy Logiken

Überschuss- und Zeitgesteuert



Mit diesem Profil wird der Verbraucher anhand von konfigurierbaren Ein- und Ausschalt-Schwellwerten, sowie optionaler Zeitsteuerung angesteuert. **Die Schwellwerte für Aktivierung und Abschaltung sind zu definieren.**

- Definierte Uhrzeit = in dieser Zeit MUSS der Verbraucher laufen, egal ob PV oder Festnetz. Falls ausserhalb des Zeitraums Überschuss vorhanden ist, läuft der Verbraucher auch mit Überschuss.
- Mit der Schalthysterese kann verhindert werden, dass der Schalter im Grenzbereich dauerhaft ein/ausgeschaltet wird.



Wir empfehlen eine Schalthysterese nahe 0, um den Abschaltzeitpunkt möglichst genau zu definieren und einen möglichen Netzbezug zu verhindern.

- Das Profil läuft auch „über Mitternacht“, und es können tagesübergreifende Zeiten definiert werden.

Automatik-Konfiguration - Boiler

Kategorie	<input type="text" value="Überschuss"/>
Typ	<input type="text" value="Überschuss- und Zeitgesteuert"/>
Verbrauchsbestimmung	<input type="text" value="Konfigurierte Nennleistung"/> ?

Überschuss

Einschalten ab Überschuss	<input type="text" value="1500"/> W
Schalthysterese	<input type="text" value="10"/> W ?
Ausschalten unter Überschuss	<input type="text" value="1490"/> W

Uhrzeit

Tägliche Laufzeit	<input type="text" value="08:00"/> - <input type="text" value="10:00"/> ?
Tägliche Laufzeit	<input type="text" value="16:00"/> - <input type="text" value="18:00"/> ?

Smart Energy Logiken

Überschuss- und Laufzeitgesteuert



- Mit diesem Profil werden der Verbraucher anhand von konfigurierbaren **Ein- und Ausschalt-Schwellwerten**, sowie optionaler **Zeitsteuerung** angesteuert. Die Schwellwerte für Aktivierung und Abschaltung sind zu definieren.
- Weiterhin kann ein Zeitraum bestimmt werden, zu welchem der Verbraucher ein- und ausgeschaltet wird, wenn dies nicht schon über die Schwellwertregel erfolgt ist.
- Im Feld „Tägliche Laufzeit“ wird definiert, wie lange der Verbraucher mindestens eingeschaltet gewesen sein muss.
- Ist diese Zeit durch die Schwellwertregelung nicht abgedeckt worden, wird der Verbraucher zu den definierten Zeiten für die gesamte definierte Zeitdauer eingeschaltet.



Wir empfehlen eine Schalthysterese nahe 0, um den Abschaltzeitpunkt möglichst genau zu definieren und einen möglichen Netzbezug zu verhindern.

Automatik-Konfiguration – Boiler

Kategorie: Überschuss
Typ: Überschuss- und Laufzeitgesteuert
Verbrauchsbestimmung: Konfigurierte Nennleistung ?

Überschuss

Einschalten ab Überschuss: 1500 W
Schalthysterese: 10 W ?
Ausschalten unter Überschuss: 1490 W

Tägliche Laufzeit

Tägliche Laufzeit: Mindestens 120 Min. ?
Laufzeit auffüllen ab: 14:00
Zusammenhängende Mindesteinschaltzeit: 15 Min. aktiviert
Zusammenhängende Mindestausschaltzeit: 15 Min. ? aktiviert
Max. Einschaltvorgänge: 10 ? aktiviert

ABBRECHEN OK

Smart Energy Logiken

Überschussmatrix



Mit diesem Profil können einzelne Schalter **schrittweise** hinzugeschaltet werden.

- Ideal für z.B. **SG-Ready** Verbraucher.

Automatik-Konfiguration – Überschussmatrix

Kategorie: Überschuss

Typ: Überschussmatrix

Verbrauchsbestimmung: Konfigurierte Nennleistung ?

Überschuss	Schalter: Smart Relais Box Schaltkontakt: 1	Schalter: Smart Relais Box Schaltkontakt: 2	Schalter: Smart Relais Box Schaltkontakt: 3
500 W	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1000 W	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1500 W	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2000 W	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2500 W	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3000 W	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3500 W	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ABBRECHEN OK

Smart Energy Logiken

Priorisierung der einzelnen Verbraucher/Schaltgruppen



- per Drag & Drop konfigurierbar, bezieht sich auf intelligente Verbraucher und auf Smart Energy Logiken
- Steuerung mit Momentanwerten (Reaktionszeit 15-25 Sek.)
- Offset Einstellung, Start der Automatik bei gewünschtem Überschuss Level

Konfiguration / Smart Energy / Überschuss-Verwaltung

SCHALTGRUPPEN **ÜBERSCHUSS-VERWALTUNG**

Einstellungen

Messwerte für Steuerung Mittelwerte Momentanwerte ?

Überschuss-Offset % W ?

Überschuss-Priorität

Prioritätsliste ?

⇅ Boiler
⇅ Überschussmatrix
⇅ Wärmepumpe

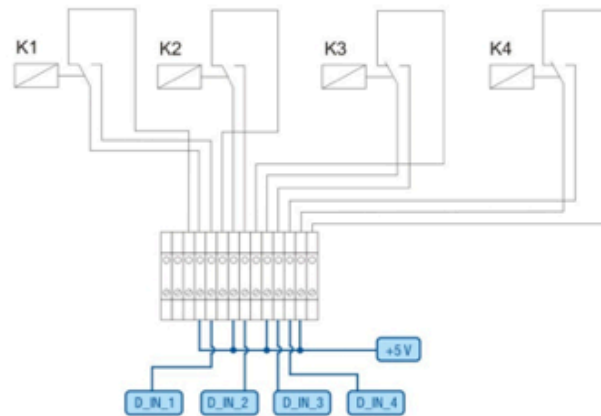
Einspeisemanagement

Konfiguration | Einspeisemanagement



Anschlussbeispiel – ferngesteuerte Wirkleistungssteuerung

— Anschlussbeispiel – ferngesteuerte Wirkleistungssteuerung



- Regelungstyp auswählen
- Schnittstelle(n) auswählen
- Matrix konfigurieren
- Solar-Log™ Relais
- Leistungssprünge
- Speichern

Digitaleingang	D.IN.1	D.IN.2	D.IN.3	D.IN.4	Leistung in %
Stufe 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Stufe 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Stufe 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Stufe 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0

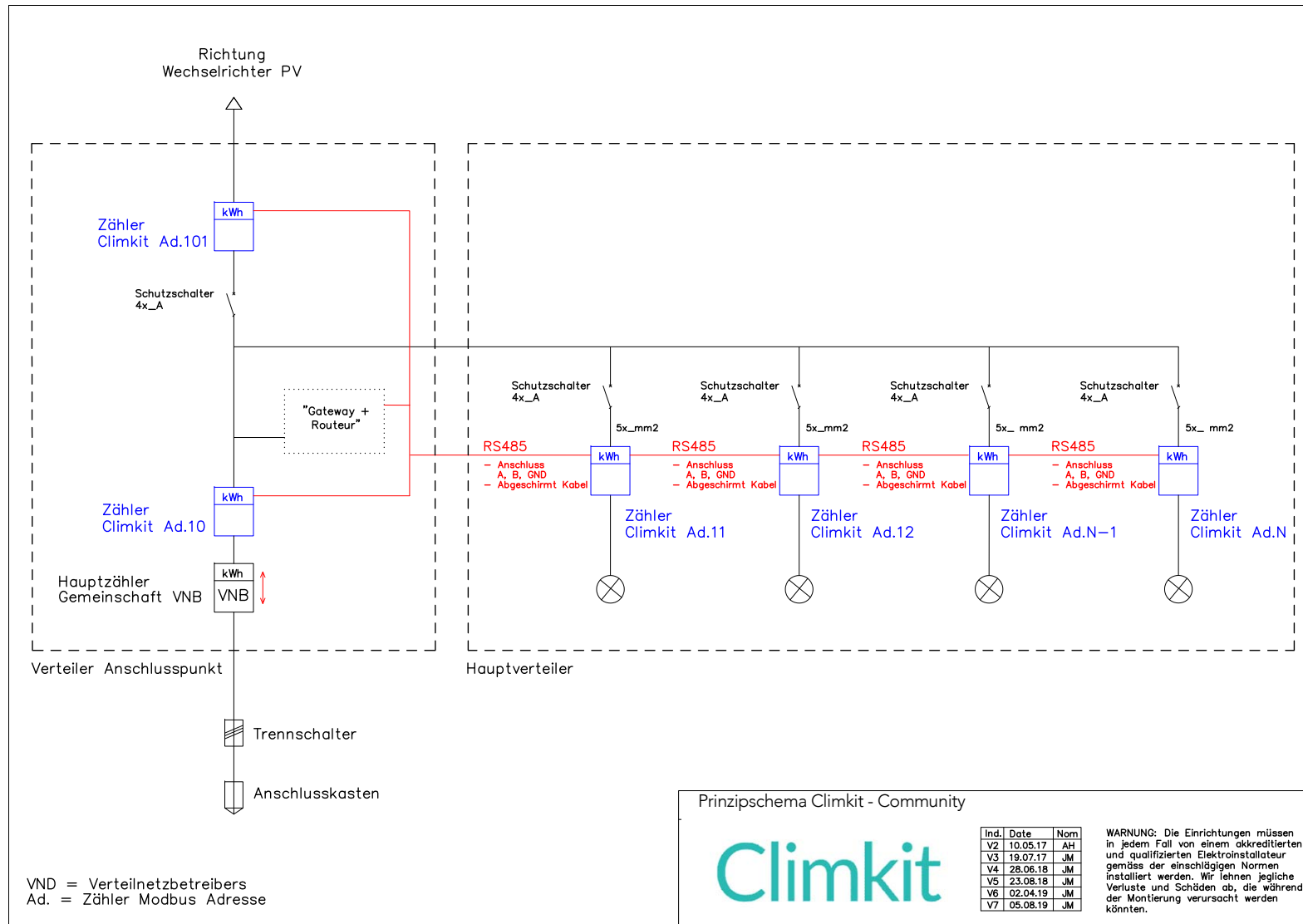
Relais Schließen bei Stufe 4: deaktiviert
Relais schließen bei Leistungsbegrenzung: deaktiviert
Max. Leistungsänderung in %: 100

Buttons: ABKLEBEN, SPEICHERN

X

ZEV - Prinzipschema

Eigenverbrauchsgemeinschaft



Support / Kontakt

Für Support- und allgemeine Anfragen oder Garantiefälle, nutzen Sie bitte die entsprechenden Kontaktformulare unter: www.novagrid.ch/support



Der telefonische Support ist wie folgt erreichbar:

Tel: 056 535 53 46

Öffnungszeiten:

MO – FR von 08:30 bis 12:00
und 13:30 bis 17:00



Zusammenfassung Dokumente – QR Code's

Solar-Log
Komponentendatenbank



Solar-Log
HW-Überblick



Komponenten-
Anschlusshandbuch



PRO380
Kurzanleitung



PRO380-CT
Kurzanleitung



Mod I/O
Datenblatt



Mod I/O
Quickguide



Solar-Log
Smart Energy



novagrid ag
Support



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

