ERC Kurzanleitung

Dokumentation

Scan the QR code to access the documentation in English:

Scannen Sie den QR-Code, um auf die weiterführende Dokumentation zuzugreifen:

Diese Kurzanleitung dient nur der kurzen Zusammenfassung der wichtigsten Informationen.

Verwendungszweck und bestimmungsgemäßer Gebrauch

Diese Produktinformation enthält wichtige Informationen für die folgende Hardware-Variante: **STEU-R-1A-110-00** und **STEU-R-1A-110-01**. Sie bezieht sich auf die Produkte **EEBUS Relais Converter S** (1-04-01380) und **EEBUS Relais Converter C** (1-04-01381).

Der EEBUS Relais Converter (ERC) ist für den Einsatz mit einem Smart Meter Gateway mit Steuerfunktion bestimmt (z. B. SMGWplus von PPC). Der ERC empfängt Steuerbefehle via EEBUS-Protokoll und setzt diese in Relais-Schaltungen um, um Verbraucher und Erzeugungseinrichtungen im Rahmen des Lastmanagements nach § 14a EnWG und § 9 EEG anzusteuern. Das Gerät ist für die Montage auf einer Tragschiene vorgesehen, wobei die Anschlüsse durch Blenden abgedeckt werden müssen.

⚠ **HINWEIS:** Der ERC darf nur für die in der vollständigen Produktdokumentation beschriebenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von PPC empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Wird das Gerät nicht gemäß dieser Produktinformation benutzt, ist der vorgesehene Schutz beeinträchtigt. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie Bedienung und Instandhaltung voraus.

Der EEBUS Relais Converter C (1-04-01381) ist nur für den **zertifizierungskonformen Betrieb** vorgesehen.

Für den Betrieb des **EEBUS Relais Converters S** (1-04-01380), insbesondere für Firmware-Updates, ist eine **dauerhafte Internet-Verbindung sicherzustellen**. Weitere Informationen finden Sie in der weiterführenden Dokumentation.

Funktionsbeschreibung und Steuerungskonzepte

Der ERC führt die Befehle einer Steuerungseinrichtung aus und ist nicht mit einer eigenen Steuerungslogik ausgestattet. Über die RJ45-Ethernet-Schnittstelle wird EEBUS-Kommunikation ermöglicht, Steuerbefehle werden über monostabile Wechsler-Relais an die vier potentialfreien Schaltausgänge geleitet.

Die Relaisfunktionen folgen den Steuerkonzepten des VDE FNN für steuerbare Verbrauchseinrichtungen und Energieerzeugungsanlagen. Die Leistung einer Energieerzeugungsanlage kann über die Relais S1, S2 und W3 stufenweise gesteuert werden (siehe Abbildung 1).

Gleichzeitig kann der Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (z. B. Wärmepumpen und Wallboxen) über das Relais W4 gesteuert werden (siehe Abbildung 2).

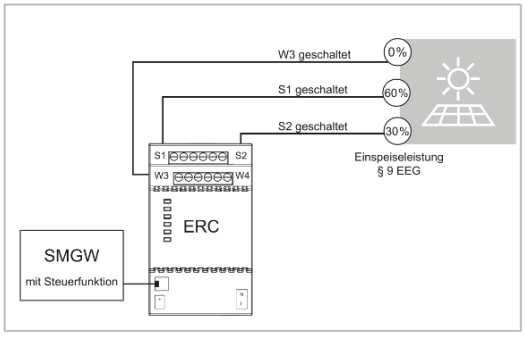


Abbildung 1: Steuerkonzept EEG

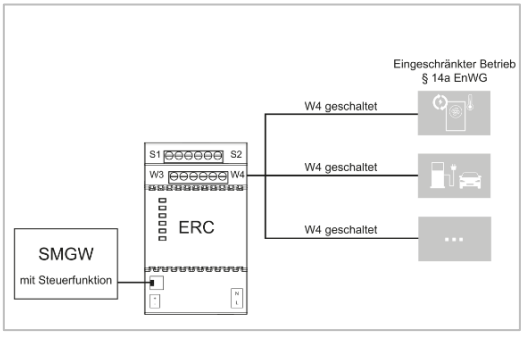


Abbildung 2: Steuerkonzept EnWG

Sicherheit

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an ausgebildete Elektrofachkräfte. Installation und Inbetriebnahme dürfen nur durch elektrotechnisch qualifiziertes Fachpersonal nach den geltenden Sicherheitsvorschriften erfolgen.

Im Folgenden sind die wichtigsten Sicherheitshinweise aufgeführt. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie in der weiterführenden Dokumentation.

⚠ **GEFAHR**
Elektrischer Schlag durch hohe Berührungsspannung
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Körperverletzungen. *Gerät nur gemäß Anleitung montieren, anschließen und betreiben. Gerät ausschließlich im spannungsfreien Zustand montieren und anschließen. Montageort muss erschütterungsfrei sein und innerhalb der zulässigen Temperatur liegen*.

WARNUNG
Unsachgemäßer Betrieb
Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen oder Geräteschaden führen. *Einbaustelle erschütterungsfrei wählen. Zulässige Umgebungstemperatur einhalten. Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung und starken Temperaturschwankungen schützen. Gerät nicht über 2.000 m ü. NN betreiben.*

WARNUNG
Gefahr durch fehlenden Schutz und unzureichenden Brandschutz
Nichtbeachtung kann zu ektrischem Schlag, Brand oder Geräteschaden führen. *Schutzart IP30 am Einbauort sicherstellen. Gerät nur auf der DIN-Tragschiene TS 35 in einem geeigneten geschlossenen Schaltschrank aus brandbeständigem Material installieren.*

WARNUNG
Personen- oder Sachschäden durch Nichtbeachtung von Normen und Vorschriften möglich
Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen. *Bei allen Arbeiten geltende Normen, Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften beachten.*

ACHTUNG
Geräteschaden durch Überspannung möglich
Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen oder Schäden an der Kommunikationsschnittstelle führen. *Nur geschirmte Ethernet-Leitungen verwenden und fachgerecht anschließen.*

Montage

Rasten Sie das Gerät auf eine 35 mm DIN-Tragschiene ein:

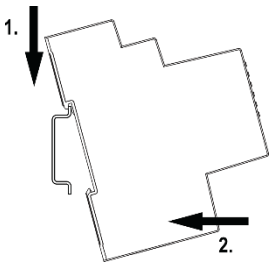


Abbildung 3: Montage

Installation

WARNUNG
Elektrischer Schlag durch Arbeiten an spannungsführenden Teilen
Arbeiten an spannungsführenden Teilen können zuTod oder schweren Körperverletzungen führen. *Vor allen Arbeiten Gerät spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern und Spannungsfreiheit an berührbaren Teilen prüfen.*

WARNUNG
Elektrischer Schlag durch unzureichende Isolierabstände
Nichtbeachtung kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Geräteschäden führen. *Isolierabstände prüfen und ggf. erhöhen. An Lüftungsschlitzen 3 mm Mindestabstand zu berührbaren SELV-/PELV-Stromkreisen sowie zu leitenden, nicht geerdeten Teilen einhalten. Schutzkleinspannung (SELV) nur bei ausschließlich SELV-belegten Schaltkontakten schalten.*

Zur Installation führen Sie folgende Schritte aus:

- Ethernet-Kabel mit SMGW, LAN (Switch) oder Endgerät (z.B. Rundsteuerempfänger) verbinden.
- Relais mit Endgerät (z.B. Wallbox) verbinden (siehe Abbildung 4).
- Gerät mit Spannung versorgen.

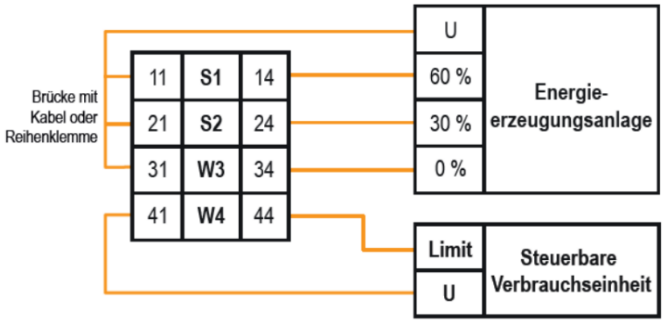


Abbildung 4: Anschluss der Relais mit Endgerät

Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme des ERCs sind folgende Schritte notwendig:

- Pairing zwischen ERC und SMGW
- Eintragen der Nennleistung PVmax der Energieerzeugungsanlage
- Anpassen der Netzwerkkonfiguration, falls nötig

Für **ERC S**: Beide Schritte können Sie im ERC Webinterface durchführen. Beachten Sie dazu die weiterführende Dokumentation.

Technische Daten

Technische Daten	
Nennspannung	230 VAC (± 15 %), 50 Hz
Leistungsaufnahme	4 W
Stromausgang	5 V DC / max. 1 W
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	III
Schutzart	IP30
Netzanschluss	SL-SMT 5.08HC/03/90G 1.5SN BK RL TB
Schnittstellen	1x Ethernet RJ45
Relais	4x CO-Relais Monostabile Wechsler-Relais 6 mm², mit Kunststoffkragen-Aderendhülse, DIN 46228-4: 2.5 mm² max. 250 V AC, Schaltstrom max. 6 A
Betriebstemperatur	-25 °C … +55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 … 95 %, nicht kondensierend
Gewicht	140 g
Umgebungsbedingungen Höhe	≤ 2000 m
Brennbarkeitsklasse	V2
Abmessungen (B x H x T)	90 mm x 54 mm x 70 mm, 3 PLE

Geräteübersicht

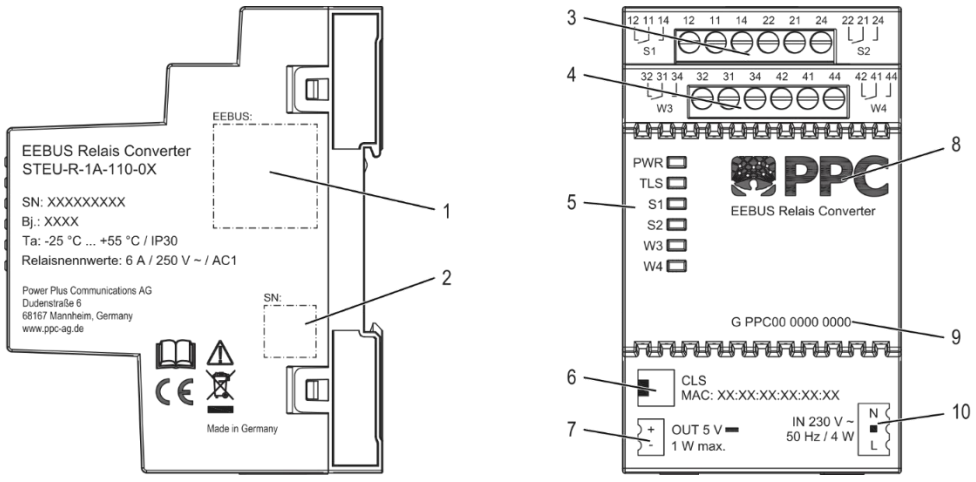


Abbildung 5: Geräteübersicht

1	QR-Code EEBUS	6	RJ45-Ethernet-Anschluss
2	Datamatrix-Code Seriennummer	7	Versorgungsausgang Zubehör (5 V)
3	Relaisanschlüsse S1 (12,11,14), S2 (22,21,24)	8	Produktbezeichnung und Produkttyp
4	Relaisanschlüsse W3 (32, 31, 34), W4 (42, 41, 44)	9	Herstellerunabhängige Seriennummer (HUID)
5	Status-LEDs	10	Eingang Spannungsversorgung

Schnittstellen

Schnittstellen		Ausführung	Einsatz	Richtung
CLS		Ethernet RJ45; maximale Leitungslänge 30 Meter	Vorgesehen für Anbindung an einen CLS-Port eines SMGW	
Eingang Stromversorgung			Für die Spannungsversorgung des ERC: IN: L (Phase); N (Neutral)	In
Ausgang Stromversorgung			Für die Spannungsversorgung des Switches: OUT: 5 V; Masse	Out
S1	12	Relaistyp Wechsler	Normalerweise geschlossener Kontakt	Passiv
	11		Gemeinsamer Kontakt	
	14		Normalerweise offener Kontakt	
S2	22	Relaistyp Wechsler	Normalerweise geschlossener Kontakt	
	21		Gemeinsamer Kontakt	
	24		Normalerweise offener Kontakt	
W3	32	Relaistyp Wechsler	Normalerweise geschlossener Kontakt	
	31		Gemeinsamer Kontakt	
	34		Normalerweise offener Kontakt	
W4	42	Relaistyp Wechsler	Normalerweise geschlossener Kontakt	
	41		Gemeinsamer Kontakt	
	44		Normalerweise offener Kontakt	

LED-Statusanzeigen

Die Geräte vom Typ **STEU-R-1A-110-00** und **STEU-R-1A-110-01** verfügen über insgesamt 6 LEDs, die folgende Stati anzeigen:

Bezeichnung	Farbe	Status
Alle LEDs	Grün, 3x blinken	Einschaltvorgang oder Neustart nach Firmware-Update
PWR	Grün	Stromversorgung OK
	Aus	Keine Stromversorgung
	Grün blinken	Firmware-Update läuft
TLS	Grün	Ethernet-Verbindung OK
	Aus	Keine Ethernet-Verbindung und keine SW-Signalisierung
	Blinken	Ethernet-Aktivität
S1 S2 W3 W4	Grün	S1: Relais 1 geschaltet S2: Relais 2 geschaltet W3: Relais 3 geschaltet W4: Relais 4 geschaltet
	Aus	S1: Relais 1 nicht geschaltet S2: Relais 2 nicht geschaltet W3: Relais 3 nicht geschaltet W4: Relais 4 nicht geschaltet

Entsorgung

Das Produkt fällt unter die Elektroaltgeräteverordnung und darf als B2B-Produkt nicht über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder Wertstoffhöfe entsorgt werden, sondern wird von der Power Plus Communications AG zurückgenommen und ordnungsgemäß entsorgt.

Erfüllt RoHS.

Konformitätserklärung

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung
Hiermit erklärt Power Plus Communications AG, dass die Geräte vom Typ **STEU-R-1A-110-00 und STEU-R-1A-110-01** den Richtlinien LVD 2014/35/EU und EMV 2014/30/EU und RoHS 2011/65/EU entsprechen.

EU-Konformitätserklärung
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: