Installationshandbuch

EEBUS Relais Converter

EEBUS Relais Converter S (1-04-01380)

EEBUS Relais Converter C (1-04-01381)

Datum: 13.08.2026

Version: 1.1



Haftungsausschluss
Dieses Dokument wurde vor seiner Herausgabe einer sorgfältigen technischen Prüfung unterzogen. Es wird in regelmäßigen Abständen überarbeitet und entsprechende Änderungen und Ergänzungen sind in den nachfolgenden Ausgaben enthalten. Der Inhalt dieses Dokuments wurde ausschließlich für Informationszwecke konzipiert. Obwohl Power Plus Communications AG (nachfolgend PPC) sich bemüht hat, das Dokument so präzise und aktuell wie möglich zu halten, übernimmt PPC keine Haftung für Mängel und Schäden, die durch die Nutzung der hierin enthaltenen Informationen entstehen. Diese Inhalte werden weder Teil eines Vertrags oder einer Geschäftsbeziehung noch ändern sie diese ab. Alle Verpflichtungen von PPC gehen aus den entsprechenden vertraglichen Vereinbarungen hervor. PPC behält sich das Recht vor, dieses Dokument zu ändern.

Copyright © PPC 2026. Alle Rechte vorbehalten. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung, Verbreitung und Bearbeitung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung des Inhaltes sind unzulässig, soweit nicht schriftlich gestattet. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung, Geschmacks- oder Gebrauchsmustereintragung sind vorbehalten.

Inhalt

1 Einleitung 4
1.1 Gesamtdokumentation 4
1.2 Allgemeine Hinweise 4
2 Hinweise zu Ihrer Sicherheit 5
2.1 Signalwörter 5
2.2 Allgemeine Hinweise zu Ihrer Sicherheit 5
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.4 Elektrotechnisch qualifiziertes Personal 6
3 Produkt- und Funktionsbeschreibung 7
4 Aufbau und Anschlüsse 8
4.1 Aufbau 8
4.2 Anschlüsse 8
5 Steuerungskonzepte 10
6 Lagerung und Transport 11
6.1 Lagerung 11
6.2 Transport 11
7 Betrifft nur EEBUS Converter C: Anforderungen an den zertifizierungskonformen Betrieb 12
7.1 Anwendungsbereich 12
7.2 Identifikation des zertifizierten Gerätes 12
7.3 Anforderungen an die Montage 12
7.4 Anforderungen während des Betriebs 12
7.5 Anforderungen bei der Demontage 12
8 Montage 13
8.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 13
8.2 Sicherheitshinweise zum Montageort 14
8.3 Sicherheitshinweise zur Montage 14
8.4 Montage und Demontage 15
9 Installation 16
9.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 16
9.2 Sicherheitshinweise zur Installation 16
9.3 Installation 16
10 Inbetriebnahme 18
10.1 ERC Webinterface 18
11 Betrieb 19
11.1 LED-Statusanzeigen 19
12 Wartung und Instandsetzung 20
13 Entsorgung 21
14 Technische Daten 22
15 Konformitätserklärung 23
16 Abbildungsverzeichnis 24

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

1 Einleitung

1.1 Gesamtdokumentation

Beachten Sie auch die folgenden Dokumentationen. Scannen Sie den QR-Code, um auf weiterführende Dokumentation zuzugreifen. Beachten Sie insbesondere das Handbuch ERC Webinterface:

1.2 Allgemeine Hinweise

HINWEIS
Beachten Sie die Hinweise und Warnungen in diesem Dokument.
Diese Produktinformation enthält wichtige Informationen für die folgende Hardware-Variante:
STEU-R-1A-110-00, STEU-R-1A-110-01
Sie ist Bestandteil des jeweilig gelieferten Produkts.

Diese Produktinformation enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Geräte. Sie wendet sich an elektrotechnisch qualifiziertes Personal, das speziell ausgebildet ist oder einschlägiges Wissen auf dem Gebiet der Energietechnik besitzt.

Die Kenntnis und das technisch einwandfreie Umsetzen der in dieser Produktinformation enthaltenen Sicherheitshinweise und Warnungen sind Voraussetzung für gefahrlose Installation und Inbetriebnahme sowie für Sicherheit bei Betrieb und Instandhaltung der beschriebenen Geräte. Nur elektrotechnisch qualifiziertes Personal (siehe Kapitel 2.4) verfügt über das erforderliche Fachwissen, um die in dieser Unterlage in allgemeingültiger Weise gegebenen Sicherheitshinweise und Warnungen im konkreten Einzelfall richtig zu interpretieren und anzuwenden.

Diese Produktinformation ist fester Bestandteil des Lieferumfangs. Sie kann aber nicht sämtliche Details zu allen Ausführungen der beschriebenen Geräte und auch nicht jeden Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen.

Wenn weitere Informationen gewünscht werden oder besondere Probleme auftreten, die in dieser Unterlage nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich an PPC:

Tel.: +49 621 40165-100
Fax: +49 621 40165-111
Internet: https://www.ppc-ag.de
E-Mail: info@ppc-ag.de

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

2 Hinweise zu Ihrer Sicherheit

2.1 Signalwörter

Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad wie folgt dargestellt:



GEFAHR

Gefahr bedeutet, dass Tod oder schwere Verletzungen eintreten werden, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

Beachten Sie alle Hinweise, um Tod oder schwere Verletzungen zu vermeiden.



WARNUNG

Warnung bedeutet, dass Tod oder schwere Verletzungen eintreten können, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

Beachten Sie alle Hinweise, um Tod oder schwere Verletzungen zu vermeiden.



VORSICHT

Vorsicht bedeutet, dass mittelschwere oder leichte Verletzungen eintreten können, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

Beachten Sie alle Hinweise, um mittelschwere oder leichte Verletzungen zu vermeiden.



ACHTUNG

Achtung bedeutet, dass Sachschäden entstehen können, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

Beachten Sie alle Hinweise, um Sachschäden zu vermeiden.



HINWEIS

Hinweis ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

2.2 Allgemeine Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Sämtliche Angaben in dieser Montageanleitung richten sich ausschließlich an ausgebildete Elektrofachkräfte. Sie haben den Zweck, die ordnungsgemäße Installationsmethode dieses Produktes zu beschreiben.

Power Plus Communications AG (PPC) hat jedoch keinerlei Einfluss auf die Rahmenbedingungen, welche die Installation des Produktes beeinflussen können.

Es liegt in der Verantwortlichkeit des Kunden, die Eignung der Installationsmethode für seine Rahmenbedingungen sicherzustellen. PPC ist keinesfalls verantwortlich für jedwede Schäden, seien sie zufällig, mittelbar oder unmittelbar, welche im Zusammenhang mit dem Gebrauch oder Missbrauch des Produktes entstehen.

Das Gerät darf nur von Elektrofachkräften oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen installiert oder entfernt werden.

Das Öffnen des Geräts oder eine Änderung am Gerät durch den Installateur oder andere Personen ist nicht gestattet und darf nur im Reparaturfall beim Hersteller erfolgen.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

Das Gerät darf grundsätzlich nicht im ausgebauten Zustand betrieben werden, auch nicht zu Testzwecken, weil Berührschutz und Zugentlastung der Versorgungsspannungsanschlüsse so nicht gewährleistet sind.

Für die Installation dürfen ausschließlich von PPC freigegebene Anschlusskits verwendet werden. Dies gilt für alle ERC-Varianten.

Für die Installation darf ausschließlich die von PPC freigegebene Installationsmethode verwendet werden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Betriebsmittel (Gerät, Baugruppe) darf nur für die in dem technischen Datenblatt vorgesehenen 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 (ERC) ist für den Einsatz mit einem Smart Meter Gateway (SMGW) mit Steuerfunktion bestimmt (z. B. SMGWplus der PPC AG). 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 Hutschiene vorgesehen, wobei die Anschlüsse durch Blenden abgedeckt werden müssen. Dabei sind die technischen Anwendungsregeln TAR des VDE FNN sowie die lokal gültigen technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Netzbetreibers zu beachten.

Die Beachtung der mitgelieferten Dokumentation ist Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung.

2.4 Elektrotechnisch qualifiziertes Personal

Sämtliche Angaben in dieser Montageanleitung richten sich ausschließlich an ausgebildete Elektrofachkräfte. Dies sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, freizuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.

Die Angaben in dieser Montageanleitung haben den Zweck, die ordnungsgemäße Installationsmethode dieses Produktes zu beschreiben.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

3 Produkt- und Funktionsbeschreibung

Den EEBUS Relais Converter gibt es in folgenden Hardware-Varianten

- STEU-R-1A-110-00
- STEU-R-1A-110-01

Dieses Handbuch bezieht sich auf die Produkte **EEBUS Relais Converter S** (1-04-01380) und **EEBUS Relais Converter C** (1-04-01381).

Der **EEBUS Relais Converter C** (1-04-01381) ist nur für den **zertifizierungskonformen Betrieb** vorgesehen (siehe Kapitel 7).

Für den Betrieb des **EEBUS Relais Converter S** (1-04-01380), insbesondere für Firmware-Updates, ist eine **dauerhafte Internet-Verbindung sicherzustellen**. Über das browserbasierte ERC Webinterface können Parameter konfiguriert und Firmware-Updates durchgeführt werden.

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.

Über den Versorgungsausgang (5 V) kann ein 1TE Hutschienen-Switch versorgt werden.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

4 Aufbau und Anschlüsse

4.1 Aufbau

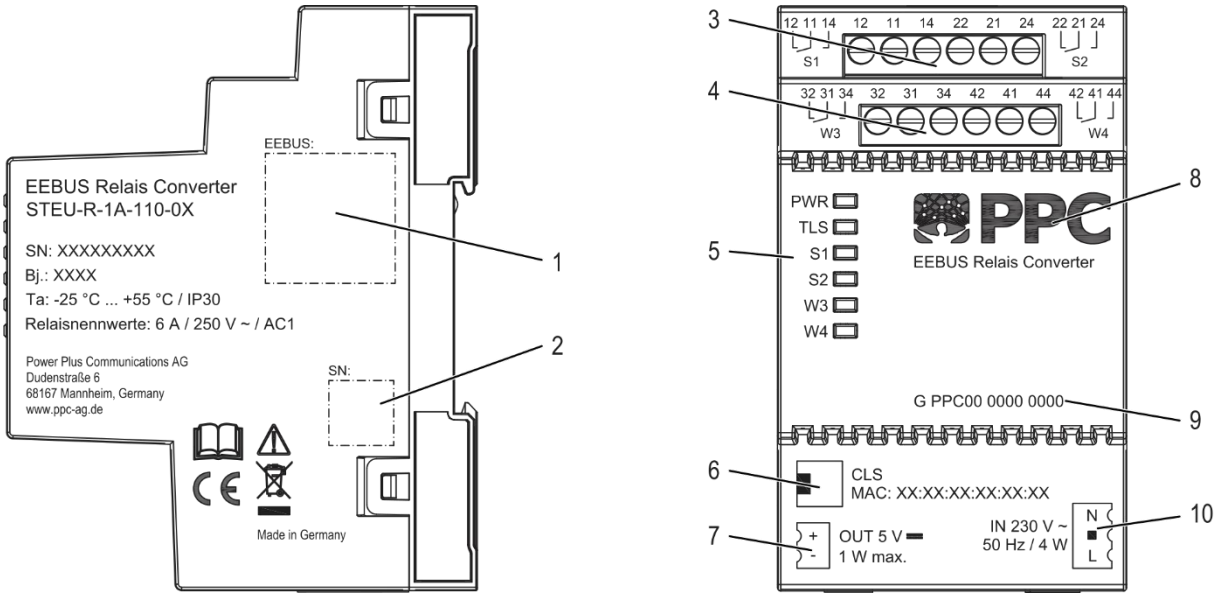


Abbildung 1: Geräteübersicht

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

4.2 Anschlüsse



Abbildung 2: Schnittstellen am Typ STEU-R-1A-110-00 und STEU-R-1A-110-01 von oben und unten

Es gibt folgende Anschlüsse:

- 4 Relaisausgänge (S1, S2, W3, W4)
- 1 RJ45-Ethernet-Anschluss

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

- 1 Spannungsversorgungseingang (230 V)
- 1 Versorgungsausgang Zubehör (5 V)

Für den Anschluss der Spannungsversorgung ist ein Kabel mit 3-poligem Steckverbinder erforderlich. Für die Pinbelegung der Anschlüsse siehe die folgende Tabelle:

Schnittstelle	**Beschriftung**	**Ausführung**	**Signalbeschreibung**	**Richtung**
CLS	CLS	Ethernet RJ45 Maximale Leitungslänge 30 Meter	Vorgesehen für Anbindung an einen CLS-Port eines SMGWs	
Eingang Stromversorgung*	L		Phase	In
			Nicht verbunden	
	N		Neutral	In
Ausgang Stromversorgung**	5 V		5-V-Versorgung	Out
	0 V		0-V-Versorgung	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	

* für die Spannungsversorgung des ERCs

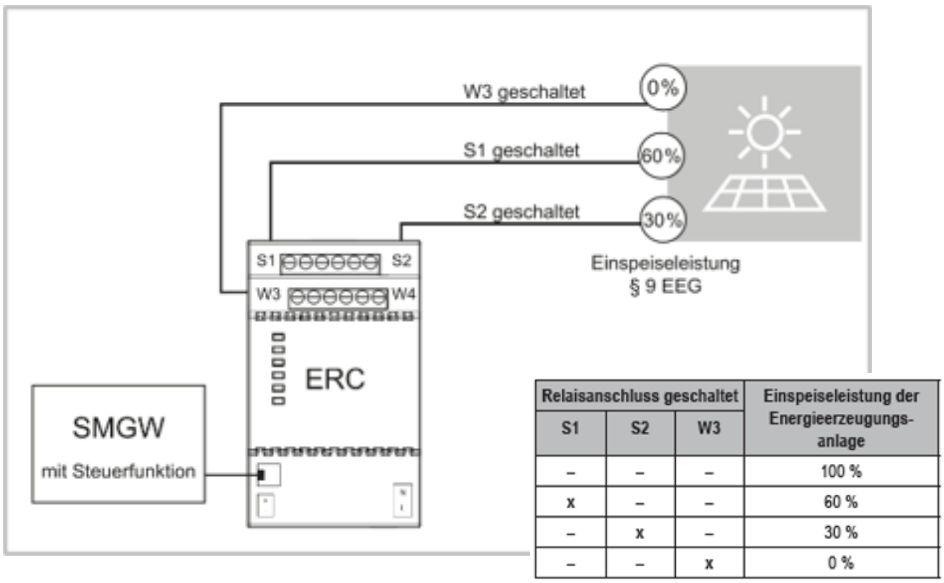
** für die Spannungsversorgung des Switches

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

5 Steuerungskonzepte

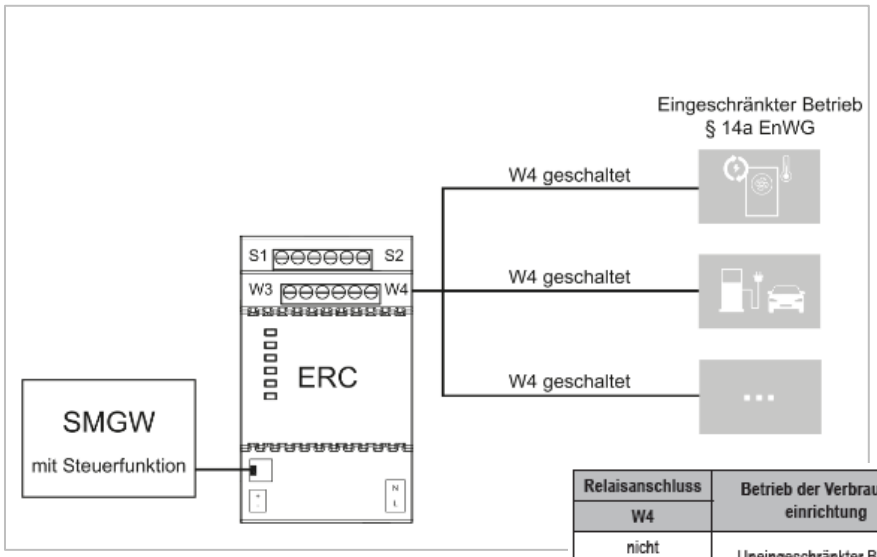
Die Relaisfunktionen folgen den Steuerkonzepten des VDE FNN für steuerbare Verbrauchseinrichtungen und Energieerzeugungsanlagen. Die Leistung einer Energieerzeugungsanlage kann über die Relais S1, S2 und W3 stufenweise gesteuert werden (siehe Abbildung 3).

Gleichzeitig kann der Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (z. B. Wärmepumpen und Wallboxen) über das Relais W4 gesteuert werden (siehe Abbildung 4).



Relaisanschluss geschaltet			Einspeiseleistung der Energieerzeugungs-anlage
S1	S2	W3	
–	–	–	100 %
x	–	–	60 %
–	x	–	30 %
–	–	x	0 %

Abbildung 3: Steuerungskonzept EEG



Relaisanschluss W4	Betrieb der Verbrauchs-einrichtung
nicht geschaltet	Uneingeschränkter Betrieb
geschaltet	Eingeschränkter Betrieb, zugesicherter netzwirksamer Leistungsbezug gemäß § 14a EnWG

Abbildung 4: Steuerungskonzept EnWG

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

6 Lagerung und Transport

6.1 Lagerung

Lagern Sie das Gerät in trockenen und sauberen Räumen. Für die Lagerung des Gerätes oder eines der Austauschmodule gilt der Temperaturbereich - 25 °C bis + 55 °C. Die relative Luftfeuchte darf weder zur Kondenswasser- noch zur Eisbildung führen.

6.2 Transport

Bei Weiterversand kann die Transportverpackung der Geräte wiederverwendet werden. Bei Verwendung einer anderen Verpackung muss das Einhalten der Transportanforderungen sichergestellt werden. Eine Lagerverpackung der Einzelgeräte ist für den Transport nicht ausreichend.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

7 Betrifft nur EEBUS Converter C: Anforderungen an den zertifizierungskonformen Betrieb

7.1 Anwendungsbereich

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb im Rahmen der Zertifizierungsvorgaben gemäß TR-03109-5 müssen verschiedene Vorgaben beachtet werden. Diese werden im Folgenden aufgeführt. Eine Missachtung dieser Vorgaben versetzt das Gerät in einen nicht zertifizierten und damit potenziell unsicheren Zustand.

7.2 Identifikation des zertifizierten Gerätes

Das zertifizierte Gerät kann anhand dem auf der Vorderseite aufgebrachten BSI-Kennzeichen erkannt werden. Der Gerätetyp wird über die vorne aufgedruckte Produktbezeichnung und die Seriennummer über den Aufdruck auf dem Siegel identifiziert.

7.3 Anforderungen an die Montage

Der EEBUS Relais Converter C wird ab Werk in einem vorkonfigurierten Zustand ausgeliefert. Diese Grundkonfiguration stellt eine sichere Inbetriebnahme und die korrekte und sichere Konfiguration aller Geräteeinstellungen sicher. Für die sichere Montage ist es daher nur nötig, den EEBUS Relais Converter C zu montieren und die grundlegenden Anschlüsse vorzunehmen. Details zu den Schnittstellen und der Spannungsversorgung können den vorangehenden Kapiteln entnommen werden. Im Folgenden wird der sichere Anschluss beschrieben.

- Das Gerät ist im verplombten Bereich zu montieren.
- Die Schnittstelle CLS des ERCs ist mit der CLS Schnittstelle des SMGW zu verbinden.
- Die Spannungsversorgung ist herzustellen.
- Die Relais des ERCs sind mit steuerbaren Anlagen zu verbinden.

Es dürfen keine weiteren Anschlüsse durchgeführt werden.

7.4 Anforderungen während des Betriebs

Das Gerät muss während des Betriebes regelmäßigen Sichtprüfungen unterzogen werden, um etwaige Manipulationen festzustellen. Um dies sicherzustellen, müssen Personen vor Ort über diese Maßnahme aufgeklärt werden. Geeignet sind beispielsweise die Eigentümer der Immobilie, Mieter oder Hausmeister. Zu melden sind sichtbare Beschädigungen am Gehäuse, wie beispielsweise Bohrungen, Bruchstellen oder entfernte Plomben. Ansprechpartner für alle Manipulationsmeldungen ist der Betreiber des Gerätes.

7.5 Anforderungen bei der Demontage

Bei der Demontage des Gerätes muss sichergestellt werden, dass vorher durch den aktiven externen Marktteilnehmer (aEMT) ein Werksreset durchgeführt worden ist.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

8 Montage

8.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR
Elektrischer Schlag durch hohe Berührungsspannung
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Körperverletzungen.

- *Beachten Sie alle in dieser Anleitung aufgeführten Bedien-, Montage- und Warnhinweise.*
- *Die Einbaustelle muss erschütterungsfrei sein und innerhalb der zulässigen Temperatur liegen.*
- *Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausschließlich im spannungsfreien Zustand montiert und angeschlossen wird.*
- *Eine unsachgemäße Installation oder Bedienung kann zu lebensgefährlichen Körperströmen führen.*



WARNUNG
Unsachgemäßer Betrieb
Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen, Geräteschäden oder gefährlichen Betriebszuständen führen.

- *Die Einbaustelle muss erschütterungsfrei sein.*
- *Die zulässige Umgebungstemperatur gemäß den technischen Daten im Datenblatt ist einzuhalten.*
- *Der Betrieb außerhalb des zulässigen Arbeitstemperaturbereichs kann zum Ausfall oder zu Fehlfunktionen des Geräts führen.*
- *Platzieren Sie das Gerät so, dass es weder direkter Sonneneinstrahlung noch starken Temperaturwechseln ausgesetzt ist.*
- *Die maximale Höhe für Montage und Betrieb beträgt 2.000 m über Normalnull (NN). Betreiben Sie das Gerät nicht oberhalb dieser zulässigen Einbauhöhe.*



WARNUNG
Gefahr durch fehlenden Schutz und unzureichenden Brandschutz
Nichtbeachtung kann zu elektrischen Schlag mit schweren oder tödlichen Verletzungen, Brand oder Geräteschäden führen.

- *Bei der Wahl des Einbauortes ist sicherzustellen, dass die Schutzart IP30 im eingebauten Zustand eingehalten wird.*
- *Das Gerät darf nur in einer Umgebung installiert werden, die den Anforderungen der angegebenen Schutzart entspricht.*
- *Installieren und betreiben Sie das Gerät nur auf der vorgeschriebenen DIN-Tragschiene TS 35 innerhalb eines geeigneten geschlossenen Schaltschranks aus Metall oder entsprechend brandbeständigem Material.*



WARNUNG
Personen- oder Sachschäden durch Nichtbeachtung von Normen und Vorschriften
Die Nichtbeachtung von technischen Regeln, Normen und Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- oder Sachschäden führen.
Beachten Sie bei allen Arbeiten die geltenden Normen, Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

ACHTUNG
Geräteschaden durch Überspannung möglich
Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen oder Schäden an der Kommunikationsschnittstelle führen.

- *Verwenden Sie für die Verbindung des Geräts mit externen Komponenten ausschließlich geschirmte Ethernet-Leitungen.*
- *Stellen Sie sicher, dass die Leitungen fachgerecht verlegt und angeschlossen werden.*

8.2 Sicherheitshinweise zum Montageort

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

Die Einbaustelle muss erschütterungsfrei sein (unbedeutende Schwingungen und Erschütterungen sind zulässig, bspw. bei Montageplätzen, die an leichten Stützkonstruktionen angebracht werden, die von örtlichen Spreng- und Rammarbeiten, zuschlagenden Türen und ähnlichen Umgebungsbedingungen betroffen sind).

Die Luftfeuchte am Einbauort ist nicht kondensierend. Die Einbaustelle befindet sich im Innenraum.

Es treten an der Einbaustelle höchstens elektromagnetische Störungen, wie in Wohn- und Gewerbegebäuden, sowie Gebäude der Leichtindustrie auf.

Die zulässige Umgebungstemperatur muss eingehalten werden (siehe technisches Datenblatt). Der Betrieb außerhalb des zulässigen Arbeitsbereiches kann zu einem Ausfall des Gerätes führen.

Der elektrische Anschluss am Stecker selbst darf nicht unter Spannung installiert und deinstalliert werden. Zunächst müssen die Adern in den Stecker eingesetzt werden. Anschließend darf der vorinstallierte Stecker in das Gerät eingesteckt werden und im Nachhinein die Spannung zugeschaltet werden. Die Deinstallation erfolgt entsprechend in umgekehrter Reihenfolge.

Bitte beachten sie den minimalen und maximalen Leitquerschnitt der eingesetzten Anschlussklemmen. Dieser kann je nach verwendeter Klemme (mit Schrauben/ schraubenlos) und Leitung (starr/ flexibel mit Aderendhülsen) variieren.

Nach der Montage darf das Gehäuseteil unter der isolierenden Abdeckung nicht mehr zugänglich sein.

8.3 Sicherheitshinweise zur Montage

Die Signal- und Kommunikationsanschlüsse dürfen nicht direkt mit außerhalb von Gebäuden empfindlichen Leitungen verbunden werden.

Die Ethernet-Leitungen müssen geschirmt ausgeführt werden. Die maximale Leitungslänge darf 30 m nicht überschreiten.

Die maximale Leitungslänge für die RS485-Leitung darf 3 m nicht überschreiten.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

8.4 Montage und Demontage

1. Rasten Sie das Gerät auf eine 35 mm DIN-Tragschiene ein.
2. Demontieren Sie das Gerät, indem Sie den Rastfuß mit einem Schraubendreher entriegeln (siehe Abbildung 5).

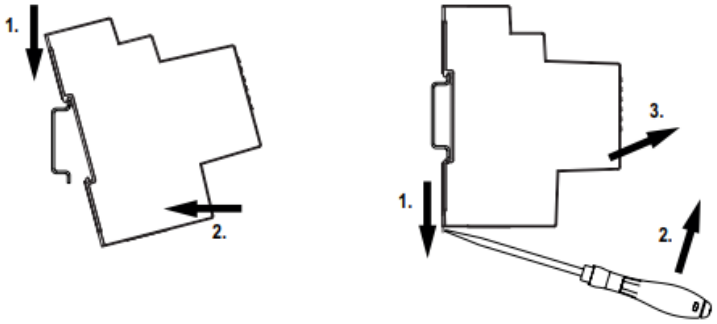


Abbildung 5: Montage und Demontage

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

9 Installation

9.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG
Gefahr des elektrischen Schlags durch Arbeiten an spannungsführenden Teilen
Arbeiten an spannungsführenden Teilen können zu Tod oder schweren Körperverletzungen führen.

- *Schalten Sie das Gerät vor allen Arbeiten spannungsfrei und überprüfen Sie die Spannungsfreiheit an sämtlichen berührbaren Teilen.*
- *Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.*
- *Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.*
- *Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten an elektrischen Anlagen.*



WARNUNG
Gefahr des elektrischen Schlags durch unzureichende Isolierabstände
Unzureichende Isolationsabstände können die Schutzisolation beeinträchtigen. Dies kann zu lebensgefährlichen Körperströmen oder Geräteschäden führen.

- *Prüfen Sie die Isolierabstände zwischen leitenden Teilen der Anschlussklemme sowie der Geräteanschlussstecker zu benachbarten leitenden Teilen anderer Geräte oder mechanischen Komponenten.*
- *Halten Sie zusätzliche Isolierabstände ein, falls nötig.*
- *Halten Sie im Bereich der Lüftungsschlitze des Gehäuses einen Mindestabstand von 3 mm zu berührbaren SELV-/PELV-Stromkreisen sowie zu leitenden, nicht geerdeten Teilen ein.*
- *Schalten Sie Schutzkleinspannung (SELV) nur, wenn an allen Schaltkontakten ausschließlich Schutzkleinspannung (SELV) angeschlossen ist.*

9.2 Sicherheitshinweise zur Installation

Für den Versorgungsstromkreis muss eine allpolige Trennvorrichtung installiert werden, die mindestens die Anforderungen gemäß DIN VDE 100 erfüllt.

Für den Versorgungsstromkreis muss eine Installationssicherung gemäß DIN VDE 100 installiert sein. Zusätzlich ist ein Kurzschlussschutz mit einem Trennvermögen I > 6000 A und Energiebegrenzungsklasse 3 erforderlich.

Die Netzwerkleitungen müssen von spannungsführenden Leitungen und Teilen verlegt werden.

Die Versorgung des ERCs muss mit 16 A abgesichert werden.

Falls mehrere Erzeugungsanlagen oder Verbraucher geschaltet werden, sind weitere externe Klemmen oder Relais erforderlich. Hierzu sind die jeweils gültigen TABs und Gerätebeschreibungen zu berücksichtigen.

9.3 Installation

Bei der Installation sind die aktuelle VDE-AR-N 4100 sowie die aktuell gültigen technischen Anschlussbedingungen (TAB) des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

Zur Installation führen Sie folgende Schritte aus:

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

1. Ethernet-Kabel mit SMGW, LAN (Switch) oder Endgerät (z.B. Rundsteuerempfänger) verbinden.
2. Relais mit Endgerät (z.B. Wallbox) verbinden (siehe Abbildung 6)
3. Gerät mit Spannung versorgen.

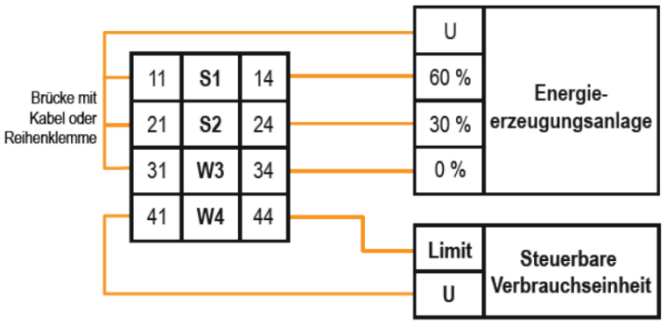


Abbildung 6: Anschluss der Relais mit Endgerät

Falls mehrere Erzeugungsanlagen oder Verbraucher geschaltet werden, sind weitere externe Klemmen oder Relais erforderlich. Hierzu sind die jeweils gültigen TABs und Gerätebeschreibungen zu berücksichtigen.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

10 Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme des ERCs sind folgende Schritte notwendig:

1. Pairing zwischen ERC und SMGW
2. Eintragen der Nennleistung PVmax der Energieerzeugungsanlage
3. Anpassen der Netzwerkkonfiguration, falls nötig

Inbetriebnahme ERC S

Für **ERC S**: Beide Schritte können Sie im **ERC Webinterface** durchführen (siehe Kapitel 10.1 sowie das **Handbuch ERC Webinterface**). Beachten Sie dazu auch die weiterführende Dokumentation.

Inbetriebnahme ERC C

Für **ERC C**: Für das ERC C findet die funktionale Inbetriebnahme am aEMT-Backend statt.

10.1 ERC Webinterface

Zur Inbetriebnahme und für Funktionen im Betrieb **des ERC S** können Sie über das browserbasierte ERC Webinterface auf den ERC zugreifen.

Voraussetzung: Der Webbrowser auf dem Mobilgerät muss aktuell sein.

1. Verbinden Sie ein Mobilgerät direkt oder über einen Ethernet-Switch per Kabel mit dem ERC, sodass sich beide Geräte in demselben lokalen Netzwerk befinden.
2. Geben Sie in der Adresszeile des Browsers die Geräteadresse ein (Eingabe in Kleinbuchstaben und ohne Leerzeichen):

- Falls sich nur **ein** ERC im Netzwerk befindet: **https://erc.local**
- Falls sich **mehrere** ERCs im Netzwerk befinden: **https://huid.local**

⇨ Das ERC Webinterface wird gestartet.

3. Folgen Sie den Beschreibungen im ERC Webinterface Handbuch. Das ERC Webinterface Handbuch finden Sie über den folgenden QR-Code:

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

11 Betrieb

Der EEBUS Relais Converter arbeitet automatisch nach Montage und Installation.

11.1 LED-Statusanzeigen

Der Status von Spannungsversorgung und Ethernet-Verbindung sowie die Schaltzustände der Relais werden über LEDs an der Gerätefront angezeigt.

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

LED	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

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

12 Wartung und Instandsetzung

Das Gerät benötigt nach der Installation keinerlei Wartung.

Eine Instandsetzung des defekten Gerätes durch den Benutzer ist unzulässig, da spezielle elektronische Bauelemente eingesetzt sind, die nach den Richtlinien für elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB) ausschließlich durch den Hersteller zu behandeln sind. Außerdem können gefährliche Spannungen bei unkorrekter Arbeitsweise zu tödlichen Verletzungen führen. Sollten Sie einen Defekt vermuten, empfehlen wir, das komplette Gerät an PPC einzusenden. Hierzu verwenden Sie möglichst die Original-Transportverpackung oder eine gleichwertige Verpackung.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

13 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.

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

14 Technische Daten

Nennspannung	230 VAC (± 15 %), 50 Hz
Leistungsaufnahme	4 W
Stromausgang	5 V DC / max. 1 W
Schutzklasse	II
Überspannungs-kategorie	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
Normen und Richtlinien	– Vibration 1*g* gemäß DIN EN 61131-2 – Schocktest 15*g* gemäß DIN EN 61131-2 – Schlagprüfung IK05 gemäß DIN EN 60898-1:2020-11 – EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019-04 – EN IEC 61010-2-201:2018 (EN IEC 61010-2-201:2024) – EN IEC 61000-6-3:2021 + EN IEC 61000-6-2:2019 – IEEE 802.3 – EN IEC 63000:2018

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

15 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.

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

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

16 Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: GERÄTEÜBERSICHT 8
ABBILDUNG 2: SCHNITTSTELLEN AM TYP STEU-R-1A-110-00 UND STEU-R-1A-110-01 VON OBEN UND UNTEN 8
ABBILDUNG 3: STEUERUNGSKONZEPT EEG 10
ABBILDUNG 4: STEUERUNGSKONZEPT ENWG 10
ABBILDUNG 5: MONTAGE UND DEMONTAGE 15
ABBILDUNG 6: ANSCHLUSS DER RELAIS MIT ENDGERÄT 17

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D

Power Plus Communications AG
Dudenstraße 6, 68167 Mannheim
Tel. 00 49 621 40165 100 | Fax. 00 49 621 40165 111
info@ppc-ag.de | www.ppc-ag.de

© 2026 Power Plus Communications AG, Mannheim, Deutschland – PPC 26 2199 1.1D