



Ergänzende Hinweise

Steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach §14a EnWG im Netzgebiet der Energienetze Mittelrhein GmbH & Co. KG

Stand 16.01.2026

Inhalt

1 Allgemeine Hinweise.....	2
2 Technische Vorgaben zur Steuerung von Verbrauchseinrichtungen	2
2.1 Steuerung über eine digitale Schnittstelle	2
2.1.1 Vervielfältigung der digitalen Schnittstelle.....	3
2.2 Steuerung über eine analoge Schnittstelle.....	3
2.2.1 Steuerklemmleiste	3
2.2.2 Vervielfältigung der analogen Schnittstelle.....	4
2.3 Besonderheiten bei halbindirekten Messungen	4
2.3.1 Anschluss an eine halbindirekte Messung im Standardzählerschrank	4
2.3.2 Anschluss an eine halbindirekte Messung mit Zählerwechseltafel	5
2.4 Externes Gehäuse für zRfZ / Verteiler	5

1 Allgemeine Hinweise

Dieses Dokument dient als Erweiterung zur aktuell gültigen TAB der Energienetze Mittelrhein GmbH & Co. KG, im folgenden enm genannt und beschreibt die wesentlichen Änderungen bezüglich der Steuerung von Verbrauchseinrichtungen gemäß § 14a EnWG und gilt für alle Anlagen die ab dem 01.01.2024 errichtet wurden.

Aktuell fehlen noch standardisierte Vorgaben zur technischen Ausgestaltung der physikalischen / logischen Schnittstellen der Steuerungseinrichtung sowie der steuerbaren Verbrauchseinrichtungen. Diese werden in den technischen Normungsgremien erarbeitet. Etwaige Änderungen / Nachrüstungen sind durch den Anlagenbetreiber durchzuführen.

Weitere Informationen sind in den FAQ zum § 14a EnWG der enm und der Bundesnetzagentur zu finden.

2 Technische Vorgaben zur Steuerung von Verbrauchseinrichtungen

Jede nach § 14a EnWG beschriebene steuerbare Verbrauchseinrichtung, im folgenden steuVE genannt, ist für die Anbindung an die Steuereinrichtungen des Messstellenbetreibers durch den Anlagenbetreiber vorzubereiten. Die Vorgaben der enm zur technischen Umsetzung wurden auf Grundlage der Anwendungshilfe „Empfehlungen zum Anschluss und Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen bis zum Vorliegen technischer Standards“ des BDEW erarbeitet. Die Art der Anbindung ist über eine digitale oder analoge Schnittstelle möglich und ist bei der Anmeldung der steuVE über das Netzportal anzugeben. Es wird empfohlen, die digitale Schnittstelle zu wählen, da die analoge Schnittstelle voraussichtlich befristet wird.

Die Steuerklemmleiste sowie die RJ45-Buchse stellen die Übergabe der Verantwortlichkeit zwischen dem Messstellenbetreiber zum Anlagenbetreiber dar.

Es ist möglich alle steuVE eines Anlagenbetreibers über ein Energiemanagementsystem (EMS) oder direkt anzusteuern.

Bei Zähleranlagen ohne RfZ muss bei registrierenden Lastgangmessungen (RLM) ein zRfZ nachgerüstet werden. Sofern keine Möglichkeit besteht, diesen im Zählerschrank nach VDE AR-N 4100 (7.8 Raum für Zusatzanwendungen) zu installieren, ist wie in Punkt 2.4 beschrieben, ein externes Gehäuse nachzurüsten.

2.1 Steuerung über eine digitale Schnittstelle

Je Messeinrichtung, an die steuVE angeschlossen sind, muss eine isolierte RJ45-Buchse im zugeordneten AAR kundenseitig installiert werden. Die Anbindung der steuVE oder des EMS an die RJ45-Buchse ist mit einer Netzwerkleitung (min. CAT 5) auszuführen und liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

2.1.1 Vervielfältigung der digitalen Schnittstelle

Ist eine Vervielfältigung der digitalen Schnittstelle erforderlich, muss dies hinter der RJ45-Buchse über einen Netzwerkschwitch erfolgen. Eine Unterbringung der zusätzlichen Betriebsmittel im AAR ist nicht zulässig.

2.2 Steuerung über eine analoge Schnittstelle

Je Messeinrichtung, an die steuVE angeschlossen sind, müssen eine isolierte RJ45-Buchse und eine Steuerklemmleiste (Punkt 2.2.1) im zugeordneten AAR kundenseitig installiert werden. Die Anbindung der steuVE oder des EMS an die Steuerklemmleiste liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

2.2.1 Steuerklemmleiste

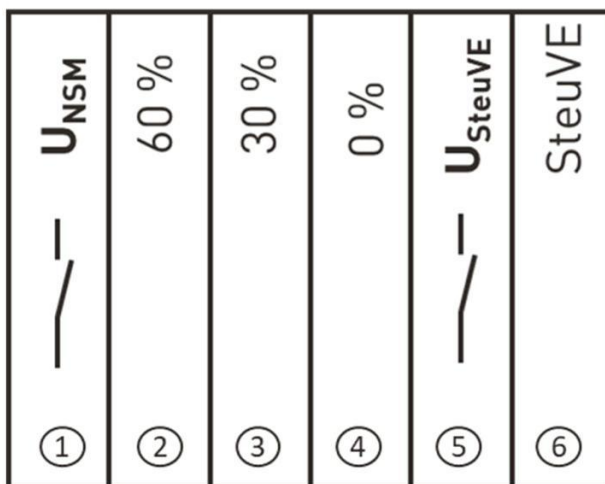


Abbildung 1 – Steuerklemmleiste

	Steuerklemmleiste					
Klemmenbezeichnung	U _{NSM}	60%	30%	0%	U _{steuVE}	steuVE
Nummerierung	1	2	3	4	5	6
Bemessungsanschlussvermögen	0,14 mm ² - 1,5 mm ²					
Längstrennung	X				X	
Zweck der Klemme	1 - U _{NSM} - Spannungsanschluss Netzsicherheitsmanagement (NSM) 2 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 60 % 3 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 30 % 4 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 0 % 5 - U _{steuVE} - Spannungsanschluss von steuVE zur Steuerbox 6 - steuVE - Steuersignal zur steuerbaren Verbrauchseinrichtung					

Tabelle 1 - Ausführung der Steuerklemmleiste

Die Klemmen sind beidseitig, wie in Tabelle 1 beschrieben, zu nummerieren und zu beschriften. Die Klemmen 1 und 5 müssen mit einer Trenneinrichtung ausgestattet sein.

Die Steuerung erfolgt über die potentialfreien Schließer-Kontakte der Steuerbox. Diese sind für eine Spannung von 5 – 250 V und eine Dauerstrombelastbarkeit von 1 A ausgelegt.

Die anlagenseitige Spannungsversorgung für die Klemmen 1 und 5 erfolgt aus dem gemessenen Bereich und ist mit max. 1 A abzusichern.

Logik Schaltkontakte Steuerbox:

- Kontakt geschlossen = gedimmt
- Kontakt offen = Normalbetrieb

2.2.2 Vervielfältigung der analogen Schnittstelle

Ist eine Vervielfältigung der analogen Schnittstelle erforderlich, muss dies hinter der Steuerklemmleiste über geeignete Relais erfolgen. Eine Unterbringung der zusätzlichen Betriebsmittel im AAR ist nicht zulässig.

2.3 Besonderheiten bei halbindirekten Messungen

2.3.1 Anschluss an eine halbindirekte Messung im Standardzählerschrank

Wird eine steuVE über eine halbindirekte Messung im Standardzählerschrank (inkl. AAR und RfZ) angeschlossen, sind die Vorgaben zur Steuerung aus den Punkten 2.1 und 2.2 anzuwenden.

Sind die Funktionsflächen AAR oder RfZ im Zählerschrank nicht vorhanden ist bauseits, seitlich angrenzend an den Zählerschrank, ein plombierbares Gehäuse zu installieren. Siehe Punkt 2.4.

2.3.2 Anschluss an eine halbindirekte Messung mit Zählerwechseltafel

Wird eine steuVE über eine halbindirekte Messung auf Zählerwechseltafel angeschlossen, ist bauseits, seitlich angrenzend an den Zählerschrank, ein plombierbares Gehäuse zu installieren. Siehe Punkt 2.4.

2.4 Externes Gehäuse für zRfZ / Verteiler

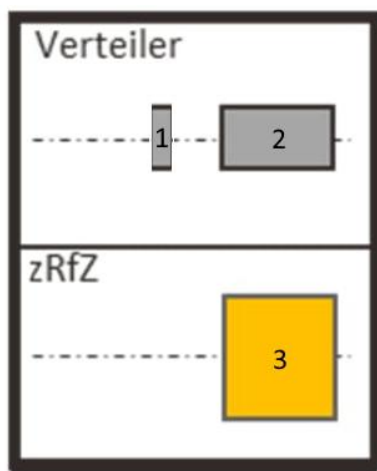
Das Gehäuse (DIN VDE 60670-24) muss dem Aufbauschema in Abbildung 2 entsprechen und die Funktionsflächen Verteiler und zRfZ beinhalten. Die beiden Hutschienen müssen für min. 2 x 12 TE ausgelegt sein. Zwischen den beiden Funktionsflächen ist eine Schottung durchzuführen. Das zRfZ-Feld muss separat plombierbar sein.

Ist keine Schottung zwischen Verteiler und zRfZ möglich oder kann das zRfZ-Feld nicht separat plombiert werden, können 2 getrennte, 1-reihige Gehäuse verwendet werden. Diese müssen wie in Abbildung 2 übereinander und aneinander angrenzend positioniert werden.

Die Felder Verteiler und zRfZ sind entsprechend zu beschriften.

Für die Betriebsmittel des Messstellenbetreibers zur Anbindung der steuVE sind folgende Installationsarbeiten bauseits durchzuführen:

- Spannungsversorgung des zRfZ aus dem ungemessenen Bereich nach Vorgaben der VDE AR-N 4100, Punkt 7.8.2
- Verbindung des zRfZ zur zugeordneten Messeinrichtung über eine Netzwerkleitung (min. Cat. 5) mit beidseitigem RJ45-Stecker und Verlegung im Schutzrohr
- Zwischen den Feldern zRfZ und Verteiler sind 2 Leitungsdurchführungen vorzusehen
- Unterbringung der geforderten Komponenten je nach Schnittstelle nach 2.1 und 2.2 in der Funktionsfläche Verteiler



1. RJ45-Buchse
2. Steuerklemmleiste
3. Steuerbox

Abbildung 2 – zRfZ / Verteiler