

Technische Richtlinien zum EEG Einspeisemanagement

1. Einleitung – Allgemeines

Die Pflicht zur Installation der Einrichtung einer ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung ist im § 6 EEG Technische Vorgaben geregelt und obliegt dem Anlagenbetreiber. Kommt der Anlagenbetreiber dieser Verpflichtung nicht nach, besteht kein Vergütungsanspruch. Voraussetzung für die Vergütungszahlung nach § 16 EEG 2012 ist gemäß § 17 Abs. 1 EEG 2012 die Bereitstellung der notwendigen technischen und betrieblichen Vorgaben durch den Anlagenbetreiber.

Die Kosten für die entsprechende Ausstattung der Anlagen gemäß § 6 EEG 2012 trägt der Anlagenbetreiber. Auch Bestandsanlagen sind nachzurüsten (siehe Fristen Punkt 5).

Die Schnittstelle zur Reduzierung der Einspeiseleistung kann über eine Fernwirkanlage oder über die Rundsteueranlage eingerichtet werden. Dazu bedarf es einer Schnittstelle zwischen Erzeugungsanlage und dem Netzverknüpfungspunkt.

2. Technische Beschreibung der Schnittstelle

Der Anlagenbetreiber errichtet und betreibt grundsätzlich eine Steuerverbindung von der Steuereinheit, entweder Funkrundsteuerempfänger (FRE) oder Fernwirkanlage (FWA), bis zu den Erzeugungsanlagen und innerhalb der Erzeugungsanlagen.

Die Vorrichtung zur Lastreduzierung schaltet über eine Relaischaltung potentialfreie Kontakte (Wechselkontakte) auf einer Übergabeklemme.

Wenn mehrere Anlagen über einen gemeinsamen Netzverknüpfungspunkt mit dem Netz verbunden sind kann grundsätzlich, nach Abstimmung mit allen Beteiligten, eine gemeinsame Vorrichtung zur Lastreduzierung eingebaut werden.

3. Technische Umsetzung

Die Schaltvorrichtung, die seitens des EEG-Gesetzes gefordert wird, wird bei der Stadtwerke Bayreuth Energie und Wasser GmbH als VNB wie folgt umgesetzt. Das Gerät geht in das unterhaltspflichtige Eigentum des Anlagenbetreibers über. Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist von 24 Monaten. Die Steuereinheit ist so zu montieren, dass ein störungsfreier Betrieb möglich ist z. B. ausreichender Abstand zu Wechselrichtern.

3.1 Einspeiseleistung bis 100 kW

Bei Einspeiseleistungen bis 100kW erfolgt die Schaltvorrichtung über einen Funk- Rundsteuerempfänger. Mittels eines Funksignals im Langwellenbereich wird die entsprechende Schaltstufe über potentialfreie Kontakte gesteuert.

Es sind die 4 aufgeführten Schaltstufen vorgesehen:

| | |
|----------|--|
| Stufe 1: | 100 % (volle Einspeisung) |
| Stufe 2: | 60 % (reduzierte Einspeisung auf max. 60 % der Gesamtnennleistung) |
| Stufe 3: | 30 % (reduzierte Einspeisung auf max. 30 % der Gesamtnennleistung) |
| Stufe 4: | 0 % (Abschaltung; keine Einspeisung) |

Im Ermessen des Anlagenbetreibers liegt es ob alle 4 Stufen ansteuerbar sind. Zwingend zum Schalten vorgegeben ist die Stufe 4. Diese Stufe (0%) ist direkt auf den Kuppelschalter auszuführen um die Anlage vom Stromversorgungsnetz zu trennen.

Die potentialfreien Kontakte sind Dauerkontakte mit einer Kontaktbelastung von maximal 25A (30-220VDC, 250VAC). Die Schaltstufen sind gegeneinander verriegelt.

Auf Grund der verminderten Durchdringungstiefe des Langwellensignals in Gebäuden, wird eine externe Antenne mitgeliefert. Diese muss an geeigneter Stelle montiert werden.
 Die Montage des Funk-Rundsteuerempfängers erfolgt mit Dreipunktbefestigung auf dem freien Zählerplatz oder in einem geeigneten Gehäuse und ist von möglichen elektromagnetischen Störfeldern in ausreichender Entfernung zu montieren. Der Funk-Rundsteuerempfänger ist an das 230V AC Stromnetz anzuschließen.

3.2 Einspeiseleistung über 100 kW

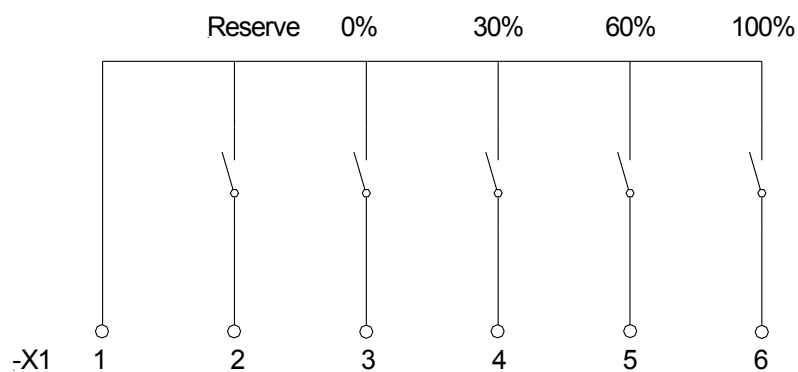
Hierbei stellt die FWA die Steuereinrichtung zur ferngesteuerten Vorgabe der Regelstufe für die Anlage dar. Die Reduzierung erfolgt auf die Stufen 100 %, 60 %, 30% sowie 0% und bezieht sich auf die installierte Leistung in kW. Die Kommunikation erfolgt über eine gesicherte Mobilfunkverbindung.

Die FWA stellt potentialfreie Kontakte zur Verfügung, die einen gemeinsamen Anschluss besitzen. Diese potentialfreien Kontakte geben pro Befehl einen Impuls mit einer Zeitdauer von 500ms aus, der von ihrer Steuerung umgesetzt werden muss. Ein Dauersignal steht nicht an. Die Schalleistung der potentialfreien Kontakte beträgt 500VA bei einer Spannung von 250VAC (60VA bei 30VDC).

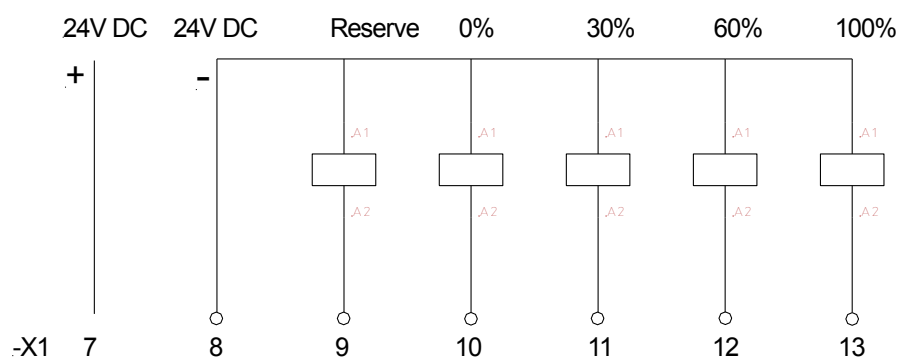
Für den Anschluss an die FWA ist eine Steuerleitung an den Installationspunkt der FWA heranzuführen.

Die Verdrahtung erfolgt nach folgendem Schema:

Wirkleistungsvorgabe



Rückmeldung (dauernd anstehend)

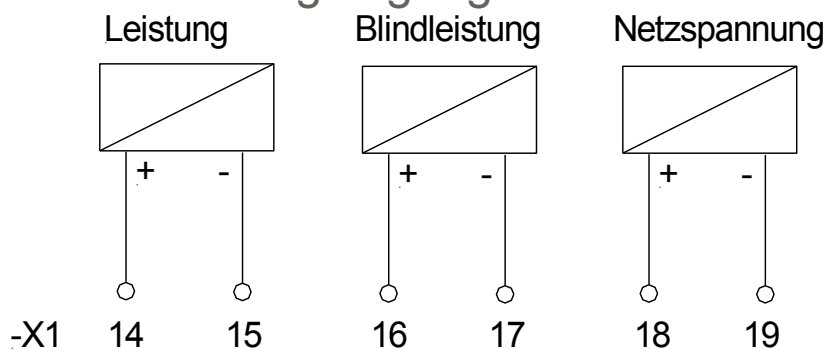


Die notwendige Umrüstung der Anlage, um die Reduzierung der Leistung zu ermöglichen, obliegt dem Anlagenbetreiber und muss dauerhaft zur Verfügung stehen. Bitte setzen Sie sich für die Umsetzung mit ihren Errichter in Verbindung. Die Kosten für die technische Einrichtung sind durch den Anlagenbetreiber zu tragen. Die FWA geht in das unterhaltspflichtige Eigentum des Anlagenbetreibers über.

3.3 Abrufung der IST-Einspeisung:

Für die Abrufung der jeweiligen Ist-Einspeisung müssen sie uns jeweils ein Analogsignal 4 – 20 mA bereitstellen. Der Eingang für die Blindleistung bleibt frei und muss nicht angeschlossen werden. Dem Messbereichsendwert für die Einspeiseleistung müssen sie uns mitteilen, dieser muss in ihrem Auswertegerät eingestellt werden. Der Messbereich für die Netzspannung ist für eine Phase zu übertragen. Hier ist der Messbereichsendwert 460 V. Das heißt 0 V entspricht 4 mA, 460 V entsprechen 20 mA.

Analogeingänge 4-20 mA



Bauseits ist hierzu z. B. das Janitza UMG 96S mit 2 Analogausgängen dazu geeignet.



Anschlussvarianten

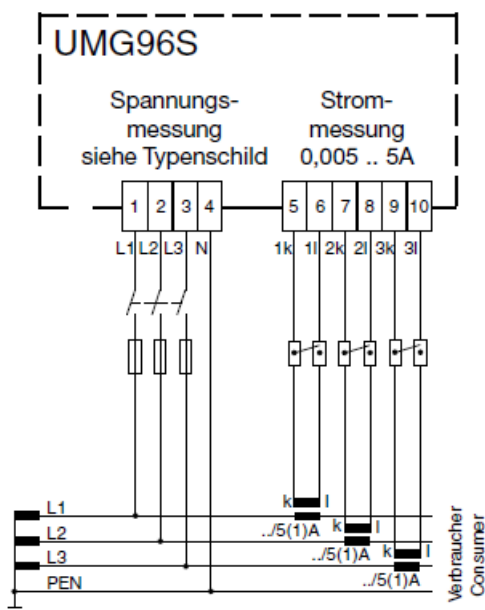


Abb.: Anschlussbeispiel 1 Vierleitermessung mit drei Stromwandlern

Anschlußbeispiele

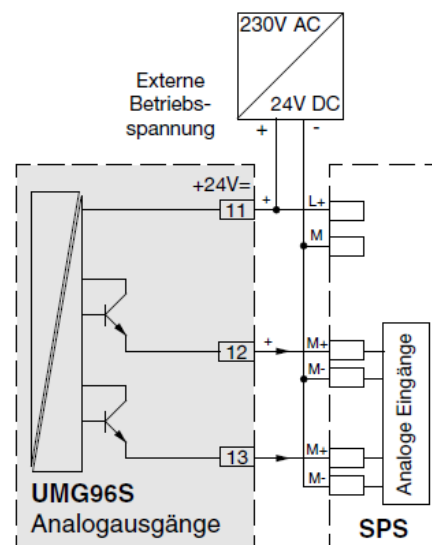
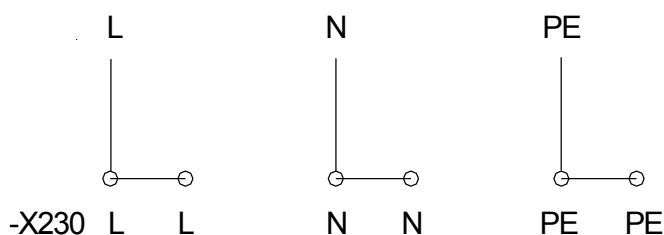


Abb.: Anschluss der analogen Ausgänge an eine SPS.

Für die Stromversorgung der FWA ist ein 230V Anschluss vom Anlagenbetreiber am Installationspunkt vorzusehen. Dieser ist üblicherweise über einen Leitungsschutz-Automat B16A abzusichern.

Spannungsversorgung EEG-Box

230V AC



Die Inbetriebnahme der FWA erfolgt dann gemeinsam mit dem Anlagenbetreiber.

4. Besonderheiten

Die Vorrichtung zur technischen Umsetzung ist grundsätzlich am jeweiligen Netzverknüpfungspunkt in unmittelbarer Nähe zum Hauptübergabemessschrank.

Evtl. Abweichungen von dieser Vorgehensweise sind im Einzelfall mit dem VNB abzustimmen.

5. Fristen

Seit Inkrafttreten des neuen EEG zum 01.01.2012 müssen alle unter die vorgenannte Regelung fallenden Neuanlagen entsprechend ausgerüstet werden.

Photovoltaikanlagen größer 30 kW bis 100 kW, die nach dem 31.12.2008 in Betrieb genommen wurden, müssen bis 31.12.2013 nachgerüstet werden.

6. Kosten

Die Kosten für die Umsetzung der gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen trägt grundsätzlich der Anlagenbetreiber der Einspeiseanlage.

Die Kosten entnehmen Sie bitte unserem Bestellformular für „Bestellung EEG-Box“ bzw. „Bestellung FRE“ welche auf unserer Internetseite unter <https://www.stadtwerke-bayreuth.de/ueber-uns/netz/installateure/> veröffentlicht sind.

7. Kontakt

Fragen zur Umsetzung des Einspeisemanagements beantwortet unserer Mitarbeiter vom Netzmanagement Herr Uwe Richter Telefon 0921 600-321.

8. Erklärung zum betriebsbereiten Einspeisemanagement nach § 6 EEG

Unter <https://www.stadtwerke-bayreuth.de/ueber-uns/netz/installateure/> finden sie die „Erklärung zum betriebsbereiten Einspeisemanagement“.

9. Montage

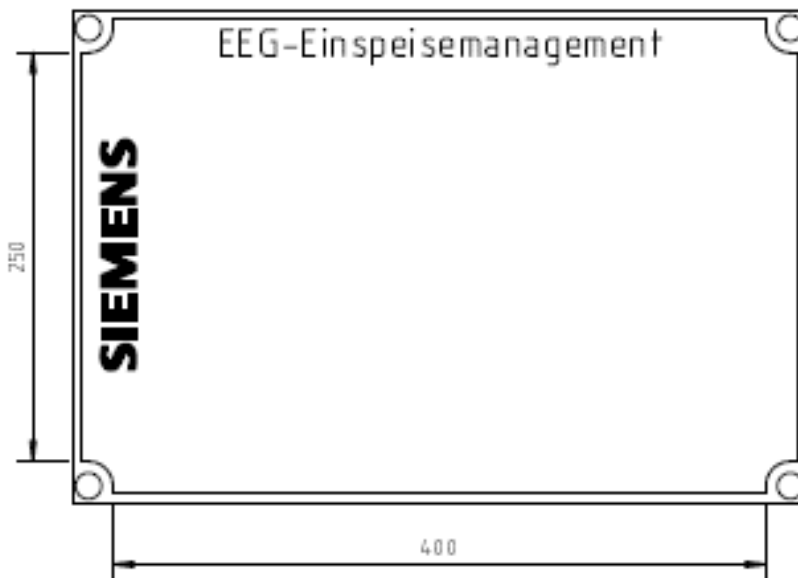
Ist am Installationspunkt kein ausreichender Mobilfunkempfang möglich, so muss zusätzlich eine abgesetzte Außenantenne für ca. 65 Euro durch Ihrem Elektroinstallateur bzw. Anlagengerichter installiert werden. Allerdings ist aufgrund des Frequenzbereichs nur eine maximale Länge von 5m möglich.
Eine Überprüfung der Empfangsqualität ist an der EEG Box über drei Statusleds möglich

Der Platzbedarf für die EEG-Box beträgt:

Breite ca.300 mm

Höhe ca.450 mm

Tiefe ca.191 mm



Gehäuseansicht mit Klarsichtdeckel

