

Richtlinie **Technische Spezifikation**

Technische Mindestanforderung zur Um- setzung des Einspeisemanagements nach EEG 2023 für Erzeugungsanlagen im Verteilnetz Strom

Klassifizierung: Öffentlich
Status: veröffentlicht
Version: 1.0

Änderungsdokumentation

Version	Datum	Grund	Beschreibung	Name	Datum Freigabe	Name Freigabe
0.0	01.06.2016	Basis	Technische Spezifikation Mindestanforderungen zum Einspeisemanagement §6 EEG 2012	Antes		
0.1	01.12.2023	Überarbeitung	Anpassung nach EEG 2023	Müller		
0.2	11.03.2023	Überarbeitung	Ergänzungen	Antes		
1.0.	09.04.2024	Freigabe	Anpassungen	Müller	15.04.2024	Antes

Inhaltsverzeichnis

1.	Geltungsbereich	4
2.	Vorgaben zu den verschiedenen Erzeugungsarten	4
2.1	Photovoltaikanlagen	4
2.2	Kraftwärmekopplungsanlagen (KWK) > 100 kW	4
2.3	Wind-, Biogas-, BHKW, Wasserkraft- sowie Deponie- und Klärgasanlagen >25 kW	5
3.	Technisches Konzept.....	5
3.1	Technische Umsetzung der Anforderung nach § 9 EEG 2023 für Erzeugungsanlagen, die fernwirktechnisch angebunden werden	5
3.1.1	Fernwirkanlage	6
3.1.2	Einbauort der Fernwirkanlage.....	6
3.1.3	Eigentums- und Betriebsführungsgrenzen der Fernwirkanlage.....	6
3.1.4	Datenpunktliste.....	7
3.1.5	Übergabeklemmleiste	8
3.2	Technische Umsetzung der Anforderung nach § 9 Abs. (1) Nr. 1 und 2 EEG für Erzeugungsanlagen, die ihre Ist-Auslesung sowie ihre Einspeisereduzierung über eine registrierende Lastgangmessung (RLM) darstellen.....	9
3.2.1	Lastgangmessung mit Reduzierungsrelais	9
3.2.2	Einbauort der Lastgangmessung mit Relais	9
3.2.3	Beschaltung des Trennrelais.....	9
3.2.4	Eigentums- und Betriebsführungsgrenzen des Lichtleitertrennrelais	10
3.3	Technische Umsetzung der Anforderung nach § 9 Abs. (2) Nr. 2 EEG für Erzeugungsanlagen (< 100kW), die ihre Einspeisereduzierung über einen Funkrundsteuerempfänger darstellen	11
3.3.1	Funkrundsteuerempfänger	11
3.3.2	Einbauort des Funkrundsteuerempfängers	11
3.3.3	Beschaltung des Funkrundsteuerempfängers	11
3.2.4	Eigentums- und Betriebsführungsgrenzen des Funkrundsteuerempfängers	12
4	Reduzierung der Einspeiseleistung	13
5	Betriebshinweise	13

1. Geltungsbereich

Die technischen Vorgaben zum Einspeisemanagement für Betreiber von EEG-Anlagen werden durch den § 9 des EEG 2023 geregelt (Erneuerbare-Energie-Gesetz).

Gemäß § 9 Abs. (1) Nr. 1 und 2 müssen Erzeugungsanlagen in Abhängigkeit des Energieträgers und Leistung zur Vermeidung von Netzüberlast mit technischen Einrichtungen zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung ausgestattet sein. Zugleich muss je nach Erzeugerleistung die Übertragung der Ist-Einspeiseleistung solcher Anlagen Netzbetreiber zur Erfüllung des Einspeisemanagement nach dem EEG zur Verfügung gestellt werden.

Besteht die Verpflichtung zur Installation und Betrieb einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung/ Übertragung der Ist-Einspeiseleistung, sind die entstehenden Kosten vom Anlagenbetreiber zu tragen. Wird dieser Verpflichtung nicht nachgekommen, wird gemäß § 23 Abs. (3) EEG 2023 die Förderung verringert.

2. Vorgaben zu den verschiedenen Erzeugungsarten

2.1 Photovoltaikanlagen

Neu errichtete PV-Anlagen müssen ab dem 01.01.2023 zur Netzstützung beitragen. Dabei wird die Anlagenleistung nach §9 EEG in drei Leistungsgruppen unterschieden.

- Anlagen **bis einschließlich 7 kW** benötigen keine technische Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung / Ist-Wert Übermittlung der der Einspeiseleistung durch / an die Harz Energie Netz GmbH.
- Anlagen **> 7 kW bis 25 kW** verfügen über eine technische Einrichtung, mit der bei Vorhandensein eines Verbrauchers nach § 14a Energiewirtschaftsgesetz oder späterer Installation eines intelligenten Messsystems die Übermittlung des Einspeise-Ist-Wert an die Harz Energie Netz GmbH jederzeit möglich ist.
- Anlagen **> 25 kW bis 100 kW** verfügen über eine technische Einrichtung, mit der eine ferngesteuerte Reduzierung der Einspeiseleistung durch die Harz Energie Netz GmbH erfolgen kann und sofern ein intelligentes Messsystem verfügbar ist, die Übermittlung des Einspeise-Ist-Wert jederzeit möglich ist.
- Anlagen **> 100 kW** verfügen über eine technische Einrichtung, mit der eine ferngesteuerte Reduzierung der Einspeiseleistung durch die Harz Energie Netz GmbH erfolgen kann. Des Weiteren wird eine Messeinrichtung zur Ist-Auslesung der Einspeiseleistung gefordert.

Aufgrund der Vorgabe aus § 9 Abs. 3 EEG 2023 kann sich bei der Installation einer weiteren PV-Anlage auf demselben Grundstück oder in unmittelbarer Nähe ergeben, dass sich die Leistung der Einstufung aller bzw. eines Teils der bereits installierten PV-Anlage soweit erhöht, dass für diese Anlage das Einspeisemanagement mit Abrufung der Ist-Einspeiseleistung ebenfalls zu realisieren ist.

Bei einer Erweiterung von PV-Anlagen durch die Errichtung weiterer Anlagen, ist der Betreiber der zuletzt errichteten Anlage zur Erstattung der Kosten für die Ausstattung und Betrieb der technischen Einrichtungen verpflichtet.

Zur Bestimmung der relevanten Leistungen bei PV-Anlagen sind die jeweils gesetzlichen Bestimmungen des EEG 2023 heranzuziehen.

2.2 Kraftwärmekopplungsanlagen (KWK) > 100 kW

Neuanlagen nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz mit einer installierten Leistung von > 100 kW müssen sich bereits ab dem 01.01.2012 am Einspeisemanagement beteiligen.

Diese Anlagen müssen über eine technische Einrichtung verfügen, mit der eine ferngesteuerte Reduzierung der Einspeiseleistung durch die Harz Energie Netz GmbH erfolgen kann. Derzeit wird für die Ist-Auslesung eine registrierende Lastgangsmessung (RLM) verwendet.

2.3 Wind-, Biogas-, BHKW, Wasserkraft- sowie Deponie- und Klärgasanlagen >25 kW

Diese Anlagen müssen über eine technische Einrichtung verfügen, mit der eine ferngesteuerte Reduzierung der Einspeiseleistung durch die Harz Energie Netz GmbH nach § 9 Abs. 1 und 2 erfolgen kann.

3. Technisches Konzept

Im Netz der Harz Energie Netz GmbH werden derzeit drei unterschiedliche Konzepte angewandt:

- Erzeugungsanlagen die fernwirktechnisch in das Netz der Harz Energie Netz GmbH angebunden werden
- Erzeugungsanlagen, die ihre Ist-Auslesung sowie ihre Einspeisereduzierung über eine registrierende Lastgangsmessung (RLM) darstellen
- Erzeugungsanlagen die ihr Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung über einen Funkrundsteuerempfänger erhalten

Der für einen bestimmten Anlagenstandort (Netzgebiet) und eine bestimmte Erzeugungsart parametrisierte Fernwirkkomponente / Funkrundsteuerempfänger bzw. Relais darf nicht in einer anderen Anlage eingesetzt werden.

Die Harz Energie Netz GmbH behält sich vor, das technische Konzept zur Umsetzung der ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung von Erzeugungsanlagen gemäß § 9 EEG 2023 anzupassen.

Die Harz Energie Netz GmbH signalisiert die Aufforderung zur Reduzierung der Einspeiseleistung über Schaltbefehle. Die Bereitstellung der Schaltbefehle bzw. der Abruf der Ist-Auslesung erfolgt stets an der Verrechnungsmesseinrichtung am Netzverknüpfungspunkt (NVP). Der Anlagenbetreiber stellt eine Steuerverbindung von den Schaltbefehlen der Harz Energie Netz GmbH zu den Erzeugungsanlagen her und realisiert die notwendige Funktionalität der Leistungsreduzierung innerhalb der Anlagensteuerung.

Abweichende Regelungen zu allen aufgeführten Festlegungen erfordern eine schriftliche Bestätigung der Harz Energie Netz GmbH.

3.1 Technische Umsetzung der Anforderung nach § 9 EEG 2023 für Erzeugungsanlagen, die fernwirktechnisch angebunden werden

Zu den fernwirktechnischen angeschlossenen Erzeugungsanlagen gehören:

- Erzeugungsanlagen **>100 kW** mit ihrem Anschlusspunkt am Hoch- bzw. Mittelspannungsnetz der Harz Energie Netz GmbH, auch bei Mischanlagen
- Erzeugungsanlagen mit ihrem Netzverknüpfungspunkt im Niederspannungsnetz und einer Anschlussscheinleistung von **>300 kW**

In Abhängigkeit von den netztechnischen Gegebenheiten und der Anlagenleistung kann von den Festlegungen abgewichen werden, wobei eine schriftliche Bestätigung der Harz Energie Netz GmbH erforderlich ist. Die Umsetzung des Einspeisemanagement für Anlagen mit einer Gesamtleistung <100 kW die mit dem Mittelspannungsnetz verbunden sind, müssen in der Projektierungsphase mit der Harz Energie Netz GmbH abgestimmt werden.

Die Leistungsvorgaben der Anlagen erfolgt in 4 Stufen (100%, 60%, 30% 0%) und bezieht sich auf die vereinbarte installierte Bemessungswirkleistung aller dahinterliegenden Erzeugungseinheiten

3.1.1 Fernwirkanlage

Die Fernwirkanlage zur Übertragung des Signals zur Reduzierung der Einspeiseleistung sowie zur Abrufung der Ist-Einspeiseleitung muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Hersteller: **SAE**
- Typ: **FW-5 (Serie 5e)** bei Drahtgebundener Kommunikation bzw.
 - **FW5-Gate-4G** bei LTE Anbindung
- Abschließbares Metallgehäuse mit der Aufnahme für Halbzylinder
- Leistungsaufnahme der Fernwirkanlage 30W
- Zur Datenpunktübermittlung ist eine Buskopplung zur Parkregelung mit RS485 und IEC 60870-5-101 vor zu sehen
- Sofern die Möglichkeit einer Schutzgerätekopplung besteht, werden diese mit RS485 und IEC 60870-5-103 eingebunden
- Inhalt der zu übermittelnden Daten sind der in Punkt 3.1.3 aufgeführten Datenpunktliste zu entnehmen und entsprechend durch die Kopplung zur Verfügung zu stellen.
- Der Befehl NOT-AUS ist nicht über eine Kopplung zu realisieren, sondern wird zwingend über einen Hardware-Kontakt der Fernwirkanlage seitens HEN zur Verfügung gestellt.
- Eine Zuschaltung der Einspeiseanlage ist erst nach Freigabe durch die Harz Energie Netz GmbH möglich.
- Die Klemmpunkte sind der Übergabeklemmleiste des FWA Gehäuses entsprechend der in Punkt 3.1.4 der Dokumentation zu entnehmen.

Die Fernwirkanlage muss von der Harz Energie Netz GmbH mit den anlagenspezifischen Daten parametrisiert werden.

3.1.2 Einbauort der Fernwirkanlage

Die Fernwirkanlage ist in der Übergabestation bei einem Platzbedarf von ca. 45 x 45 cm zu installieren. Vom Anlagenbetreiber ist der Anschluss und die erforderliche Ankopplung an die Parkregelung (Messwerte, Schutzrelais bzw. Schalterstellungskontakte), die Beistellung der Hilfsspannung (24V DC +/- 10% USV gepuffert) sowie der Potentialausgleich des Gehäuses (16mm²) herzustellen.

Art und Ausführung werden mit der Harz Energie Netz GmbH während der Planungsphase im Detail abgestimmt.

3.1.3 Eigentums- und Betriebsführungsgrenzen der Fernwirkanlage

Da der Anlagenbetreiber für das Einspeisemanagement seiner Erzeugungsanlage zuständig ist, hat dieser auch die Verantwortung für die Errichtung, den Betrieb und Gewährleistung einer sicheren Funktion. Die erforderliche Fernwirkanlage kann über Harz Energie Netz GmbH oder bauseits nach Vorgaben der Harz Energie Netz GmbH bereitgestellt werden und befindet sich im Eigentum des Anlagenbetreibers. Ausschließlich die Harz Energie Netz GmbH hat Zutritt zur Fernwirkanlage und ist berechtigt, die Fernwirkanlage einzurichten, zu parametrieren, zu betreiben und ggf. auszutauschen. Sämtliche anfallende Kosten für Betrieb und Unterhaltung der Fernwirkanlage sind nach Aufforderung durch den Anlagenbetreiber zu tragen.

Für die Signalübertragung vom Redispatchsystem bis zur Fernwirkanlage ist die Harz Energie Netz GmbH verantwortlich.

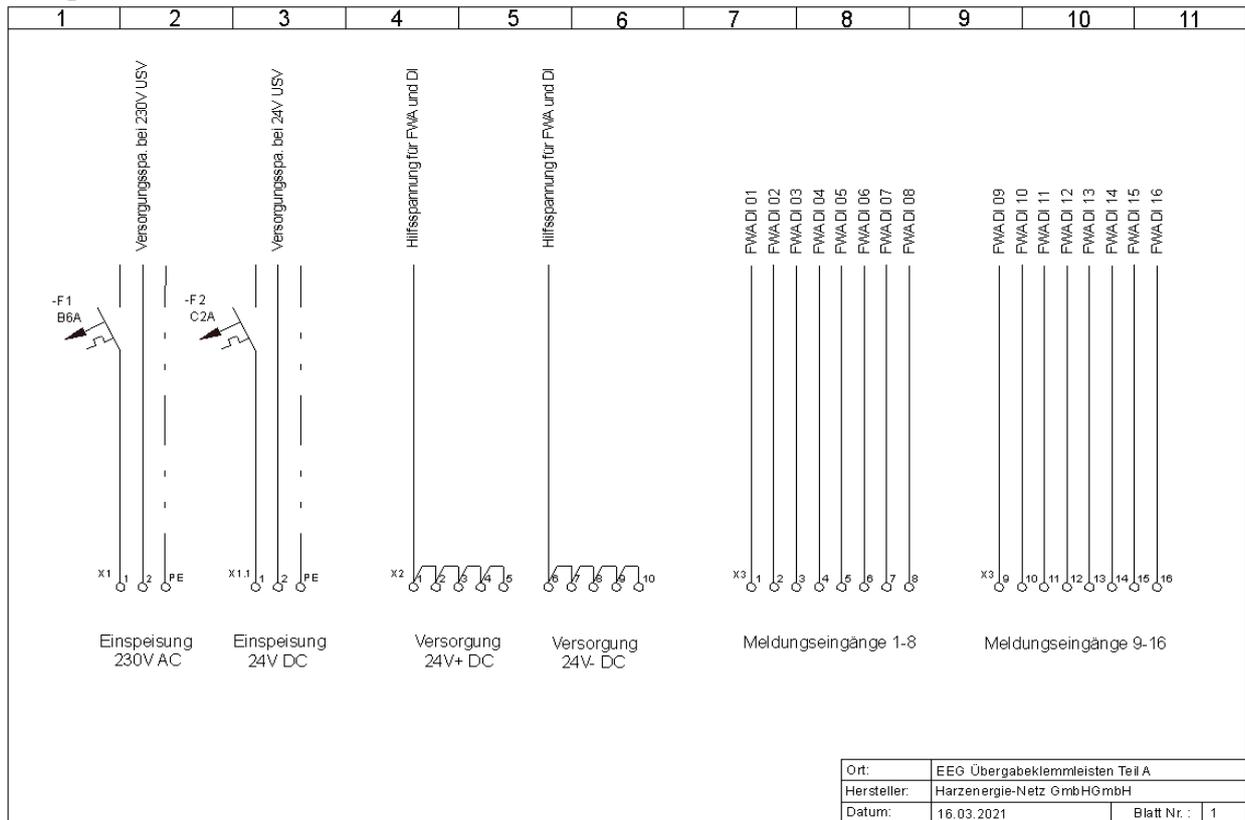
3.1.4 Datenpunktliste

Datenpunktliste für an das MS-Netz angeschlossene Einspeiseanlagen über eine kundeneigene Übergabestation

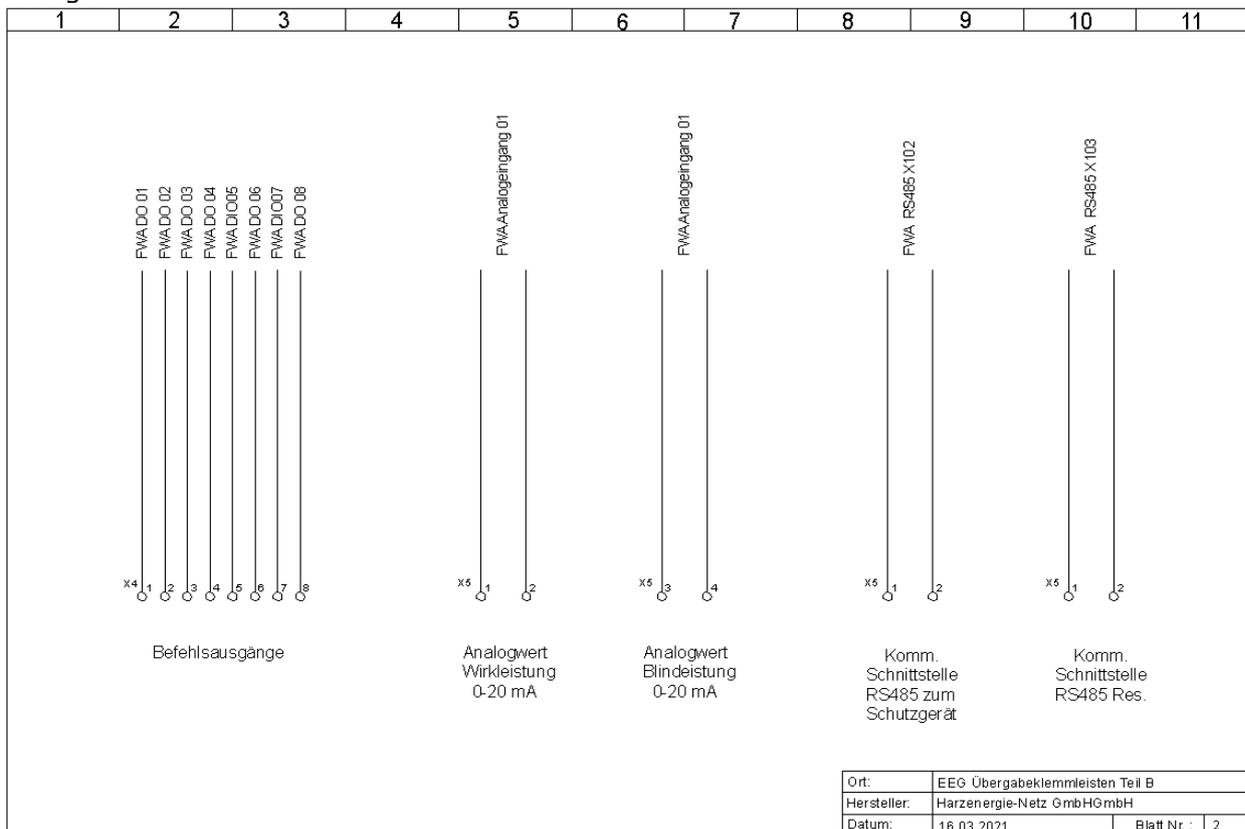
Datenpunkt	Einheit/ Zustand	Typ/Typkennung	Informationsobjekt- adresse High-Middle-Low	Bemerkung
Kabelfelder HEN (falls vorhanden)				
Stellungsmeldung Lasttrennschalter	AUS / EIN	Doppelmeldung / 31	0-16-7	RS485(IEC101)-Kopplung
Kurzschluss vorwärts	kommt	Einzelmeldung mit Zeitmarke / 30	0-16-10	RS485(IEC101)-Kopplung
Erdschluss-Wischer vorwärts	kommt	Einzelmeldung mit Zeitmarke / 30	0-16-11	RS485(IEC101)-Kopplung
Übergabefeld				
Befehl NOT-AUS	EIN	Einzelbefehl / 45	0-64-1 (Hardware)	Hardware-Kontakt Klemmleiste
Stellungsmeldung Übergabeschalter 20KV	AUS / EIN	Doppelmeldung / 31	0-16-1	RS485(IEC101)-Kopplung
Stellungsmeldung Leistungsschalter 0,4KV (wenn sich der Not-Aus darauf auswirkt)	AUS / EIN	Doppelmeldung / 31	0-16-3	RS485(IEC101)-Kopplung
Stellungsmeldung SS-Trenner	AUS / EIN	Doppelmeldung / 31	0-16-5	RS485(IEC101)-Kopplung
Schutzauslösung	kommt	Einzelmeldung mit Zeitmarke / 30	0-16-12	RS485(IEC101)-Kopplung
Erdschluss-Wischer vorwärts (nur bei kundeneigenem MS-Netz)	kommt	Einzelmeldung mit Zeitmarke / 30	0-16-13	RS485(IEC101)-Kopplung
Kurzschluss vorwärts	kommt	Einzelmeldung mit Zeitmarke / 30	0-16-14	RS485(IEC101)-Kopplung
Spannung L1-N	kV	Messwert / 13	0-32-1	RS485(IEC101)-Kopplung
Spannung L2-N	kV	Messwert / 13	0-32-2	RS485(IEC101)-Kopplung
Spannung L3-N	kV	Messwert / 13	0-32-3	RS485(IEC101)-Kopplung
Spannung L1-L3	kV	Messwert / 13	0-32-4	RS485(IEC101)-Kopplung
Strom L2	A	Messwert / 13	0-32-5	RS485(IEC101)-Kopplung
Wirkleistung	MW	Messwert / 13	0-32-6	RS485(IEC101)-Kopplung
Blindleistung	Mvar	Messwert / 13	0-32-7	RS485(IEC101)-Kopplung
Erzeugungsanlage				
Leistungsvorgabe Wirkleistung 100%	AUS / EIN	Einzelbefehl / 45	0-64-1	RS485(IEC101)-Kopplung
Leistungsvorgabe Wirkleistung 60%	AUS / EIN	Einzelbefehl / 45	0-64-2	RS485(IEC101)-Kopplung
Leistungsvorgabe Wirkleistung 30%	AUS / EIN	Einzelbefehl / 45	0-64-3	RS485(IEC101)-Kopplung
Leistungsvorgabe Wirkleistung 0%	AUS / EIN	Einzelbefehl / 45	0-64-4	RS485(IEC101)-Kopplung
Rückmeldung Leistungsvorgabe Wirkl. 100%	AUS / EIN	Einzelmeldung mit Zeitmarke / 30	0-16-15	RS485(IEC101)-Kopplung
Rückmeldung Leistungsvorgabe Wirkl. 60%	AUS / EIN	Einzelmeldung mit Zeitmarke / 30	0-16-16	RS485(IEC101)-Kopplung
Rückmeldung Leistungsvorgabe Wirkl. 30%	AUS / EIN	Einzelmeldung mit Zeitmarke / 30	0-16-17	RS485(IEC101)-Kopplung
Rückmeldung Leistungsvorgabe Wirkl. 0%	AUS / EIN	Einzelmeldung mit Zeitmarke / 30	0-16-18	RS485(IEC101)-Kopplung
Vorgabe Blindleistungswert (optional)	cos/phi	Sollwert	0-80-1	RS485(IEC101)-Kopplung
Vorgabe Blindleistungswert – Rückmeldung (optional)	cos/phi	Messwert	0-32-8	RS485(IEC101)-Kopplung

3.1.5 Übergabeklemmleiste

Übergabeklemmen Teil A:



Übergabeklemmen Teil B:



3.2 Technische Umsetzung der Anforderung nach § 9 Abs. (1) Nr. 1 und 2 EEG für Erzeugungsanlagen, die ihre Ist-Auslesung sowie ihre Einspeisereduzierung über eine registrierende Lastgangmessung (RLM) darstellen

Sofern die Harz Energie Netz GmbH für den Messstellenbetrieb der Anlage zuständig ist, wird für Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz mit einer installierten Leistung von mehr als 100 kW nach § 9 Abs. (1) Nr. 1 und 2 EEG das Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung der Erzeugungsanlage über ein Lichtleitertrennrelais dargestellt.

Das Relais wird über die registrierende Lastgangmessung (RLM) angesteuert und ist direkt durch eine LWL-Verbindung in unmittelbarer Nähe mit der RLM-Messeinrichtung verbunden.

Wird die Anlage über einen Fremdmessstellenbetreiber erfasst, ist die Übertragung und Ansteuerung über das Lichtwellenleitertrennrelais nicht möglich. Hierbei sind die erforderlichen Maßnahmen über eine fernwirktechnische Anbindung gemäß Punkt 3.1 umzusetzen.

3.2.1 Lastgangmessung mit Reduzierungsrelais

Die registrierende Lastgangmessung (RLM) ist mit einer Zählerfernauslesung (ZFA) ausgestattet die in das Einspeisemanagement der Harz Energie Netz GmbH eingebunden ist und folgende Anforderungen erfüllen muss:

Hersteller: **EMH**
Typ: **LZQJ-XC**

Das Lichtleitertrennrelais zur Übermittlung des Signals zur Reduzierung der Einspeiseleistung muss folgende Anforderungen erfüllen:

Hersteller: **EMH**
Gerätetyp: **LTR 222244E04A**

Die Messeinrichtung muss von der Harz Energie Netz GmbH mit den anlagenspezifischen Daten parametrieren werden.

3.2.2 Einbauort der Lastgangmessung mit Relais

Die Messeinrichtung mit dem Reduzierungsrelais wird aufgrund der sich ergebenden Wandlerrmessung in der Regel in einem Messwandlerschrank montiert. Hierzu sind die anerkannten Regeln der Technik sowie die ergänzenden Bestimmungen der Harz Energie Netz GmbH zu beachten.

3.2.3 Beschaltung des Trennrelais

Die Reduzierung der Einspeiseleistung wird im Bedarfsfall von der Harz Energie Netz GmbH über 4 potentialfreie Wechsel-Kontakte (Schließer) an der Verrechnungsübergabemessung der EEA realisiert.

Die Kontakte werden an einer Übergabeklemmleiste (ÜKL) des Relais dem Anlagenbetreiber für den weiteren Anschluss bereitgestellt. Für die Reduzierung der Leistung wird für die Sollwertvorgabe nur ein Kontakt (Schließer) geschlossen.

Die Leistungsvorgaben der Anlagen erfolgt in 4 Stufen (100%, 60%, 30% 0%) und bezieht sich auf die vereinbarte installierte Bemessungswirkleistung aller dahinterliegenden Erzeugungseinheiten.

Bei Umschaltungen von Sollwertvorgaben kann es zu doppelten geschlossenen oder geöffneten Kontakten kommen. Eine feste Kontaktvorgabe kann nicht garantiert werden.

Die Schaltung zwischen den genannten Kontakten kann in jedem Zustand erfolgen.

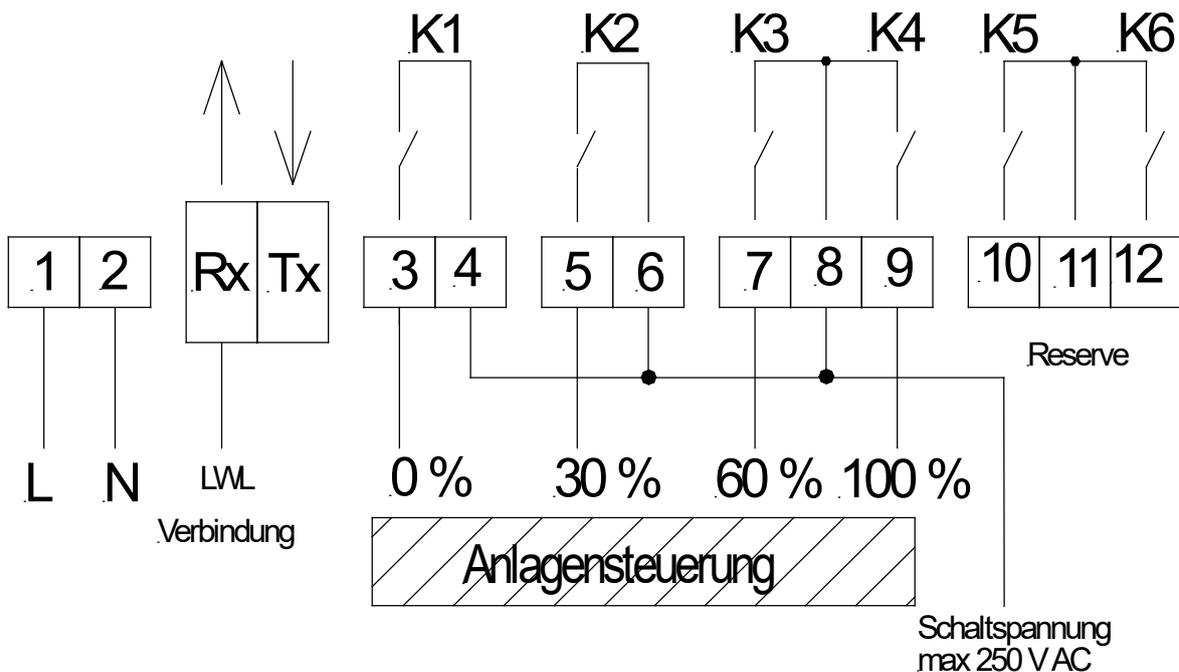
Bei verschiedenen Erzeugungsarten sind grundsätzlich separate Relais notwendig. Dies gilt ebenfalls für PV-Anlagen, die sich am Einspeisemanagement beteiligen, entsprechend ihren Leistungsklassen.

3.2.4 Eigentums- und Betriebsführungsgrenzen des Lichtleitertrennrelais

Da der Anlagenbetreiber für das Einspeisemanagement seiner Erzeugungsanlage zuständig ist, hat dieser auch die Verantwortung für die Errichtung, den Betrieb und Gewährleistung einer sicheren Funktion. Das erforderliche Relais kann über Harz Energie Netz GmbH oder bauseits nach Vorgaben der Harz Energie Netz GmbH bereitgestellt werden und befindet sich im Eigentum des Anlagenbetreibers. Ausschließlich die Harz Energie Netz GmbH hat Zutritt zum Relais und ist berechtigt, dieses einzurichten, zu parametrieren zu betreiben und ggf. auszutauschen. Sämtliche anfallende Kosten für Betrieb und Unterhaltung des Relais sind nach Aufforderung durch den Anlagenbetreiber zu tragen.

Für die Signalübertragung vom Redispatchsystem bis zum Relais ist die Harz Energie Netz GmbH verantwortlich.

Die Kontaktbelegung des Lichtleitertrennrelais ist wie folgt:



3.3 Technische Umsetzung der Anforderung nach § 9 Abs. (2) Nr. 2 EEG für Erzeugungsanlagen (< 100kW), die ihre Einspeisere- duzierung über einen Funkrundsteuerempfänger darstellen

Die Harz Energie Netz GmbH stellt das Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung von Erzeugungsanlagen nach § 9 Abs. (2) Nr. 2 für Anlagen < 100 kW über einen Funkrundsteuerempfänger bereit. Hierzu werden am Funkrundsteuerempfänger vier potenzialfreie Wechselkontakte angesteuert.

3.3.1 Funkrundsteuerempfänger

Der Funkrundsteuerempfänger zur Übertragung des Signals zur Reduzierung der Einspeiseleistung muss folgende Anforderungen erfüllen:

System: **Semagyr Top**
Sendefrequenz: **139 kHz**

Folgender Funkrundsteuerempfänger wird für das Netzgebiet der Harz Energie Netz GmbH zugelassen:

Hersteller: **Langmatz**
Gerätetyp: **EK693**

Der Funkrundsteuerempfänger muss von der Harz Energie Netz GmbH mit den anlagenspezifischen Daten parametrisiert werden.

3.3.2 Einbauort des Funkrundsteuerempfängers

Der Funkrundsteuerempfänger wird im zentralen Zählerschrank montiert. Hierfür ist ein Zählerfeld nach DIN 43870-1 mit mindestens 300 mm und höchstens 400 mm Höhe vorzusehen. Das Zählerfeld muss gesondert mit der Aufschrift

„Steuergerät-Einspeisemanagement“

gekennzeichnet sein, sodass eine Verwechslung mit Tarifschaltgeräten der Harz Energie Netz GmbH ausgeschlossen ist. Die Versorgungsspannung des Funkrundsteuerempfängers erfolgt aus dem gemessenen Bereich der Kundenanlage über einen separat abgesicherten zugriffsgeschützten Spannungspfad.

Bei der Montage sind die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

Wird bei Erzeugungsanlagen das Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung über einen Funkrundsteuerempfänger übermittelt, kommen in den unterschiedlichen Netzgebieten der Harz Energie Netz GmbH spezifisch parametrisierte Geräte zum Einsatz. Bei der Bestellung ist sicherzustellen, dass der jeweils passende Funkrundsteuerempfänger bestellt und verwendet wird.

3.3.3 Beschaltung des Funkrundsteuerempfängers

Der Funkrundsteuerempfänger verfügt über vier Relais mit potentialfreien Wechslern. Jedes Relais stellt eine Leistungsstufe dar. Die einzeln geschalteten Relais sind nicht gegeneinander verriegelt.

Die Leistungsvorgaben der Anlagen erfolgt in 4 Stufen (100%, 60%, 30% 0%) und bezieht sich auf die vereinbarte installierte Bemessungswirkleistung aller dahinterliegenden Erzeugungseinheiten.

Bei Umschaltungen von Sollwertvorgaben kann es zu doppelten geschlossenen oder geöffneten Kontakten kommen. Eine feste Kontaktvorgabe kann nicht garantiert werden. Die Schaltung zwischen den genannten Kontakten kann in jedem Zustand erfolgen.

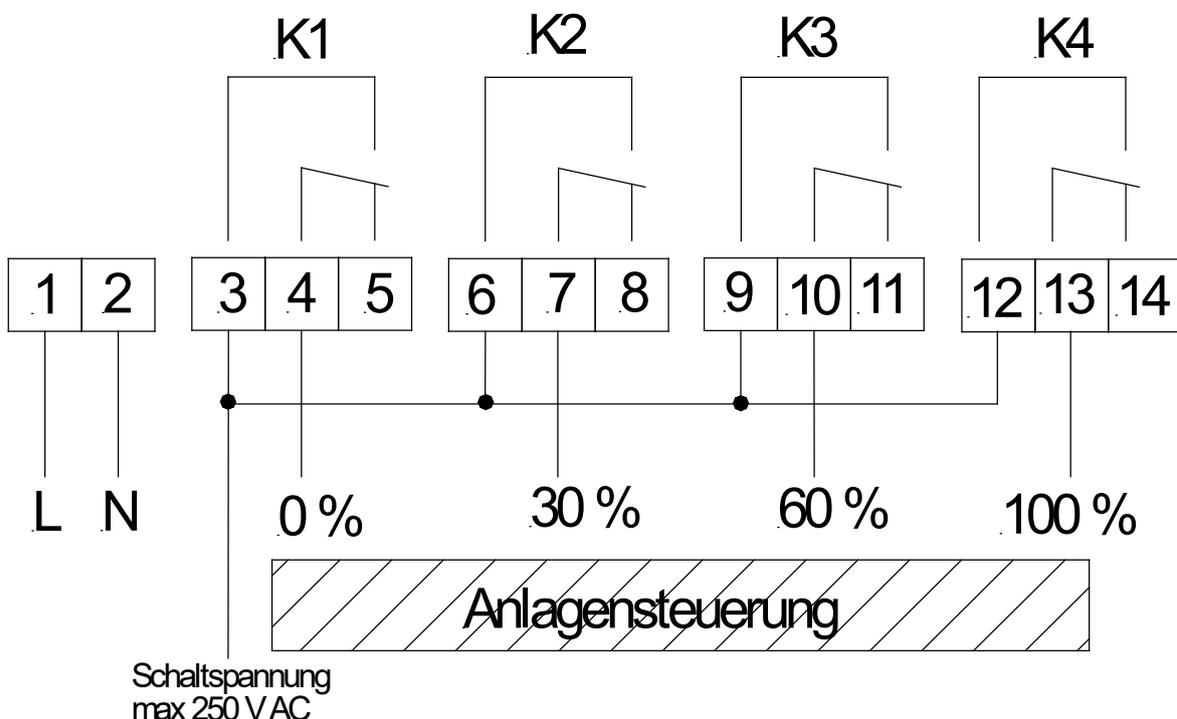
Bei verschiedenen Erzeugungsarten sind grundsätzlich separate Relais notwendig. Dies gilt ebenfalls für PV-Anlagen, die sich am Einspeisemanagement beteiligen, entsprechend ihren Leistungsklassen.

3.2.4 Eigentums- und Betriebsführungsgrenzen des Funkrundsteuerempfängers

Da der Anlagenbetreiber für das Einspeisemanagement seiner Erzeugungsanlage zuständig ist, hat dieser auch die Verantwortung für die Errichtung, den Betrieb und Gewährleistung einer sicheren Funktion. Der erforderliche Funkrundsteuerempfänger kann über Harz Energie Netz GmbH oder bauseits nach Vorgaben der Harz Energie Netz GmbH bereitgestellt werden und befindet sich im Eigentum des Anlagenbetreibers. Ausschließlich die Harz Energie Netz GmbH hat Zutritt zum Empfänger und ist berechtigt, dieses einzurichten, zu parametrieren zu betreiben und ggf. auszutauschen. Sämtliche anfallende Kosten für Betrieb und Unterhaltung des Empfängers sind nach Aufforderung durch den Anlagenbetreiber zu tragen.

Für die Signalübertragung vom Redispatchsystem bis zum Relais ist die Harz Energie Netz GmbH verantwortlich.

Die Kontaktbelegung des Funkrundsteuerempfängers ist wie folgt:



4 Reduzierung der Einspeiseleistung

Erhält der Anlagenbetreiber ein Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung, muss die Reduzierung der Leistungsabgabe auf den jeweiligen Sollwert unverzüglich, jedoch innerhalb von maximal einer Minute erfolgen. Dieser Zeitraum bezieht sich immer auf die gesamte Erzeugungsanlage, unabhängig davon, aus wie vielen Erzeugungseinheiten (z.B. Generatoren oder Wechselrichtern) die Anlage besteht.

5 Betriebshinweise

Jegliche Veränderung die nach der Inbetriebnahme des Einspeisemanagements erfolgen und Auswirkungen auf die ordnungsgemäße Umsetzung der Reduzierung der Leistungsabgabe haben könnten, sind der Harz Energie Netz GmbH schriftlich anzuzeigen. Diese dürfen erst nach Zustimmung seitens des Netzbetreibers erfolgen.

Für die durchgängige Funktionsfähigkeit ist der Anlagenbetreiber verantwortlich.