



**Technische Mindestanforderungen zur Umsetzung des
Einspeisemanagements nach § 6 Abs. 1 und 2 des
Erneuerbare-Energien-Gesetzes im Niederspannungsnetz
der KEEEP GmbH (Eisenberg, Hettenleidelheim, Ramsen,
Obrigheim und Wattenheim)**



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines, Geltungsbereich	2
2. Technische Vorgaben	2
2.1. Installierte Leistung > 100 kW	2
2.2. Installierte Leistung > 30 kW und ≤ 100 kW	2
2.3. Installierte Leistung ≤ 30 kW	2
3. Technische Umsetzung	3
3.1. Ferngesteuerte Leistungsreduzierung	3
3.2. Abfrage der Ist-Einspeisung	3
3.3. 70%-Regelung	3
4. Montage des TRE und Einbindung in die Erzeugungsanlage	3
5. Daten TRE	4
6. Schaltbilder	4

1. Allgemeines, Geltungsbereich

Mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) zum 01.01.2012 ist der Netzbetreiber gemäß § 11 EEG, berechtigt die Einspeiseleistung von an seinem Netz angeschlossenen EEG- oder KWK-Anlagen ferngesteuert zu reduzieren, wenn anderenfalls ein Netzengpass entstünde. Entsprechende technische Vorgaben sind in § 6 EEG beschrieben.

Dies betrifft alle EEG- und KWK-Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 100 kW und alle Photovoltaikanlagen. Für Bestandsanlagen existiert teilweise eine Nachrüstpflicht (Details siehe 2.1.-2.3.).

Bei dem Begriff „installierte Leistung einer Anlage“ handelt es sich, gemäß § 3 Abs. 6 EEG, um die elektrische Wirkleistung, bei Photovoltaikanlagen also um die Summenleistung der Module in kWp. Hierfür sind Anlagenzusammenfassungen nach § 6 Abs. 3 EEG zu beachten.

Diese technischen Mindestanforderungen gelten für EEG- und KWK-Anlagen die an das Niederspannungsnetz der KEEP GmbH angeschlossen werden oder sind.

2. Technische Vorgaben

2.1. Installierte Leistung > 100 kW

Alle EEG- und KWK-Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 100 kW müssen mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung und zur Abfrage der Ist-Einspeisung ausgestattet sein.

Alle Bestandsanlagen müssen spätestens ab dem 01. Juli 2012 entsprechend nachgerüstet sein.

2.2. Installierte Leistung > 30 kW und ≤ 100 kW

Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 30 kW und höchstens 100 kW müssen mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung ausgestattet sein.

Photovoltaikanlagen, die nach dem 31. Dezember 2008 in Betrieb genommen worden sind, müssen spätestens ab dem 01. Januar 2014 entsprechend nachgerüstet sein.

2.3. Installierte Leistung ≤ 30 kW

Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von höchstens 30 kW müssen mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung ausgestattet sein oder die maximale Wirkleistungseinspeisung am Netzverknüpfungspunkt auf 70 % der installierten Leistung begrenzt werden.

Eine Nachrüstpflicht besteht nicht.



3. Technische Umsetzung

3.1. Ferngesteuerte Leistungsreduzierung

Die Umsetzung der ferngesteuerten Leistungsreduzierung erfolgt im Netzgebiet der KEEP GmbH mittels Tonfrequenzrundsteuerempfänger (TRE). Die Schalteinrichtung innerhalb des TRE besteht aus vier potentialfreien Wechselkontakten, die entsprechend der vorgegebenen Leistungsstufe geschaltet werden. Die Signale zur Reduzierung der Einspeiseleistung müssen innerhalb von 30 Sekunden umgesetzt werden. Dieser Zeitraum bezieht sich immer auf die gesamte Erzeugungsanlage, unabhängig davon, aus wie vielen Erzeugungseinheiten (z.B. Generatoren oder Wechselrichter) die Anlage besteht.

3.2. Abfrage der Ist-Einspeisung

Die Abfrage der Ist-Einspeisung wird mittels Lastgangzähler durchgeführt. Dieser wird dem Anlagenbetreiber individuell angeboten.

3.3. 70%-Regelung

Die Begrenzung der Wirkleistungseinspeisung auf 70 % der installierten Leistung am Netzverknüpfungspunkt gilt als erfüllt, wenn die Summe der Wirkleistung der installierten Wechselrichter maximal 70 % der installierten Modulleistung beträgt.

4. Montage des TRE und Einbindung in die Erzeugungsanlage

Für die Montage und die Einbindung des Einspeisemanagement in die Erzeugungsanlage ist der Anlagenbetreiber verantwortlich. Die Versorgungsspannung des TRE ist aus dem Kundennetz bereitzustellen.

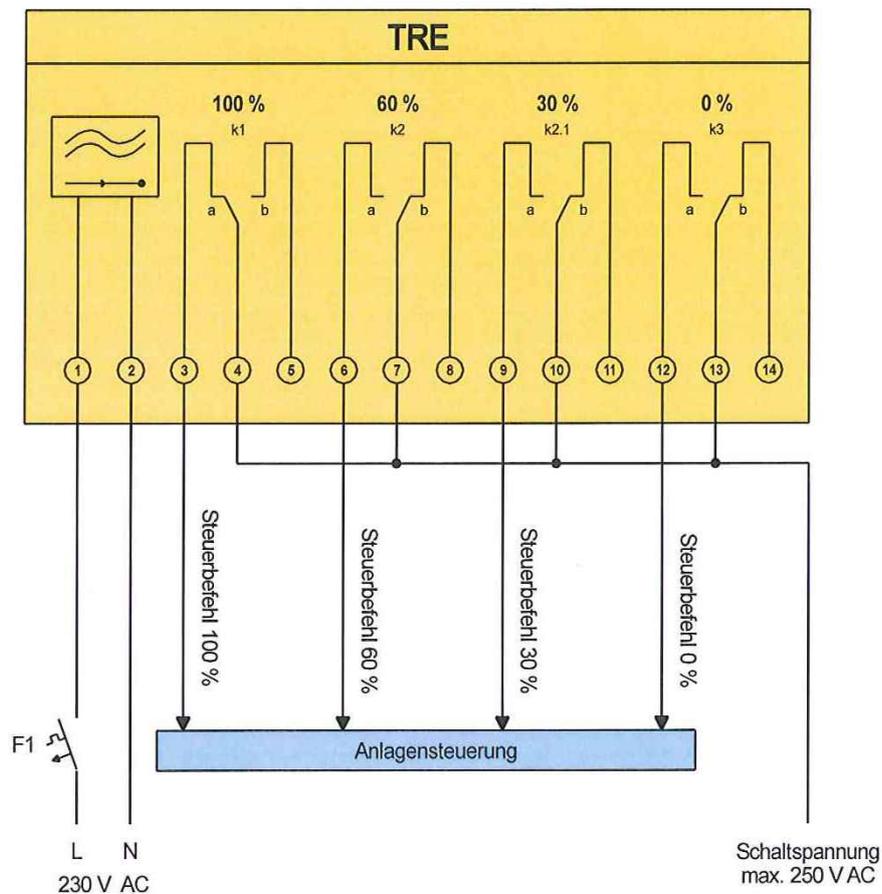
Der TRE ist in oder neben dem Zählerschrank oder auch an der zu steuernden Erzeugungseinheit zu montieren, vorzugsweise auf einem Zählerfeld nach DIN 43870-1 oder in einem Kleinverteiler. Bei der Montage sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

Die vorgegebenen Leistungsstufen sind als Maximalwerte der verbleibenden Einspeiseleistung anzusehen. In der Leistungsstufe 60% müssen beispielsweise mindestens 40% der installierten Einspeiseleistung abgesteuert werden. Kann die Erzeugungsanlage typbedingt nicht in Stufen steuern, ist in den Stufen 60%, 30% und 0% die gesamte Einspeiseleistung abzusteuern, z.B. über einen Schütz. Hierzu sind die Kontakte 60%, 30% und 0% parallel zu schalten.

5. Daten TRE

Abmessungen:	Zählerklemmendeckelmontage	H=175 mm, B=104 mm, T=60 mm
	Zählertafelmontage	H=210 mm, B=104 mm, T=60 mm
Schaltennennspannung:	250 V, 50 Hz oder 60 Hz	
Schaltstrom:	16 A, $\cos \varphi=1$ (gelötet)	
	10 A, $\cos \varphi=1$ (gesteckt)	
	8 A, $\cos \varphi=0,4$ ind.	
Klemmenanschluss:	2x 2,5 mm ² oder 1x 4 mm ²	

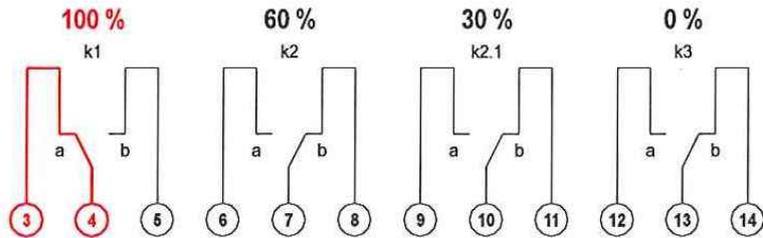
6. Schaltbilder



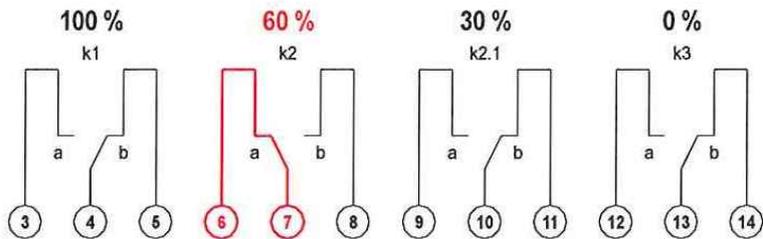
F1: Leitungsschutzschalter max. 10 A

Der Abgriff der Versorgungsspannung darf nicht im Vorzählerbereich erfolgen

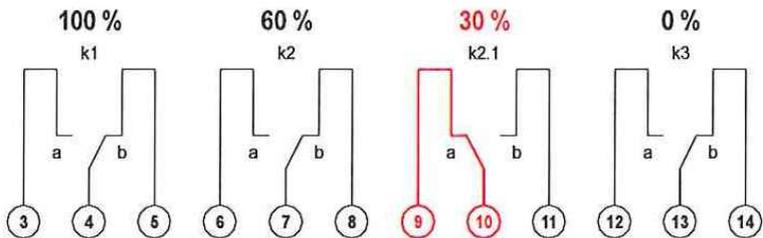
Stufe 100% -volle Einspeisung-



Stufe 60%



Stufe 30%



Stufe 0% -keine Einspeisung-

