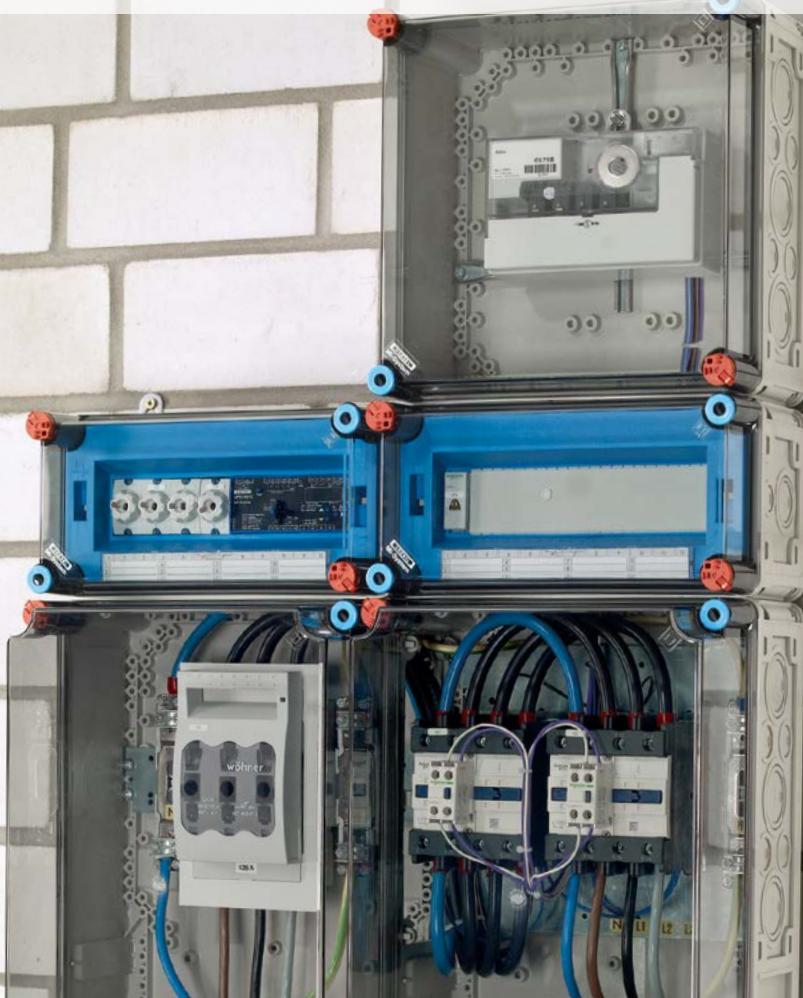


ElektroTipp

PV

Kundeninformation für Photovoltaik Profis



Anschlussfertige Produktlösungen für Einspeisemanagement und Freischnittstellen

Die steigende Anzahl von Photovoltaikanlagen am Netz macht es erforderlich, die gesetzlichen und technischen Regelungen für das Einspeisemanagement anzupassen. Das Einspeisemanagement wird in unterschiedlichen Regelwerken festgelegt.

Hierbei sind zu beachten:

- das Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG 2012
- die Anwendungsregel VDE-AR-N 4105 für Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz und
- die BDEW*-Richtlinie für Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz.

Besuchen Sie uns:

belektro

17. - 19. Oktober 2012

in Berlin,
Halle 3.2, Stand 121

GET Nord

22. - 24. November 2012

in Hamburg,
Halle B5, Stand 150

* (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.)

Was fordern gesetzliche und technische Regeln für PV-Anlagen:

Die technischen Vorgaben sind abhängig von der Leistung der Erzeugungsanlage und den unterschiedlichen Regelwerken. Diese legen den Anschluss und Betrieb von Erzeugungsanlagen fest.

Einspeisemanagement

Regelwerk	Anwendungsregel VDE-AR-N 4105	BDEW-Richtlinie
EEG 2012 Erneuerbare-Energien-Gesetz	für Erzeugungsanlagen mit Verknüpfungspunkt am Niederspannungsnetz	für Erzeugungsanlagen mit Verknüpfungspunkt am Mittelspannungsnetz
Anlagenleistung		
Größer 100 kW	Betreiber von KWK-Anlagen (Kraft-Wärme-Kopplung) müssen ihre Anlagen mit technischen Einrichtungen ausstatten, mit denen der Netzbetreiber jederzeit 1. die Einspeiseleistung bei Netzüberlastung ferngesteuert reduzieren und 2. die jeweilige Ist-Einspeisung abrufen kann.	Erzeugungsanlagen müssen ihre Leistung in Stufen reduzieren können. Bewährt haben sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt Sollwerte von 100% / 60% / 30% / 0%.
Vereinfachtes Einspeisemanagement mit den Stufen 100% / 0% ist nicht zulässig		
30 kW bis 100 kW	Keine Vorgaben	Erzeugungsanlagen müssen ihre Leistung in Stufen reduzieren können. Bewährt haben sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt Sollwerte von 100% / 60% / 30% / 0%.
Vereinfachtes Einspeisemanagement mit den Stufen 100% / 0% ist zulässig		
bis 30 kW	Keine Vorgaben	Erzeugungsanlagen müssen ihre Leistung in Stufen reduzieren können. Bewährt haben sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt Sollwerte von 100% / 60% / 30% / 0%.
Vereinfachtes Einspeisemanagement mit den Stufen 100% / 0% ist zulässig		
Zusätzlich legt ein „Anwendungshinweis“ für PV-Anlagen bis 100 kW Leistung vom Dezember 2011 des Bundesumwelt- und Bundeswirtschaftsministeriums fest, dass für das Einspeisemanagement auf bewährte, weitgehend standardisierte und verfügbare Technik für die Abregelung zurückgegriffen werden soll, wie z.B. Rundsteuertechnik.		
Die technische Einrichtung muss mindestens die Befehle Einspeiseleistung 100% (EIN) und 0% (AUS) umsetzen können , eine stufenlose Regelung ist für Kleinanlagen derzeit nicht erforderlich.		

Grundsätzlich ist der Netzbetreiber (NB) in Verbindung mit dem Regelwerk berechtigt, eine Anlagenabschaltung zu verlangen und durchzuführen, bei:

- potenzieller Gefahr für den sicheren Netzbetrieb
- Engpässen bzw. Gefahr von Überlastungen im Netz des Netzbetreibers
- Gefährdung der statischen oder der dynamischen Netzstabilität
- systemgefährdendem Frequenzanstieg
- Instandsetzungen bzw. Durchführen von Baumaßnahmen
- Netzersatzanlagen-Betrieb
- Resynchronisation von Teilnetzen
- **Lösungen im Bereich des Einspeisemanagements.**

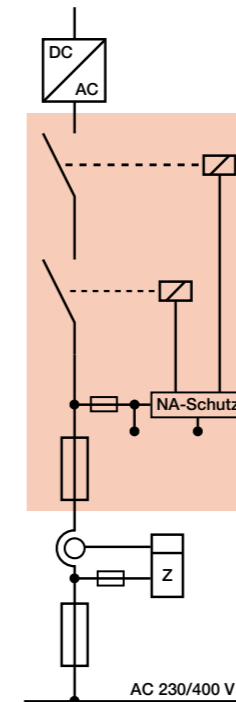
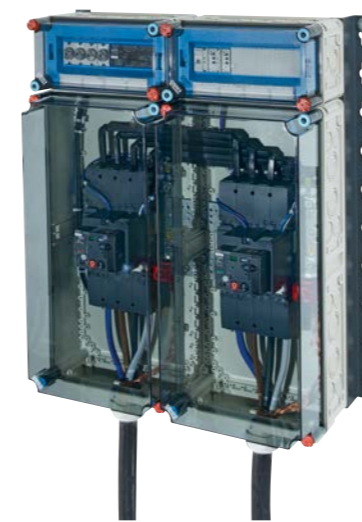
Anschlussfertige Lösungen für vereinfachtes Einspeisemanagement und Freischnittstellen

Freischnittstelle für vereinfachtes Einspeisemanagement 100% / 0%

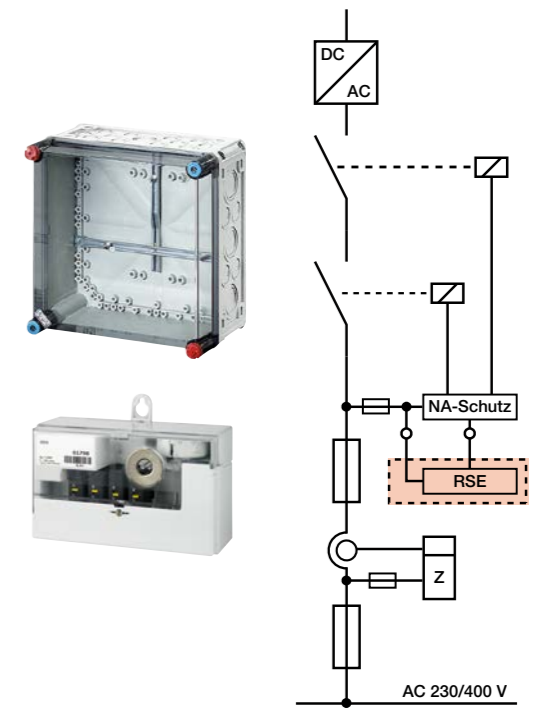
Die Anwendungsregel VDE-AR-N 4105 legt fest, dass Erzeugungsanlagen größer 30 kW mit einem zentralen NA-Schutz (Netz- und Anlagenschutz) und einem Kuppelschalter, bestehend aus zwei Schalteinrichtungen, auszurüsten sind.

Beide Komponenten zusammen ergeben eine Freischnittstelle (siehe auch Elektro-Tipps PV 2/2011 und 1/2012).

Für diese Freischnittstellen bietet Hensel anschlussfertige Lösungen von 70 bis 220 kVA an.



Rundsteuerempfänger (RSE) für vereinfachtes Einspeisemanagement



Rundsteuerempfänger mit Dreipunktbefestigung im zusätzlichen Zählergehäuse eingebaut, das mechanisch und elektrisch mit der Freischnittstelle verbunden werden kann.

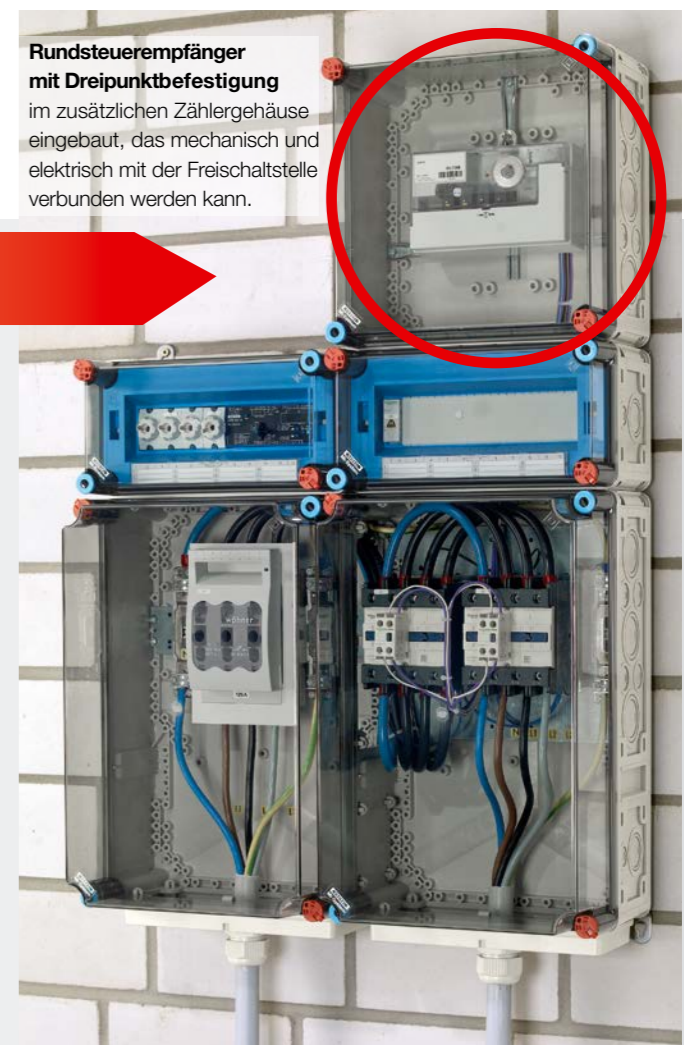
Die Komplett-Lösung:

Kombination von Freischnittstelle und Rundsteuerempfänger (RSE) in einer Verteilung

Es liegt nahe, Freischnittstelle und Einspeisemanagement in EINER Verteilung zu realisieren: Beide Funktionen benötigen Schaltgeräte, um die Erzeugungsanlage mit dem Netz des Netzbetreibers zu verbinden.


Die neuen Hensel Freischnittstellen von 70 bis 100 kVA mit erweiterter Funktion kombinieren Freischnittstelle und vereinfachtes Einspeisemanagement in einer Verteilung.

Das vereinfachte Einspeisemanagement (100% / 0%) kann sofort oder auch nachträglich problemlos integriert werden, falls der Netzbetreiber die erforderlichen Einrichtungen für das Einspeisemanagement in seinem Bereich noch nicht zur Verfügung stellen kann.



Anschlussfertige Freischnittstellen von Hensel vorbereitet für die Integration des vereinfachten Einspeisemanagements

Neue Produkt-Lösungen von Hensel aus dem Mi-System: schutzisoliert , IP 65

Freischnittstelle	Bemessungsleistung 70 kVA		Bemessungsleistung 100 kVA		Integration des Rundsteuerempfängers (RSE)
	für TN-C-Netze	für TN-S-/TT-Netze	für TN-C-Netze	für TN-S-/TT-Netze	
Kuppelschalter bestehend aus zwei Schützen einschließlich Sicherungslasttrennschalter zur Vorsicherung					
	Bisher: Mi AE 1123 NEU: Mi AE 3123	Bisher: Mi AE 1124 NEU: Mi AE 3124	Bisher: Mi AE 1133 NEU: Mi AE 3133	Bisher: Mi AE 1134 NEU: Mi AE 3134	für die Aufnahme von Rundsteuerempfängern (RSE) mit Dreipunktbefestigung Mi 2200
Kuppelschalter bestehend aus einem Leistungsschalter und einem Lasttrennschalter jeweils mit Motorantrieb					
			Bisher: Mi AE 1333 NEU: Mi AE 3333	Bisher: Mi AE 1334 NEU: Mi AE 3334	für die Aufnahme von Rundsteuerempfängern (RSE) auf Tragschiene Mi 1115

Lieferung nur über den Elektro-Fachgroßhandel!

PASSION FOR POWER.

Gustav Hensel GmbH & Co. KG Elektroinstallations- u. Verteilungssysteme

Gustav-Hensel-Str. 6, D-57368 Lennestadt, Telefon: 0 27 23/6 09-0, Telefax: 0 27 23/6 00 52, E-Mail: elektrotipp-pv@hensel-electric.de, www.hensel-electric.de



ENVCASE
DK-Kabelabzweiggästen
1,5 bis 240 mm²,
IP 54-67



ENYBOARD
KV-Kleinverteiler bis 63 A
3 bis 54 Teilungseinheiten,
IP 54-65



ENYSTAR
Installationsverteiler
bis 250 A mit Tür
IP 65



ENYMOD
Mi-Energieverteiler
bis 630 A
IP 54-65



ENYSUN
Normgerechte
Photovoltaik-Verteiler



ENYSTATION
Ladestationen für den
normgerechten Anschluss
von Elektrofahrzeugen



ENYFIT
Leitungseinführungssysteme



ENYTRAC
KT-Kabelträger
für große Stützabstände



ENYPOWER
Typgeprüfte Niederspannungs-Schaltanlagen
bis 5000 A, IP 30-65



Produktinformation

Gleich mit beiliegendem Antwortfax oder unter www.hensel-electric.de im Bereich „Aktuell“ kostenlos anfordern: NEUE Produktinformation „Anschluss von Erzeugungsanlagen an das Niederspannungsnetz des Netzbetreibers“!