


<b>E.8.2 Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungsanlagen und/oder Speicher</b>		 Ein Unternehmen der <b>enercity</b> -Gruppe	
enercity Netz GmbH FG Arbeitssteuerung Messstellen & Regler Auf der Papenburg 18, 30459 Hannover			
Anlagenanschrift	Vorname, Name		
	Straße, Hausnummer		
	PLZ, Ort		
Anlagenerrichter (Elektrofachbetrieb)	Firma		
	Straße, Hausnummer		
	PLZ, Ort		
<b>1. Allgemeines:</b>		In Ordnung	
Besichtigung der Anlage (Allgemeinzustand)		ja	nein
Übereinstimmung des Anlagenaufbaus mit der Planungsvorgabe		ja	nein
Vergleich des Aufbaus der Abrechnungsmessung mit den entsprechend den vertraglichen und technischen Bestimmungen		ja	nein
Jederzeit zugängliche Schaltstelle mit Trennfunktion vorhanden und eingerichtet ( $\geq 30$ kVA und $\sum S_{Amax} > 30$ kVA)		ja	nein
<b>2. Sonstige Anmerkungen</b>		In Ordnung	
		ja	nein
		ja	nein
		ja	nein
<b>3. Netz- und Anlagenschutz:</b>		In Ordnung	
Integrierter NA-Schutz	Funktionskontrolle Auslösekreis „NA-Schutz → Kuppelschalter“ Simulation einphasiger Spannungsausfall erfolgreich durchgeführt	ja	nein
	Parametrierung des NA-Schutz ist durch Passwort oder durch Plombenverschluss gegenüber den Anlagenbetreiber geschützt	ja	nein
Zentraler NA-Schutz	Funktionskontrolle Auslösekreis „NA-Schutz → Kuppelschalter“ Simulation einphasiger Spannungsausfall erfolgreich durchgeführt	ja	nein
	Funktionskontrolle Auslösekreis „NA-Schutz → Kuppelschalter“ über Prüftaste erfolgreich durchgeführt	ja	nein
	Funktionskontrolle Auslösekreis „NA-Schutz → Kuppelschalter“ nach Ruhestromprinzip erfolgreich durchgeführt	ja	nein
	Am Kuppelschalter wird die Auslösung visualisiert angezeigt	ja	nein
	Parametrierung des NA-Schutz ist durch Passwort oder durch Plombenverschluss gegenüber den Anlagenbetreiber geschützt	ja	nein
Kontrolle der Einstellwerte für den NA-Schutz: (Siehe Tabelle Seite 2)		In Ordnung	
Integrierter NA-Schutz	Prüfbericht E.7 für den NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105 liegt vor und die Einstellwerte stimmen mit der Parametrierung überein.	ja	nein
Zentraler NA-Schutz	Prüfbericht E.7 für den NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105 liegt vor und die Einstellwerte stimmen mit der Parametrierung überein.	ja	nein
	Separater Prüfbericht vom Anlagenerrichter für den NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105 liegt vor und die Einstellwerte stimmen mit der Parametrierung überein.	ja	nein


<b>E.8.2 Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungsanlagen und/oder Speicher</b>	 Ein Unternehmen der <b>enercity</b> -Gruppe
enercity Netz GmbH FG Arbeitssteuerung Messstellen & Regler Auf der Papenburg 18, 30459 Hannover	

Tabelle Standard-Einstellwerte für den NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105

Schutzfunktion	Schutzrelais-Einstellwerte					
	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50$ kW		direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50$ kW		Umrichter	
Spannungssteigerungsschutz U >>	1,15 U <sub>n</sub>	≤ 100 ms	1,25 U <sub>n</sub>	≤ 100 ms	1,25 U <sub>n</sub>	≤ 100 ms
Spannungssteigerungsschutz U >	1,10 U <sub>n</sub>	≤ 100 ms	1,10 U <sub>n</sub>	≤ 100 ms	1,10 U <sub>n</sub>	≤ 100 ms
Spannungsrückgangsschutz U <	0,8 U <sub>n</sub>	≤ 100 ms	0,8 U <sub>n</sub>	1,0 s	0,8 U <sub>n</sub>	3,0 s
Spannungsrückgangsschutz U <<	entfällt		0,45 U <sub>n</sub>	300 ms	0,45 U <sub>n</sub>	300 ms
Frequenzrückgangsschutz f <	47,5 Hz	≤ 100 ms	47,5 Hz	≤ 100 ms	47,5 Hz	≤ 100 ms
Frequenzsteigerungsschutz f >	51,5 Hz	≤ 100 ms	51,5 Hz	≤ 100 ms	51,5 Hz	≤ 100 ms

<b>4. Technische Einrichtung zur Reduzierung der Einspeiseleistung:</b>		In Ordnung	
<input type="checkbox"/>	Drosselung auf 70 % im Umrichter eingestellt und vorgeführt	ja	nein
<input type="checkbox"/>	Zertifizierte technische Steuerung zur Drosselung auf 70 % eingebaut und vorgeführt	ja	nein
<input type="checkbox"/>	Technische Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung der Einspeiseleistung aufgebaut und vorgeführt (Einspeisemanagement)	ja	nein

<b>5. Inselnetzbetrieb des Batteriewechselrichter nach VDE-AR-N 2510-2:</b>		In Ordnung	
Hauseigene Anlagenerdung inkl. Haupterdungsschiene vorhanden und angeschlossen		ja	nein
Kuppelschalter / Motorschalter trennt allpolig zuverlässig die Kundenanlage vom öffentlichen Versorgungsnetz		ja	nein
Sternpunktnachbildung im Inselnetzbetrieb wird erzeugt und funktioniert.		ja	nein
Geeignete Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) ist nach Herstellervorgabe vorhanden		ja	nein

<b>6. Kompensation:</b>		In Ordnung	
Kompensationsanlage schaltet mit dem Generator zuverlässig zu oder ab		ja	nein

<b>7. Messeinrichtung, Zuschaltbedingungen:</b>		In Ordnung	
Anlaufkontrolle der Zähler für Bezug und Rücklieferung ausgeführt		ja	nein
Zuschaltbedingungen sind nach den VDE-Bestimmungen und den technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers erfüllt		ja	nein

**Die Erzeugungsanlage wurde in Anwesenheit der Unterzeichner in Betrieb gesetzt.**  
 Mit der Unterzeichnung des Protokolls erklärt der Anlagenerrichter, dass die Bedingungen der gültigen VDE-Bestimmungen und die technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz / Mittelspannungsnetz erfüllt sind.

Ort, Datum	Unterschrift Anlagenbetreiber
Unterschrift Anlagenerrichter	Unterschrift Netzbetreiber