F.9 Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungsanlagen und/oder Speicher

Anwendung für alle Erzeugungsanlagen, außer Kleinsterzeugungsanlagen, Kleinstspeicher und kombinierte DC-gekoppelte Erzeugungs- und Speichereinheiten (EZSE) mit $\Sigma S_{Amax} \leq 800$ VA

(Dieses Formular ist zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt)

<table>
<tr><td colspan="5">Inbetriebsetzungsprotokoll Erzeugungsanlagen/Speicher Niederspannung
(vom Elektrofachbetrieb auszufüllen)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Anlagenanschrift</td><td colspan="2">Straße, Hausnummer</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">PLZ, Ort, Ortsteil</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Elektrofachbetrieb</td><td colspan="2">Firma</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">PLZ, Ort, Ortsteil</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Eintragungsnummer</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">bei Netzbetreiber</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>max. Scheinleistung S_{Amax}</td><td>kVA</td><td>max. Wirkleistung P_{Amax}</td><td colspan="2">kW</td></tr>
<tr><td colspan="3">Für PV-Anlagen: Modulleistung/Generatorleistung (für Einspeisevergütung maßgebend)</td><td colspan="2">kWp</td></tr>
<tr><td colspan="4">Übereinstimmung der Antragstellung F.1 und des Datenblattes F.2 mit dem Anlagenaufbau?
Bei Nichtübereinstimmung sind aktualisierte Formulare F.1 und F.2 beigefügt.</td><td>☐
☐</td></tr>
<tr><td colspan="4">Abrechnungsmessung: Vorinbetriebsetzungsprüfung + Inbetriebsetzungsprüfung erfolgt?</td><td>☐</td></tr>
<tr><td colspan="4">Integrierter NA-Schutz: Eingestellter Wert Spannungssteigerungsschutz U></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Zentraler NA-Schutz: Eingestellter Wert Spannungssteigerungsschutz U></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Wenn zentraler NA-Schutz vorhanden:</td><td colspan="3">Auslösetest „Zentraler NA-Schutz – Kuppelschalter" erfolgreich durchgeführt?</td><td>☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">Auslösetest „Zentraler NA-Schutz – Kuppelschalter" nach Ruhestromprinzip ausgeführt und geprüft?</td><td>☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Wenn integrierter NA-Schutz mit abgesetzter Spannungsmessung vorhanden (eine der beiden Varianten muss ausgeführt worden sein):</td><td colspan="3">Es wurde geprüft, dass eine Unterbrechung des Messkreises „Spannungsmessung am zentralen Zählerplatz – integrierter NA-Schutz" in ≤ 1 Minute zur Abschaltung der Erzeugungsanlage führt.</td><td>☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">Es wurde geprüft, dass eine Unterbrechung des Messkreises „Spannungsmessung am zentralen Zählerplatz – integrierter NA-Schutz" zu einer Aktivierung des integrierten NA-Schutzes mit U> 1,10 un führt.</td><td>☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Wenn $P_{AV,E}$-Überwachung vorhanden:</td><td colspan="3">Eingestellte Wirkleistung $P_{AV,E}$</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Funktionstest erfolgreich durchgeführt?</td><td>☐</td></tr>
<tr><td colspan="4">Wenn nach EnWG oder EEG erforderlich: Technische Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung der Erzeugungsleistung nach Vorgabe des Netzbetreibers vom Elektrofachbetrieb installiert?</td><td>☐</td></tr>
<tr><td colspan="4">Wenn bei Einbau eines Speichers aus bilanziellen Gründen (Abgrenzung Grau-/Grünstrom) erforderlich: Leistungsmessung am Netzanschlusspunkt (EnFluRi) sperrt die unzulässige Richtung – Funktionstest durch Errichter durchgeführt und bestanden?</td><td>☐</td></tr>
</table>

VDE-AR-N 4105: 2026-03

Die Symmetriebedingung wird eingehalten:			
☐ durch einen Drehstromgenerator oder einen dreiphasigen Umrichter			
☐ durch folgende Aufteilung der einphasig angeschlossenen Erzeugungseinheiten je Außenleiter:			
	L1	L2	L3
Summe S_{Emax} der gegebenenfalls vorhandenen Erzeugungsanlagen/Speicher	kVA	kVA	kVA
Summe S_{Emax} der neu hinzukommenden Erzeugungsanlagen/Speicher	kVA	kVA	kVA

Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung nach Vorgabe des Netzbetreibers eingestellt:	Q(U) Standard-Kennlinie belassen ☐
	cos phi (P)-Kennlinie eingestellt ☐
	fester Verschiebungsfaktor cos phi = eingestellt ☐

Bei Anschluss an das MS-Netz des Netzbetreibers bis ΣP_{Amax} ≥135 kW, ≤500 kW und $P_{AV,E}$ ≤270 kW	Der Parametersatz für den Anschluss an das Mittelspannungsnetz des Netzbetreibers (ΣP_{Amax} ≤270 kW) wurde an den Erzeugungseinheiten eingestellt ☐
	Der Parametersatz für den Anschluss an das Mittelspannungsnetz des Netzbetreibers (ΣP_{Amax} >270 kW) wurde an den Erzeugungseinheiten eingestellt ☐
	Bei ΣP_{Amax} >270 kW ist das Schutzprüfprotokoll für den übergeordneten Entkupplungsschutz diesem Protokoll beigefügt ☐

Die Erzeugungsanlage und/oder der Speicher ist/sind nach VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4100 und den technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers errichtet. Der Elektrofachbetrieb hat den Anlagenbetreiber einzuweisen und eine vollständige Dokumentation inklusive Schaltplan nach den jeweils gültigen VDE-Bestimmungen zu übergeben.	
Datum der Inbetriebnahme der Erzeugungsanlage und/oder des Speichers:	
Datum des erstmaligen Netzparallelbetriebes:	

Ort, Datum	Unterschrift Anlagenbetreiber	Unterschrift Elektrofachbetrieb