

**E.11 Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlage/Speicher**

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

|                                                                                                                      |                                                                               |                     |                     |                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------------|--|
| <b>Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen MS</b><br>(vom Anlagenbetreiber auszufüllen; gilt auch für Speicher) |                                                                               |                     |                     | 1 (4)                                       |  |
| <b>Projektbezeichnung</b>                                                                                            |                                                                               |                     |                     |                                             |  |
| Leistungsangaben<br>der Erzeugungs-<br>anlage                                                                        | Vereinbarte Anschlusswirkleistung Einspeisung $P_{AV, E}$                     |                     |                     |                                             |  |
|                                                                                                                      | Vereinbarte Anschlussscheinleistung Einspeisung $S_{AV, E}$                   |                     |                     |                                             |  |
|                                                                                                                      | Vereinbarte Anschlusswirkleistung Bezug $P_{AVB}$                             |                     |                     |                                             |  |
|                                                                                                                      | Vereinbarte Anschlussscheinleistung Bezug $S_{AVB}$                           |                     |                     |                                             |  |
|                                                                                                                      | Installierte Wirkleistung $P_{inst}$                                          |                     |                     |                                             |  |
| Registrier-Nr. des<br>Netzbetreibers                                                                                 |                                                                               |                     |                     |                                             |  |
| Netzanschlusspunkt<br>an das Netz des<br>Netzbetreibers                                                              | Bezeichnung<br>Abrechnungszählpunkt                                           |                     |                     |                                             |  |
| Ersteller der Inbe-<br>triebsetzungs-<br>erklärung                                                                   | Vorname, Name<br>Straße, Hausnummer<br>PLZ, Ort<br>Telefon, E-Mail            |                     |                     |                                             |  |
| Anlagenbetreiber                                                                                                     | Vorname, Name<br>Straße, Hausnummer<br>PLZ, Ort<br>Telefon, E-Mail            |                     |                     |                                             |  |
| Ersteller des<br>Anlagenzertifikates                                                                                 | Vorname, Name<br>Straße, Hausnummer<br>Nr. Anlagenzertifikat<br>Ausstelldatum |                     |                     |                                             |  |
| Inbetriebsetzungsprüfung Übergabestation                                                                             |                                                                               |                     |                     |                                             |  |
| Bezeichnung                                                                                                          |                                                                               |                     |                     |                                             |  |
| Inbetriebsetzungsprotokoll vom:                                                                                      |                                                                               |                     |                     |                                             |  |
| Inbetriebsetzungsprüfung des EZA-Reglers                                                                             |                                                                               |                     |                     |                                             |  |
| <b>Reglerfunktion</b>                                                                                                | <b>Reglerhersteller</b>                                                       | <b>Fabrikat/Typ</b> | <b>Seriennummer</b> | <b>Inbetriebsetzungs-<br/>protokoll vom</b> |  |
| Wirkleistung                                                                                                         |                                                                               |                     |                     |                                             |  |
| Blindleistung                                                                                                        |                                                                               |                     |                     |                                             |  |

| <b>Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen MS</b><br>(vom Anlagenbetreiber auszufüllen) |                     |                     |                                                   | 2 (4)                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Inbetriebsetzungsprüfung aller Erzeugungseinheiten (Bestandsanlagen und Neuanlagen)</b>   |                     |                     |                                                   |                                       |
| <b>EEG-<br/>Anlagenschlüssel<br/>(sofern vorhanden)</b>                                      | <b>Fabrikat/Typ</b> | <b>Seriennummer</b> | <b>Bemessungswirkleistung <math>P_{rE}</math></b> | <b>Inbetriebsetzungsprotokoll vom</b> |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____ kW                                          | _____                                 |
| <b>Inbetriebsetzungsprüfung weiterer Komponenten</b>                                         |                     |                     |                                                   |                                       |
| <b>Komponente</b>                                                                            | <b>Hersteller</b>   | <b>Fabrikat/Typ</b> | <b>Seriennummer</b>                               | <b>Inbetriebsetzungsprotokoll vom</b> |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____                                             | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____                                             | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____                                             | _____                                 |
| _____                                                                                        | _____               | _____               | _____                                             | _____                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|
| <b>Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen MS</b><br>(vom Anlagenbetreiber auszufüllen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 3 (4)                                                     |
| <b>Funktionsprüfung der Erzeugungsanlage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | <b>Prüfprotokoll vom</b>                                  |
| Wirkleistungssteuerung durch die netzführende Stelle des Netzbetreibers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | _____                                                     |
| Bemerkungen<br>_____<br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                           |
| Blindleistungssteuerung durch die netzführende Stelle des Netzbetreibers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | _____                                                     |
| Bemerkungen<br>_____<br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                           |
| Prüfung der Blindleistungs-Kennlinienfunktion oder der Blindleistungsfestwerte auf Basis aufgezeichneter Betriebsmesswerte des EZA-Reglers, Störschreibers oder sonstiger Aufzeichnungsgeräte am Netzanschlusspunkt durch den Anlagenbetreiber (Aufzeichnungszeitraum: mind. 7 Tage und mind. 20 % $P_{\text{inst}}$ (bei $Q(P)$ - bzw. $\cos \varphi(P)$ -Kennlinie mind. 60 % $P_{\text{inst}}$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | _____                                                     |
| Die $Q(P)$ - bzw. $\cos \varphi(P)$ -Kennlinie wurde mit der Prüfkennlinie geprüft. Nach der Prüfung wurde die ursprüngliche Kennlinie wieder eingestellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| Bemerkungen<br>_____<br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                           |
| Prüfung des vorgegebenen Datenumfangs für Wirk- und Blindleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                           |
| Prüfung des Verhaltens bei Ausfall des Vorgabewertes für Wirk- und Blindleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                           |
| Prüfung des Verhaltens bei Ausfall der Kommunikation zwischen EZA-Regler und Erzeugungseinheiten für Wirk- und Blindleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                           |
| <b>Bestätigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                           |
| <p>Die tatsächlich verbauten Erzeugungseinheiten (namentlich und mit Seriennummer), inklusive der im Einheitenzertifikat aufgeführten Hauptkomponenten (inklusive Softwarestände), sind als Anlage aufgelistet beigefügt und stimmen mit den im Anlagenzertifikat aufgeführten Einheitenzertifikaten überein.</p> <p>Die tatsächlich verbauten Komponenten/EZA-Regler (namentlich und mit Seriennummer) sind als Anlage aufgelistet beigefügt und stimmen mit dem im Anlagenzertifikat aufgeführten Komponentenzertifikaten überein.</p> <p><input type="checkbox"/> Vollständig</p> <p><input type="checkbox"/> Mit folgenden Abweichungen (sind im Vorfeld mit dem Netzbetreiber abzustimmen)</p> <p>_____<br/>_____</p> |  |                                                           |
| <p>Die Betriebsmittel der Erzeugungsanlage (wie z. B. Kennwerte und Stufenstellungen der Maschinentransformatoren, Kabellängen und -typen) sind als Anlage aufgelistet beigefügt und stimmen mit dem Anlagenzertifikat überein.</p> <p><input type="checkbox"/> Vollständig</p> <p><input type="checkbox"/> Mit folgenden Abweichungen (sind im Vorfeld mit dem Netzbetreiber abzustimmen)</p> <p>_____<br/>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                           |

|                                                                                                                                                 |                                          |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Inbetriebsetzungserklärung Erzeugungsanlagen MS</b><br>(vom Anlagenbetreiber auszufüllen)                                                    |                                          | 4 (4)                    |
| Folgende Prüfprotokolle und Nachweise sind als Anlage beigelegt                                                                                 |                                          |                          |
| Funktionsprüfprotokoll zur Wirkleistungssteuerung                                                                                               | Prüfprotokoll liegt bei                  | <input type="checkbox"/> |
| Funktionsprüfprotokoll zur Blindleistungssteuerung                                                                                              | Prüfprotokoll liegt bei                  | <input type="checkbox"/> |
| Protokoll zur Überprüfung der $Q$ -Kennlinienfunktion                                                                                           | Prüfprotokoll liegt bei                  | <input type="checkbox"/> |
| Protokoll zur Überprüfung des Datenumfangs für $P$ und $Q$                                                                                      | Prüfprotokoll liegt bei                  | <input type="checkbox"/> |
| Protokoll zur Überprüfung des Verhaltens bei Ausfall der Vorgabewerte für $P$ und $Q$ und bei Kommunikationsausfall zwischen EZA-Regler und EZE | Prüfprotokoll liegt bei                  | <input type="checkbox"/> |
| Prüfprotokoll der Schutzeinrichtungen am Netzanschlusspunkt                                                                                     | Schutzprüfprotokoll liegt bei            | <input type="checkbox"/> |
| Prüfprotokoll der Schutzeinrichtungen an den einzelnen Erzeugungseinheiten                                                                      | Schutzprüfprotokolle liegt bei           | <input type="checkbox"/> |
| Einstellprotokolle der Erzeugungseinheiten (insbesondere zur Umsetzung der dynamischen Netzstützung)                                            | Einstellprotokolle liegen bei            | <input type="checkbox"/> |
| Einstellprotokoll des EZA Reglers                                                                                                               | Einstellprotokoll liegt bei              | <input type="checkbox"/> |
| Leistungsbilanznachweis USV am NAP und ggf. an zwischengelagerten Schutzeinrichtungen (nur PV)                                                  | Nachweis liegt bei                       | <input type="checkbox"/> |
| Inbetriebsetzungsprotokoll der Maschinentransformatoren                                                                                         | Protokoll liegt bei                      | <input type="checkbox"/> |
| Störlichtbogenqualifikationsnachweis der Schaltanlage                                                                                           | Nachweis liegt bei                       | <input type="checkbox"/> |
| Prüfprotokolle der Strom- und Spannungswandler                                                                                                  | Prüfprotokoll liegt bei                  | <input type="checkbox"/> |
| Prüfprotokolle der Abrechnungs- und (soweit vorhanden) der Vergleichsmessung                                                                    | Prüfprotokoll liegt bei                  | <input type="checkbox"/> |
| Typprüfprotokolle der verbauten Schutzeinrichtungen (bei externen Schutzgeräten)                                                                | Prüfprotokoll liegt bei                  | <input type="checkbox"/> |
| Herstellereklärung zum Parametersatz der Erzeugungseinheiten                                                                                    | liegen vollzählig bei                    | <input type="checkbox"/> |
| Energieflussrichtungserfassung bei Speichern konzeptgemäß umgesetzt                                                                             | Prüfprotokoll liegt bei                  | <input type="checkbox"/> |
| Bemerkungen                                                                                                                                     |                                          |                          |
| <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>                                                                                                                         |                                          |                          |
| Ort, Datum                                                                                                                                      | Ersteller der Inbetriebsetzungserklärung | Anlagenbetreiber         |