

# Inbetriebsetzungsprotokoll

für Erzeugungsanlagen und Speicher bis einschließlich 30 kW<sup>1)</sup>  
gemäß E.8 der technischen Anwendungsregel VDE-AR-N 4105

vom Anlagenerrichter (eingetragener Elektrofachbetrieb – siehe 4.1 VDE-AR-N 4105) auszufüllen.

Reg.-Nr. der TEN Thüringer Energienetze

Marktstammdatenregisternummer MaStR-Nr.

## 1) Anlagenbetreiber/-in

Vorname, Name bzw. Firmenname

Telefon

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail

## 2) Anlagenanschrift (falls abweichend von Ziffer 1)

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Gemarkung, Flur, Flurstück

## 3) Anlagenerrichter

Vorname, Name bzw. Firmenname

Telefon

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail

## 4) Angaben zur Anlage

Für Erzeugungsanlage:

max. Scheinleistung  $S_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kVA max. Wirkleistung  $P_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kW

Für PV-Anlagen: Modulleistung (für Einspeisevergütung maßgebend) \_\_\_\_\_ kWp

Für Speicher: nutzbare Speicherkapazität \_\_\_\_\_ kWh

AC Speicher:

max. Scheinleistung  $S_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kVA max. Wirkleistung  $P_{Amax}$  \_\_\_\_\_ kW

Übereinstimmung der Angaben aus der Antragsstellung mit dem Anlagenaufbau?

Abrechnungsmessung:

Zwei-Energierichtungsmessung vorhanden? \_\_\_\_\_

Zählernummer des verbauten Zweierichtungszählers

Zählerstand zum Datum der Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage/des Speichers

Zählerstand (Bezug)

Zählerstand (Einspeisung)

Einheitenzertifikat für Erzeugungseinheiten/Speicher nach VDE-AR-N 4105<sup>2)</sup> (soweit jeweils in der Kundenanlage verbaut) vorhanden?

Soweit im jeweiligen Anschlussfall erforderlich: Zertifikat für die Leistungsflussüberwachung am Netzanschlusspunkt ( $P_{AV,E}$ -Überwachung, Symmetrieeinrichtung nach VDE-AR-N 4100, 5.5)

TEN Thüringer Energienetze  
GmbH & Co. KG

Postfach 90 01 35  
99104 Erfurt  
www.thueringer-  
energienetze.com

Sitz: Erfurt  
Schwerborner Straße 30  
99087 Erfurt  
Registergericht Jena  
HRA 503835  
USt-IdNr. DE206810190

UniCredit Bank AG Erfurt  
IBAN DE55 8202 0086  
0358 2696 48  
BIC HYVEDEMM498

**Persönlich haftender**

**Gesellschafter:**

TEN Thüringer Energienetze  
Geschäftsführungs-GmbH

Geschäftsführer:  
Frank-Peter Tille  
Ulf Unger

Sitz: Erfurt  
Registergericht Jena  
HRB 510722



Ein Unternehmen der:



1) in Summe am Anschluss

2) Falls nicht bereits bei Antragstellung übergeben.

Zertifikat für den NA-Schutz vorhanden?

Integrierter NA-Schutz vorhanden:

- Integrierter NA-Schutz: Eingestellter Wert Spannungssteigerungsschutz U> nach VDE-AR-N 4105, Tabelle 2

$P_{AV,E}$ -Überwachung (Einspeisebegrenzung nach 5.5.2 VDE-AR-N 4105) vorhanden:

- Funktionstest  $P_{AV,E}$ -Überwachung erfolgreich durchgeführt?

Eingestellte Wirkleistung  $P_{AV,E}$  \_\_\_\_\_ kW

Technische Einrichtung zur Reduzierung der Einspeiseleistung (gemäß EEG ab 25 kW/kWp):

- Funkrundsteuerempfänger: Technische Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung der Einspeiseleistung durch den Netzbetreiber?
- Protokoll an Netzbetreiber übergeben? (Bitte  Vordruck Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme von Funkrundsteuerempfängern verwenden).
- Energieflussrichtungssensor – Funktionstest durch Anlagenerrichter durchgeführt und bestanden?

Die Symmetriebedingung wird eingehalten:

- durch einen Drehstromgenerator oder einen dreiphasigen Umrichter
- durch eine Aufteilung der einphasig angeschlossenen Erzeugungseinheiten je Außenleiter, so dass bei ggf. vorhandenen Erzeugungsanlagen/Speichern und neu hinzugekommenen Erzeugungsanlagen/Speichern die Unsymmetrie auf 4,6 kVA je Außenleiter begrenzt ist.
- oder durch eine Symmetrieeinrichtung, die den Unsymmetriewert auf 4,6 kVA je Außenleiter begrenzt.

Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung nach Vorgabe des Netzbetreibers

(siehe  Ergänzende Anforderungen zur VDE-AR-N 4105) eingestellt:

Erzeugungsanlage:

- $\cos \varphi$  (P)-Standard-Kennlinie
- fester Verschiebungsfaktor  $\cos \varphi =$  \_\_\_\_\_

AC Speicher:

- $\cos \varphi$  (P)-Standard-Kennlinie
- fester Verschiebungsfaktor  $\cos \varphi =$  \_\_\_\_\_

Die Erzeugungsanlage/Speicher ist/sind nach VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4100 und den technischen Anschlussbestimmungen des Netzbetreibers errichtet. Der Anlagenerrichter hat den Anlagenbetreiber einzuweisen und eine vollständige Dokumentation inkl. Schaltplan nach den jeweils gültigen VDE-Bestimmungen zu übergeben.

Datum der Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage/des Speichers: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

✘

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Anlagenbetreiber

✘

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Anlagenerrichter  
(eingetragener Elektrofachbetrieb)

### Hinweise zur Inbetriebsetzung

Voraussetzung für die Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage und/oder des Speichersystems ist das Vorhandensein eines Zweierenergieerichtungszählers.

Nach Errichtung und Fertigstellung Ihrer Erzeugungsanlage und/oder des Speichersystems sowie ggf. Wechsel des Zählers übergeben Sie uns bitte:

- die bisher ggf. noch nicht eingereichte technische Dokumentation zum Netzanschluss,
- das vorliegende Inbetriebsetzungsprotokoll der Erzeugungsanlage und/oder Speichersystems E.8,
- die Fotodokumentation der Anlage mit Typenschild von Wechselrichtern/Energiespeichersystem/Generatoren, Modulfeld.

### Hinweise zum Ausfüllen von Ziffer „4) Angaben zur Anlage“ dieses Inbetriebsetzungsprotokolls

- Max. Scheinleistung und max. Wirkleistung:
  - Bitte beachten Sie, dass bei einigen Erzeugungseinheiten Scheinleistung und Wirkleistung nicht identisch sind. Bitte entnehmen Sie die Angaben aus dem Datenblatt des Herstellers. In der übergebenen Anschlusszusage bzw. Netzanschlussvertrag sind diese Angaben ebenfalls aufgeführt.
  - Bitte geben Sie die Summenleistung für alle neuen Erzeugungseinheiten an.  
Bitte bei AC-Speichersystemen auch die Leistung vom AC-Speicherwechselrichter aufführen.
- Abrechnungsmessung
  - Ist ein Austausch des Zählers durch den Messstellenbetreiber vor Inbetriebsetzung notwendig, so sind unter dem Punkt Abrechnungsmessung die Angaben zum neuen Zähler anzugeben.
- Zählerstand
  - Ist kein Austausch des Zählers notwendig sind ebenfalls unbedingt die Zählerstände zum Tag der Inbetriebsetzung anzugeben.
- Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung
  - In der übergebenen Anschlusszusage bzw. dem Netzanschlussvertrag sind unsere Vorgaben zur Blindleistungsbereitstellung aufgeführt.
  - Mit dem Ankreuzen der Blindleistungseinstellung und der Unterschrift bestätigt der Anlagenerrichter die korrekte Umsetzung der Vorgaben des Netzbetreibers als Voraussetzung des netzkonformen Anlagenbetriebs.
- Datum der Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage/Speichers
  - Bitte tragen Sie das Inbetriebsetzungsdatum in das dafür vorgesehene Feld ein.
  - Das Inbetriebsetzungsdatum kann erst nach ggf. notwendigen erfolgtem Zählertausch liegen.
- Unterschrift
  - Wir bitten um Bestätigung der Inbetriebsetzung durch den Anlagenbetreiber und den Anlagenerrichter.