

Städtische Werke
Netz+Service



Anforderungen Einspeisemanagement für Erzeugungsanlagen von mehr als 100 kW

Nach §9 EEG und VDE-AR N4105/ N4110

1. Geltungsbereich

Für Erzeugungsanlagen mit einer Leistung von mehr als 100 kW werden von der Städtische Werke Netz + Service GmbH (NSG) technische Einrichtungen zur Leistungsreduzierung, Abfrage der Ist-Einspeisung und für Erzeugungsanlagen über 135 kW zusätzlich eine $\cos\phi$ -Regelung gefordert.

2. Allgemeine Grundsätze

Der Anlagenbetreiber (AB) stellt der NSG einen betriebsbereiten LTE-Router des Typs Welotec TK815L-EX0 zur Verfügung. Eine LTE-Verbindung (vorzugsweise Telekom) mit mindestens 1 GB Datenvolumen pro Monat **muss** zwingend vom AB sichergestellt werden (Modellübersicht, siehe Anlage 1). Der LTE-Router (ohne SIM-Karte) kann alternativ auch bei der NSG erworben werden.

- + Der Anlagenbetreiber stellt der NSG den LTE-Router mindestens 30 Arbeitstage vor der geplanten Inbetriebnahme der Erzeugungsanlage zur Parametrierung zur Verfügung.
- + Der Anlagenbetreiber erhält den LTE-Router spätestens 10 Arbeitstage vor der geplanten Inbetriebnahme von der NSG betriebsfertig konfiguriert inkl. Vorgabe der einzustellenden IP- und Modbus-TCP Parameter zurück.
- + Der Anlagenbetreiber installiert den LTE-Router und verbindet ihn mit dem Controller der Erzeugungsanlage. Im Anschluss wird die Konnektivität gemeinsam mit der NSG geprüft.

3. Anforderungen an den Anlagencontroller

Für die Kommunikation der Sollwertvorgabe des Verschiebungsfaktors ($\cos\phi$) und die Messwertübertragung, wird das Modbus-TCP-Protokoll verwendet. Der Anlagenbetreiber erstellt für den Netzbetreiber eine Modbus-Register-Dokumentation (lesen und schreiben von Halteregeistern).

Der Anlagencontroller fungiert als „Modbus TCP-Slave“, der Netzbetreiber ist in diesem der „Modbus TCP-Master“.

Sollwerte **zum** Anlagencontroller:

- Einspeisewirkleistung der Erzeugungsanlage: [0..100%]
- $\cos\phi$: 0.9 untererregt bis 0.9 übererregt

Messwerte **vom** Anlagencontroller:

- Ist-Einspeisewirkleistung der Erzeugungsanlage
- Blindleistung der Erzeugungsanlage
- Rückmeldung der Wirkleistungssteuerung [%]
- $\cos\phi$ (Ist-Wert)

4. Bestellung und Preise

Für die Bestellung des Einspeisemanagement ist das entsprechende Bestellblatt der NSG zu verwenden.

Preisliste:

- LTE-Router (Welotec TK815L-EX0), inkl. Programmierung/Inbetriebnahme,
Einbindung in Leitstellensystem und Systemtest 2.350,00 €

Alternativ:

- Programmierung/Inbetriebnahme eines beigestellten LTE-Routers
Einbindung in Leitstellensystem und Systemtest 1.500,00 €

Die genannten Preise sind Nettopreise, hinzu kommt die gültige, gesetzliche Umsatzsteuer.