Technische Mindestanforderungen (TMA) an Messeinrichtungen im Elektrizitätsnetz der Stadtwerke Marburg GmbH

1. Allgemeines

Diese Anlage zum Messstellenbetreiberrahmenvertrag gibt die technischen Mindestanforderungen an Strommesseinrichtungen von Messstellenbetreibern im Rahmen des § 8 Abs. 2 MsbG vor.

Der Messstellenbetreiber hat die Eignung als Elektrofachkraft gemäß BGV A3 und der Betriebssicherheitsverordnung nachzuweisen. Der Messstellenbetreiber muss zudem im Besitz des Sachkundenachweises des Bundesinstallateurausschusses der Bundesrepublik Deutschland für den Anschluss elektrischer Anlagen und Geräte an das Niederspannungsnetz (Technische Regeln Elektroinstallation, TREI) sein.

Auf Basis vorgenannter Nachweise und Befähigungen muss der Messstellenbetreiber in ein Installationsverzeichnis bei einem deutschen Stromnetzbetreiber als Haupt- oder Nebenbetrieb eingetragen sein.

Auf Anforderung der Stadtwerke Marburg GmbH legt der Messstellenbetreiber diese Nachweise vor.

Diese Anlage ersetzt nicht die technischen Anschlussbedingungen der Stadtwerke Marburg GmbH.

2. Steuereinrichtungen

Ergibt sich eine Tarifierung im Rahmen der Netznutzung, so ist diese Anforderung vom Messstellenbetreiber zu berücksichtigen.

Bei Anlagen mit unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen sind weitere Anforderungen umzusetzen.

3. Messtechnische Anforderungen

Es gelten die Anforderungen gemäß VDN-Richtlinie „MeteringCode 2006“. Messeinrichtungen sind so zu dimensionieren, dass eine einwandfreie Messung gewährleistet ist.

Zählerplätze für Elektrizitätszähleranlagen haben der DIN 43870 „Zählerplätze“ sowie den für das Netzgebiet der Stadtwerke Marburg GmbH geltenden Technischen Anschlussbedingungen (TAB, Technisches Regelwerk „Zähleranlagen“) und Normen/ Richtlinien zu entsprechen.

Bei der Dimensionierung sind die Größe des leistungsbegrenzenden Sicherungselements (SH-Schalter, Sicherungen NH 00), sowie zusätzlich bei Messeinrichtungen mit Wandleranschluss die externe Bürde, sowie der Spannungsfall des Messkreises zu berücksichtigen.

Bei Direktmessungen, nur bis 60 A, beträgt der Nennstrom des Zählers höchstens 10 A. Bei Wandlern sind mindestens die Leistungsstufen 150 A, 250 A, 500 A, 1.000 A (Niederspannung) und 25 A, 50 A, 100 A, 200 A, 300 A (Mittelspannung) zu berücksichtigen.

Die Dimensionierung von Messeinrichtungen in Mittelspannung und höheren Spannungsebenen ist mit der Stadtwerke Marburg GmbH abzustimmen.

4. Anforderungen an Betriebsmittel im Netz

Baurichtlinien

Kurzschlussfestigkeit

Betriebsmittel im öffentlichen Netz dürfen keine unzulässigen Rückwirkungen auf andere Anschlussnehmer verursachen. In nicht selektiv abgesicherten Netzteilen dürfen nur Betriebsmittel verwendet werden, die den technischen Anforderungen der Stadtwerke Marburg GmbH entsprechen und von ihr freigegeben sind.

Folgende Werte sind einzuhalten:

Niederspannungs-Stromwandler:	
thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom (I_{th}):	60 × I_n
Bemessungs-Stoßstrom (I_{dyn}):	100 kA
Grenzwerte für Übertemperatur	Isolierklasse E (75K)
Mittelspannungs-Stromwandler:	
thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom (I_{th}):	100 × $I_{n,}$ mind. 16 kA
Bemessungs-Stoßstrom (I_{dyn}):	2,5 × I_{th}
Grenzwerte für Übertemperatur	Isolierklasse E (75K)
Mittelspannungs-Spannungswandler:	
Bemessungs-Spannungsfaktor:	1,9 U_N (8h), 1,2 U_N (dauernd)

Sollen Wandler eingesetzt werden, die nicht diesen Anforderungen genügen oder von der Sadtwerke Marburg GmbH nicht freigegeben sind, rüstet die Stadtwerke Marburg GmbH auf Kosten des Messstellenbetreibers Übergabeschalter nach, die im Störungsfall eine selektive Trennung der Anlagenteile des Anschlussnehmers sicherstellen.

5. Liste der zugelassenen Messeinrichtungen

- Standardlastprofilzähler für Wirkarbeit
- Standardlastprofilzähler für Wirkarbeit mit Maximumerfassung der Leistung
- Lastgangzähler Elster A1500
- Datenmodem zur Zählerfernauslesung Görlitz ENC 400 E (G)
- Niederspannungsstromwandler (z.B. Ritz EKS)
- Mittelspannungskombiwandler (z.B. Ritz EKGBEA)

Alle Messeinrichtungen mit innerstaatlicher Bauartzulassung (geeicht) bzw. Konformitätserklärung gemäß MID sing zugelassen.

6. Technische Mindestanforderungen an die Messeinrichtung

6.1 Lastprofilmesseinrichtungen (Kunden mit Arbeitszählern)

6.1.1 Die Messgeräte müssen eine innerstaatliche Bauartzulassung aufweisen.

6.1.2 Der Messstellenbetreiber sichert der Stadtwerke Marburg GmbH die Eichgültigkeit der eingesetzten Messgeräte zu.

6.1.3 Nach Umsetzung der Europäischen Messgeräterichtlinie MID in nationales Recht müssen die Messgeräte den entsprechenden Modulen genügen. Auf Anforderung ist der Stadtwerke Marburg GmbH eine Herstellerkonformitätserklärung vorzulegen.

6.1.4 Der Messstellenbetreiber hat den Einbau der Messeinrichtung gemäß den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Netzbetreibers zu erbringen.

6.1.5 Über den Einbau ist ein technisches Einbauprotokoll zu erstellen. In diesem ist zu vermerken:

- der Zählertyp
- die Eichgültigkeitsdauer / letztes Jahr der Eichung
- der/die Einbaustände und eventuellen Zusatzeinrichtungen (Messwandler, Tarifschaltgeräte, etc.)
- Eigentumsvermerk (inkl. Eigentumsnummer)

6.1.6 Standardzähler → Auszug Spezifikation

3x230/400 V, 10(60) A, Kl 2.0, 6/1 (VK/NK) (Ferraris Zähler)

3x230/400 V, 5(100) A, Kl 2.0, 6/1 (VK/NK) (elektr. Zähler)

3x230/400 V, 5 A, Kl 2.0, VK/NK

6.2 Lastgangmesseinrichtungen

Im Folgenden werden Empfehlungen für die technische Auslegung der eingesetzten Gerätetechnik definiert.

Anforderung an den Messsatz

Für Anlagen > 100.000 kWh/a wird der Funktionsumfang **„Lastgangmesseinrichtung“** gefordert. Als Mindestanforderungen gelten die Festlegungen in der VDN-Richtlinie „Metering Code 2006“.

Der Aufbau des Messsatzes erfolgt auf einem Wechselgrundplattensystem zum Einbau in einen Messschrank und ist mit der Stadtwerke Marburg GmbH abzustimmen.

Empfohlene Auslegung:

Gerät	Spannung / Leistung	Gruppierung	Klasse
Spannungswandler:	Mittelspannung		Klasse **0,2**; 15 VA
Stromwandler:	Mittelspannung	≤ 50 A	Klasse 0,5S, FS5, 10 VA
		> 50 A	Klasse **0,2S**, FS5, 10 VA
	Niederspannung		Klasse 0,5S, 5 VA

Anforderung an die Kommunikationseinrichtungen

Zur Sicherstellung eines reibungslosen und kostengünstigen Datenaustausches mit der Stadtwerke Marburg GmbH sind die verwendeten Geräte und die Parametrierungen vor Inbetriebnahme der Anlage abzustimmen, um die Kompatibilität mit dem Zählerfernablesungssystem der Stadtwerke Marburg GmbH zu gewährleisten.

Soll das Modem durch die Stadtwerke Marburg GmbH gestellt werden, ist **bevorzugt GSM-Technik einzusetzen, alternativ kann auch** ein analoger durchwahlfähiger Festnetzanschluss **eingesetzt werden.** Dieser ist seitens des Anlagenbetreibers bereitzustellen.