



Anlage 1 zum Messstellenrahmenvertrag (Strom)

Technische Mindestanforderungen (TMA) an Messeinrichtungen
im Elektrizitätsnetz des Netzbetreibers
Elektrizitätsgenossenschaft Vogling & Angrenzer eG

1. Anwendungsbereich und Grundlagen

Die TMS gelten für die Errichtung von Messeinrichtungen in

- Kundenanlagen
- ortsfesten Zähleranschlusschränken
- vorübergehend angeschlossenen Anlagen

Grundlagen für die TMS sind insbesondere die nachfolgenden Regelungen:

- Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (TAB 2007) mit Ergänzungen des Netzbetreibers zur TAB 2007
- VDE-AR-N4101 Anforderungen an Zählerplätze in elektrischen Anlagen im Niederspannungsnetz
- Technische Richtlinie VDN-Anschlusschränke im Freien
- Technische Anschlussbedingungen für Transformatoren am Mittelspannungsnetz mit spezifischen Ergänzungen des Netzbetreibers
- sonstiges:

Weiter sind insbesondere folgende Regelungen und Unterlagen maßgebend:

- EnWG (vom 05. August 2011)
- StromNZV
- NAV
- Metering-Code
- DIN 1800015
- Eichordnung
- Merkblatt für Zäblerschränke
- Merkblatt für Zähler- und Wandlerschränke Niederspannung-Wandlerzählung

- 2.** Die Messeinrichtung ist entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik und ggf. unter Berücksichtigung der Vorgaben des Netzbetreibers gegen unberechtigte Energieentnahmen und Manipulationsversuche zu schützen (z.B. durch Plombierung, passiver Manipulationsschutz).

3. Steuereinrichtungen und Tarifschaltzeiten

- 3.1 Ergibt sich eine Tarifierung des Zählpunktes im Rahmen der Netznutzung oder auf Anforderung des Lieferanten, so ist dies vom Messstellenbetreiber zu berücksichtigen.
- 3.2 Bei Anlagen mit unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen sind seitens des Messstellenbetreibers vorherige Abstimmungen mit dem Netzbetreiber erforderlich (z. B. bezüglich der Lastschaltung).
- 3.3 Tarifschaltung
Soweit keine andere Festlegung getroffen wurde, sind folgende Tarifschaltzeiten zu realisieren:

Schaltzeiten:

Als Hochtarif-Zeiten (HT) gelten:

Montag bis Freitag: 06:00 Uhr – 22:00 Uhr
Samstag: 06:00 Uhr – 13:00 Uhr

Als Niedertarif-Zeiten (NT) gelten alle übrigen Stunden.

4. Messtechnische Anforderungen

- 4.1 Eingesetzte Arbeitszähler müssen für die Kundenselbablesung geeignet sein. Dies gilt als erfüllt, wenn alle erforderlichen Register oder Zählwerke gleichzeitig ablesbar sind (keine Tastenbedienung oder rollierende Anzeige). In allen anderen Fällen hat eine Einweisung durch den Messstellenbetreiber zu erfolgen.
- 4.2 Die Kommunikationseinrichtung zur Fernablesung eines Lastgangzählers, inklusive der Verantwortung für deren Funktionsweise, gehört zum Tätigkeitsumfang des Messstellenbetreibers. Der Messstellenbetreiber hat Modems mit transparentem Übertragungsmodus und ohne aktiviertem Passwortschutz einzusetzen.
- 4.3 Messeinrichtungen sind so zu dimensionieren, dass eine einwandfreie Messung gewährleistet ist. Dabei ist die Größe des leistungsbegrenzenden Sicherungselements (z. B. SH-Schalter) zu berücksichtigen.
- 4.4 Die Dimensionierung von Messeinrichtungen in Mittelspannung und in höheren Spannungsebenen ist mit dem Netzbetreiber vorab rechtzeitig abzustimmen.
- 4.5 Wandlermessungen sind nach beiliegender Skizze (siehe Anlage) als Vierleiterschaltung aufzubauen.

5. Anforderungen an Betriebsmittel im Netz

- 5.1 Betriebsmittel im öffentlichen Netz dürfen keine unzulässigen Rückwirkungen auf andere Anschlussnehmer verursachen. Es dürfen nur Betriebsmittel verwendet werden, die den technischen Anforderungen des Netzbetreibers entsprechen und von ihm freigegeben sind.
- 5.2 Die geforderte Kurzschlussfestigkeit von Betriebsmitteln im Mittelspannungsnetz beträgt 16 kA.

6. Kompatible Lastgangzähler

Folgende Lastgangzähler sind mit dem Ablesesystem des Netzbetreibers kompatibel:

Hersteller	Bauform
EMH	LZQJ

Die Lastgangzähler haben die im VDN-Lastenheft „Elektronischer Lastgangzähler“ Version 2.1.2, Kapitel 12.1 Standardenergiemengenzähler (SEZ) beschriebenen Eigenschaften einzuhalten. Abweichungen sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Zur Sicherstellung eines reibungslosen und kostengünstigen Datenaustausches mit dem Netzbetreiber sind die verwendeten Geräte und Parametrierungen rechtzeitig vor Inbetriebnahme der Anlage mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

7. Sicherheitstechnische Anforderungen

Der Messstellenbetreiber ist dafür verantwortlich, dass nach Einbau bzw. Ausbau der Messeinrichtung offene elektrische Anlagenteile abgedeckt und gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

8. Anforderung an den Messsatz

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

Empfohlene Auslegung:

Gerät	Spannung/Leistung	Gruppierung	Klasse
Spannungswandler:	Mittelspannung		Klasse 0,2 ; 15 VA
Stromwandler	Mittelspannung	$\leq 50 \text{ A}$ $> 50 \text{ A}$	Klasse 0,5S, FS5, 10 VA Klasse 0,2S , FS5, 10 VA
	Niederspannung		Klasse 0,5S, 5 VA

9. Messtechnische Anforderungen

Es gelten die Anforderungen gemäß VDN-Richtlinie „MeteringCode 2006“. Messeinrichtungen sind so zu dimensionieren, dass eine einwandfreie Messung gewährleistet ist. Bei der Dimensionierung sind die Größe des leistungsbegrenzenden Sicherungselements (z. B. SH-Schalter), sowie zusätzlich bei Messeinrichtungen mit Wandleranschluss die externe Bürde, sowie der Spannungsfall des Messkreises zu berücksichtigen. Bei Direktmessungen bis 63 A beträgt der Nennstrom des Zählers höchstens 10 A, darüber höchstens 20 A. Bei Wandlern sind mindestens die Leistungsstufen 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 höher ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.