Technische Mindestanforderungen Strom

1. Allgemeines

Der Netzbetreiber ist gemäß § 21b Abs. 3 S. 2 Nr. 2 EnWG berechtigt, technische Mindestanforderungen für sein Netzgebiet vorzugeben. Diese regeln die technischen Mindestanforderungen an Strommesseinrichtungen von Messstellenbetreibern. Die technischen Mindestanforderungen gelten auch bei Durchführung von Umbauten an bestehenden Strommesseinrichtungen durch Betreiber von Messeinrichtungen nach § 21b EnWG.

Diese Technischen Mindestanforderungen ersetzen nicht die technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers.

2. Steuereinrichtungen

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

Bei Anlagen mit unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen (Lastgruppensteuerung) sind weitere Anforderungen vom Messstellenbetreiber umzusetzen, welche beim Netzbetreiber angefragt werden können.

3. Messtechnische Anforderungen

Es gelten die Anforderungen gemäß VDN-Richtlinie „Metering Code 2006, Ausgabe 2008“ (oder nachfolgende) in der jeweils aktuellen Version. Messeinrichtungen sind so zu dimensionieren, dass eine einwandfreie Messung gewährleistet ist.

Zählerplätze für Elektrizitätsanlagen haben der DIN 43870 „Zählerplätze“ sowie den für das Netzgebiet des Netzbetreibers geltenden Technischen Anschlussbedingungen, gegebenenfalls den Ergänzungen des Netzbetreibers und Normen/Richtlinien in der jeweils aktuellen Version zu entsprechen.

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. Bei Wandlern sind mindestens die Leistungsstufen 150 A, 250 A, 400 A, 500 A, 600 A, 1.000 A (Niederspannung) und 25 A, 50 A, 100 A, 200 A (Mittelspannung) zu berücksichtigen.

Die Dimensionierung von Messeinrichtungen in Mittelspannung und höher ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

3.1 Messgeräte

3.1.1 Die Messgeräte müssen eine Zulassung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) aufweisen.

3.1.2. Der Messstellenbetreiber sichert dem Netzbetreiber die Eichgültigkeit der eingesetzten Messgeräte zu.

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

3.1.4. Über den Einbau ist ein technisches Einbauprotokoll zu erstellen gemäß EGT/VDEW.

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 des Netzbetreibers entsprechen und von ihm freigegeben sind.

Folgende Werte sind einzuhalten:

Niederspannungs-Stromwandler:

thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom (I_{th}):	60 x I_n
Bemessungs-Stoßstrom (I_{dyn}):	100 kA/2,5 x I_{tn}
Grenzwerte für Übertemperatur	Isolierklasse E (75K)

Niederspannungs-Stromwandler sind immer mit einem Stück Kupferschiene 30 x 10 mm oder 40 x 10 mm, Lochabstand 110 mm in das Schienensystem der Niederspannungsverteilung einzubauen.

Mittelspannungs-Stromwandler:

thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom (I_{th}):	100 x I_n, mind. 16 kA
Bemessungs-Stoßstrom (I_{dyn}):	2,5 x I_{th}
Grenzwerte für Übertemperatur	Isolierklasse E (75K)

Mittelspannungs-Spannungswandler:

Bemessungs-Spannungsfaktor:	DIN VDE 0414; IEC 186

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

5. Liste der zugelassenen Messeinrichtungen

5.1 EGT – Standard – Wandler

5.1.1 Niederspannungsseitige Stromwandler:

Übersetzung	Um	I_{th} x I_n	Leistung	Klasse	Überstrombe-grenzungsfaktor
150/5	0,72 kV	60	5 VA	0,5 S ext. 120	FS 5
250/5	0,72 kV	60	10 VA	0,5 S ext. 120	FS 5
400/5	0,72 kV	60	10 VA	0,5 S ext. 120	FS 5
500/5	0,72 kV	60	10 VA	0,5 S ext. 120	FS 5
600/5	0,72 kV	60	10 VA	0,5 S ext. 120	FS 5
1000/5	0,72 kV	60	10 VA	0,5 S ext. 120	FS 5

5.1.2 Mittelspannungsseitige Stromwandler

Fabrikat Ritz Typ EGSW 20, Maßbild 4 MB. 1524

20 kV – Innenraum – Gießharz – Stützer – Stromwandler (schmale Bauform)

Übersetzung	Um	I_{th} x I_n	Leistung	Klasse	Überstrombe-grenzungsfaktor
25/5	25 kV	200	10 VA	0,5 S	FS 5
50/5	24 kV	200	10 VA	0,5 S	FS 5
100/5	24 kV	200	10 VA	0,5 S	FS 5
200/5	24 kV	200	10 VA	0,5 S	FS 5

Umschaltbare Stromwandler sowie Mehrkernausführungen nach Absprache mit dem Netzbetreiber.

Stromwandler gemäß DIN 42 600 Teil 8

5.1.3 Mittelspannungswandler

Fabrikat Ritz Typ EGSE 20, MB4. 2060

20 kV – Innenraum – Gießharz – Spannungswandler (schmale Bauform)

Übersetzung	Um	Leistung	Klasse
20000√3//100√3	24 kV	15 VA	0,5

Spannungswandler nach DIN 42 600 Teil 9

Wandler mit mehreren Wicklungen nach Absprache mit dem Netzbetreiber.

Verrechnungswandler müssen grundsätzlich bauartzugelassen und geeicht sein.

5.1.4 Wandler in gasisolierten, metallgekapselten Schaltanlagen dürfen nur nach Absprache und Zustimmung durch den Netzbetreiber (EGT) eingesetzt werden.

5.2 EGT-Standard – Zähler- und Geräteausführungen

Für folgende Zählertypen und Kommunikationseinrichtungen ist die Kompatibilität zur Zählerfernauslesung der EGT gewährleistet, sofern die EGT Energie GmbH für die Messung zuständig ist.

5.2.1 Lastgangzähler nach VDEW Lastenheft

L + G ZMD				
ZMD310CT44.2407 S3a	3x230/400V	5(80)A	Klasse 1/2	+P, +Q
ZMD310CT44.2407 S3a	3x230/400V	5(100)A	Klasse 1/2	+P, +Q
ZMD405CT44.2407 S2	3x58/100V	5ll1A	Klasse 1/2	+P, +Q
ZMD410CT44, 2407S2	3x230/400V	5ll1A	Klasse 1/2	+P, +Q
ZFD410CT44, 2407S2	3x100V	5ll1A	Klasse 1/2	+P, +Q

ITRON				
DC432D-MBC42Z-ELD06C	3x230/400V	10(60)A	Klasse 1/2	+P, +Q
DC432T-MBC42Z-ELD06C	3x230/400V	5ll1A	Klasse 1/2	+P, +Q
DC432T-MBC42Z-ELD06C	3x58/100V	5ll1A	Klasse 1/2	+P, +Q
DB432T-MBC42Z-ELD06C	3x100V	5ll1A	Klasse 1/2	+P, +Q

Zählerausführungen bevorzugt mit:

variabler Baudrate,

Tarif 1 = HT, Tarif 2 = NT

5.2.2 Standardzähler -> Auszug Spezifikation

3x230/400 V	10(60) A	Kl 2.0, 6/1 (VK/NK) (Ferraris Zähler)
3x230/400 V	5(80) A	Kl 2.0, 6/1 (VK/NK) (elektr. Zähler)
3x230/400 V	5(60) A	Kl 2.0, 6/1 (VK/NK)

5.2.3 Smart Meteringzähler

Zurzeit in Bearbeitung.

5.2.4 Kommunikationseinrichtungen

Standard analog, alternativ GSM

L+G

Dialog CU-M20, Dialog CU-G30

Dialog CU-M22, Dialog CU-G32

Alle Modemausführungen sind zwingend im Transparentmodus, bevorzugt mit variabler Baudrate zu betreiben.

ITRON

Actaris Sparklet GSM/GPRS V 2.0

Besonderheiten müssen vorab mit dem Netzbetreiber abgestimmt werden.