Anlage zum Messstellen- und Messrahmenvertrag

Technische Mindestanforderungen (TMA) an Messeinrichtungen im Elektrizitätsnetz Stadtwerke Herborn GmbH

1. Allgemeines

Diese Anlage zum Messstellenbetreiberrahmenvertrag regelt die technischen Mindestanforderungen an Strommesseinrichtungen von Messstellenbetreibern nach § 21 b EnWG. Diese Anlage gilt auch bei Durchführungen von Umbauten an bestehenden Strommesseinrichtungen durch Betreiber von Messeinrichtungen nach § 21b EnWG.

Diese Anlage ersetzt nicht die technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers.

2. Steuereinrichtungen und Tarifschaltzeiten

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

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 des Netzbetreibers geltenden Technischen Anschlussbedingungen (TAB 2007, Technisches Regelwerk „Zähleranlagen“) und Normen/ Richtlinien 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 63/100 A beträgt der Nennstrom des Zählers höchstens 10 A, darüber höchstens 20 A. Bei Wandlern sind mindestens die Leistungsstufen 150 A, 250 A, 500 A, 1.000 A (Niederspannung) und 15 A, 20 A, 25 A, 50 A, 100 A, 200 A, 300 A (Mittelspannung) zu berücksichtigen.

Wandlermessungen sind als Vierleiterschaltung aufzubauen.

Die Wandler müssen geeicht sein und DIN EN 60044-1; VDE 0414 Teil 44-1 entsprechen.
Die Eichscheine/Protokolle sind vorzulegen.

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

4. Anforderungen an Betriebsmittel im Netz

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.
Die geforderte Kurzschlussfestigkeit von Betriebsmitteln im Mittelspannungsnetz beträgt 16 kA.

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-Kombiwandler vollisoliert	
Stromwandlerteil:	
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)
Spannungswandlerteil:	
Bemessungs-Spannungsfaktor:	1,9 U_N (8h), 1,2 U_N (dauernd)

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. Technische Mindestanforderungen an die Messeinrichtung

5.1 Standardlastprofilmesseinrichtungen

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

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

Nach Umsetzung der Europäischen Messgeräterichtlinie MID in nationales Recht müssen die Messgeräte den entsprechenden Modulen genügen. Auf Anforderung ist dem Netzbetreiber eine Herstellerkonformitätserklärung vorzulegen.

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

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)

Standardzähler mit Rücklaufsperre:

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

Zähler für Photovoltaikanlagen:
separater Drehstrom-Eintarifzähler ohne Rücklaufsperre

Elektro-Nachtspeicheranlagen
separater Drehstrom-Eintarifzähler mit Rücklaufsperre und einer Tarifschaltuhr

Wärmepumpenanlagen:
separater Drehstrom-Eintarifzähler mit Rücklaufsperre mit einer Tarifschaltuhr

5.2 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 „MeteringCode 2006“.

Empfohlene Auslegung:

Gerät	Spannung / Leistung	Gruppierung	Klasse
Kombiwandler: Spannungs-wandlerteil:	Mittelspannung		Klasse **0,2**; 15 VA
Kombiwandler: Stromwandlerteil:	Mittelspannung	≤ 50 A	Klasse 0,5S, FS5, 10 VA
		> 50 A	Klasse **0,2S**, FS5, 10 VA
	Niederspannung		Klasse 0,5S, 5 VA

6. Anforderung an die Kommunikationseinrichtungen

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

Soll das Modem durch den Netzbetreiber gestellt werden, ist bevorzugt GSM-Technik einzusetzen, alternativ kann auch ein analoger durchwahlfähiger Festnetzanschluss eingesetzt werden. Dieser ist seitens des Anlagenbetreibers bereitzustellen.

7. Lastgangzähler:

Bei Direktmessung 10/100A für eine Energierichtung:

Kombizähler EMH LZQJ-S1EA-00-3MB-LC-000010-M50/K

Bei Halbindirekt- u. Indirektmessung für eine Energierichtung:

Kombizähler EMH LZQJ-S1F4-00-3MB-LC-050010-M50/K

Bei Halbindirekt- u. Indirektmessung für zwei Energierichtungen:

EMH LZQJ-S1F4-00-3MB-LC-070010-M50/Q

Alle Lastgangzähler mit Beglaubigung

8. Wandler Mittelspannung:

Ritz Kombinierte Strom- und Spannungswandler mit Außenkonus-Steckkupplungen 1-phasig

Typ EKGBEA24

9. Tarifsteuereinrichtungen:

Tarifschaltuhr mit Gangreserve umschaltbar 100/230V, montierbar auf Zählerkreuz oder Zählerklemmendeckel

10. ZFA u. Kommunikationsgeräte

Görlitz ENZ2000 Modem Baureihe ENC380/400/E/G

11. Zählermesssatz-Schrank

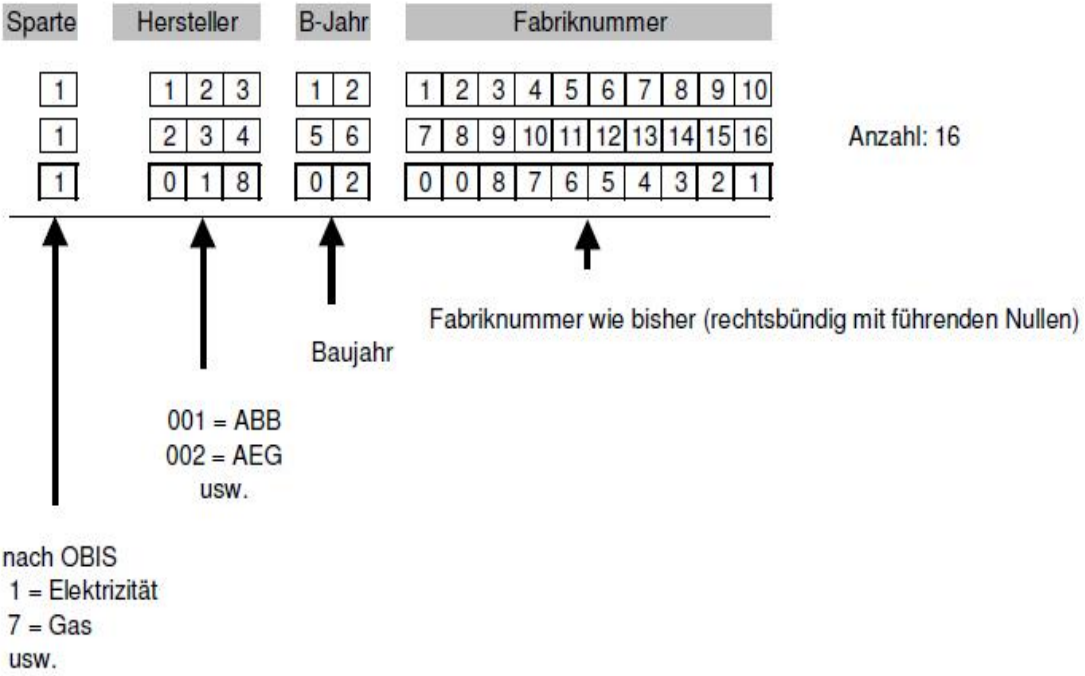
Paul Seeliger Zählerwechselschrank Nr. 3 Typ Z III K-Stw. Herborn
Art.-Nr. 8033574
Zählerwechseltafel Nr. 3 Typ M III-Stw. Herborn
Art.-Nr. 7033574

12. Sicherheitstechnische Anforderungen

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

13. Identifikationsnummer von Zähler oder Zusatzeinrichtungen

Zähler oder Zusatzeinrichtungen sind grundsätzlich mit der bundesweit eindeutigen Identifikation, bestehend aus der Sparte, der Herstellerkennung, dem Baujahr und der Fabriknummer des Zählers zu kennzeichnen und zu führen.


Sparte
Hersteller
B-Jahr
Fabriknummer
1
1 2 3
1 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
1
2 3 4
5 6
7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Anzahl: 16
1
0 1 8
0 2
0 0 8 7 6 5 4 3 2 1
Fabriknummer wie bisher (rechtsbündig mit führenden Nullen)
Baujahr
001 = ABB
002 = AEG
usw.
nach OBIS
1 = Elektrizität
7 = Gas
usw.