



Messtechnischer Standard Strom

Genereller Standard für Bau, Betrieb und Instandhaltung von Messeinrichtungen
im Netzgebiet der Schleswig-Holstein Netz GmbH

Steckbrief

Datum; Versionsnummer Wesentliche Änderungen

04.12.2020, 1,0	Anpassung der Verweise auf die neuen VDE Anwendungsregeln
04.12.2020, 1,0	Verweis auf intelligente Messsysteme und moderne Messeinrichtungen (Abschnitt 2.2)
04.12.2020, 1,0	Schutzautomat statt Sicherung für Sekundärleitungen (Abschnitt 3.1)
04.12.2020, 1,0	Regelung zur Nutzung von Wandlerzwischenleisten (Abschnitt 3.1)
04.12.2020, 1,0	Änderung Gerätekenzeichnung gemäß E.ON Spezifikation (Abschnitt 3.1)
04.12.2020, 1,0	Freigabe von steckbaren elektr. Haushaltszählern(eHZ) für Einspeiseanlagen in Abhängigkeit der Leistung und Energieart
04.12.2020, 1,0	Aufnahme Regelung Niederspannungsstromwandler >1.500 A (Abschnitt 3.4.1)
04.12.2020, 1,0	Korrektur und Anpassung Sekundärwicklungen MS Stromwandler (Abschnitt 3.4.2)
04.12.2020, 1,0	Korrektur und Anpassung Sekundärwicklungen MS Spannungswandler (Abschnitt 3.4.3)
04.12.2020, 1,0	Anpassung Einbaubericht an aktuelle Formulare und Systeme (Abschnitt 4.)
04.12.2020, 1,0	Aktualisierung Abkürzungsverzeichnis (Abschnitt 6.)

Stand 1. Juli 2024

Inhalt

- 1 Wesentlicher Regelungsinhalt
- 2 Allgemeines
 - 2.1 Vorbemerkungen
 - 2.2 Varianten möglicher Messtechnikausstattungen
- 3 Messtechnische Anforderungen
 - 3.1 Allgemein
 - 3.2 Arbeitszähler/moderne Messeinrichtung
 - 3.3 Lastgangzähler
 - 3.4 Messwandler
 - 3.4.1 Stromwandler Niederspannung
 - 3.4.2 Stromwandler Mittelspannung
 - 3.4.3 Spannungswandler Mittelspannung
 - 3.4.4 Kombiwandler
 - 3.4.5 Hochspannung
 - 3.5 Kommunikationseinrichtung
 - 3.6 Steuereinrichtung
- 4 Einbaubericht für die Zählermontage
- 5 Außer Kraft gesetzte Regelungen
- 6 Begriffe, Abkürzungen
- 7 Formulare und Anhänge

1 Wesentlicher Regelungsinhalt

Dieser „Messtechnische Standard Strom“ ist genereller Standard für Bau, Betrieb und Instandhaltung von Messeinrichtungen im Netzgebiet der Schleswig-Holstein Netz GmbH – im folgenden Netzbetreiber genannt.

Er gilt für:

- Kundenanlage
- Anschluss- und Messschränke
- vorübergehend angeschlossene Anlagen
- Umspannwerke

Diese technischen Mindestanforderungen legen den Aufbau der Messung fest, unabhängig von der Energierichtung und der Erzeugungsart. Auch werden die Anforderungen an die Mess- und Zusatzgeräte festgelegt.

Sie gelten sowohl für den Netzbetreiber (und dessen Betriebsführungen und Dienstleistungen), als auch für die durch dritte Messstellenbetreiber betriebene Messstellen. Somit sind sie von allen Messstellenbetreibern gleichermaßen einzuhalten.

2 Allgemeines

2.1 Vorbemerkungen

Die Messstellen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind neben den geltenden Rechtsvorschriften und behördlichen Verfügungen auch die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere DIN VDE-Normen, VDE-Anwendungsregeln, Metering Code, Technischen Anschlussbedingungen (TAB) und die sonstigen besonderen Vorschriften des Netzbetreibers in der aktuell gültigen Fassung zu beachten.

Bei Neuerrichtungen, Umbauten oder Gerätewechseln, die zu einer Veränderung von abrechnungsrelevanten Daten oder Prozessen führen, ist die entsprechende Organisationseinheit des Netzbetreibers zu unterrichten, dazu zählen unter anderem:

- Zählereinbau, -wechsel bzw. -ausbau
- Wandlertausch und Änderung des Übersetzungsverhältnisses
- Leistungsänderungen, die eine Anpassung des Messbereiches erfordern
- Errichtung/Änderung der Kommunikationsanbindung

2.2 Varianten möglicher Messtechnikausstattungen

Nach § 12 der Verordnung über den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (Stromnetzzugangsverordnung – StromNZV) vom 25.7.2005 sind bei Letztverbrauchern im Niederspannungsnetz mit einer jährlichen Abnahmemenge ≤ 100.000 kWh vereinfachte Verfahren (Standardlastprofile) zur Abwicklung der Stromlieferung anzuwenden, die eine registrierende Lastgangmessung nicht erfordern.

Somit wird für die Messtechnikausstattung für Netzkunden bzw. Letztverbraucher folgende Ausstattung festgelegt:

Varianten möglicher Messtechnikausstattung

Variante	Jahresabnahme kWh/a	Einspeise-Leistung kW	Energie-Richtung	Gesetzliche Grundlage	Abrechnungstechnische Einordnung	erforderliche Messeinrichtung je nach Tarifvereinbarung	Messgerät
1	< 100.000		Bezug	StromNZV	SLP	Ein- oder Doppeltarifzähler als Wechsel- bzw. Drehstromzähler	Wirkarbeitszähler
2	< 100.000	≤ 100 kW	Bezug und Einspeisung	StromNZV EEG	SLP	Wechsel- bzw. Drehstromzähler	Wirkarbeitszähler
3	< 100.000	> 100 kW	Bezug und Einspeisung	StromNZV EEG	RLM	4-Quadranten-Drehstromzähler	Lastgangzähler mit DFÜ
4	≥ 100.000		Bezug	StromNZV EEG	RLM	4-Quadranten-Drehstromzähler	Lastgangzähler mit DFÜ
5	≥ 100.000	> 100 kW	Bezug und Einspeisung	StromNZV EEG	RLM	4-Quadranten-Drehstromzähler	Lastgangzähler mit DFÜ
6	≥ 10 Mio.		Bezug		RLM	Mittlungsmessung, 4-Quadranten-Drehstromzähler	Lastgangzähler mit DFÜ
7	HS und Umspannung HÖS/HSs		Bezug und Einspeisung		RLM	Vergleichsmessung, 4-Quadranten-Drehstromzähler	Lastgangzähler mit DFÜ

Hinweise zur Tabelle:

- Für Variante 1 und 2: Gemäß Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) sind bei Einspeisern > 7 kW und Bezugskunden > 6.000 kWh/a intelligente Messsysteme (iMSys) gefordert, darunter ist eine moderne Messeinrichtung (mME) ausreichend, sofern die technische Verfügbarkeit gemäß § 30 MsbG gegeben ist.
- Für Netzebene 3, 4, 5 und 6 ist gemäß StromNEV und StromNZV eine RLM-Messung vorzusehen
- Für Netzebene 2 und 3 (HS und HÖS/HS) sind Vergleichszähler gleicher Klasse wie Abrechnungszähler zu installieren
- Interne Übergaben der SHNG zum 110 kV-Netz sind mit überspannungsseitigen Messeinrichtungen ohne Vergleichszähler auszustatten
- Variante 6 betrifft hauptsächlich die Verrechnungsmessungen mit vor- und nachgelagerten Netzbetreibern; Netzebene 4 und 5
- StromNZV: Stromnetzzugangsverordnung
- SLP: Standardlastprofil
- RLM: Registrierende Lastgangmessung
- EEG: Erneuerbare Energien Gesetz
- DFÜ: Datenfernübertragung
- Auf Kunden-, Vertriebs- oder Messstellenbetreiberwunsch kann eine höherwertige Messung eingebaut werden
- Findet eine Verrechnung der Zählwerte statt, so ist grundsätzlich die gleiche Messart anzuwenden (RLM/RLM oder SLP/SLP)

Der Messstellenbetreiber legt die Messgeräte unter Berücksichtigung des „Messtechnischer Standard Strom“ der Schleswig-Holstein Netz GmbH fest.

3 Messtechnische Anforderungen

3.1 Allgemein

Zählerplätze für Elektrizitätszähleranlagen haben der DIN 43870 „Zählerplätze“, VDE-AR-N 4100 sowie den für das Netzgebiet des Netzbetreibers geltenden Technischen Anschlussbedingungen (TAB NS Nord 2023 V 2.0; VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120 sowie die jeweiligen ergänzenden Bedingungen NS, MS und HS) zu entsprechen.

Die Dimensionierung von Messeinrichtungen in Mittel- und Hochspannung ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Die Messgeräte müssen den Anforderungen des Mess- und Eichgesetzes (MessEG), der Mess- und Eichverordnung (MessEV) entsprechen und für den geschäftlichen Verkehr geeignet sein.

Zusatzgeräte (Tarifschaltgeräte, Modem, SMGW usw.) werden an der Messspannung betrieben, d.h. der Eigenverbrauch geht zulasten des Netzbetreibers. Die Steuerkreise sind seitens des Anlagenbetreibers bereitzustellen und entsprechend der eingesetzten Geräte, Verdrahtung und Schaltkontaktleistung aufzubauen und abzusichern. Die Spannungspfadsicherung in der Niederspannung erfolgt als 3-poliger Leitungsschutzautomat (6 A, B-Charakteristik, Ik mind. 25 kA) oder Sicherung (D01 / 10 A). Die Sekundärleitung der Stromwandler ist ungeschnitten vom Wandlerklemmbrett bzw. den Sicherungen bis zum Zählerschrank zu führen. Die Sekundärleitung der Spannungswandler ist plombierbar über drei einpolige Leitungsschutzautomaten in der Mittelspannung (MS) bzw. einen dreipoligen (gekoppelten) Leitungsschutzautomaten in der Hochspannung (HS) in der Ausführung 10 A, Z-Charakteristik, ohne weitere Klemmstellen, vom Wandlerklemmbrett bis zum Zählerschrank zu führen. In Abstimmung mit dem Netzbetreiber können plombierbare Wandlerzwischenleisten verwendet werden.

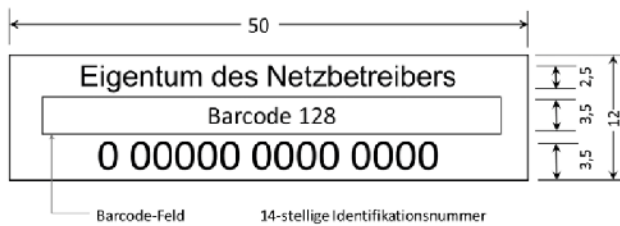
Bei direkten Anschlüssen in Umspannwerken bzw. Schaltanlagen sowie bei Hochspannungsanschlüssen ist mit dem Messdienst des Netzbetreibers Absprache zu halten.

Bei Lastgangzählern sind das Datum und die Uhrzeit nach der Montage zu setzen. Anschließend ist eine Rückstellung erforderlich.

Die Fristen der GPKE/GELI sowie der WIM sind zu beachten.

Kennzeichnung:

- Geräteidentifizierung: gem. E.ON – Spezifikation (DIN 43863-5:2013-04), Barcode 128 Mode B, kein Logo. Die Identifikationsnummer ist gemäß Metering Code bereitzustellen.



- Alternative Größe 60 x 12 mm

3.2 Arbeitszähler

Direktmessende Zähler werden mit einer maximalen Stromstärke von 63 A abgesichert. Darüber hinaus ist eine Wandlermessung zu installieren.

Die modernen Messeinrichtungen müssen Klasse A nach MID (oder vergleichbar) entsprechen und folgende Anforderungen erfüllen:

Bauform	Anzahl der Tarife	Anzahl der Energieeichtungen	Spannung	Frequenz	Strom
Einphasen-Wechselstrom (3.HZ)	1 oder 2	1**	230 V	50 Hz	5(60) A
Mehrphasen-Wechselstrom (3.HZ)	1 oder 2	1 oder 2**	3 x 230/400 V	50 Hz	5(100) A
Mehrphasen-Wechselstrom (3.HZ)	1 oder 2	1 oder 2**	3 x 230/400 V	50 Hz	5(60) A
Mehrphasen-Wechselstrom (3.HZ)	1 oder 2	1 oder 2*	3 x 230/400 V	50 Hz	1(6)A
Ein- und Mehrphasen-Wechselstrom (eHZ), steckbar	1	1**	3 x 230/400 V	50 Hz	5(60) A

* Elektronische Haushaltszähler (eHZ) müssen den Anforderungen des entsprechenden VDE/FNN-Lastenhefts genügen. Diese werden ausschließlich für Bezugsrichtung, PV-Anlagen bis max. 22 kW Bemessungsleistung und andere Erzeugungsanlagen (z.B. BHKW) bis max. 10 kW Bemessungsleistung verbaut. Eine Doppeltarifenanwendung ist nicht zulässig.

**alle Zähler sind grundsätzlich Zweirichtungszähler. Bei Verwendung nur einer Energierichtung wird die nicht verwendete Energierichtung aus der Abrechnung herausgenommen. Am Zähler bleibt diese allerdings vorhanden. Sonstige Ausführungen der Bauform sind für den Einsatz nicht zulässig.

Tarifschaltung:

- Außenschaltung oder Tarifierung im SMGW
- Bei Außenschaltung sind Tarifkreise getrennt herausgeführt (Klemme 13 und 15)

Zählwerksausführung:

- direkt 6,0 (Vorkommastellen, Nachkommastellen)
- direkt (eHZ) 6,0 (Vorkommastellen, Nachkommastellen)
- halbindirekt 5,1 (Vorkomma, Nachkomma)

3.3 Lastgangzähler

Als Lastgangzähler sind Zähler für Wirk -und Blindarbeit in zwei Energierichtungen mit integriertem Lastgangspeicher für die Registrierung 15-minütiger Energievorschübe einzusetzen:

- für zwei Wirkenergierichtungen mit: Wirkleistung $\pm P$, Wirkenergie $\pm A$ und Blindenergie $\pm R$ (Q1 bis Q4)

Es gelten neben dem VDEW-Lastenheft „Elektronische Lastgangzähler“ folgende Festlegungen (Auszug aus E.ON-Spezifikation):

Spannungs- und Stromausführung:

direkt:	3x230/400 V, 50 Hz 5(100) A
halbindirekt:	3x230/400 V, 50 Hz 5 A (5//1)
indirekt MS:	3x58/100 V, 50 Hz 5 A (5//1)
indirekt HS:	3x58/100 V, 50 Hz 1(2) A

Genauigkeitsklassen (Variante 3,4,5):

Wirkverbrauch:	direkt: Kl. A indirekt: Kl. B
Blindverbrauch:	direkt: Kl. 2 indirekt: Kl. 2

Genauigkeitsklassen (Variante 6,7):

Wirkverbrauch:	indirekt: Kl. C/ 0,2s
Blindverbrauch:	indirekt: Kl. 2

Anzahl Energietarife je Energierichtung:

Wirkverbrauch:	tariflos
Blindverbrauch:	tariflos

Leistungstarife:

tariflos

Anzahl der Vor- und Nachkommastellen Energie:

direkter Anschluss:	7 Vor- und 1 Nachkommastelle(n)
halbindirekter Anschluss:	5 Vor- und 3 Nachkommastellen
indirekter Anschluss:	5 Vor- und 3 Nachkommastellen

Anzahl der Vor- und Nachkommastellen Leistung und Lastgang:

direkter Anschluss:	2 Vor- und 3 Nachkommastellen
halbindirekter Anschluss:	1 Vor- und 5 Nachkommastelle(n)
indirekter Anschluss:	1 Vor- und 5 Nachkommastelle(n)

Anzahl und Anzeigeder Vormonatswerte:

15

Zeitsteuerung:

über Geräteuhr

Steuerausgänge:

potentialgetrennte Schalter

Impulsausgänge:

Wirkenergie +A (Bezug, Klemmen 40/41), Wirkenergie -A (Lieferung, Klemmen 40/42), Blindenergie +R (Klemmen 40/43), Blindenergie -R (Klemmen 40/44)

Schnittstellen:

optisch (D0) nach DIN EN 61107, Mode C elektrisch RS485 mit 9600 Baud fest (Standard) elektrisch (CS) nach DIN 66258, (optional)

Register für die Lastüberwachung:

1.5.0 und 2.5.0

Dauer der Registrierperiode:

15 Minuten, (Weiterführung bei Spannungsunterbrechung)

integrierter Lastgangspeicher:

mit einer Protokolltiefe von mindestens 40 Tagen je Kanal, tariflose Energievorschübe

Abspeicherung der Energievorschübe (kWh und kvarh):

Wirkenergie $\pm A$ und Blindenergie $\pm R$ (Q1, Q2, Q3, Q4). (Register x.29)

Vor dem Einsatz anderer Zählertypen muss zusammen mit dem Netzbetreiber abgestimmt werden, ob die Auslesbarkeit über die Netzbetreiber-ZFA und die manuelle Auslesung über Datenerfassungsgeräte (MDE) des Netzbetreibers gegeben sind.

3.4 Messwandler

Messwandler müssen die folgenden technischen Anforderungen erfüllen. Die nachfolgenden Mindestanforderungen beziehen sich auf 10 und 20 kV-Netze. Im 30 kV-Netz und bei Messungen mit Standort im Umspannwerk ist die Messtechnik mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

3.4.1 Stromwandler Niederspannung

Die geltenden Technischen Anschlussbedingungen der Schleswig-Holstein Netz GmbH TAB NS und TAB MS sind zu beachten. Stromschienen sind seitens des Anlagenerrichters nach den vorgegebenen Maßen bis einschließlich 1.500 A, siehe Maßblätter Anhang 7 bereitzustellen. Die Verwendung von Stromwandlern > 1.500 A ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Höchste Spannung für Betriebsmittel (U_m): 0,72 kV

Primärer Bemessungsstrom: 250 A, 500 A, 1000 A, 1500 A, 2000 A, 3000 A

Sekundärer Bemessungsstrom: 5(6) A

Strommessbereich: 120 %

Genauigkeitsklasse: 0,5 S

Bemessungsleistung: 5 VA

Thermischer Bemessungs- Kurzzeitstrom (I_{th}): $60 \times I_N$

Bemessungs- Stoßstrom (I_{dyn}): 100 kA

Überstrom- Begrenzungsfaktor: FS 5

Bemessungs-Frequenz: 50 Hz

3.4.2 Stromwandler Mittelspannung

Es werden 24 kV-Stützer-Stromwandler in Innenraumausführung in den 10 kV-, 11 kV-Netzen und 20 kV-Netzen in schmaler Bauform nach DIN 42600 Teil 8 eingesetzt.

Höchste Spannung für Betriebsmittel (U_m):

24 kV

Primärumschaltungsfaktor:

1:2

Primärer Bemessungsstrom:

2 x 25 A, 2 x 100 A, 2 x 300 A

Sekundärer Bemessungsstrom bei 2 x 25 A:

- Zählwicklung: 5(6) A Kl. 0,5s
- Messwicklung: 1 A Kl. 0,5

Sekundärer Bemessungsstrom bei 2x100 A, 2x 300 A:

- 1. Zählwicklung: 5(6) A Kl. 0,2s
- 2. Zählwicklung: 5(6) A Kl. 0,2s
- Schutzwicklung: 1 A Kl. 1 5P20

Strommessbereich:

120 %

Bemessungsleistung:

- Zählwicklung: 10 VA
- Messwicklung: 5 VA
- Schutzwicklung: 5 VA

Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom (I_{th}):

bei $U_m = 12$ kV je Primärwicklung:

$100 \times I_N$ und mindestens 20 kA/1 s

bei $U_m = 24$ kV je Primärwicklung:

$100 \times I_N$ und mindestens 20 kA/1 s

Bemessungs-Stoßstrom (I_{dyn}):

$2,5 \times I_{th}$

Überstrom-Begrenzungsfaktor:

- Zählwicklung/Messwicklung: FS 5
- Schutzwicklung: 20

Ausführung der sekundären Wicklungen:

- Wicklung 1: Zählung, konformitätsbewertet
- Wicklung 2: Zählung, konformitätsbewertet oder Messung
- optional Wicklung 3: Schutz, 1 A

Bemessungs-Frequenz:

50 Hz

Grenzwerte für Übertemperaturen:

Isolierstoffklasse E (75 K)

Bauform:

schmale Bauform DIN 42 600, Teil 8

3.4.3 Spannungswandler Mittelspannung

Es werden 24 kV- Stützer-Spannungswandler in Innenraumausführung in den 10 kV-, 11 kV- und 20 kV-Netzen in schmaler Bauform nach DIN 42600 Teil 9 eingesetzt. Umschaltbare Wandler 10-20 kV sind ausschließlich in 10 und 11 kV Netzen einzusetzen.

Höchste Spannung für Betriebsmittel (U_m):

24 kV

Sekundäranzapfung:

ohne Anzapfung Option für 10 - 20 kV mit Anzapfung

Sekundäre Bemessungsspannung:

- Zählwicklung: $100 \text{ V}/\sqrt{3}$
- Schutzwicklung: $100 \text{ V}/\sqrt{3}$
- en-Wicklung: $100 \text{ V}/3$

Genauigkeitsklasse:

- Zählwicklung: Kl. 0,2 (bei $S_A < 1 \text{ MVA}$ auch Klasse 0,5)
- Zähl-/Schutzwicklung: Kl. 0,2 3P (bei $S_A < 1 \text{ MVA}$ auch Klasse 0,5)
- en-Wicklung: 3P

Bemessungs-Spannungsfaktor:

$1,9 U_N$ (8h) und $1,2 U_N$ (dauernd)

Thermische Grenzleistung:

- Zählwicklung: 300 VA
- Zähl-/Schutzwicklung: 100 VA 6 A 8 h
- en-Wicklung: 100 VA 6 A 8 h

Bemessungsleistung:

- Zählwicklung bei 20 kV: 15 VA
- Zähl-/Schutzwicklung bei 20 kV: 15 VA
- Zählwicklung bei 10 - 20 kV: 5 - 10 VA
- Zähl-/Schutzwicklung bei 20 kV: 5 - 10 VA
- en-Wicklung: 30 VA 6 A 8 h

Ausführung der sekundären Wicklungen:

- Wicklung 1: Zählung, konformitätsbewertet
- Wicklung 2: Zählung, konformitätsbewertet
- Wicklung 3: Erdschlusserfassung oder Bedämpfung

Bemessungs-Frequenz:

50 Hz

Grenzwerte für Übertemperaturen:

Isolierstoffklasse E (75 K)

Bauform:

schmale Bauform DIN 42 600, Teil 9 einpolig

Primäranschluss:

Schraube M10

3.4.4 Kombiwandler

Unter Kombiwandlern versteht man die in einem Gehäuse kombinierten Strom- und Spannungswandler. Der Primär-Anschluss erfolgt über Konusstecker. Die technischen Mindestanforderungen sind analog der beiden obengenannten Positionen einzuhalten. Der Einsatz der Kombiwandler ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

3.4.5 Hochspannung

Anforderungen sind in der Richtlinie NT-10-32 den Technischen Bedingungen für den Anschluss und den Betrieb von Kundenanlagen an das Hochspannungsnetz (TAB Hochspannung) definiert und im Internet unter www.sh-netz.com veröffentlicht.

3.5 Kommunikationseinrichtungen

Die Anforderungen gelten für Lastgangzähler. Bei intelligenten Messsystemen sind die Kommunikationseinrichtungen gemäß FNN Lastenheften und BSI-Vorgaben auszuführen.

Es gelten folgende Anforderung:

Aufbaugeschäuse:	nach DIN 43861-2, bzw. integriert
Schnittstellen zum Zähler:	RS485
Datenübertragungsrate:	parametrierbar von 300 - 19.200 bit/s
Datenübertragung wählbar:	7E1, 7O1, 8N1, 8E1 und 8O1
Versorgungsspannung:	Weitbereichsnetzteil 90 ... 260 V AC, 50 Hz, 100 ... 370 V DC
Schnittstelle zur ZFA:	Ethernet (IP-fähiger Internetanschluss), GPRS, LTE bei Ethernet: Der Kommunikationsanschluss muss durch den Anschlussnehmer bereitgestellt werden

3.6 Steuereinrichtungen

Für Einrichtungen zur Steuerung (z. B. Tarifschaltgeräte) sind die Anforderungen (Schaltzeiten) des Netzbetreibers zu beachten. Die Spezifikationen und Realisierung der Tarifschaltzeiten mit der entsprechenden Programmierung sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Die Spannungsversorgung des intelligenten Messsystem erfolgt aus dem ungemessenen und ungesteuerten Bereich.

4 Einbaubericht für die Zählermontage

Über den Einbau ist ein technisches Einbauprotokoll zu erstellen und im Datenformat der entsprechenden Richtlinien zu dokumentieren. Ist der Messtellenbetreiber nicht der Netzbetreiber, verwenden Sie das Formular „Messgeräteschein für kundeneigene Geräte“. Sie finden es auf der Seite: <https://www.sh-netz.com/de/energie-einspeisen/ihre-anlage/photovoltaik/mittelspannungsanlage-anschliessen.html> Nach Inbetriebnahme der Messung ist das Inbetriebsetzungsprotokoll auszufüllen und an den Netzbetreiber zu übergeben. Auf der gleichen Seite finden Sie auch das Formular „Anlage Messung“ als Anlage zum Inbetriebsetzungsprotokoll. Sie müssen es nach Inbetriebnahme der Messung ausfüllen und an den Netzbetreiber übergeben.

5 Außer Kraft gesetzte Regelungen

Der Messtechnische Standard Strom, Version 3, Stand 1.3.2017 wird hiermit außer Kraft gesetzt.

6 Begriffe, Abkürzungen

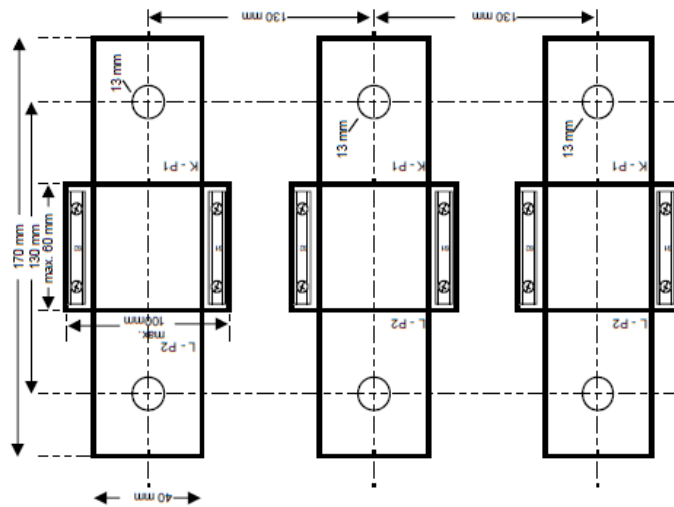
ASS	Auftragssteuerungssystem (künftig)
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
D0	optische Datenschnittstelle nach DIN 62056-21
DFÜ	Datenfernübertragung
DS	Drehstrom
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
eHZ	elektronischer Haushaltszähler
GPRS	General Packet Radio Service Allgemeiner paketorientierter Funkdienst
GSM	Global System for Mobile Communications (Standard für volldigitale Mobilfunknetze)
HT	Haupttarif
KAV	Konzessionsabgabeverordnung
MDE	Mobiles Datenerfassungsgerät
MID	Measuring Instruments Directive (europäische Messgeräte-richtlinie)
mME	Moderne Messeinrichtung
MPE	Messperiodeneingang
MSBV	Messstellen-Betreiber-Vertrag
NT	Niedertarif
OBIS	Object Identification System
PTB	Physikalisch Technische Bundesanstalt
Q1, Q2, Q3, Q4	Quadrant 1 bis 4
RLM	Registrierende Lastgangmessung
RS485	Datenschnittstelle nach DIN 62056-46
SMGW	Smart Meter Gateway
SLP	Standardlastprofil
StromNEV	Stromnetzentgeltverordnung
StromNZV	Stromnetzzugangsverordnung
SyM ²	taktsynchroner Lastgangzähler
TAB	Technische Anschlussbedingungen
TK-Anlage	Telekommunikationsanlage
TMA	Technische Mindestanforderungen
VDE	Verband der Elektrotechnik
VDEW	Verband der Elektrizitätswirtschaft e. V wurde 2007 in BDEW überführt
VDN	Verband Deutscher Netzbetreiber
W1, W2, W3	Wicklungen 1 bis 3
WS	Wechselstrom
ZFA	Zählerfernauslesung (Mobilfunknetze)

7 Formulare und Anhänge

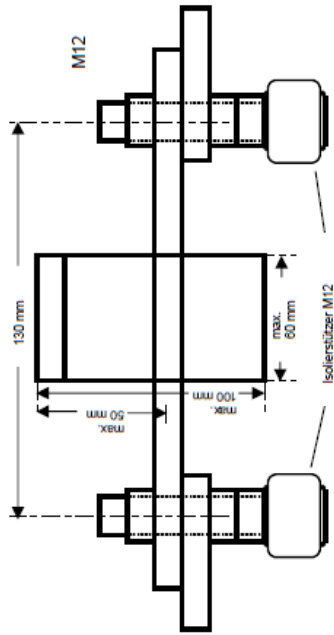
Messwandlerplatz: 250/5 A+500/5 A

Messwandlerplatz: 1000/5 A

Messwandlerplatz: 1500/5 A



Durchsichtige, plombierbare Abdeckung



Wandlerschienenmaß: 40 x 10 x 170 mm

Der Spannungsabgriff erfolgt von der K-P1 Seite mit folgender Leitung:
NSGAFfÖU 4mm²

