



Technische Mindestanforderungen

an Messeinrichtungen im Elektrizitätsnetz der Avacon Netz GmbH

1 Messtechnische Anforderungen

- 1.1 Messeinrichtungen sind so zu dimensionieren, dass eine einwandfreie Messung gewährleistet ist. Dabei ist die Größe des leistungsbegrenzenden Sicherungselements (z. B. SH-Schalter) zu berücksichtigen.
- 1.2 Die Dimensionierung von Messeinrichtungen in Mittelspannung und in höheren Spannungsebenen ist mit dem Netzbetreiber vorab rechtzeitig abzustimmen.
- 1.3 Wandlermessungen sind als Vierleiterschaltung aufzubauen.
- 1.4 Der Stromverbrauch der Zusatzeinrichtungen ist grundsätzlich durch den Messstellenbetreiber zu tragen.
- 1.5 Es gelten die technischen Anschlussbedingungen der Avacon Netz GmbH

2 Mindestanforderungen an Zähler

Der Basiszähler muss bei jedem Betriebszustand die Anforderungen an elektromagnetische Verträglichkeit EMV erfüllen

2.1 Identifikationsnummer von Zähler oder Zusatzeinrichtungen

Es sind grundsätzlich konformitätsbewertete Zähler oder Zusatzeinrichtungen mit der bundesweit eindeutigen Identifikation zu verwenden.

2.2 optischen Kundenschnittstelle

Die Basis für den Datenumfang an der optischen Kundenschnittstelle bei Basiszählern bilden die jeweiligen FNN Lastenhefte mit den nachfolgenden OBIS Kennziffern

OBIS in dezimal	OBIS in hex	Stelligkeit VK/NK	Einheit	Ausgabe bei INFO (ON/OFF)	Inhalt
96.50.1	01 00 60 32 01 01	-	-	ON und OFF	Herstellerkennung
96.1.0	01 00 60 01 00 FF	-	-	ON und OFF	Geräteidentifikation
1.8.0	01 00 01 08 00 FF	6/4	[kWh]	ON und OFF	Zählerstand +A, tariflos (nur bei Eintarifzählern)
1.8.1	01 00 01 08 01 FF		[kWh]	ON und OFF	Zählerstand +A, Tarif 1 (nur bei Zweitarifzählern)
1.8.2	01 00 01 08 02 FF		[kWh]	ON und OFF	Zählerstand +A, Tarif 2 (nur bei Zweitarifzählern)
2.8.0	01 00 02 08 00 FF		[kWh]	On und OFF	Zählerstand -A, tariflos (generell)
16.7.0	01 00 10 07 00 FF	6/0	[W]	ON	Momentane Wirkleistung gesamt mit Vorzeichen
36.7.0	01 00 24 07 00 FF	6/0	[W]	ON	Momentane Wirkleistung in Phase L1
56.7.0	01 00 38 07 00 FF	6/0	[W]	ON	Momentane Wirkleistung in Phase L2
76.7.0	01 00 4C 07 00 FF	6/0	[W]	ON	Momentane Wirkleistung in Phase L3
32.7.0	01 00 20 07 00 FF	3/1	[V]	ON	Spannung L1
52.7.0	01 00 34 07 00 FF	3/1	[V]	ON	Spannung L2
72.7.0	01 00 48 07 00 FF	3/1	[V]	ON	Spannung L3
31.7.0	01 00 1F 07 00 FF	3/2	[A]	ON	Strom L1
51.7.0	01 00 33 07 00 FF	3/2	[A]	ON	Strom L2

OBIS in dezimal	OBIS in hex	Stelligkeit VK/NK	Einheit	Ausgabe bei INFO (ON/OFF)	Inhalt
71.7.0	01 00 47 07 00 FF	3/2	[A]	ON	Strom L3
81.7.1	01 00 51 07 01 FF	3/0	[°]	ON	Phasenwinkel U-L2 zu U-L1
81.7.2	01 00 51 07 02 FF	3/0	[°]	ON	Phasenwinkel U-L3 zu U-L1
81.7.4	01 00 51 07 04 FF	3/0	[°]	ON	Phasenwinkel I-L1 zu U-L1
81.7.15	01 00 51 07 0F FF	3/0	[°]	ON	Phasenwinkel I-L2 zu U-L2
81.7.26	01 00 51 07 1A FF	3/0	[°]	ON	Phasenwinkel I-L3 zu U-L3
14.7.0	01 00 0E 07 00 FF	2/1	[Hz]	ON	Frequenz
0.2.0	01 00 00 02 00 00	-	-	ON und OFF	Firmware Version
C.90.2	01 00 60 5A 02 01	-	-	ON und OFF	(nur eichrechtlich relevant)

Quelle: E.ON Technische Spezifikation für moderne Messeinrichtungen (m/Me)

Bei der Nutzung von Maximumzählern ist zum Zeitpunkt der Ablesung/Auslesung eine Rückstellung durchzuführen. Es sind je Messung alle Zählwerke, insbesondere auch das Kumulativregister und die Rückstellkennziffer zu übermitteln. Besitzt der Zähler Totalregister und ist eine Tarifierung nicht gefordert, genügt die Übermittlung der Totalregister.

2.3 Grid Steuerung

Für die Grid Steuerung bei Einspeisern sind Netzzustandsdaten wie (Spannung- und Stromwerte sowie Phasenwinkel und daraus herleitbare und abgeleitete Werte gemäß §56 MsbG dem Netzbetreiber an einer Schnittstelle mit folgendem Protokoll zur Verfügung zu stellen:

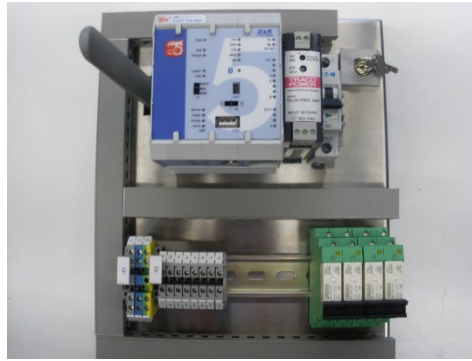
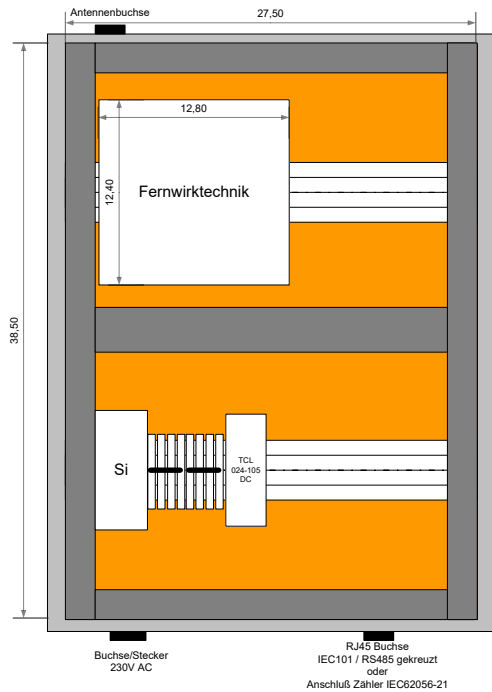
- Neuanlagen zur Fernwirktechnische Anbindung an das MS Netz über IEC 60870-5-101
[Netzrichtlinie NT-10-24 / PDF \(1 MB\)](#)
- Bestandsanlagen: Die Messwerte werden als Momentanwerte per RS485 Schnittstelle und dem Protokoll IEC62056-21 (IEC1107) aus dem Zähler an die Fernwirkanlage übergeben und zur Netzleitstelle zu übertragen.

Schnittstellenparameter

- Baudrate: fix 9600 Bd
- Schnittstelle: RS485
- Byterahmen:
 - Datenbits: 7 bit
 - Parity: even parity
 - Stopbits: 1 bit
- Lesezyklus: maximal 60 sec

Die Reduzierung der Einspeiseleistung erfolgt über vier Kontakte 0%, 30%, 60%, 100%, Die Kontakte der Fern-wirkanlage steuern dazu ein Steuerzwischenrelais. An dem Steuerzwischenrelais werden die Reduziersignale dem Kunden übergeben und die Rückmeldungen werden intern zur Fernwirkanlage verdrahtet.

Funktionstest der Schnittstelle: Die Kontrollleuchte der RS 485 Schnittstelle muss leuchten. Bitte dokumentieren Sie dieses mittels Foto und senden Sie uns dieses als Funktionsbestätigung



3 Anforderungen an Betriebsmittel im Netz

- 3.1 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.
- 3.2 Die geforderte Kurzschlussfestigkeit von Betriebsmitteln im Mittelspannungsnetz beträgt 20 kA.

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

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

5 Inbetriebnahmeprotokoll

Nach dem erfolgreichen Gerätewechsel und der Zähleranbindung an die FWA Schnittstellen, senden Sie uns das Inbetriebsetzungsprotokoll unterschrieben an: einsatzplanung-fernwirk-uebertragung-sued@avacon.de zurück

Link Inbetriebnahmeprotokoll: [Inbetriebsetzungsprotokoll_Grid_Steuerung.docx](#)