

Technische Spezifikation moderne Messeinrichtungen für Wirkverbrauch

Mit dieser Spezifikation werden über bestehende Publikationen hinaus technische Festlegungen getroffen.

EAM Netz GmbH
Monteverdistraße 2
34131 Kassel

Ansprechpartner Technik:

Herr: Andreas Drescher
Tel.: +49 561 933-1253
Fax: +49 561 933-12121253
E-Mail: andreas.drescher@eam-netz.de

Inhalt

1	Gültigkeitsbereich	3
2	Allgemeine Anforderungen	3
2.1	Mindestanforderungen	3
2.2	Normen und Bestimmungen	3
2.3	Abkündigung von Produkten	4
3	Technische Anforderungen	4
3.1	Zählervarianten	4
3.2	Ausführung Anschlussklemmen	5
3.3	SLP	5
3.4	Grid-Funktionen	7
3.5	Typenschild	7
3.6	Plombierung	13
3.7	Eichrechtliche Kennzeichnung	13
3.8	Klemmen- und Moduldeckel	13
3.9	Zulassung und Prüfung	14
4	Dokumentation	18
5	Auslieferungszustand	19
5.1	Anschlussklemmen	19
5.2	Identifikationsnummern	19
5.3	Verpackung	19
5.4	Entsorgung	21
5.5	Bereitstellung von Ersatzteilen	21
6	Zubehör	22
6.1	Huckepack-Klemmendeckel für mME	22
6.2	Huckepack-Klemmendeckel für mME-light	22

1 Gültigkeitsbereich

Diese technische Spezifikation hat Gültigkeit für die EAM Netz GmbH. Sie definiert die für die Beschaffung geltenden technischen Anforderungen und Lieferumfänge.

Die Spezifikation gilt für Basiszähler (sog. moderne Messeinrichtungen (mME)) in den Ausführungen für direkte und halbindirekte Messung

in den Bauformen Dreipunktbefestigung (3.HZ) und Stecktechnik (eHZ), sowie für Zähler mit vom FNN-Lastenheft abweichender Konstruktion (sog. mME-light) für direkte Messung.

Die mME bzw. mME-light (ggf. in Verbindung mit LMN-Adapter) bildet in Verbindung mit einem Smart Meter Gateway (SMGW) ein intelligentes Messsystem nach dem Messstellenbetriebsgesetz (MsbG).

2 Allgemeine Anforderungen

2.1 Mindestanforderungen

Basis für diese technische Spezifikation bilden die Festlegungen der folgenden FNN-Lastenhefte, in der jeweils aktuellen Fassung:

- „Basiszähler-Funktionale Merkmale“
- „Leitungsgebundene LMN-Protokolle“
- „Konstruktion-Basiszähler und Smart-Meter-Gateway“

sowie die zusätzlichen Anforderungen der EAM Netz GmbH.

Die Einhaltung des FNN - Hinweis "Leitfaden zur Bewertung der Zuverlässigkeit und Messbeständigkeit von Messsystemen" sowie alle erforderlichen Zulassungen/Konformitätserklärungen zum Einsatz im geschäftlichen Verkehr sind obligatorisch.

2.2 Normen und Bestimmungen

Grundsätzlich sind alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Normen, Bestimmungen, Vorschriften, Verordnungen und Gesetze, sowie die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten, auch wenn sie in dieser Spezifikation nicht ausdrücklich genannt sind.

Die Geschäfts- und Verkehrssprache ist deutsch. Die Gerätebeschriftung, die Service- und Parametriersoftware und alle Dokumente sind deutschsprachig zu verfassen.

Die Bauart eichpflichtiger Messgeräte und Zusatzeinrichtungen muss der Europäischen Messgeräte-richtlinie (MID), dem Mess- und Eichgesetz (MessEG), der Mess- und Eichverordnung (MessEV) entsprechen. Anerkannte Regeln der Technik im Sinne des MessEG sind insbesondere die PTB-Anforderungen, die von der PTB im Konsens mit den Eichbehörden, Herstellern und Anwendern erarbeitet und von der Vollversammlung für das Eichwesen / vom Regelermittlungsausschuss verabschiedet wurden.

2.3 Abkündigung von Produkten

Der Hersteller wird die Produktionseinstellung einer Bauart ein Jahr vor Ablauf der Lieferfähigkeit der EAM Netz GmbH schriftlich mitteilen.

3 Technische Anforderungen

3.1 Zählervarianten

Pos.	Variante	Bauform	Strom	Spannung	Klasse [Wirk/Blind]
1	SLP	eHZ	5(60)A	3x230/400V	A
2	SLP	3.HZ	5(60)A	3x230/400V	A
3	SLP	3.HZ	5(100)A	3x230/400V	A
4	SLP	3.HZ	1(6)A	3x230/400V	B

Abbildung 1: Varianten

zur Beachtung:

- Bei den angegebenen Positionen handelt es sich um eine Darstellung der technischen Varianten.
- Der Verwendungszweckvermerk (nach Ziffer 3.5.6) beschreibt die erforderliche Ausprägung eindeutig.
- Bei den angegebenen Varianten handelt es sich grundsätzlich um elektronische Zähler mit Rücklaufsperre, sofern im Verwendungszweckvermerk nicht abweichend angegeben.
- Zähler zu der Position 2 auch mit vom FNN-Lastenheft abweichender Konstruktion (sog. mME-light).
- Bei Zählern mit Doppeltarif ist die Tarifsteuerung wie folgt:
Ansteuerung aktiv = T1 (1.8.1)
Ansteuerung inaktiv = T2 (1.8.2)
- Alle Varianten verfügen im Standard über Grid-Funktionen.

3.2 Ausführung Anschlussklemmen

Die Anschlussklemmen der direktmessenden Zähler mit Bauform 3.HZ müssen als Käfigzug-/Käfigdruckklemmen ausgeführt sein.

Bemessungsanschlussvermögen je Hauptklemmstelle für Kupferleiter: min. 4- 16 mm², massiv oder feindrähtig mit Aderendhülse.

Die Schrauben der Anschlussklemmen von Zählern mit Bauform 3.HZ müssen gegen selbsttätiges Herauslösen aus der Klemme gesichert sein, so dass die Zähler in dem Zustand „mit geöffneten Klemmen“ geliefert bzw. transportiert werden können.

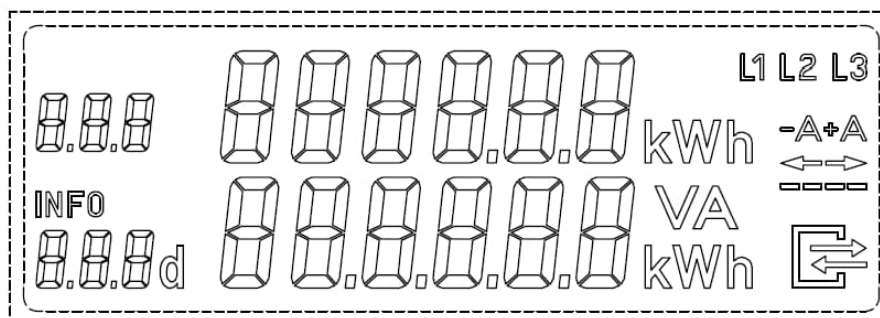
3.3 SLP

3.3.1 Messgrößen

Ausführung	OBIS	Einheit	Interne Auflösung direkt	Anzeige im Display
+A	1.8.0	kWh	0,0001	ja
+A (Option)	1.8.1	kWh	0,0001	ja
+A (Option)	1.8.2	kWh	0,0001	ja
-A	2.8.0	kWh	0,0001	ja
Σ P	16.7.0	W	1	ja
U L1	32.7.0	V	0,1	nein
U L2	52.7.0	V	0,1	nein
U L3	72.7.0	V	0,1	nein

Abbildung 2: Messgrößen SLP

3.3.2 Display



Darstellung Display (erste Zeile)

Ausführung	Anzeige Display	
Messart	Arbeit [kWh]	Momentanleistung [W]
direkt (6,0)	000000	1
Halbindirekt (5,1)	00000,0	1

3.3.3 Konfiguration

Der PIN wird durch den Hersteller, per Zufallsalgorithmus vergeben.

Der Auslieferungszustand der mME zur Anzeige der historischen Energieverbrauchswerte ist wie folgt:

PIN-Schutz für Infozeile: aktiv

Nach der Inbetriebnahme der mME erscheint im Display die Darstellung gem. FNN-Lastenheft. Der Endverbraucher wird nach dem Betätigen der optischen Schnittstelle zur Eingabe der PIN aufgefordert.

Historischer Energieverbrauchswerte:

- 1 Tag „tagesbezogen“
- 7 Tage „wochenbezogen“
- 30 Tage „monatsbezogen“
- 365 Tage „jahresbezogen“

Die Einzelphasen Eichung/Zulassung erfolgt bei direktmessenden Zählern in 3.HZ auf Phase L3, bei eHZ auf Phase L2.

Der Spannungsabgriff zum Anschluss des SMGw muss bei Zählern in 3.HZ im Auslieferungszustand auf ungezählte Energie voreingestellt sein.

Die INFO-Schnittstelle muss im Auslieferungszustand aktiviert sein, mit der Einstellung Datensatz InF = OFF.

Abweichung zum FNN-Lastenheft:

Mit Persistierung Datenschutzzustand, d.h. nach Spannungsausfall sind die Anzeigeparameter und der Datensatz der Infoschnittstelle wie vor dem Ausfall (bspw. keine erneute PIN-Eingabe nötig). Die Parameter fallen nicht in den Grundzustand zurück.

3.4 Grid-Funktionen

3.4.1 Messgrößen

zusätzliche Messgrößen zur Ziffer 3.3.1

Ausführung	OBIS	Einheit	Interne Auflösung direkt	Interne Auflösung halbindirekt	Interne Auflösung indirekt	Anzeige im Display
P L1	36.7.0	W	1	0,1	0,1	nein
P L2	56.7.0	W	1	0,1	0,1	nein
P L3	76.7.0	W	1	0,1	0,1	nein
I L1	31.7.0	A	0,01	0,01	0,01	nein
I L2	51.7.0	A	0,01	0,01	0,01	nein
I L3	71.7.0	A	0,01	0,01	0,01	nein
Frequenz	14.7.0	Hz	0,1	0,1	0,1	nein
U-L1 zu U-L2		Grad	000	000	000	nein
U-L3 zu U-L1		Grad	000	000	000	nein
I-L1 zu U-L1		Grad	000	000	000	nein
I-L2 zu U-L2		Grad	000	000	000	nein
I-L3 zu U-L3		Grad	000	000	000	nein

Abbildung 3: Messgrößen Grid

3.5 Typenschild

Die Angaben auf dem Typenschild sind in deutscher Sprache auszuführen.

Alle Beschriftungen müssen insbesondere hinsichtlich Lesbarkeit bei normaler Einwirkung von Licht, Wärme und atmosphärischen Einflüssen dauerhaft erhalten bleiben.

3.5.1 Eigentumsvermerk

Der Eigentumsvermerk wird mit „Eigentum des Messstellenbetreibers“ gekennzeichnet, Größe in Anlehnung an DIN 43 855 (vorzugsweise 60 x12 mm, alternativ 50 x12 mm).

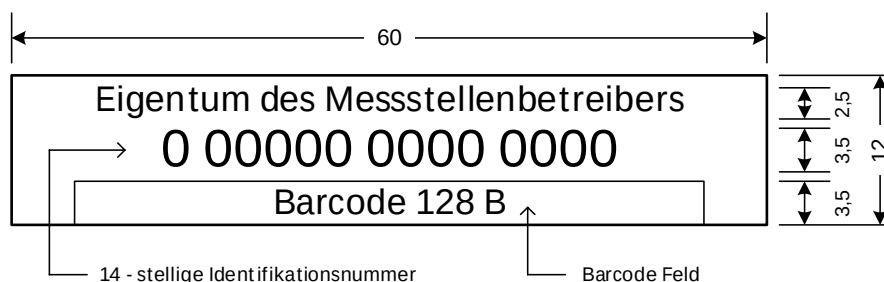


Abbildung 4: Eigentumsvermerk

3.5.2 Barcode

Auf dem Typenschild ist ein Barcode des Typs 128, Mode B auf nicht reflektierendem Hintergrund anzubringen. Dieser Barcode enthält die 14-stelligen Identifikationsnummer nach Ziffer 3.5.4. Der Barcode muss mit handelsüblichen Scannern, bzw. mit einer Barcode-App lesbar sein.

Die im Barcode enthaltene Identifikationsnummer ist durchgängig, ohne Leerzeichen darzustellen (z. B.): 1LGZ0063539421

Barcode-Angabe auf Verpackungen:

Für den Fall, dass mit Barcode gekennzeichnete Geräte in einer nicht durchsichtigen Verpackung verpackt sind, ist es erforderlich auf der Umverpackung zusätzlich die Identifikationsnummern anzubringen. Alternativ können Verpackungen mit Sichtfenster verwendet werden, die ein Scannen des Barcodes bei der Ein-/Umlagerung ermöglichen.

3.5.3 Data Matrix Code (2D-Barcode)

Auf dem Typenschild ist zusätzlich ein 2D-Barcode auf nicht reflektierendem Hintergrund anzubringen. Die Ausführung muss dem FNN Lastenheft "Data Matrix Code (2D-Barcode) für Messeinrichtungen und Komponenten für Messsysteme" entsprechen.

Der Inhalt sowie die Reihenfolge des Barcodes sind wie folgt auszuführen:

Präfix	Inhalt
AA	Identifikationsnummer
AB	Server-ID
AC	Public Key
AD	Fabriknummer
AE	Hardwareschlüssel
AL	Hersteller nach FLAG

Der Barcode muss mit handelsüblichen Scannern, bzw. mit einer Barcode-App lesbar sein.

3.5.4 Identifikation nach DIN 43863-5

Zur eindeutigen herstellerübergreifenden Identifikation wird eine Identifikationsnummer nach DIN 43863-5:2012-04 „Herstellerübergreifende Identifikationsnummer für Messgeräte“, auf die Zähler aufgebracht.

Diese setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen.

14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Stellen gesamt
Sparte	Herstellerkennzeichnung			Fabrikationsblock		Fabrikationsnummer								Beschreibung
1	L	G	Z	0	0	6	3	5	3	9	4	2	1	Identifikationsnummer
OBIS	dlms (Flag)			Fabrikationsblock		Fabrikationsnummer								Beschreibung

Abbildung 6: Aufbau der herstellerübergreifenden Identifikationsnummer

Für den Nummernaufdruck auf dem Innenleistungsschild wird die Darstellung in vier Blöcken zu eins - fünf - vier - vier- Zeichen festgelegt, um die Lesbarkeit zu erhöhen. Die vier Blöcke werden visuell durch ein Leerzeichen voneinander getrennt, die Verwendung anderer Trennzeichen ist nicht zulässig.

Gemäß o. g. Beschreibung sieht die gedruckte Identifikationsnummer wie folgt aus (Beispiel): 1 LGZ00 6353 9421

Die im Barcode enthaltene Identifikationsnummer ist durchgängig, ohne Leerzeichen darzustellen (z. B.): 1LGZ0063539421

Sparte

Das Kennzahlensystem OBIS nach DIN EN 62056-61 :2002, Object Identification System (OBIS), und DIN EN 13757-1, Datenaustausch, legt die gebräuchlichen Identifikationskennzahlen für Messeinrichtungen und Datenübertragungen fest. Die Grundlagen zur Verwendung basieren auf diesen Normen. Änderungen und Erweiterungen sind über die OLMS User Association zu initiieren.

Eine Zuordnung der Sparten erfolgt über die Angabe des Mediums (Wertegruppe A) aus dem OBIS- Kennzahlen-System. Da die derzeit definierten Kennzahlen zur eindeutigen Kennzeichnung von Messeinrichtungen der nichtelektrischen Sparten nicht ausreichen, wird die Wertegruppe auf den maximal zulässigen Bereich von 15 erweitert. Zur Vermeidung einer Änderung der Stellenzahl erfolgt die Erweiterung durch die Buchstaben A bis F.

Die Lesbarkeit des Barcodes wird durch die EAM Netz GmbH geprüft. Danach erfolgt die Freigabe beim Lieferanten.

Kennzeichnung	Sparte	Erläuterung
0	-	Die 0 ist wegen der unterschiedlichen Darstellung und Verwendung in den Geräteverwaltungssystemen nicht zu verwenden.
1	Elektrizität	
2	-	
3	-	
4	Heizkosten	
5	Kälte	
6	Wärme	
7	Gas	
8	Wasser, kalt	Temperatur Medium < 30 °C
9	Wasser, heiß	Temperatur Medium 30 °C ... 90 °C und > 90 °C
A	-	
B	-	
C	-	
D	-	
E	Kommunikation	Kommunikationsgeräte wie z. B. Datensammler stellen eine eigene Sparte dar und sind daher mit einer eigenen Kennung zu versehen.
F	bisher nicht spezifizierte Sparte	Um eine Konvertierung der Sparten nach OBIS zu anderen Kodierungen zu ermöglichen, wird der Buchstabe F als "Jokerzeichen" für hier nicht weiter aufgeführte Sparten verwendet.

Abbildung 7: Zuordnung der Sparten in Anlehnung an das OBIS-Kennzahlen-System

Herstellerkennzeichnung

Die Herstellerkennzeichnung besteht aus drei Stellen, jeweils aus dem Wertebereich A bis Z (26 Buchstaben) des Alphabets. Sie ist von den Herstellern bei der FLAG Association Limited (private Gesellschaft mit beschränkter Haftung) Registered No. 2660132, Registered Office: Westminster Tower, 3 Albert Embankment, London SE 1 7SL, UK., e-mail: jparsons@beama.org.uk zu beantragen bzw. abzurufen.

Wenn sich der Herstellername ändert, ist eine neue dreistellige Herstellerkennzeichnung vom Hersteller zu beantragen. Die vollständige Liste der vergebenen Herstellerkennzeichnungen ist einzusehen unter:

<http://www.dlms.com/organization/flagmanufacturesids/index.html>

Fabrikationsblock

Dieser Block ermöglicht eine weitergehende Unterscheidung der Geräte eines Herstellers. Er besteht aus zwei Stellen in hexadezimaler Form, d.h. von „00“ bis „FE“. Hersteller mit mehreren Standorten und sich wiederholenden Fabrikationsnummern nutzen die Felder zur Standortidentifikation. Alternativ kann der Hersteller die Felder nutzen, um eine Versions- oder Generationsunterscheidung der Gerätehardware vorzunehmen. Die Verwendung des Blocks ausschließlich zu diesen Zwecken liegt in der alleinigen Verantwortung des jeweiligen Herstellers. Verwendet der Hersteller den Block nicht, so sind die beiden Stellen jeweils mit „0“ zu belegen. Der Fabrikationsblock „FF“ ist nicht zugelassen.

Fabrikationsnummer

Die achtstellige, rein numerische Fabrikationsnummer der Geräte wird rechtsbündig mit führenden Nullen eingetragen. Trennzeichen sind nicht zugelassen.

3.5.5 Schaltbild

Bei Zählern der Bauform 3.HZ ist im Klemmendeckel ein Schaltbild der Anschlussklemmen anzubringen.

Neben den Hauptanschlussklemmen sind, sofern vorhanden, auch die Zusatzklemmen (z.B. PWR-Klemmen für den Anschluss von Zusatzgeräten oder Tarifklemmen) bzw. LMN-Schnittstellen darzustellen.

3.5.6 Weitere Kennzeichnungen

Für eine Unterscheidung der verschiedenen Zählervarianten sind auf dem Typenschild herstellerseitig die Angaben Verwendungszweckvermerk und die Materialnummer von EAM Netz anzugeben.

Diese Kennzeichnungen ermöglichen es dem Anwender auf einen Blick die Variante des Zählers eindeutig zu erkennen.

Die Schrifthöhe beträgt mindestens 5mm.

Die Darstellung ist vor der erstmaligen Fertigung einer Variante mit EAM Netz abzustimmen.

Verwendungszweckvermerk	
Variante	Bezeichnung B = Bezug E = Einspeisung 1T = Eintarif 2T = Zweitarif G = Grid
mME-light Bezug, Eintarif Einspeisung, Eintarif Grid Zweienergie richtungszähler Bezug, Eintarif Einspeisung, Eintarif Grid	mME light B1T + E1T + G B1T + E1T + G
Zweienergie richtungszähler Bezug, Zweitarif Einspeisung, Eintarif Grid	B2T + E1T + G
Einspeisung, Eintarif (ohne Rücklauf sperre) Grid	E1T (saldierend) + G

3.6 Plombierung

Es gelten die nationalen Bestimmungen und Gesetze.

Sämtliche Sicherungsschrauben (Komplettsicherung) des Gehäusedeckels sind mit eichtechnischen Plomben zu sichern.

Die Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Neufassung) ist zu beachten.

Anforderungen an Material und Ausführung:

- Es sind vorzugsweise Aluminiumplomben zu verwenden. Kunststoffplomben sind unter der Voraussetzung zu verwenden, dass die Standzeit der Plomben mindestens 16 Jahre beträgt und die Plomben manipulationssicher ausgeführt sind.
- Es ist Plombierungsdraht mit Kunststoffseele und Metaldrahtumwicklung zu verwenden.
- Der Plombierungsdraht muss in der Knotenkammer der Plombe verdreht werden.
- Nach der Verpressung darf kein sichtbarer Spalt im Pressbereich vorhanden sein.
- Die Plomben dürfen sich nicht vom Plombierungsdraht lösen durch Ziehen.

Konstruktive Maßnahmen müssen sicherstellen, dass mit dem Plombierungsdraht keine spannungsführenden Teile im Gehäuseinneren und spannungsführende Teile im Klemmenblockbereich erreicht werden können.

3.7 Eichrechtliche Kennzeichnung

Die eichrechtliche Kennzeichnung muss nach MessEV, Unterabschnitt 3 „Kennzeichnung, Aufschriften und beizufügende Informationen“ auf dem Leistungsschild erfolgen.

3.8 Klemmen- und Moduldeckel

Basiszähler (mME) in der Bauform 3.HZ werden grundsätzlich mit einem Moduldeckel und einem Klemmendeckel ausgeliefert.

Der Moduldeckel hat im Auslieferungszustand linksbündig eine Öffnung von vier Teilungseinheiten (4TE), zur Montage von einem SMGw nach FNN-Lastenheft.

Beide Deckel sind bei Anlieferung auf der mME montiert.

3.9 Zulassung und Prüfung

Sofern noch keine Zulassung/Freigabe für die spezifizierten modernen Messeinrichtungen von EAM Netz erteilt wurde, legt der Hersteller mit Angebotsabgabe EAM Netz einen Prüfbericht von einer geeigneten, unabhängigen und anerkannten Prüfstelle vor.

Der Bericht beinhaltet mindestens folgenden Prüfumfang:

1. Konformität
 - 1.1. Eichrechtskonformität
 - 1.1.1. Typenschild
 - 1.1.2. Anzeige
 - 1.2. Norm-Konformität
2. Mechanische Prüfungen
 - 2.1. Gehäuse
 - 2.2. Anschlussklemmen
 - 2.3. Plombierung/Sicherung
 - 2.4. Montierbarkeit
 - 2.5. Innere Beschaffenheit
3. Messtechnische Prüfung
 - 3.1. Störgrößenbeeinflussung
 - 3.2. Lastverhalten (bei Kleinlast/Nennlast/Grenzlast)
 - 3.3. Eigenerwärmung
 - 3.4. Magnetfeldbeeinflussung
 - 3.5. Beeinflussung auf Funk-Rundsteuerempfänger
 - 3.6. Fehlergrenzen für Auswertung
 - 3.7. Prüfergebnisse und Auswertung
4. Zusammenfassung / Ergebnis

Bei neuen Lieferanten kann nach bestandenen und nachgewiesenen Zulassungsprüfungen eine Probefreigabe verlangt werden. Einzelheiten bezüglich der Probefreigabe (Umfang, Versandanschrift etc.) werden bei Bedarf mit dem Hersteller abgesprochen.

Die EAM Netz GmbH ist berechtigt, jederzeit die Einhaltung der Produkteigenschaften und Qualitätsparameter zu prüfen bzw. prüfen zu lassen.

Wenn an einer Baureihe oder an Gerätetypen gegenüber bemusterten, bestellten oder früher gelieferten Ausführungen technische Änderungen (auch an verdeckten Baugruppen) - u. U. verbunden mit Bezeichnungsänderungen, neuem Zulassungszeichen, Zulassungs- oder Verwendungskonsequenzen - erfolgen bzw. notwendig sein sollten, so muss der Hersteller der EAM Netz GmbH und auf Wunsch alle am Beschaffungsumfang beteiligten Gesellschaften unaufgefordert und schriftlich unverzüglich unterrichten.

Das gilt auch für das Herstellungsverfahren und die verwendeten Materialien. Änderungen während einer laufenden Bestellung sind nur im gegenseitigen Einvernehmen zulässig. Voraussetzung für die Zustimmung und positive Bewertung durch den Anwender ist der Nachweis einer gleichwertigen oder höheren Qualität bzw. eines besseren Nutzens, z. B. im Rahmen einer technischen Weiterentwicklung.

Bei bestellten Geräten muss die Benachrichtigung vor Fertigungsaufnahme erfolgen.

Den Mitteilungen ist eine Bestätigung der für die Zulassung zuständigen Institutionen beizufügen, die erklärt, dass die Änderungen registriert und technisch sowie eichrechtlich unbedenklich sind.

3.9.1 Konformitätsbewertungsverfahren

Nach der Richtlinie 2014/32/EU des europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt vom 26.02.2014 ist ein Konformitätsbewertungsverfahren nach den Modulen B+F, B+D oder H1 durchzuführen.

Die EAM Netz GmbH bevorzugt die Module B+F oder B+D.

Die Konformitätsbewertung erfolgt nach Anhang II Modul B „EU-Baumusterprüfung“ in Kombination mit dem Modul F „Konformität mit der Bauart auf Grundlage einer Produktprüfung“ oder dem Modul D „Konformität mit der Bauart auf Grundlage einer Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess“.

Bei der Produktprüfung (Modul F) oder bei der Qualitätsüberwachung (Modul D) wird eine 100% Prüfung der Produkte vorgeschrieben.

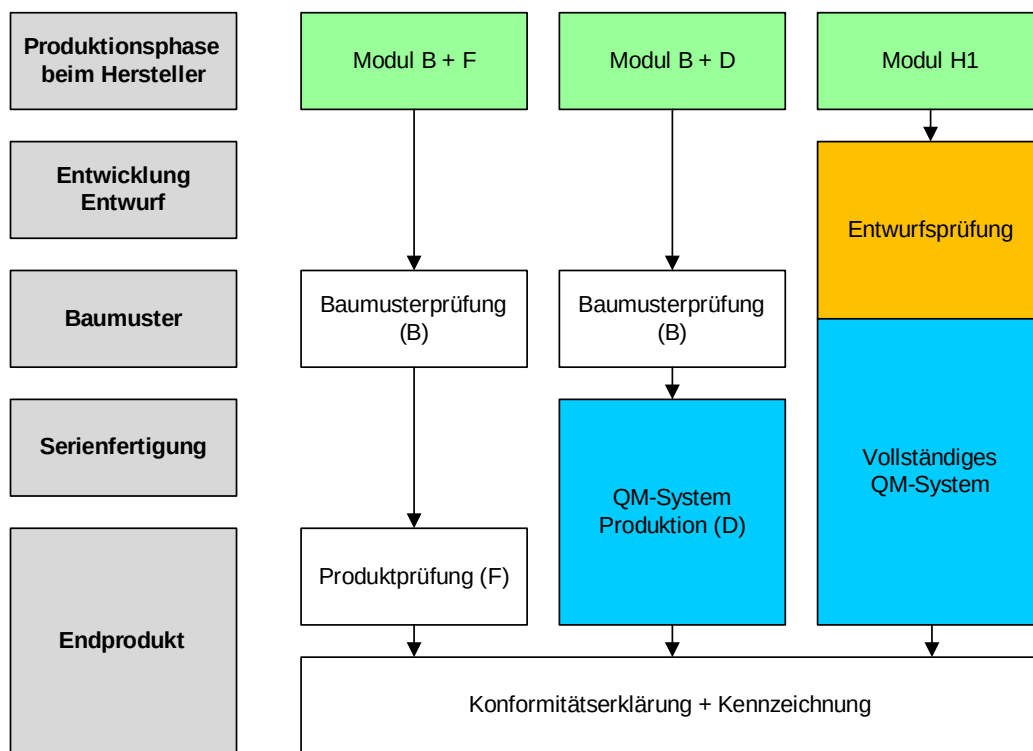


Abbildung 8: Konformitätsbewertungsverfahren

3.9.2 Stichprobenverfahren

Nach dem Stichprobenverfahren gemäß MesEV § 35 zur Verlängerung der Eichfrist von Messgeräten gelten ab dem 01.01.2019 neue Anforderungen (Verfahrensanweisung für Stichprobenverfahren zur Verlängerung der Eichfrist (GM-VA SPV)).

Die Zähler müssen zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe einem durch die AGME anerkannten laufenden oder positiv abgeschlossenen Qualifikationsverfahren zuzuordnen sein.

Zur Erreichung der maximalen Eichfrist-Verlängerung müssen zudem vom Hersteller Nachweise über das Alterungsverhalten der Messgeräte, sowie eine Konformitätsbescheinigung über die Messbeständigkeit der Bauart vorgelegt werden bis spätestens 2 Jahre vor Ablauf der Eichfrist der Messgeräte.

Die in der Konformitätsbescheinigung angegebene Messbeständigkeit muss mindestens 20 Jahren betragen.

Der Hersteller legt EAM Netz unaufgefordert folgende Nachweise vor:

- Einen Nachweis, dass die Bauart der angebotenen Zähler (Abbildung 1: Varianten) einem Qualifikationsverfahren zuzuordnen ist oder bestanden hat.
- Eine Konformitätsbescheinigung über die Messbeständigkeit der Bauart.
- Nachweise über das Alterungsverhalten der Bauart.

3.9.3 Produktbegleitende Prüfungen

Die EAM Netz GmbH behält sich vor, die oben beschriebenen Prüfungen auf Einhaltung der Zulassungsbedingungen jederzeit mit beliebigen Geräten aus der laufenden Lieferung zu wiederholen.

Werden die Zulassungsbedingungen auch bei einer wiederholten Prüfung nicht eingehalten, erlischt die technische Produktzulassung. Bereits ausgelieferte und noch nicht eingebaute Geräte werden auf Kosten des Herstellers zurückgenommen.

3.9.3.1 *Annahmeprüfung*

Die EAM Netz GmbH behält sich vor Prüfungen zur Sicherung der Eingangsqualität an den Zähler-Lieferungen vorzunehmen bzw. vornehmen zu lassen. Die Annahmeprüfung der Zähler erfolgt nach dem "FNN-Leitfaden für die Annahmeprüfung von Elektrizitätsmessgeräten und Zusatzeinrichtungen" in der jeweils gültigen Fassung, es gilt deutsches Eichrecht in der jeweils aktuellen Fassung.

Die EAM Netz GmbH ist berechtigt, die Annahme der Lieferung zu verweigern, sofern der vorgenannte FNN-Leitfaden bei der Annahmeprüfung nicht eingehalten wird. Der Hersteller ist verpflichtet, die aufgetretenen Mängel durch Nachbesserung kurzfristig unter Übernahme der entstehenden Kosten zu beheben.

Annahmeprüfverfahren

Erste Ziehung:

- Mit der 1. Ziehung startet das Verfahren.
- Besteht das Los die 1. Ziehung ist die Annahmeprüfung positiv abgeschlossen. Für den Hersteller entstehen keine Kosten.
- Besteht das Los die 1. Ziehung nicht, wird die Lieferung zurückgewiesen. Der Hersteller hat in geeigneter Form den Mangel innerhalb von 20 Arbeitstagen zu beseitigen. In diesem Fall trägt der Hersteller die entstandenen Kosten der Annahmeprüfung in Höhe von 1.500 Euro.
- Für den Fall, dass der Hersteller den Mangel nicht fristgerecht beseitigt, wird die betroffene Lieferung endgültig zurückgewiesen.

Zweite Ziehung:

- Mit der 2. Ziehung wird die nachgebesserte Lieferung erneut überprüft.
- Besteht das Los die 2. Ziehung ist die Annahmeprüfung positiv abgeschlossen.
- Besteht das Los die 2. Ziehung nicht, wird die Lieferung endgültig zurückgewiesen. Für den Hersteller entstehen weitere Kosten in Höhe von 1.500 Euro.
- Erst nach erneuter Bemusterung und Freigabe des betroffenen Produktes (Ziffer 3.9) wird der im Bestellprozess berücksichtigt.

4 Dokumentation

Grundsätzlich müssen alle Dokumente in deutscher Sprache abgefasst sein, andernfalls ist eine deutsche Übersetzung – nach Aufforderung durch die EAM Netz GmbH notariell beglaubig – beizufügen.

Prüfergebnisse und sämtliche Unterlagen der Präqualifikation sind für einen Zeitraum von 10 Jahren aufzubewahren.

Folgende Dokumente sind der EAM Netz GmbH unaufgefordert vorzulegen:

- Zulassungsunterlagen, Zertifikate zum Konformitätsnachweis als Basis für die MeKo Kennzeichnung und/oder Ergänzungen mit Zeichnungen und die Antragsteller-Druckschrift.
- Detaillierte technische Beschreibung, insbesondere einer Änderung.
- Bestätigung der Konformitätsbewertungsstelle für die Zählerbauart, dass die beschriebenen Änderungen registriert und eichrechtlich unbedenklich sind.
- Liste der geordnet/nachweisspflichtig zu entsorgenden Teile mit Angabe des Entsorgungsweges.
- Gegebenenfalls Herstellernachweis, dass seine Kunststoffplomben unbedenklich im eichrechtlich gesicherten Bereich eingesetzt werden dürfen.
- Nachweise zum Qualifikations- bzw. Stichprobenverfahren gem. Ziffer 3.9.2

Auf Anforderung von der EAM Netz GmbH sind folgende Dokumente vorlegen:

- Ein gültige Qualitätsmanagement Zertifikat EN ISO 9001
- Routinetestberichte von jeder gelieferten Zählercharge
- Stichprobenberichte von jedem Fertigungslos der gelieferten Zähler
- Typprüfungsberichte
- Die Typprüfungs-, Stichproben- und Routinetestberichte der Produktion der letzten 12 Monate. Dieses schließt das regelmäßige Produktionsmonitoring sowie den Langzeittest ein.

Sollten für bereits gelieferte und verwendete Geräte nachträgliche Anforderungen, Änderungen, Ergänzungen von Nachweisen erforderlich werden, sind die entsprechenden Dokumente unverzüglich der EAM Netz GmbH zu übermitteln.

5 Auslieferungszustand

5.1 Anschlussklemmen

Die Haupt-Anschlussklemmen (Klemmen 1 bis 12) von Zählern mit Bauform 3.HZ werden grundsätzlich in dem Zustand „mit geöffneter Klemme“ ausgeliefert.

5.2 Identifikationsnummern

Die Identifikationsnummern der gelieferten Geräte sind je Lieferung fortlaufend (lückenlos) auszuführen.

5.3 Verpackung

Die Verpackung der Produkte hat so zu erfolgen, dass eine Beschädigung oder Beeinträchtigung der Funktion während des Transportes und bei der Lagerung auszuschließen ist. Bei der Lagerung sind die Geräte vor Frost, Hitze und Feuchtigkeit zu schützen. Bei der Verladung und beim Transport ist darauf zu achten, dass die Geräte keiner übermäßigen Erschütterung ausgesetzt werden.

Die Geräte sind nach der Reihenfolge der Identifikationsnummern sortiert in der Verpackungseinheit auszuliefern.

Der Hersteller/Lieferant gewährleistet eine kostenlose Rücknahme der Verpackungs- und Befestigungsmaterialien sowie den Einsatz von in einem Umlaufverbund angeschlossenen Transportmitteln.

Die Standard-Verpackung ist vor der ersten Auslieferung mit der EAM Netz GmbH abzustimmen und festzulegen. In Einzelfällen, nach vorheriger Abstimmung, kann die Verpackung davon abweichen, die Varianten sind im Folgenden beschrieben.

5.3.1 Verpackung in Großkartons (auf EURO-Holzpaletten)

Die Anlieferung der Geräte erfolgt in Großkartons mit Deckel auf EURO-Holzpaletten (nicht überstehend, zusammenlegbar, recyclingfähig).

Die Großkartons dürfen nur in einem geschlossenen Fahrzeug transportiert werden.

A. Einzelverpackungen innerhalb der Großkartons

Die Geräte werden herstellerseitig im Einzelkarton innerhalb der Großkartons verpackt. Die Einzelkartons sind zu beschriften mit:

- dem Namen des Herstellers
- der Typbezeichnung des Herstellers
- dem Verwendungszweckvermerk
- den technischen Daten
- 14-stelliger Identifikationsnummer

B. Verpackungseinheit innerhalb der Großkartons

Die Geräte werden herstellerseitig in einer Verpackungseinheit von je ca. 10 Stück in einem Umkarton innerhalb des Großkartons verpackt. Die Verpackungseinheiten sind zu beschriften mit:

- dem Namen des Herstellers
- der Typbezeichnung des Herstellers
- dem Verwendungszweckvermerk
- den technischen Daten
- 14-stelliger Identifikationsnummer von ... bis ... (ggf. und von ... bis ...)

C. In Großkartons

Die Anlieferung der Geräte erfolgt in Großkartons (keine Einzelverpackungen/ Verpackungseinheiten) mit horizontalen und vertikalen Zwischenlagen aus recyclingfähigem Material, wobei die Belastung auf die Stege übertragen wird und nicht auf die darunterliegenden Geräte.

5.3.2 Beschriftung der Ladungsträger und Begleitpapiere

Den Begleitpapieren müssen jeweils deutlich Anzahl, Typ und Zulassungszeichen der gelieferten Geräte sowie die Identifikationsnummer zu entnehmen sein. Diese Unterlagen werden der EAM Netz GmbH auf Wunsch in elektronischer Form, in einem vorab abgestimmten Format zur Verfügung gestellt.

Auf dem Lieferschein ist zudem die Nummer der Baumusterprüfbescheinigung anzugeben, inkl. Angabe vom Revisionsstand der Liefercharge.

Die Begleitpapiere sind in deutscher Sprache auszuführen.

An den Ladungsträgern sind im dafür vorgesehenen Beschriftungsfeld mindestens folgende Daten anzugeben:

- Hersteller
- Gerätetyp (Bauform)
- Stückzahl
- 14-stelliger Identifikationsnummer von ... bis ... (ggf. und von ... bis ...)
- Datum der Lieferung

5.3.3 Lieferschein

Der Lieferschein in Papierform hat neben allgemein üblichen Bestellangaben mindestens folgende technische Daten in deutscher Sprache zu enthalten:

- Stückzahl
- Gerätetyp (Bauform)
- Nennspannung und Nennfrequenz
- Nennstrom- (Grenzstrom-) stärke

- Zahl der Vor- und Nachkommastellen
- gegebenenfalls Benennung von Zusatzeinrichtungen
- 14-stelliger Identifikationsnummer von ... bis ... (ggf. und von ... bis ...)
- Baujahr
- Vermerk "geeicht" bzw. „konformitätsbewertet“

Bei Bestellung „geeicht“ werden auf Wunsch zusätzlich die nachstehenden Informationen in elektronischer Form zur Verfügung gestellt:

- Jahr der Konformitätsbewertung
- Konformitätsbewertungsstelle
- Auflistung der Zuordnungen von Identifikationsnummern und Zählerstand

5.3.4 Elektronischer Bestellschein/Lieferschein

Die EAM Netz GmbH sendet dem Hersteller unmittelbar nach einer Bestellung einen elektronischen Bestellschein im xml-Format.

Bei Lieferung ist der elektronische Lieferschein im Format nach "FNN - Elektronischer Lieferschein für Messeinrichtungen und Komponenten für Messsysteme" in Version = oder > 2.1, parallel zur Auslieferung vom Hersteller an die EAM Netz GmbH zu senden.

5.4 Entsorgung

Mit der Lieferung der Geräte verpflichtet sich der Hersteller, für die Rücknahme der Zähler nach Ablauf ihrer Nutzung zwecks Entsorgung bzw. Wiederverwertung zu sorgen. Eine Rücknahme von Fremdfabrikaten muss grundsätzlich möglich sein, ggf. gegen Kostenerstattung. Der Hersteller verpflichtet sich die zurückgenommenen Zähler unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben einer ordnungsgemäßen Beseitigung oder Verwertung zuzuführen. Der Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung ist zu erbringen.

5.5 Bereitstellung von Ersatzteilen

Der Hersteller gewährleistet über eine Eichperiode, mindestens acht Jahre, die Bereitstellung von Ersatzteilen. Sofern die betroffenen Baugruppen von Unterlieferanten bezogen werden, ist dem Hersteller freigestellt, die Bezugsquellen bekannt zu geben, damit die Ersatzteile auf direktem Wege beschafft werden können.

6 Zubehör

6.1 Huckepack-Klemmendeckel für mME

Huckepack-Klemmendeckel zur Montage auf eine mME in 3.HZ, an Stelle des Standard-Klemmendeckels. Der Huckepack-Klemmendeckel ermöglicht die Montage von Zusatzeinrichtungen mit Dreipunktbefestigung (z.B. Rundsteuerempfänger).

6.2 Huckepack-Klemmendeckel für mME-light

Huckepack-Klemmendeckel zur Montage auf eine mME-light in 3.HZ, an Stelle des Standard-Klemmendeckels. Der Huckepack-Klemmendeckel ermöglicht die Montage von Zusatzeinrichtungen mit Dreipunktbefestigung (z.B. Rundsteuerempfänger).