

# Technische Spezifikation für Drehkolbengaszähler der Größen G 25 bis G 250

Diese technische Spezifikation hat Gültigkeit für die EnergieNetz Mitte GmbH. Mit dieser Spezifikation werden über bestehende Publikationen hinaus technische Festlegungen getroffen.

Ansprechpartner:

EnergieNetz Mitte GmbH

Monteverdistraße 2

34131 Kassel

Herr Norbert Pfeiffer

Tel.: +49 561-933- 22 06

Fax.: +49 561-933- 25 53

E-Mail: [norbert.pfeiffer@energienetz-mitte.de](mailto:norbert.pfeiffer@energienetz-mitte.de)

## Inhalt

1	Gültigkeitsbereich .....	4
2	Anforderungen .....	4
2.1	Allgemeine Anforderungen .....	4
2.1.1	Normen und Bestimmungen .....	4
2.1.2	Fertigungsstätten .....	4
2.1.3	Qualitätskontrolle .....	5
2.1.4	Technische Kundenbetreuung .....	5
2.1.5	Meldepflicht des Herstellers .....	5
2.1.6	Reklamation .....	5
2.1.7	Weitere Anforderungen .....	6
2.2	Technische Anforderungen .....	6
2.2.1	Funktion .....	6
2.2.2	Spezifische, technische Daten .....	7
2.2.3	Gehäuse .....	7
2.2.4	Zählwerksausführung .....	7
2.2.5	Typenschild / Kennzeichnung .....	7
2.2.6	Fehlergrenzen .....	10
2.2.7	Impulsgeber, Impulsaufnehmer .....	10
2.2.8	Encoderzählwerk .....	10
2.2.9	Mechanischer Abtrieb .....	10
2.2.10	Dichtungen / Siebe .....	11
2.2.11	Korrosionsschutz .....	11
2.2.12	Öl .....	11
2.3	Bemusterung neuer Zählertypen .....	11
3	Lieferbedingungen .....	12
3.1	Zulassung .....	12
3.2	Prüfung .....	13
3.2.1	Konformitätsbewertungsverfahren .....	13
3.2.2	Produktbegleitende Prüfungen .....	13
3.3	Dokumentation .....	14
3.4	Auslieferungszustand .....	15
3.4.1	Verpackung .....	15
3.4.2	Begleitpapiere .....	15
3.4.3	Lieferschein .....	15
3.5	Entsorgung .....	16
3.6	Bereitstellung von Ersatzteilen .....	16
	Anhang .....	17
	A: Anzuwendende internationale Normen .....	17
	A-1 Mess- und Eichwesen .....	17
	A-2 Drehkolbengaszähler .....	17
	A-3 Qualitätsmanagement .....	17

A-4 Arbeitsschutzmanagementsystem .....	17
B: Anzuwendende nationale Normen.....	17
B-1 Einheiten.....	17
B-2 Mess- und Eichwesen .....	18
B-3 Gaszähler .....	18
C: Optionen .....	19

## 1 Gültigkeitsbereich

Diese technische Spezifikation hat Gültigkeit für die EnergieNetz Mitte GmbH. Sie definiert die für die Beschaffung geltenden technischen Anforderungen und Lieferumfänge für Drehkolbengaszähler der Größen G 25 bis G 400.

## 2 Anforderungen

### 2.1 Allgemeine Anforderungen

#### 2.1.1 Normen und Bestimmungen

Die Drehkolbengaszähler (DKZ) müssen den anerkannten Regeln der Technik genügen. Sie müssen vom DVGW nach der jeweils aktuellen DIN EN 12480 zertifiziert sein, das DVGW-Zertifikat ist vorzulegen. Die Anforderungen der im Anhang A und B aufgeführten Normen und Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung müssen erfüllt werden, soweit in dieser Spezifikation keine abweichenden Forderungen gestellt werden.

Die DKZ müssen sowohl in der europäischen Gemeinschaft geltendes metrologisches Recht, insbesondere den Bestimmungen der Richtlinie 2014/32/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 26.02.2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, als auch das in Deutschland geltende Eichrecht erfüllen.

Eine Konformitätsbewertung mit Baumusterprüfung und Konformitätserklärung ist erforderlich. Sämtliche eichrechtlichen Dokumente müssen der EnergieNetz Mitte GmbH auf Verlangen überreicht werden.

Grundsätzlich sind alle in der Bundesrepublik Deutschland mitgeltenden Normen, Bestimmungen, Vorschriften, Gesetze und Verordnungen einzuhalten, auch wenn sie in dieser Spezifikation nicht ausdrücklich gefordert werden.

Die Geschäfts- und Verkehrssprache ist deutsch.

Es gilt deutsches Recht. Gerichtsstand ist am Sitz des Auftraggebers.

#### 2.1.2 Fertigungsstätten

Bei Verlagerung der Produktion, auch nur von Teilmengen, ist die EnergieNetz Mitte GmbH in Kenntnis zu setzen. Produktionsstätten, die nicht Gegenstand des letzten Präqualifikationsverfahrens des betreffenden Herstellers waren, sind meldepflichtig und während eines laufenden Auftrages nur im gegenseitigen Einvernehmen zugelassen.

Für die Fertigungsstätten ist ein Umweltmanagementsystem nach EN ISO 14001 oder vergleichbar vorzusehen und von einem akkreditierten Dienstleister zu zertifizieren.

Für die Fertigungsstätten ist ein Arbeitsschutzmanagementsystem nach BS OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) oder vergleichbar vorzusehen und es wird empfohlen, dies von einem akkreditierten Dienstleister zu zertifizieren.

#### 2.1.3 Qualitätskontrolle

Der Hersteller hat ein durchgängiges Qualitätsmanagementsystem entsprechend DIN EN ISO 9001 nachzuweisen, das eine kontinuierliche Sicherung der in dieser Spezifikation geforderten und durch den Hersteller zugesicherten gleichbleibenden Produkteigenschaften gewährleistet ist. Das Qualitätshandbuch ist der EnergieNetz Mitte GmbH auf Wunsch vorzulegen.

Die EnergieNetz Mitte GmbH behält sich vor, jederzeit unangemeldet ein Audit des Fertigungsstandortes vorzunehmen. Dabei können auch Bauteile aus der laufenden Produktion entnommen werden, um diese zu prüfen.

#### 2.1.4 Technische Kundenbetreuung

Der Hersteller hat eine technische Kundenbetreuung für die Anwender der EnergieNetz Mitte zu gewährleisten. Der Hersteller hat der EnergieNetz Mitte GmbH eine aussagekräftige Montageanleitung zur Verfügung zu stellen.

Der Hersteller muss produktbezogene Schulungen anbieten. Die Schulung ist vorzugsweise bei der EnergieNetz Mitte GmbH durchzuführen.

#### 2.1.5 Meldepflicht des Herstellers

Nach der Feststellung eines Produktmangels durch den Hersteller ist das Fachgebiet Messstellenmanagement der EnergieNetz Mitte GmbH unverzüglich schriftlich zu informieren. Mögliche weitere fehlerhafte Produktlieferungen sind zu benennen.

Folgende Angaben müssen hierbei - soweit zutreffend - aufgeführt sein:

- Lieferzeitraum
- Liefermenge
- Fertigungszeitraum
- Chargennummer
- Fertigungsstandort
- Material / TYP
- Dimension / Durchmesser
- Genaue Beschreibung des Fehlers
- Abschätzung des Gefährdungspotentials
- Vorschlag zur Schadensbeseitigung und zum Produktaustausch

#### 2.1.6 Reklamation

Aufwendungen, die im Zuge einer Reklamation entstehen (z. B. Kosten für Prüfungen), werden dem Hersteller in Rechnung gestellt, sofern dieser die Reklamation zu verantworten hat.

### 2.1.7 Weitere Anforderungen

Die DKZ müssen manipulationssicher konstruiert sein.

Der Hersteller ist verpflichtet, der EnergieNetz Mitte GmbH alle Änderungen gegenüber den präqualifizierten DKZ unverzüglich vor Fertigungsaufnahme schriftlich mitzuteilen.

Dieser Mitteilung ist eine Bestätigung der Zulassungsstelle beizufügen, dass die beschriebenen Änderungen registriert und eichrechtlich unbedenklich sind. Ist durch die konstruktive Änderung eine erneute Konformitätsbewertung erforderlich, so ist dies der EnergieNetz Mitte GmbH unaufgefordert unverzüglich mitzuteilen. Eine erneute Konformitätsbewertung innerhalb eines Kalenderjahres ist ohne Zustimmung der EnergieNetz Mitte GmbH nicht zulässig.

Der Hersteller stellt sicher, dass die Bauteile des DKZ anhand der Identifikationsnummer des Zählers zurückverfolgt werden können.

Die einzelnen Komponenten der DKZ sollen aus Materialien bestehen, die sich umweltneutral verhalten und recyclingfähig sind.

Die Lebensdauer der DKZ muss mindestens 32 Jahre betragen.

## 2.2 Technische Anforderungen

Über die bestehenden amtlichen Vorschriften, DIN- sowie DVGW- Bestimmungen hinaus sind vom Auftragnehmer folgende technische Anforderungen zu erfüllen:

### 2.2.1 Funktion

Der Zähler muss so beschaffen sein, dass der Einbau in allen vier Lagen und allen Durchflussrichtungen möglich ist. Bei allen Einbaupositionen sind die Funktionsfähigkeit und die Einhaltung der Fehlergrenzen zu gewährleisten. Ölbefüllung und Kontrolle des Ölstands muss ebenfalls in allen Lagen möglich sein. Der Ölstand muss auch unter Betriebsdruck kontrolliert werden können. Trotz der unterschiedlichen Einbausituationen muss ein Ablesen des Zählwerks von der der Wand abgewandten Seite aus möglich sein.

### 2.2.2 Spezifische, technische Daten

Gehäusematerial	Größe	Nennweite	Baulängen
Eisen-Werkstoffe mit HTB PN 1 / PN 4 ohne HTB bis PN 16	G 25	DN 50	150 mm
	G 40	DN 50	150 mm
	G 65	DN 50	150 mm
	G 100	DN 80	171 / 241mm
	G 160	DN 80	171 / 241 mm
	G 250	DN 100	241 mm
Aluminium-Werkstoffe ohne HTB bis PN 16	G 25	DN 50	150 mm
	G 40	DN 50	150 mm
	G 65	DN 50	150 mm
	G 100	DN 80	171 / 241mm
	G 160	DN 80	171 / 241 mm
	G 250	DN 100	241 mm
Messbereich $\geq 1 : 100$ , optional $\geq 1 : 160$			

Tabelle 1: Größe, Nennweite, Baulängen

Bei Baulängen < 3 x DN sind Ausgleichsstücke auf 3 x DN anzubieten. Optional sind diese Ausgleichsstücke mit Anschlüssen für Tauchhülsen zu versehen.

### 2.2.3 Gehäuse

Das Gehäuse des Zählers muss entsprechend der DIN EN 12480 und der DIN 30690 Teil1 aus einem geeigneten Material hergestellt sein, welches den Anforderungen an die Betriebsbedingungen erfüllt.

Beide Anschlüsse des Zählers müssen den gleichen Nenndurchmesser (DN) und die gleiche Anschlussart haben. Flansche müssen ISO 7005-1 und ISO 7005-2 entsprechen. Für den Anschluss von Mengenumwertern müssen Messanschlüsse für Tauchhülsen (Messung + Prüfung) so vorhanden sein, dass eine Messung in beiden Durchflussrichtungen zulässig ist. Die Auslieferung erfolgt mit zwei Tauchhülsen.

### 2.2.4 Zählwerksausführung

Das Zählwerk muss so konstruiert sein, dass es die Anforderungen 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 Anhang IV „Gaszähler und Mengenumwerter (MI-002)“, Abs. 5.3 (8000 Std. bei Q<sub>max</sub>) erfüllt.

Die Zählwerksrollen sind schwarz, die Beschriftung der Ziffern sowie Teilstriche auf den Zahlenrollen in weiß auszuführen. Auf der Ziffer „6“ der Zählwerksrolle der letzten Nachkommastelle ist eine Verspiegelung anzubringen.

Die Vorkommastellen sind schwarz, die Nachkommastellen sind rot zu umranden.

### 2.2.5 Typenschild / Kennzeichnung

Die Angaben auf dem Typenschild sind in deutscher Sprache auszuführen.

Alle verwendeten Klebeetiketten und Plaketten müssen so sicher befestigt sein, dass sich ihre Ränder unter normalen Bedingungen nicht von der Trägerfläche abheben dürfen. Die Lesbarkeit der Beschriftung muss bei normaler Einwirkung von Licht, Wärme und atmosphärischen Einflüssen dauerhaft erhalten bleiben.

Das Zählwerksschild ist in Metall oder Kunststoff auszuführen.

#### 2.2.5.1 Eigentumsvermerk

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

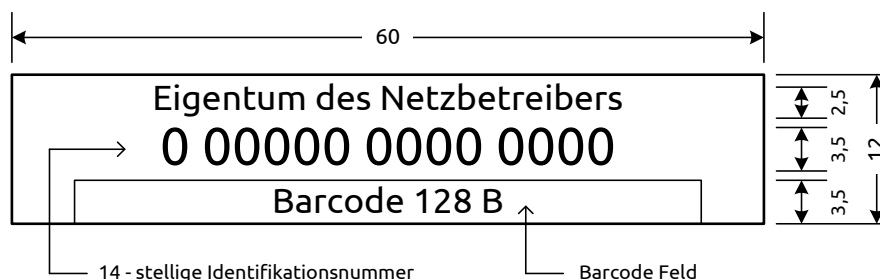


Abbildung 1: Schild Eigentumsvermerk

Identifikationsnummer nach DIN 43863-5:2012-04 (siehe 2.2.5.3)

Laser-Beschriftung, Druckverfahren oder Klebefolie in dauerhafter Qualität.

#### 2.2.5.2 Barcode

Auf dem Typenschild ist ein Barcode des Typs 128, Mode B anzubringen. Dieser Barcode enthält die Identifikationsnummer (siehe 2.2.5.3). Die Anforderungen der DIN EN ISO 15416 sind bezüglich Ausführung und Qualität des Barcodes einzuhalten.

#### 2.2.5.3 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				Fabrikationsblock		Fabrikationsnummer								Beschreibung
1	L	G	Z	0	0	6	3	5	3	9	4	2	1	Identifikationsnummer
OBIS		dlms (Flag)			Fabrikationsblock		Fabrikationsnummer							Beschreibung

Tabelle 2: 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 <SPACE> 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.

### 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 Datengbertragungen 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 Wertegrupp auf den maximal zulässigen Bereich von 15 erweitert. Zur Vermeidung einer Änderung der Stellenzahl erfolgt die Erweiterung durch die Buchstaben A bis F.

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.

Tabelle 3: 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](mailto: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 mitführenden Nullen eingetragen. Trennzeichen sind nicht zugelassen.

#### **2.2.6 Fehlergrenzen**

Es sind die Fehlergrenzen gemäß EN 12480 einzuhalten.

#### **2.2.7 Impulsgeber, Impulsaufnehmer**

Der Zählwerkskopf ist standardmäßig mit zwei NF-Impulsgebern auszustatten, die den Anschluss von Mess- und Registriergeräten entsprechend der Eichordnung Anlage 7, Abschnitt 3 Zusatzeinrichtungen, Pkt. 4. ermöglichen. Es muss auch ein Hochfrequenz-Impulsabgriff (nach DIN EN 50227) nachrüstbar sein.

Der Zähler muss eine Impulswertigkeit aufweisen, welche die Anforderungen der Eichordnung Anlage 7, Abschnitt 3 Zusatzeinrichtungen, Pkt. 4.3.2 und 4.3.3 erfüllt.

Der Impulsaufnehmer muss extern über eine plombierbare Steckverbindung angebracht werden können, ohne dass eichrechtliche Markierungen verletzt werden müssen. Die Verbindungen der Impulsgeber mit den Anschlüssen müssen plombiert werden können.

#### **2.2.8 Encoderzählwerk**

Der Zähler muss ein Encoder-Zählwerk nach Namur- und/oder SCR-Spezifikation enthalten.

#### **2.2.9 Mechanischer Abtrieb**

Optional muss der Zähler mit einem mechanischen Abtrieb angeboten werden.

### 2.2.10 Dichtungen / Siebe

Um Beschädigungen durch Eindringen von Partikeln in das Messwerk zu verhindern, werden die Dichtungen standardmäßig in Form von Dichtungssieben sowohl im Ein- als auch im Auslauf verwendet. Die Anfahrssiebe werden standardmäßig als Flachsieb ausgeführt.

Optional sind die Siebe auch als Kegelsieb (Hutsieb) anzubieten. Die Maschenweite der Siebe muss  $< 0,5 \text{ mm}$  und  $> 0,1 \text{ mm}$  betragen. Die Dichtungen sind Teil des Lieferumfangs.

### 2.2.11 Korrosionsschutz

Sämtliche Teile des Zählers müssen dauerhaft gegen alle korrosiven Inhaltsstoffe der inneren und äußeren Atmosphäre beständig sein, mit denen sie unter normalen Anwendungsbedingungen in Berührung kommen können.

### 2.2.12 Öl

Das Öl zur Erstfüllung des Zählers ist Teil des Lieferumfangs. Ein Wechsel des Öls darf unter normalen Bedingungen (staubfreies, trockenes Gas) während der Eichfrist nicht notwendig sein. Der Ölwechselzyklus für den Normalbetrieb ist in der Betriebsanleitung zu dokumentieren.

## 2.3 Bemusterung neuer Zählertypen

Die Prüfung neuer Zählertypen bezüglich ihrer Einsatzfähigkeit bei EnergieNetz Mitte geschieht mittels einer Musterprüfung.

Bis zu drei Musterzähler eines neuen Zählertyps werden EnergieNetz Mitte für die Durchführung einer Musterprüfung vom Lieferanten zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen dieser Prüfung wird eine im Umfang der geltenden Normen vorgesehene Typprüfung durchgeführt. Zusätzlich wird die Einhaltung der Anforderungen, die in dieser technischen Spezifikation enthalten sind, geprüft.

Folgende Unterlagen müssen den Musterzählern beigelegt sein:

- Unterlagen zur Baumusterprüfung nach MID
- Montageanleitung
- Maßbilder der äußeren Abmessungen
- Sonstige Zeichnungsunterlagen
- Stücklisten der Komponenten
- Zertifikate über durchgeführte Prüfungen und alle notwendigen Konformitätserklärungen
- Ersatzteilliste und, sofern vorhanden, zugehörige Bestellnummern-Verzeichnisse von Ersatzteilen

Änderungen gegenüber bemusterten oder bereits gelieferten Ausführungen, sind mindestens acht Wochen vor der ersten Lieferung bekanntzugeben. Bei einer mehr als

zweimaligen jährlichen Änderung der gelieferten Zählertypen, behalten wir uns vor, den dafür erforderlichen Bemusterungsaufwand in Rechnung zu stellen.

### **3 Lieferbedingungen**

#### **3.1 Zulassung**

Bedingungen für den Einsatz des in dieser Spezifikation spezifizierten Produktes sind:

- gegebenenfalls das Vorliegen einer herstellerabhängigen technischen Produktzulassung
- das Bestehen der Lieferantenprüfung

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

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

Wenn an einer Drehkolbengaszählerbaureihe oder an Drehkolbengaszählertypen gegenüber bemusterten, bestellten oder früher gelieferten Ausführungen technische Änderungen (auch an verdeckten Eigenschaften) - u.U. verbunden mit Bezeichnungsänderungen, neuer Konformitätsbewertung, Zulassungs- oder Verwendungskonsequenzen - erfolgen bzw. notwendig sein sollten, so muss der Hersteller der EnergieNetz Mitte GmbH unaufgefordert und schriftlich unverzüglich unterrichten (gegebenenfalls muss neu verhandelt werden).

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 die EnergieNetz Mitte GmbH 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.

Eventuelle Zulieferer sind der EnergieNetz Mitte GmbH auf Anfrage zu nennen. Alle fremdgefertigten Produkte sind anzuzeigen und entsprechend den Zulassungsbedingungen zu prüfen.

## 3.2 Prüfung

### 3.2.1 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 EnergieNetz Mitte 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“, sowie den Anforderungen nach Anhang IV „Gaszähler und Mengenumwerter (MI-002)“.

Bei der Produktprüfung (Modul F) oder bei der Qualitätsüberwachung (Modul D) wird eine 100% Prüfung der Produkte vorgeschrieben. Die Prüfung der Drehkolbengaszähler muss an mindestens sechs Prüfpunkten erfolgen.

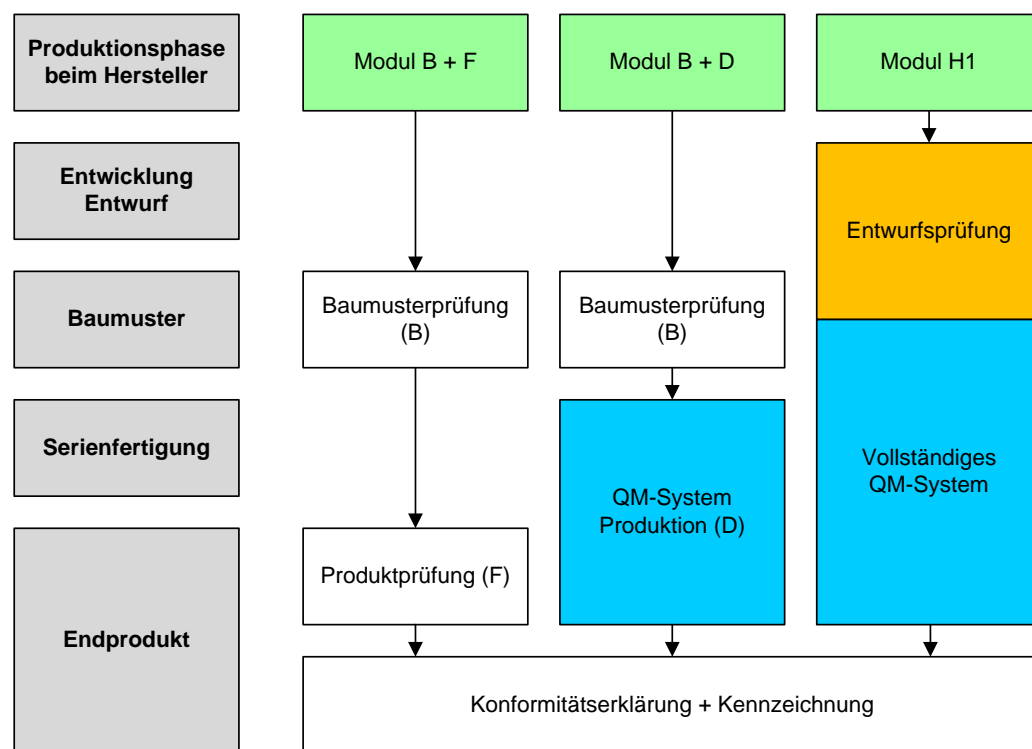


Abbildung 2: Konformitätsbewertungsverfahren

### 3.2.2 Produktbegleitende Prüfungen

Die EnergieNetz Mitte GmbH behält sich vor, die oben beschriebenen Prüfungen auf Einhaltung der Zulassungsbedingungen jederzeit mit beliebigen Zähler aus der laufenden Lieferung zu wiederholen. Dies kann auch durch die Warenannahmeprüfung bei der EnergieNetz Mitte GmbH geschehen.

Die Lieferung wird generell zurückgewiesen, wenn die Annahmeprüfung nicht bestanden wird.

Der Hersteller hat in geeigneter Form den Mangel innerhalb von 10 Arbeitstagen, ab Bekanntgabe, zu beseitigen.

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.

### 3.3 Dokumentation

Grundsätzlich müssen alle Dokumente in deutscher Sprache abgefasst sein, andernfalls ist eine deutsche Übersetzung beizufügen (z. B. von Urkunden). Prüfergebnisse und sämtliche Unterlagen der Präqualifikation sind für einen Zeitraum von 10 Jahren aufzubewahren.

Folgende Unterlagen sind unaufgefordert vorzulegen:

- Zulassungsunterlagen und/oder Ergänzungen mit Zeichnungen und die Antragsteller-Druckschrift
- Detaillierte technische Beschreibung, insbesondere einer Änderung
- Bestätigung der Stelle für die Konformitätsbewertung, dass die beschriebenen Änderungen registriert und eichrechtlich unbedenklich sind
- Ersatzteile mit Bestätigung der Vorhaltefrist [siehe Punkt 3.6]
- Liste der geordnet und nachweispflichtig zu entsorgenden Teile mit Angabe des Entsorgungsweges
- Gegebenenfalls Herstellernachweis, dass seine Kunststoffplomben unbedenklich im eichrechtlich gesicherten Bereich eingesetzt werden dürfen

Auf Anforderung der EnergieNetz Mitte GmbH muss der Hersteller folgende Unterlagen vorlegen:

- Ein gültiges Qualitätsmanagement Zertifikat EN ISO 9001
- Routinetestberichte von jeder gelieferten Zähler-Charge
- Stichprobenberichte von jedem Fertigungslos der gelieferten Zähler
- Typprüfungsberichte
- Konformitätserklärung des Herstellers für zusätzlichen Bedarf aus dieser Spezifikation
- Die Typprüfungs-, Stichproben- und Routinetestberichte der Produktion der letzten 12 Monate. Dieses schließt das regelmäßige Produktionsmonitoring sowie den Langzeittest ein
- Alle Berichte, Dokumentationen und Beschreibungen müssen in deutscher Sprache abgefasst sein. Übersetzungen müssen notariell beglaubigt sein und mit dem Original ausgehändigt werden

Ferner müssen auf Anfrage des Auftraggebers folgende Unterlagen bereitgestellt werden:

- Kopie aller produktspezifischen Dokumentationen
- Prüfzertifikate
- Testberichte

### 3.4 Auslieferungszustand

#### 3.4.1 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. Alle Öffnungen der Zähler müssen im Anlieferzustand mit z.B. Transportkappen oder Verpackungsmaterial umweltfreundlich verschlossen sein. Die Zähler sind nach der Reihenfolge der Identifikationsnummern sortiert in der Verpackungseinheit (Palette, Gitterbox etc.) auszuliefern. Auf diese Verpackungseinheit sind die Identifikationsnummern anzubringen.

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

#### 3.4.2 Begleitpapiere

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

Die Begleitpapiere sind in deutscher Sprache auszuführen.

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

- Zählertyp (Zähler-Bauform)
- Stückzahl
- 14-stellige Identifikationsnummer von ... bis ... (ggf. und von ... bis ...)
- Datum der Lieferung

#### 3.4.3 Lieferschein

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

- Stückzahl
- Zählertyp (Zähler-Bauform)
- Zählergröße
- Nennweite
- Baulänge
- Messbereich
- Gehäusematerial
- Druckstufe
- Zählwerksausführung

- Impulsgeber
- Impulswerte
- gegebenenfalls Benennung von Zusatzeinrichtungen
- 14-stellige Identifikationsnummer von ... bis ... (ggf. und von ... bis ...)
- Baujahr
- Zulassung/Prüfung nach
- Zulassungsnummer

### 3.5 Entsorgung

Mit der Lieferung der Zähler verpflichtet sich der Hersteller/Lieferant, 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/Lieferant verpflichtet sich die zurückgenommenen Zähler unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben einer ordnungsgemäßen Beseitigung oder Verwertung zuzuführen. Der Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung ist zu erbringen.

### 3.6 Bereitstellung von Ersatzteilen

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

Der Hersteller/Lieferant wird die Produktionseinstellung einer Bauart ein Jahr vor Ablauf der Lieferfähigkeit der EnergieNetz Mitte GmbH mitteilen.



## Anhang

### A: Anzuwendende internationale Normen

#### A-1 Mess- und Eichwesen

Richtlinie 2014/32/EU      Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt

EN 45020      Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten – Allgemeine Begriffe

#### A-2 Drehkolbengaszähler

EN ISO 9001      Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen

EN ISO 15416      Informationstechnik - Verfahren der automatischen Identifikation und Datenerfassung - Testspezifikation für Strichcodedruckqualität; Lineare Symbole

EN 1092      Flansche und ihre Verbindungen

EN 10204      Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

EN 12405      Gaszähler - Elektronische Zustands-Mengenumwerter

EN 12480      Gaszähler – Drehkolbengaszähler

EN 50227      Steuergeräte und Schaltelemente Näherungssensoren Gleichstrom-Schnittstelle für Näherungssensoren und Schaltverstärker (NAMUR)

EN 60529      Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

#### A-3 Qualitätsmanagement

EN ISO 9000      Qualitätsmanagementsysteme –Grundlagen und Begriffe

#### A-4 Arbeitsschutzmanagementsystem

BS OHSAS 18001      Occupational health and safety management systems Requirements

### B: Anzuwendende nationale Normen

#### B-1 Einheiten

EinheitG      Gesetz über Einheiten im Messwesen und die Zeitbestimmung; Neufassung vom 22.02.1985, zuletzt geändert durch die Artikel 2, 4 und 5 des Gesetzes zur Strukturreform des Gebührenrechts des Bundes vom 07.08.2013

EinhV                      Ausführungsverordnung zum Gesetz über die Einheiten im Messwesen und die Zeitbestimmung vom 13.12.1985, zuletzt geändert durch die Dritte Verordnung zur Änderung der Einheitenverordnung vom 25.09.2009.

DIN 1301 Teil 1              Einheiten, Einheitenamen, Einheitenzeichen

## **B-2 Mess- und Eichwesen**

MessEG                      Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen (Mess- und Eichgesetz) vom 25.07.2013, zuletzt geändert durch das erste Gesetz zur Änderung des Mess- und Eichgesetzes vom 11.04.2016.

MessEV                      Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung (Mess- und Eichverordnung) vom 11.12.2014.

EO-AV                      Eichordnung - Allgemeine Vorschriften vom 12.8.1988 (BGBl.I S. 1657), zuletzt geändert durch Fünfte Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 06.06.2011.

DIN 1319-1                      Grundlagen der Meßtechnik - Teil 1: Grundbegriffe

PTB Anforderungen

## **B-3 Gaszähler**

DIN 825                      Schilder – Maße

DIN 30690                      Bauteile in Anlagen der Gasversorgung

DIN 3535-6                      Dichtungen für die Gasversorgung - Teil 6: Flachdichtungswerkstoffe auf Basis von Fasern, Graphit oder Polytetrafluorethylen (PTFE) für Gasarmaturen, Gasgeräte und Gasleitungen

DIN 43855                      Elektrizitätszähler; Schilder

DIN 43863                      Herstellerübergreifende Identifikationsnummer für Messeinrichtungen

DVGW VP 401                      Höher thermisch belastbare Dichtungen für Verschraubungen und Flansche in Verbindung mit Gaszählern und Druckregelgeräten

DVGW AB G 600                      Technische Regeln für die Gasinstallation (DVGW-TRGI)

## C: Optionen

### Größen, Nennweiten, Baulängen

Gehäusematerial	Druckstufe	Größe	Nennweite	Baulängen		
Eisen- Werkstoffe mit HTB PN 1 / PN 4 ohne HTB bis PN 16	PN 16	G 25	DN 50	150 mm		
		G 40	DN 50	150 mm		
		G 65	DN 50	150 mm		
		G 100	DN 80	171 mm		
		G 100	DN 80	241mm		
		G 160	DN 80	171 mm		
		G 160	DN 80	241 mm		
		G 250	DN 100	241 mm		
Aluminium- Werkstoffe ohne HTB bis PN 16	PN 16	G 25	DN 50	150 mm		
		G 40	DN 50	150 mm		
		G 65	DN 50	150 mm		
		G 100	DN 80	171 mm		
		G 100	DN 80	241mm		
		G 160	DN 80	171 mm		
		G 160	DN 80	241 mm		
		G 250	DN 100	241 mm		
Standard	Messbereich > 1 : 100					

Tabelle 4: Optionen Größe, Nennweite, Baulängen

### Messbereich

Größe	Messbereich	
G 40 - G 400	1 : 160	

Tabelle 5: Optionen Größe, Messbereich

### Zubehör

Anfahrsieb		
Kegelsieb	DN 50	
Kegelsieb	DN 80	
Kegelsieb	DN 100	
HF-Impulsgeber		
mechanischer Abtrieb		
austauschbare Messpatrone		

Tabelle 6: Optionen Zubehör