

# MID – Europäische Messgeräte-Richtlinie

## Neue Definitionen und Kriterien für Wasser- oder Wärmezähler

Die neue europäische Messgeräte-Richtlinie (MID – Measuring Instruments Directive) kommt unweigerlich auf alle zu, die sich mit Versorgungsmessgeräten befassen. Seit 31. Oktober 2006 wird sie allgemein angewandt. Vieles wird neu definiert, neue Kriterien kommen hinzu, vertraute Denkmuster und Sprachgebräuche müssen aktualisiert werden. Die Konzentration auf das Wesentliche schafft auch hier den schnellen Durchblick.

$Q_2/Q_1 = 1,6$ ;  $Q_4/Q_3 = 1,25$  und  $Q_3/Q_1$  nach einer Normzahlenreihe R ...

$Q_n$  wird umbenannt in  $Q_3$

Die bisher als  $Q_n$  bekannte Nenngroße eines Zählers wird ersetzt durch den Dauerdurchfluss  $Q_3$ , der auf dem Zähler angegeben wird. Diesen kann der Hersteller innerhalb einer vorgegebenen Normzahlenreihe selbst definieren. Über diese Festlegung und mit dem gewählten Verhältnis  $Q_3/Q_1 = R$  ergibt sich der Mindestdurchfluss  $Q_1$ . Dabei sind sowohl die zulässigen  $Q_3$ -Werte als auch die möglichen Verhältnisse nicht beliebig festlegbar, sondern müssen aus vorgegebenen Tabellen ausgewählt werden. Es ist also Aufgabe des Herstellers, hier die für seine Messgeräte und die damit verfolgten Marktanforderungen optimalen Werte auszuwählen bzw. zu definieren. Da also der neue  $Q_3$ -Wert von zwei variablen Größen abhängig ist, ergeben sich hier oft ungewohnte Definitionen. So gibt es z.B.  $Q_n$  1,5 nicht mehr in der Tabelle der  $Q_3$ -Werte, und ein Zähler der früheren  $Q_n$  2,5 wird wegen der Durchflussverhältnisse als  $Q_3$  4 definiert werden.

„Messbereich“ ersetzt die bisherigen „Metrologischen Klassen“

Der sog. Messbereich tritt an die Stelle der bisherigen metrologischen Klassen. Er ist das Verhältnis (engl. Ratio) zwischen  $Q_3$  und  $Q_1$  und ist ein durch die MID neu eingeführtes Kriterium um das jeweilige Messgerät zu qualifizieren. Der Messbereich muß daher auch auf dem Messgerät angegeben werden, und zwar z.B. in der Schreibweise R 160. Das würde dann bedeuten, dass das Messgerät einen Messbereich hat, der das 160-fache des Mindestdurchflusses beträgt.

Faustformel: Je höher das Verhältnis, also die Zahl hinter dem R, desto größer der Messbereich und desto besser bzw. messempfindlicher der Zähler.

Beispiel: Ein bisheriger Nassläufer-Zähler  $Q_n$  2,5 Klasse B, wird künftig folgende Leistungsdaten haben:  $Q_1 = 25\text{l/h}$ ;  $Q_2 = 40\text{l/h}$ ;  $Q_3 = 4\text{ m}^3/\text{h}$ ;  $Q_4 = 5\text{ m}^3/\text{h}$ ; Messbereich  $Q_3/Q_1 = R = 160$ . Er wird also deklariert sein als  $Q_3$  4; R 160.

Gegenüberstellung ISO / MID											MID Kriterien						
QN (EWG) m³/h	Hauswasserzähler					Großwasserzähler										Q2/Q1 = 1,6 Q3/Q1 > 10 Q4/Q3 = 1,25	
	1,5	2,5	3,5	6	10	10	15	25	40	60	100	150	250	400	600		
Q3 (MID) m³/h	2,5	4	6,3	10	16	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000		
Metrologische Klasse	Nennweite DN															Metrologische Klasse	
	Hauswasserzähler					R=	Großwasserzähler										
	15	20	25	30	40	Q3/Q1	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
						31,5											B
A						40											↕
						50											
						63											↕
B						80											
						100											↕
						125											
C						160											↕
						200											
						250											↕
						315											
						400											↕
						500											
						630											↕
						800											
						1250											↕
						1600											
						2000											↕
						2500											
						3150											D

Vergleichstabelle

### LEISTUNGSANFORDERUNGEN ANSTELLE BISHERIGER BAUANFORDERUNGEN

Die MID kennt nur noch Messgeräte wie z.B. Wasser- oder Wärmezähler. Sie enthält für diese Messgeräte allgemeine und gerätespezifische Anforderungen, die unabhängig von deren Bauarten und Messverfahren gelten. Die Messgeräte werden daher auch nur noch entsprechend ihrer Leistungsdaten gekennzeichnet.

### NEUE DEFINITION DER KENNZEICHNENDEN DURCHFLUSSGRÖSSEN

Wir kennen bisher die Durchflussgrößen  $Q_{min}$ ,  $Q_{trenn}$ ,  $Q_n$  und  $Q_{max}$ . Unter MID werden diese mit  $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $Q_3$  und  $Q_4$  bezeichnet. Dabei stehen  $Q_1$  und  $Q_2$  für die bisherigen  $Q_{min}$  und  $Q_{trenn}$ ,  $Q_3$  ist der neue Nenndurchfluss und schließlich  $Q_4$  der Überlast-Durchfluss. Auch die Verhältnisse, in denen diese Werte zueinander stehen, wurden neu definiert:

### MID-„Konformitätsbewertung“ anstelle der bisherigen „Bauartzulassung“

War bislang ein Messgerät nach nationalen oder internationalen Vorschriften amtlich „bauartzugelassen“, so tritt an die Stelle dieser Zulassung nun die „Konformitätsbewertung“.

### MID-„Konformitätserklärung“ anstelle der bisherigen „EWG-Ersteichung“

Unter MID erklärt der Hersteller in eigener Verantwortung die Konformität durch Anbringung des entsprechenden CE-Kennzeichens und der Metrologie-Kennzeichnung, ähnlich wie das schon aus anderen Bereichen, z.B. der EMV-Veträglichkeit bekannt und vertraut ist (siehe Darstellung am Anfang des Artikels).

Eine Prüfung der Messgeräte durch Eichbehörden oder staatlich anerkannte Prüfstellen (Eichung) findet nicht mehr statt. Dies setzt voraus, dass der Hersteller seinerseits nach MID zertifiziert ist. Das benötigte Zertifikat erlangt er durch ein vorgeschriebenes Zertifizierungsverfahren, das auf Antrag durch eigens dafür geschaffene Institutionen, die sog. „Benannten Stellen“, durchgeführt wird. In Deutschland ist z.B. die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) die „Benannte Stelle“.

### NEUE ANFORDERUNGEN: UMWELTKLASSEN

Unter MID müssen Messgeräte auch in sog. Umweltklassen eingestuft werden, die es für mechanische (M-Klassen), klimatische (C-Klassen) und elektromagnetische (E-Klassen) Umwelteinflüsse gibt. Es werden hier Bedingungen definiert, unter denen die jeweiligen Messgeräte einwandfrei arbeiten, also die deklarierten Leistungskriterien erfüllt werden müssen.

Die Umwelt-Klassen sind in jeweils drei Stufen definiert (M1 – M3, C1 – C3 und E1 – E3), wobei in Stufe 1 jeweils die geringsten Anforderungen gestellt werden. Die Umwelt-Klassen müssen nicht auf dem Gerät selbst deklariert sein, sondern können in begleitenden Dokumenten vermerkt werden.

### ÜBERGANGSFRIST SCHAFFT ENTSPANNUNG

Es ist völlig klar, dass solche tiefgreifende Veränderungen nicht per Stichtag umgesetzt werden können. Deshalb gibt es eine Übergangsfrist von zehn Jahren. Es wird sich also ab dem 31. Oktober 2006 die Welt der Messgeräte nicht über Nacht vollkommen verändern, neu auf den Markt gebrachte Messgeräte werden jedoch bereits nach den Vorschriften der MID hergestellt und deklariert sein. Ergänzend zum Text werden in nachfolgender Tabelle die bisherigen Nenngrößen, Leistungsdaten und metrologischen Klassen den neuen MID-Werten gegenübergestellt.

Autor

Friedrich Clemens, Produkt-Marketing-  
Manager Submetering

Sensus Metering Systems, Ludwigshafen

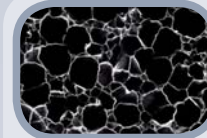
Grafik: Sensus Metering

[www.sensus.com](http://www.sensus.com)

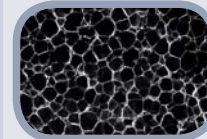
 **armacell**  
engineered foams

THE MAKERS OF  
Armaflex  
TuboIt  
Oka - Products

**NEU!**



SH/Armaflex



SH/Armaflex mit der  
neuen Mikro-Zellstruktur

**SH/Armaflex**



▶ **SH/Armaflex**

### WENIGER IST MEHR!

**SH/ARMAFLEX** – die flexible Dämmung zur Energieeinsparung und Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes

- ▶ Deutlich verbesserte Wärmeleitfähigkeit führt zu großen Energieeinsparungen
- ▶ Geringere Dämmschichtdicke erleichtert die Verarbeitung bei eng aneinanderliegenden Rohrleitungen
- ▶ Mikrozellstruktur macht das Material robuster und griffiger und damit besser zu verarbeiten
- ▶ Vereinfachung des Sortiments erleichtert die gesetzlich korrekte Dämmung: 10 mm\* ersetzt die Bereiche 9 und 13 mm

\* Ist-Dicke 11 mm

Armacell GmbH · Robert-Bosch-Str. 10 · D-48153 Münster  
Tel. 02 51 / 76 03-0 · Fax 02 51 / 76 03-448  
[www.armacell.com](http://www.armacell.com) · e-mail: [info.de@armacell.com](mailto:info.de@armacell.com)

# Die Welt ist keine Scheibe - Ihre Anzeigen auch nicht [...]



**innovatools**

*Werkzeuge für den Erfolg*

**Fach.Journal**

*Fachzeitschrift für Erneuerbare Energien & Technische Gebäudeausrüstung*

[Hier mehr erfahren](#)



**innovapress**

*Innovationen publik machen  
schnell, gezielt und weltweit*

Filmproduktion | Film & Platzierung | Interaktive Anzeige | Flankierende PR | Microsites/Landingpages | SEO/SEM | Flashbühne