

MID – Europäische Messgeräte-Richtlinie

Neue Definitionen und Kriterien für Wasser- oder Wärmehzähler

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					Nenndurchfluss										Q2/Q1 = 1,6 Q3/Q1 > 10 Q4/Q3 = 1,25		
	1,5	2,5	3,5	6	10	Großwasserzähler												
Q3 (MID) m³/h	2,5	4	6,3	10	16	10	15	25	40	60	100	150	250	400	600			
Metrologische Klasse	Hauswasserzähler					Nennweite DN										Metrologische Klasse		
	15	20	25	30	40	Großwasserzähler												
						R= 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												
D						250												
						315												
						400												
						500												
						630												
						800												
						1250												
						1600												
						2000												
						2500												
						3150												

Vergleichstabelle

LEISTUNGSANFORDERUNGEN ANSTELLE BISHERIGER BAUANFORDERUNGEN

Die MID kennt nur noch Messgeräte wie z.B. Wasser- oder Wärmehzähler. 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

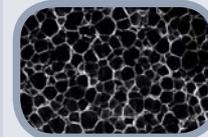
 **armacell**
engineered foams

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 CO₂-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 · e-mail: 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