

## **MID-Richtlinie - Measuring Instruments Directive**

Die Europäische Richtlinie für Messgeräte "MID - Measuring Instruments Directive" (2004/22/EG) ist am 31. März 2004 in Kraft getreten. Diese soll von den betroffenen Mitgliedsstaaten bis zum 30. April 2006 in die nationale Gesetzgebung übertragen und muss ab dem 30. Oktober 2006 angewandt werden.

### **Ziel:**

- Schaffung eines harmonisierten europäischen Marktes für Messgeräte
- Schutz der Verbraucher

### **Rahmenbedingungen:**

- keine detaillierten technischen Einzelrichtlinien wie bisher, sondern Beschränkung auf grundlegende Anforderungen
- Einführung der Konformitätsbewertungsverfahren nach der Globalen Konzeption
- Beschränkung der europäischen Regelungen auf das notwendige Maß bei Wahrung der in den Mitgliedsstaaten praktizierten metrologischen Niveaus, unter dem Ziel „Aufhebung der Handelshemmnisse“.

Geregelt werden dabei werden nur die grundlegenden übergeordneten Anforderungen. Die Mitgliedsstaaten sind dann für die weitere Umsetzung verantwortlich, insbesondere für die Festlegung und Realisierung der nationalen Schutzziele sowie die Überwachung der Einhaltung der vorgegebenen globalen Regeln.

Derzeitige Beschränkung auf folgende Messgerätarten:

Wasserzähler (MI-001)

Gaszähler sowie Mengenumwerter (MI-002)

Wirkelektrizitätszähler (MI-003)

Wärmezähler (MI-004)

Messanlagen für die kontinuierliche und dynamische Messung von Mengen von Flüssigkeiten außer Wasser (MI-005)

Selbsttätige Waagen (MI-006)

Taxameter (MI-007), Maßverkörperungen (MI-008)

Geräte zur Messung von Längen und ihrer Kombinationen (MI-009)

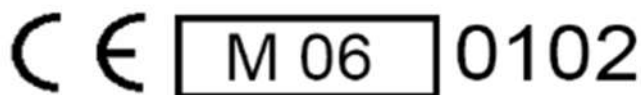
Abgasmessgeräte für Kraftfahrzeuge (MI-010)

### **Kennzeichnung MID-konformer Geräte**

Ist ein Gerät mit folgender Kennzeichnung versehen, erfüllt es grundsätzlich die Bedingungen und ist konform zur Richtlinie. Dies wurde nach einem der vorgegebenen Verfahren unter Mitwirkung einer benannten Stelle festgestellt und ist für das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme in jedem Mitgliedsstaat Voraussetzung.

Die Kennzeichnung beinhaltet: CE-Zeichen, das Metrologiezeichen M, die Jahreszahl der Herstellung und die Nummer der benannten Stelle:

Abb.: Konformitätskennzeichnung nach MID



### **Anforderungen an die Messgeräte**

- Nenngebrauchsbedingungen
- maximal zulässigen Messabweichungen bei der Inbetriebnahme
- Messbeständigkeit
- Reaktion auf Einflussgrößen
- Reaktion auf Störgrößen
- Sicherheit gegen Manipulationen
- Anwendbarkeit für den jeweiligen Messzweck
- Anzeige der abrechnungsrelevanten Messwerte
- die Konformitätsbewertungsverfahren

"Dabei bezieht die MID auch Messsysteme ein, die aus verschiedenen miteinander verbundenen Baugruppen bestehen und wie Messgeräte für gesetzlich geregelte Messungen verwendet werden.

Die typischen Bestandteile eines Messsystems sind wie beim Messgerät der Messwertaufnehmer, die Messwertverarbeitung und die Anzeige des Messergebnisses. Messsysteme sind wie Messgeräte im Rahmen der Konformitätsbewertung zu prüfen: Der dem Kunden angezeigte Messwert muss rückverfolgbar zur durchgeführten Messung sein. Bei Anwesenheit des Kunden reichen eine Sichtanzeige oder ein Ausdruck des Messergebnisses. Bei nicht wiederholbaren Messungen ohne Anwesenheit beider Seiten ist eine dauerhafte und für den Kunden zugängliche Speicherung notwendig. Insbesondere bei fernabgelesenen Geräten zur Messung von Versorgungsleistungen wird immer eine Sichtanzeige für den Kunden gefordert, die als Grundlage für den zu entrichtenden

Preis gilt und dem Kunden die Kontrolle der Rechnung ermöglicht. In besonderen Fällen, in denen Teilgeräte eines Messsystems unabhängig voneinander entwickelt, gebaut und bewertet werden können, sind auch Konformitätsbewertungen und -Kennzeichnungen dieser Teilgeräte zulässig. Teilgeräte werden wie Messgeräte behandelt und können wie diese mit der entsprechenden Konformitätskennzeichnung direkt in Verkehr gebracht werden. Voraussetzung dafür sind aber entsprechende grundlegende Anforderungen in den messgerätespezifischen Anhängen der MID. Teilgeräte sind bisher nur bei Wärme- und bei Gasmessgeräten vorgesehen."<sup>1</sup>

#### **Auswirkung auf Wärmezähler**

Die wesentlichste Änderung betrifft den Einbau von Temperaturfühler in Rohrleitungen bis DN 25, diese müssen ab 01.11.2016 direkt ins Medium eingebaut werden, anstatt in eine Tauchhülse. Die Messung hat direkt tauchend zu erfolgen. Hierfür gibt es spezielle Kugelhähne, die schon im Vorfeld installiert werden können, so dass ein spätere Nach-/Umrüstung eines MID-konformen Wärmezählers ohne Probleme erfolgen kann.

Hintergrund für diese Neuerung ist eine zunehmende Verkrustung der Tauchhülsen und damit gegebenenfalls eine schlechtere Wärmeübergang auf den Temperaturfühler. Hierdurch sollen Messverfälschungen vermieden werden.

Nur in Ausnahmefällen dürfen Bestandstauchhülsen in Kombination mit geprüften Wärmezählern weiterhin eingesetzt werden, für diese zulässige Kombination gibt es eine Duldungsliste der PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt). In diesem Fall muss die Tauchhülse identifiziert und entsprechend gekennzeichnet sein! Als Lösung gibt es zahlreiche Adapter für verschiedene Einbausituationen, die eingesetzt werden können, um auf Direktmessung umzurüsten.

Quelle: Christian Mengersen, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig - Grundlagen und Umsetzung

<sup>1</sup>vgl. Christian Mengersen, Die Europäische Richtlinie für Messgeräte-Grundlagen und Umsetzung, URL:[http://www.ptb.de/de/org/q/q3/q32/data/MID\\_Grundlagen\\_und\\_Umsetzung.pdf](http://www.ptb.de/de/org/q/q3/q32/data/MID_Grundlagen_und_Umsetzung.pdf), Stand 10.09.2013, S.3