

Temperatursensortechnik

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



Zertifikat
Certificate

über die Anerkennung eines Qualitätsmanagementsystems
nach EG-Richtlinie 2004/22/EG Anhang D
on the approval of a quality management system according to EC Directive 2004/22/EC Annex D

Ausgestellt für: JUMO GmbH & Co. KG
Moltkestr. 13-31
D-38039 Fulda

Rechtsbezug: Richtlinie 2004/22/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Messgeräte (MID, ABl. EU Nr. L 135 S. 1)
Directive 2004/22/EC of the European Parliament and Council of March 31, 2004 on measuring instruments (MI, OJ EU No. L 135 p. 1)

Messgerätekategorien: Wärmemähler (MI-004)
Measuring instrument categories: Heat meters (MI-004)

Zertifikats-Nr.: DE-07-AQ-PTB002MID
Certificate number:

Gültig bis:
Valid until:

Anzahl der Seiten:
Number of pages:

Geschäftszeichen:
Reference No.:

Benannte Stelle:
Notified body:

Im Auftrag
By order

Harry Stolz

Dr. Harry Stolz
PTB-Zertifizierungsstelle für Messgeräte
PTB Certification Body for Measuring Instruments

Braunschweig, 2007-01-10



Hinweise siehe Anlage, die Bestandteil des Zertifikats ist.
For notes, see the Annex which forms an integral part of the certificate.

Europas führender Hersteller von MID*-zugelassenen Temperaturfühlern für Wärmemähler



JUMO ist mit seiner Produktlinie „Temperatursensortechnik“ der führende Hersteller und Lieferant von Temperaturfühlern für Wärmemähler in Europa. Der Wärmemähler, wie auch andere Messgeräte, wird zur Abrechnung von Gütern oder Dienstleistungen (hier: Heizkosten) herangezogen und fällt damit unter das gesetzliche Messwesen. Die grundlegenden Aufgaben und Ziele des gesetzlichen Messwesens sind im Eichgesetz verankert. Zweck des Eichgesetzes ist es, den Verbraucher beim Erwerb messbarer Güter und Dienstleistungen zu schützen und im Interesse eines lauterer Handelsverkehrs die Voraussetzungen für richtiges Messen im geschäftlichen Verkehr zu schaffen und das Vertrauen in amtliche Messungen zu stärken. Eine der wichtigsten Anforderungen an Messgeräte im gesetzlich geregelten Bereich betrifft die Gewähr der Messsicherheit im praktischen Gebrauch eines Messgerätes.

* MID = Europäische Messgeräte-Richtlinie.

Das gesetzliche Messwesen

Die Verwender der Messgeräte und die von den Messwerten betroffenen Personen und Unternehmen müssen darauf vertrauen können, dass ein gesetzlich geregeltes und entsprechend gekennzeichnetes Messgerät unter den jeweiligen Umgebungsbedingungen auch richtige Messwerte liefert. Die Forderungen des Eichgesetzes betreffen damit Pflichten für die Hersteller und Verwender von Messgeräten in den

JUMO – der erste und einzige Lieferant von MID-zugelassenen Wärmemähler-Temperaturfühlern in Europa mit komplettem Lieferprogramm



Blick in die staatlich anerkannte Prüfstelle für Wärme KF2 bei JUMO

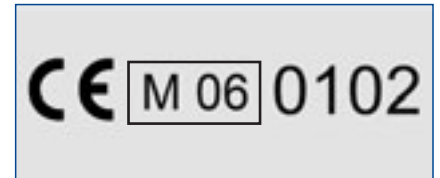
vorgegebenen Bereichen. Entsprechende Schutzziele gibt es natürlich nicht nur in Deutschland, sondern mit unterschiedlichen Schwerpunkten auch in anderen Staaten in Europa und weltweit. Um ein Messgerät im geschäftlichen Verkehr einsetzen zu können, muss es eine Bauartzulassung vorweisen. Bei der Zulassungsprüfung wird die Konstruktion des Messgerätes auf Einhaltung der gesetzlichen Auflagen und die Messbeständigkeit geprüft. Nachdem das Messgerät produziert wurde, muss in einer staatlichen Prüfstelle, die unabhängig vom Hersteller arbeitet, durch eine messtechnische Prüfung die Einhaltung der Fehlergrenzen nachgewiesen werden. Erst dann erhält das Messgerät den Eichstempel. Die ersten Bauartzulassungen für Temperaturfühler hat JUMO bereits 1984 bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) erwirkt und betreibt seit 20 Jahren eine staatlich anerkannte Prüfstelle für Wärme KF2, die unabhängig von der Produktion durch die Hessische Eichdirektion überwacht wird. Das leitende Personal der Prüfstelle ist für den amtlichen Vorgang der Eichung mit dem Aufbau der Prüfstelle vereidigt worden und gegenüber der Eichdirektion verantwortlich. Heute verlassen täglich bis zu 4500 Temperaturfühler gepaart und beglaubigt

die Prüfstelle. Selbstverständlich verfügen alle Temperaturfühler über eine nationale oder ausländische Bauartzulassung. Durch die unterschiedlichen nationalen gesetzlichen Vorgaben war es bisher nicht möglich, ein in Deutschland gezeichnetes Messgerät direkt in ein anderes europäisches Land zu exportieren und dort in Verkehr zu bringen; Gleiches galt selbstverständlich auch in umgekehrter Richtung. Da diese Handelsbeschränkungen in einem ganzheitlichen Wirtschaftsraum wie der EU auf Dauer nicht mehr zeitgemäß war und den Handel immer stärker blockierten, wurde nach mehrjähriger Arbeit von der EU-Kommission eine Messgeräte-Richtlinie verabschiedet.

Umsetzung der MID bei JUMO

Ziel des EU-Wirtschaftsraumes ist es, durch einheitliche Vorschriften und Regelwerke Handelshemmnisse zwischen den einzelnen europäischen Ländern abzubauen. Mit der Europäischen Messgeräte-Richtlinie (MID) 2004/22/EG, die am 30. Oktober 2006 in allen Mitgliedsstaaten der EU in Kraft getreten ist, werden die Anforderungen an verschiedene Messgerätearten harmonisiert und dienen als Grundlage eines

fairen Handels und zur Schaffung von Vertrauen zu Messungen im öffentlichen Interesse.



CE- und Metrologie-Kennzeichnung ersetzt die Eichmarke

Die MID gilt für Wasserzähler, Gaszähler, Elektrizitätszähler, Wärmemähler, Messanlagen für Flüssigkeiten außer Wasser, selbsttätige Waagen, Taxameter, Maßverkörperungen, Längenmessgeräte und Abgasanalysatoren, also für Geräte, die zur Abrechnung von Kosten der erfassten Messwerte herangezogen werden. Die Richtlinie beschränkt sich auf die Vorgehensweise bis zur ersten Inbetriebnahme der Messgeräte sowie die Verpflichtung der Mitgliedsstaaten zur Überwachung der richtigen Anwendung der Richtlinie.



Der Autor
Dipl.-Phys. Matthias Nau ist Leiter des Vertriebes im Bereich International Sales and Applications

Die bislang übliche Eichmarke wird jetzt durch die CE- und Metrologie-Kennzeichnung ersetzt, welche besagen, dass das Messgerät in allen EU-Staaten sofort eingesetzt werden darf. Anforderungen nach dem Inverkehrbringen, wie beispielsweise Verkehrsfehlergrenzen, Nacheichung und Eichgültigkeitsdauer, werden wie bisher national geregelt.

Um den technischen Fortschritt nicht zu beeinträchtigen, enthält die MID nur

JUMO – der erste und einzige Lieferant von MID-zugelassenen Wärmehähler-Temperaturfühlern in Europa mit komplettem Lieferprogramm

grundlegende Leistungsanforderungen an die Messgeräte, wie z. B. die einzuhaltenden Messgenauigkeiten. Bei Messgeräten, deren Aufbau und Wirkungsweise speziellen harmonisierten Normen oder normativen Dokumenten der OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale) entsprechen, ist davon auszugehen, dass die grundlegenden Anforderungen erfüllt sind. Die Verantwortung hierfür trägt letztlich der Hersteller, der jedes Messgerät kennzeichnen und eine Konformitätserklärung ausstellen muss, nachdem ein vorgeschriebenes Konformitäts-Bewertungsverfahren von einer benannten Stelle durchgeführt wurde. Diese Verfahren sind nach verschiedenen Modulen aufgebaut, die EU-weit anerkannt werden und unter denen der Hersteller nach den Bestimmungen der Richtlinie wählen kann. Eine mögliche Modulkombination B+F besteht aus der Baumusterprüfung (Modul B) und der Prüfung aller Seriengeräte (Modul F). Diese Verfahren entsprechen im Wesentlichen der bisherigen Kombination von Bauartzulassung und Ersteichung. Eine

Produktionsprozess abgelehnt. Deshalb bleibt einem Hersteller, so auch JUMO, nur die Modulkombination B+F. Beim Modul F wird durch eine benannte Stelle das Qualitätssicherungssystem für die Messgeräteproduktion anerkannt und regelmäßig überwacht. Der Auditor führt ein produktspezifisches Audit der Qualitätssicherungsmaßnahmen durch. Eine nützliche, aber nicht ausreichende Hilfe ist ein Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001:2000; denn beim Audit werden auch fachspezifische Punkte geprüft, wie z. B. die Einhaltung der kleinen Messunsicherheiten bei den Kalibriereinrichtungen und die Umsetzung der Anforderungen aus der Baumusterprüfung. Hier war bei JUMO wiederum sehr hilfreich, dass das Kalibrierlabor schon seit vielen Jahren nach der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17 025 akkreditiert ist. JUMO hat bereits im Jahr 2006 begonnen die Baumusterprüfbescheinigungen zu beantragen. Die ersten MID-Bauartzulassungen lagen bereits Anfang Dezember 2006 vor. Weitere



Endmontage der Temperaturfühler für Wärmehähler Typ PL mit Anschlusskopf nach EN 1434

weist. Die Palette reicht dabei von den sogenannten langen Temperaturfühlern (Einbaulänge ab 85 mm) mit Anschlussleitungen oder Anschlusskopf zur Direktmessung und in Tauchhülse (Typ DL/PL nach EN 1434) bis hin zu den kurzen Temperaturfühlern mit Anschlussleitung zur Direktmessung (Typ DS nach EN 1434). Bei den Temperaturfühlern mit Tauchhülse sind im Rahmen der Baumusterprüfung höhere Anforderungen an die messtechnischen Eigenschaften hinzugekommen, die speziell bei den kurzen Temperaturfühlern mit Einbaulängen bis 50 mm eine Hürde darstellten. Durch Weiterentwicklung des Innenaufbaus sowie Optimierung der metrologischen Eigenschaften konnte JUMO für ein umfassendes Sortiment an Temperaturfühler-Tauchhülse-Kombinationen die MID-Bauartzulassung erwirken.

Parallel zu den Bauartzulassungen wurde auch die Anerkennung des Qualitätsmanagementsystems nach der EG-Richtlinie 2004/22/EG Anhang D angestrebt. Nach erfolgreichem Audit durch die Zertifizierungsstelle für Messgeräte der PTB liegt die Anerkennung seit 10. Januar 2007 vor.



Übersicht der MID-zugelassenen Temperaturfühler

Überführung der staatlich anerkannten Prüfstelle in eine benannte Stelle nach Modul F wird derzeit vom Bundeswirtschaftsministerium aufgrund der eindeutig fehlenden Unabhängigkeit vom

Zulassungen folgten im Jahre 2007, sodass JUMO heute als erster und einziger Lieferant in Europa ein umfassendes Programm an MID-zugelassenen Temperaturfühlern für Wärmehähler vor-

Weitere Info:

Internet: <http://1150-17.jumo.info>

Tel.: +49 661 6003-457

E-Mail: matthias.nau@jumo.net