
Verordnung des EJPD über Messmittel für elektrische Energie und Leistung (EMmV)

Seit dem 26. August 2015 gilt die Verordnung des EJPD über Messmittel für elektrische Energie und Leistung (EMmV) in seiner jetzigen Form (Verordnung 941.251).

Darin wird festgelegt, welche Strom- und Messwandler mit U_m von höchstens 52 kV und I_{pr} von höchstens 5 kA für eine Eichung durch das Eidgenössische Institut für Metrologie (METAS) zugelassen werden können. Die Verordnung regelt also die Anforderungen an derartige Messwandler, das Inverkehrbringen dieser Messwandler und die Massnahmen zur Erhaltung der Messbeständigkeit.

In der Vergangenheit wurden das ordnungsgemässe Design, die korrekte Kalibrierung und die entsprechende Qualitätssicherung durch ein Eichzertifikat nachgewiesen. Dieses Eichzertifikat wurde durch die Electro-suisse ausgestellt. Die Voraussetzung für die Ausstellung eines solchen Zertifikats war und ist, dass die Wandler nach der EMmV für die Ausstellung des Zertifikats zugelassen sind. Das METAS vergibt diese Zulassungen.

Wann gilt die EMmV?

Der Geltungsbereich der EMmV ist in Artikel 2 geregelt. Darin heisst es, dass nur solche Wandler der Verordnung unterstehen, die vor bestimmte Elektrizitätszähler geschaltet werden. Diese Zähler sind eben jene,

«die zur Bestimmung des Bezugs oder der Lieferung von Elektrizität in Privathaushalten, im Gewerbe und in der Leichtindustrie verwendet werden.»

Eine genauere Definition des Geltungsbereichs erfolgt nicht. **Das METAS hat eine Weisung veröffentlicht, nach der nur solche Wandler mit einem Eichzertifikat ausgestattet werden dürfen, die in den Geltungsbereich nach Artikel 2 der EMmV fallen.**

Grund hierfür ist, dass das METAS vor allem die Verbraucher mit einem Eichzertifikat schützen soll, die höchstwahrscheinlich über wenig oder gar keine technische Fachkenntnis zum Thema Messwandler verfügen (zum Beispiel Privathaushalte, Gewerbe, Leichtindustrie). Bei allen anderen geht der Gesetzgeber davon aus, dass zwischen Lieferant und Kunde die technischen Vorgaben diskutiert und durch entsprechende Massnahmen auch sichergestellt werden können.

Wann braucht man überhaupt ein Zertifikat?

Es gibt zwei Fälle:

1. Der Messwandler fällt in den Gültigkeitsbereich der EMmV (siehe oben). In diesem Fall muss ein Eichzertifikat ausgestellt werden.
2. Der Messwandler fällt nicht in den Gültigkeitsbereich der EMmV. In diesem Fall darf kein Eichzertifikat ausgestellt werden. Möchte man dennoch einen über die Normen hinausgehenden Nachweis der Messgenauigkeit, kann man ein Kalibrierzertifikat anfordern.

Was ist der technische Unterschied zwischen Kalibrierzertifikat und Eichzertifikat?

Es besteht kein Unterschied. Die einzige Unterscheidung ist der Wortlaut auf dem Zertifikat und ein bundesrechtlicher Aufkleber auf dem Wandler.

In beiden Fällen ist die technische Behandlung der Wandler identisch. Das heisst, egal welches Zertifikat schlussendlich ausgestellt wird, die Herstellung, Qualitätssicherung und Kalibrierung erfolgt in beiden Fällen unverändert nach den hohen Standards und Vorgaben von ABB und der zertifizierten Eich- bzw. Kalibrierstelle (Electrosuisse).

Was bedeutet dies für die Planung und Spezifikation von Messwandlern?

Oben genannte Erläuterungen gelten für den Mittelspannungs- und Niederspannungsbereich.

Damit ergibt sich folgende Situation:

- Wenn zweifelsfrei klargestellt werden kann, dass ein Wandler in einem der oben genannten Bereiche (Privathaushalte, Gewerbe oder Leichtindustrie) genutzt wird, dann kann das bekannte Eichzertifikat ausgestellt werden.
- In allen anderen Fällen wird ein Kalibrierzertifikat ausgestellt. Dies enthält die Angaben über die Kalibrierung des Strom- bzw. Spannungswandlers.

Der Nachweis muss vom Besteller erbracht werden. Liegt dieser Nachweis vor, kann ABB von der Electrosuisse ein Eichzertifikat anfordern. Liegt zur Zeit der Bestellung kein Nachweis vor, kann man zunächst ein Kalibrierzertifikat ausstellen. Später lässt sich dieses in ein Eichzertifikat «umwandeln». Achtung: In letzterem Fall muss man den Aufkleber auf dem Messwandler noch nachträglich anbringen.