





Fragen und Antworten zu Messwandlern

Stand vom 8. August 2024

Geltungsbereich der EMmV		
G 1	F:	Welche Messwandler müssen die Anforderungen der Verordnung des EJPD über Messmittel für elektrische Energie und Leistung (EMmV; SR 941.251) erfüllen?
	A:	Folgende Messwandler müssen die Anforderungen der EMmV erfüllen: Spannungswandler und Stromwandler (diese nur mit einem primären Bemessungsstrom I_{pr} von höchstens 5 kA) mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel U_m von höchstens 52 kV, die zum Vorschalten vor Elektrizitätszähler bestimmt sind und zur Bestimmung des Bezugs oder der Lieferung von Elektrizität in Privathaushalten, im Gewerbe und in der Leichtindustrie verwendet werden.
G 2	F:	Gibt es Messwandler, welche die Anforderungen der EMmV nicht erfüllen müssen?
	A:	<p>Für Messwandler, mit denen sehr grosse Leistungen oder Energiemengen gemessen werden, gibt es Empfehlungen vom Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE bspw. im Metering Code bezüglich den metrologischen Anforderungen und den zu verwendenden (höheren) Genauigkeitsklassen der Zähler und Wandlerkombinationen.</p> <p>Obwohl solche Messwandler nicht der Eichpflicht unterstehen, ist es aus Sicht des METAS jedoch sinnvoll, wenn solche Messwandler auf privatrechtlicher Basis in regelmässigen Abständen kontrolliert, respektive von akkreditierten Kalibrierlabors oder durch ein nationales Metrologieinstitut kalibriert werden.</p> <p>Solche Kalibrierzertifikate sind am CIPM MRA Logo (Zertifikate des METAS) oder am ILAC Logo (akkreditierte Prüf- und Kalibrierlaboratorien) erkennbar und sind international anerkannt. Zertifikate mit diesen Erkennungsmerkmalen stellen die messtechnische Rückführung auf nationale Normale sicher (ILAC-P10:07/2020 "ILAC Policy on Metrological Traceability of Measurement Results"). Eine solche Rückführung kann bspw. im Rahmen einer privatrechtlichen Qualitätsmanagement - Zertifizierung oder beim internationalen Handel mit Energie- oder Brenngasmengen verlangt werden.</p> <p>Eichzertifikate stellen in der Regel keinen Nachweis für eine messtechnische Rückführung der Messstelle dar, weil die Eichung eine amtliche Prüfung und Bestätigung ist, dass die gesetzlichen Anforderungen des Messmittels erfüllt sind (MessMV Artikel 4 Buchstabe e). Siehe auch Ziffer 2 in der erwähnten ILAC Policy ILAC-P10. Die Eichvorschriften der Messmittel sind zudem von Land zu Land oft unterschiedlich geregelt.</p> <p>Link ILAC Policies: https://ilac.org/publications-and-resources/ilac-policy-series/</p>

Inverkehrbringen		
I 1	F:	Welches Verfahren ist für das Inverkehrbringen der Messwandler vorgesehen?
	A:	Messwandler bedürfen nach Artikel 9 EMmV einer ordentlichen Zulassung und einer Ersteichung nach Anhang 5 MessMV. Zulassungen müssen nur für Messwandler beantragt werden, die im Geltungsbereich der EMmV verwendet werden sollen.
I 2	F:	Wo kann eine Zulassung des Messwandlers beantragt werden?
	A:	Die Zulassung der Bauart des Messwandlers kann beim zuständigen Fachlabor des METAS für elektrische Energie und Leistung beantragt werden. Link Fachlabor: Elektrische Energie und Leistung (metas.ch) Link "Antrag für die Baumusterprüfungen und Zulassungen" im Reiter (Dienstleistungen).
I 3	F:	Wo können Ersteichungen von Messwandlern durchgeführt werden?
	A:	Die Ersteichungen können nur bei den Prüflaboren beantragt werden, die im Verzeichnis der Eichstellen und der Eichämter des METAS unter «Prüflabore für Messwandler» aufgeführt sind. Link Verzeichnis: Eichaemter und Eichstellen (metas.ch) Bevor eine Ersteichung beantragt werden kann, muss sichergestellt werden, dass der Messwandler über eine METAS-Zulassung der Bauart verfügt (erkennbar am "S" Symbol der ordentlichen Zulassung auf dem Typenschild).
I 4		Wie laufen Ersteichungen bei Messwandlern ab?
		Das entsprechende Prüflabor prüft die Messwandler und übermittelt dem METAS die Angaben über die Konstruktion und die messtechnischen Eigenschaften des Messwandlers. Wenn der Messwandler den Anforderungen der EMmV genügt, dann wird die Eichung durch das METAS bestätigt (Anhang 5 Ziffer 2.2 MessMV).
I 5	F:	Wie können die Kosten für Eichungen von Messwandlern herausgefunden werden?
	A:	Für die Eichung von Messwandlern sind in der Verordnung über die Eich- und Kontrollgebühren im Messwesen (EichGebV; SR 941.298.1) die Gebühren festgelegt. Die Gebühren und Mengenrabatte für Messwandler sind in der EichGebV im Anhang B unter Ziffer 8.2 und Ziffer 8.3 aufgeführt. Link Systematische Rechtssammlung des Bundesrechts EichGebV: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2005/776/de
I 6	F:	Wann beginnt die Eichfrist an zu laufen?
	A:	Die Eichfrist beginnt ab dem Jahr der Ersteichung des Messwandlers an zu laufen (siehe Artikel 13 der Weisungen zur EMmV).

I 7	F:	Wird nach der Eichung ein Eichzertifikat ausgestellt?
	A:	Mit der Umstellung des Eichprozesses am 1. Januar 2024 werden nun nicht mehr automatisch Eichzertifikate ausgestellt. Das METAS stellt den für die messtechnischen Prüfungen beigezogenen anerkannten Prüflaboren jedoch weiterhin elektronische Eichzertifikate zur Verfügung, welche die Energieversorgungsunternehmen <u>freiwillig</u> und auf Anfrage beim entsprechenden Prüflabor (i.d.R. das Prüflabor bei der Herstellerin) beziehen können.
I 8	F:	In welcher Form können wir als Hersteller von Messwandlern unseren Kunden das Eichzertifikat zur Verfügung stellen?
	A:	Die vom METAS ausgestellten elektronischen Eichzertifikate sind digital signiert und nur elektronisch gültig. Nähere Informationen dazu sind unter diesem Link publiziert: Info E-Zertifikate (metas.ch)
I 9	F:	Können wir als Verwenderin (Energieversorgungsunternehmen) die elektronischen Eichzertifikate direkt beim METAS beziehen?
	A:	Nein, weil die Messwandler-Ersteichung von den Herstellern in Auftrag gegeben wird, kann das METAS die elektronischen Eichzertifikate nur gegenüber der Auftraggeberin ausstellen (Artikel 17 MessMV).
I 10	F:	Wie erkennt man, ob ein Messwandler geeicht wurde?
	A:	Genügt ein Messwandler den Anforderungen der EMmV, wird die Eichung durch Anbringen der Eichmarke mit Identifikation des METAS und Ablaufdatum der Gültigkeit der Eichung bestätigt.

Pflichten der Verwenderin nach EMmV		
P 1	F:	Was kontrolliert das METAS bei der Einsicht ins Kontrollregister?
	A:	<p>Das METAS kontrolliert, ob für jeden einzelnen Messwandler die folgenden Angaben leicht eingesehen werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Hersteller b) Typ c) Seriennummer d) Falls vorhanden Werknummer e) Herstellungsjahr (entspricht Ersteichung bei Messwandlern) f) Nummer des Bauartprüfzertifikats g) Verfahren zur Erhaltung der Messbeständigkeit (Nacheichung) und Nummer oder Datum des Eichzertifikats (nur bei Nacheichung Elektrizitätszähler, seit 1. Januar 2024 ist für das METAS kein Eichzertifikat für Messwandler mehr notwendig, und es muss somit der Aufsichtsperson des METAS nicht vorgehalten werden) h) Jahr der letzten Anwendung des Verfahrens zur Erhaltung der Messbeständigkeit i) Standortadresse des Messmittels <p>Um die korrekte Anwendung der Verfahren zur Erhaltung der Messbeständigkeit zu erleichtern, empfiehlt das METAS, zusätzlich die folgende Angabe aufzunehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> j) Jahr der nächsten Anwendung des Verfahrens zur Erhaltung der Messbeständigkeit
P 2	F:	Wie sieht die Eichmarke für Messwandler aus und woran erkennt man die Gültigkeitsdauer?
	A:	<p>Die Eichmarken für Messwandler (Hoheitszeichen) sind wie folgt definiert:</p> <p>Ab 1.1.2025 Eichmarke rund Ø 16 mm: Identifikation: "METAS"</p> <p>Jahr der Ablauf der Eichgültigkeit: Gemäss aufgedruckter Jahreszahl, hier 2085</p> <div style="text-align: right;">  </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Bis 31.12.2024 Eichmarke rechteckig 16 mm x 16 mm: Identifikation: "METAS" oder "E15" oder "E16".</p> <p>Jahr der Ablauf der Eichgültigkeit: Spätestens bis 31.12.2084 (Jahr des Inverkehrbringens, siehe Typenschild plus 60 Jahre (Eichfrist))</p> <div style="text-align: right;">  </div>

P 3	F:	Wer fordert nach Ablauf der Eichgültigkeit von 60 Jahren zur Auswechslung der Messwandler auf?
	A:	Die Verwenderin ist für das Durchführen der Verfahren zur Erhaltung der Messbeständigkeit verantwortlich (Artikel 21 Absatz 1 MessMV). Das Kontrollregister hilft der Verwenderin, diese Pflicht zu erfüllen.
P 4	F:	Wir als Energieversorgungsunternehmen (EVU) prüfen bei der Inbetriebnahme nur noch den Aufkleber (Eichmarke) und das «S»-Zeichen, ist das gestattet?
	A:	Es reicht nicht, bei der Inbetriebnahme nur die Eichmarke und das stilisierte Zeichen der Zulassung "S" zu prüfen. Neben den Aufschriften müssen die Vorschriften für den Einbau, Inbetriebnahme und Unterhalt der Messmittel (Artikel 11 EMmV) sowie die Vorschriften über Messketten (Artikel 12 EMmV) beachtet werden. Die Verwenderin ist bei der Inbetriebnahme verantwortlich, dass die Messmittel die gesetzlichen Bestimmungen und damit die Anforderungen an die Aufschriften erfüllen (Artikel 21 MessMV). Auf dem Messwandler müssen neben den vorgeschriebenen Bezeichnungen und Aufschriften das Zulassungszeichen und die Eichmarke ersichtlich sein (Anhang 5, Ziffer 2.2 MessMV).
P 5	F:	An wen kann ich mich bei Fragen für die gesetzliche Regelungen von Messwandlern wenden?
	A:	Sollten Sie Fragen haben, ob die Verwendung eines Messwandlers unter die Regulierung der EMmV fällt und die Verwendung nicht durch die Erklärungen dieses Dokumentes beschrieben ist, so senden Sie dem METAS eine detaillierte Beschreibung des Messwandlers mit den nötigen Angaben (Verrechnungszweck, Genauigkeitsklassen, Adresse des Energiebezügers, Rechnungsbeispiel etc.) an die E-Mail-Adresse aufsicht.surveillance@metas.ch zu.

Abkürzungsverzeichnis

CIPM MRA	Arrangement de reconnaissance mutuelle des étalons nationaux de mesure et des certificats d'étalonnage et de mesurage émis par les laboratoires nationaux de métrologie; Mutual recognition of national measurement standards and of calibration and measurement certificates issued by national metrology institutes
EichGebV	Verordnung vom 23. November 2005 über die Eich- und Kontrollgebühren im Messwesen (Eichgebührenverordnung, EichGebV; SR 941.298.1)
EMmV	Verordnung des EJPD vom 26. August 2015 über Messmittel für elektrische Energie und Leistung (SR 941.251)
ILAC	International organisation for accreditation bodies
MessG	Bundesgesetz vom 17. Juni 2011 über das Messwesen (Messgesetz, MessG; SR 941.20)
MessMV	Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 (MessMV; SR 941.210)
Metering Code	Metering Code Schweiz Branchenempfehlung Strommarkt Schweiz, VSE
SR	Systematische Sammlung des Bundesrechts
Weisungen zur EMmV	Weisungen zu der Verordnung des EJPD über Messmittel für elektrische Energie und Leistung (EMmV)
VSE	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen www.strom.ch