



## Domande e risposte sui trasformatori di misura

Situazione all'8 agosto 2024

Campo d'applicazione dell'OSMisE	
<b>C 1</b>	<b>D:</b> <b>Quali trasformatori di misura devono soddisfare i requisiti dell'ordinanza del DFGP sugli strumenti di misurazione dell'energia e della potenza elettriche (OSMisE; RS 941.251)</b>
	<b>R:</b> I seguenti trasformatori di misura devono soddisfare i requisiti dell'OSMisE: i trasformatori di tensione e i trasformatori di corrente (solo con una corrente nominale primaria $I_{pr}$ non superiore a 5 kA) aventi una tensione massima per le apparecchiature $U_m$ non superiore a 52 kV, destinati a essere collegati a monte di contatori d'elettricità e utilizzati per determinare l'acquisto o la fornitura di elettricità nelle economie domestiche private, nelle aziende commerciali e nell'industria leggera.
<b>C 2</b>	<b>D:</b> <b>Ci sono trasformatori di misura che non devono soddisfare i requisiti dell'OSMisE?</b>
	<b>R:</b> Per i trasformatori di misura utilizzati per misurare potenze o quantitativi di energia molto elevati ci sono raccomandazioni dell'Associazione delle aziende elettriche svizzere AES, ad esempio nel Metering Code, in merito ai requisiti metrologici e alle classi di accuratezza (più elevate) dei contatori e delle combinazioni di trasformatori da utilizzare. Sebbene tali trasformatori di misura non siano soggetti all'obbligo di verifica, il METAS ritiene opportuno che essi vengano controllati periodicamente in base al diritto privato o vengano tarati da laboratori di taratura accreditati o da un istituto nazionale di metrologia. Tali certificati di taratura sono riconoscibili dal logo CIPM MRA (certificati del METAS) o dal logo ILAC (laboratori di prova e di taratura accreditati) e sono riconosciuti a livello internazionale. I certificati con queste caratteristiche di riconoscimento garantiscono la riferibilità metrologica a campioni di riferimento nazionali (ILAC-P10:07/2020 "ILAC Policy on Metrological Traceability of Measurement Results"). Tale riferibilità può essere richiesta, ad esempio, nell'ambito di una certificazione di diritto privato della gestione della qualità o nel caso del commercio internazionale di quantitativi di energia o di gas combustibile. Di norma i certificati di verifica non costituiscono una prova della riferibilità metrologica del punto di misurazione, poiché la verifica è un esame ufficiale che attesta la conformità dello strumento di misurazione ai requisiti legali (OStrM articolo 4 lettera e). Cfr. anche numero 2 nella ILAC ILAC-P10 menzionata. Inoltre, le prescrizioni per la verifica degli strumenti di misurazione variano spesso da Paese a Paese.  Link ILAC Policies: <a href="https://ilac.org/publications-and-resources/ilac-policy-series/">https://ilac.org/publications-and-resources/ilac-policy-series/</a>

Immissione sul mercato		
<b>I 1</b>	<b>D:</b>	<b>Qual è la procedura per l'immissione sul mercato dei trasformatori di misura?</b>
	<b>R:</b>	Ai sensi dell'articolo 9 OSMisE i trasformatori di misura necessitano di un'ammissione ordinaria e di una verifica iniziale conformemente all'allegato 5 OStrM. Le ammissioni devono essere richieste solo per i trasformatori di misura destinati ad essere utilizzati nel campo d'applicazione dell'OSMisE.
<b>I 2</b>	<b>D:</b>	<b>Dove può essere presentata la richiesta di ammissione del trasformatore di misura?</b>
	<b>R:</b>	L'ammissione del tipo del trasformatore di misura può essere richiesta al laboratorio specializzato del METAS competente per l'energia e la potenza elettriche.  Link Laboratorio specializzato: <a href="http://metas.ch">Energia e potenza elettriche (metas.ch)</a>  Guarda richiesta per gli esami del tipo e le ammissioni (scheda Servizi).
<b>I 3</b>	<b>D:</b>	<b>Dove possono essere eseguite le verificazioni iniziali dei trasformatori di misura?</b>
	<b>R:</b>	Le verificazioni iniziali possono essere richieste solo ai laboratori di prova che figurano nell'elenco dei laboratori di verifica e degli uffici di verifica del METAS alla voce "Laboratori di prova per trasformatori di misura".  Link Elenco: <a href="http://metas.ch">Uffici di verifica e laboratori di verifica (metas.ch)</a>  Prima di poter richiedere una verifica iniziale, è necessario accertarsi che il trasformatore di misura disponga di un'ammissione METAS del tipo (riconoscibile dal simbolo "S" dell'ammissione ordinaria riportato sulla targhetta del tipo).
<b>I 4</b>		<b>Come si svolgono le verificazioni iniziali dei trasformatori di misura?</b>
		Il laboratorio di prova competente controlla i trasformatori di misura e comunica al METAS i dati relativi alla costruzione e alle caratteristiche metrologiche del trasformatore di misura. Se il trasformatore di misura soddisfa i requisiti dell'OSMisE, la verifica viene confermata dal METAS (allegato 5 numero 2.2 OStrM).
<b>I 5</b>	<b>D:</b>	<b>Come si può determinare il costo delle verificazioni di trasformatori di misura?</b>
	<b>R:</b>	Gli emolumenti per la verifica di trasformatori di misura sono specificati nell'ordinanza sugli emolumenti di verifica e di controllo in materia di metrologia (OEm-V, RS 941.298.1). Gli emolumenti e gli sconti sulla quantità per i trasformatori di misura sono elencati nell'allegato B ai numeri 8.2 e 8.3 dell'OEm-V.  Link Raccolta sistematica del diritto federale OEm-V:  <a href="https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2005/776/it">https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2005/776/it</a>
<b>I 6</b>	<b>D:</b>	<b>Da quando inizia a decorrere il termine di verifica?</b>
	<b>R:</b>	Il termine di verifica inizia a decorrere dall'anno della verifica iniziale del trasformatore di misura (cfr. articolo 13 delle direttive concernenti l'OSMisE).

<b>I 7</b>	<b>D:</b>	<b>Dopo la verifica viene rilasciato un certificato di verifica?</b>
	<b>R:</b>	In seguito al cambiamento della procedura di verifica avvenuto il 1° gennaio 2024 i certificati di verifica non vengono più rilasciati automaticamente. Il METAS continuerà tuttavia a fornire certificati di verifica elettronici ai laboratori di prova riconosciuti coinvolti nei test metrologici. Le imprese di approvvigionamento energetico possono ottenere tali certificati <u>volontariamente</u> e su richiesta dal rispettivo laboratorio di prova (di solito il laboratorio di prova presso il fabbricante).
<b>I 8</b>	<b>D:</b>	<b>In qualità di fabbricanti di trasformatori di misura, in quale forma possiamo fornire ai nostri clienti il certificato di verifica?</b>
	<b>R:</b>	I certificati elettronici di verifica rilasciati dal METAS sono firmati digitalmente e validi solo elettronicamente. Ulteriori informazioni sono pubblicate al seguente link:  <a href="https://www.metas.ch/it/informazioni-e-certificate">Informazioni E-Certificate (metas.ch)</a>
<b>I 9</b>	<b>D:</b>	<b>In qualità di utilizzatori (impresa di approvvigionamento energetico) possiamo ottenere i certificati elettronici di verifica direttamente dal METAS?</b>
	<b>R:</b>	No, poiché la verifica iniziale dei trasformatori di misura è commissionata dai fabbricanti, il METAS può rilasciare i certificati elettronici di verifica solo al committente (articolo 17 OStrM).
<b>I 10</b>	<b>D:</b>	<b>Come si fa a sapere se un trasformatore di misura è stato sottoposto a verifica?</b>
	<b>R:</b>	Se un trasformatore di misura soddisfa i requisiti dell'OSMisE, la verifica viene confermata apponendo la marcatura di verifica con l'identificazione del METAS e la data di scadenza della validità della verifica.

Obblighi dell'utilizzatore in base all'OSMisE		
O 1	D:	<b>Cosa controlla il METAS quando ispeziona il registro di controllo?</b>
	R:	<p>Il METAS verifica se per ciascun trasformatore di misura siano facilmente visualizzabili le seguenti informazioni:</p> <p>a) fabbricante</p> <p>b) tipo</p> <p>c) numero di serie</p> <p>d) se disponibile numero di fabbrica</p> <p>e) anno di fabbricazione (corrisponde alla verifica iniziale per i trasformatori di misura)</p> <p>f) numero del certificato di esame del tipo</p> <p>g) procedura per il mantenimento della stabilità di misurazione (verifica successiva) e il numero o la data del certificato di verifica (solo in caso di verifica successiva dei contatori d'elettricità, <b>dal 1° gennaio 2024 il METAS non richiede più un certificato di verifica per i trasformatori di misura e quindi non è necessario che il supervisore del METAS ne sia in possesso</b>)</p> <p>h) anno dell'ultima applicazione della procedura per il mantenimento della stabilità delle misurazioni</p> <p>i) indirizzo dell'ubicazione dello strumento di misurazione</p> <p>Per facilitare la corretta applicazione delle procedure per il mantenimento della stabilità di misurazione, il METAS raccomanda di inserire inoltre l'indicazione seguente:</p> <p>j) anno della prossima applicazione della procedura per il mantenimento della stabilità di misurazione</p>
O 2	D:	<b>Qual è l'aspetto della marcatura di verifica per i trasformatori di misura e come si riconosce la durata di validità?</b>
	R:	<p>Le marcature di verifica per i trasformatori di misura (contrassegni) sono definite come segue:</p> <p><b>dal 1. 1. 2025</b> marcatura di verifica rotonda Ø 16 mm:          identificazione: "METAS"</p> <p>anno di scadenza della validità della verifica:          secondo l'anno stampato, qui 2085</p>  <p>-----</p> <p><b>fino al 31. 12. 2024</b> marcatura di verifica rettangolare          16 mm x 16 mm:          identificazione: "METAS" oppure "E15" o "E16".</p> <p>anno di scadenza della validità della verifica:          al più tardi entro il <b>31. 12. 2084</b> (anno dell'immissione sul mercato, vedi targhetta del tipo più 60 anni (termine di verifica))</p> 

<b>O 3</b>	<b>D:</b>	<b>Chi richiede la sostituzione dei trasformatori di misura dopo la scadenza della validità della verifica di 60 anni?</b>
	<b>R:</b>	L'utilizzatore è responsabile dell'esecuzione delle procedure per il mantenimento della stabilità di misurazione (articolo 21 capoverso 1 OStrM). Il registro di controllo aiuta l'utilizzatore ad adempiere a questo obbligo.
<b>O 4</b>	<b>D:</b>	<b>Noi, in qualità di impresa di approvvigionamento energetico (IAE), controlliamo al momento della messa in servizio solo l'adesivo (marcatura di verifica) e il simbolo "S". Ciò è consentito?</b>
	<b>R:</b>	Al momento della messa in servizio non è sufficiente controllare soltanto la marcatura di verifica e il simbolo stilizzato di ammissione "S". Oltre alle iscrizioni, devono essere rispettate le prescrizioni relative all'installazione, alla messa in servizio e alla manutenzione degli strumenti di misurazione (articolo 11 OSMisE) nonché le disposizioni concernenti i gruppi di misurazione (articolo 12 OSMisE).  Al momento della messa in servizio l'utilizzatore è responsabile della conformità degli strumenti di misurazione alle disposizioni di legge e quindi alle prescrizioni relative alle iscrizioni (articolo 21 OStrM). Oltre alle designazioni e alle iscrizioni prescritte, sul trasformatore di misura devono essere visibili la marcatura di ammissione e la marcatura di verifica (allegato 5 numero 2.2 OStrM).
<b>O 5</b>	<b>D:</b>	<b>A chi posso rivolgermi in caso di domande sulle disposizioni di legge per i trasformatori di misura?</b>
	<b>R:</b>	In caso di domande sul fatto che l'uso di un trasformatore di misura rientri nella regolamentazione dell'OSMisE e che l'uso non sia descritto nelle spiegazioni contenute nel presente documento, invii al METAS una descrizione dettagliata del trasformatore di misura con le informazioni necessarie (scopo della fatturazione, classi di accuratezza, indirizzo del consumatore di energia, esempio di fattura, ecc.) all'indirizzo e-mail <a href="mailto:aufsicht.surveillance@metas.ch">aufsicht.surveillance@metas.ch</a> .

## Elenco delle abbreviazioni

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 (Accordo per il riconoscimento reciproco degli standard nazionali di misurazione e dei certificati di taratura e di misurazione rilasciati dai laboratori nazionali di metrologia); Mutual recognition of national measurement standards and of calibration and measurement certificates issued by national metrology institutes
OEm-V	Ordinanza del 23 novembre 2005 sugli emolumenti di verifica e di controllo in materia di metrologia (Ordinanza sugli emolumenti di verifica, OEm-V; <a href="#">RS 941.298.1</a> )
OSMisE	Ordinanza del DFGP del 26 agosto 2015 sugli strumenti di misurazione dell'energia e della potenza elettriche ( <a href="#">RS 941.251</a> )
ILAC	International organisation for accreditation bodies (Organizzazione internazionale per gli organismi di accreditamento)
LMetr	Legge federale del 17 giugno 2011 sulla metrologia (LMetr, <a href="#">RS 941.20</a> )
OStrM	Ordinanza del 15 febbraio 2006 sugli strumenti di misurazione (OStrM; <a href="#">RS 941.210</a> )
Metering Code	Metering Code Svizzera Raccomandazione del settore per il mercato svizzero dell'elettricità, AES
RS	<a href="#">Raccolta sistematica del diritto federale</a>
Direttive concernenti l'OSMisE	<a href="#">Direttive concernenti l'ordinanza del DFGP sugli strumenti di misurazione dell'energia e della potenza elettriche</a>
AES	Associazione delle aziende elettriche svizzere <a href="http://www.strom.ch">www.strom.ch</a>