



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Institutul Federal de Fizică și Tehnică
Nationales Metrologieinstitut
Institutul Național de Metrologie

KBS

Organism de evaluare a conformității



CERTIFICAT DE OMOLOGARE DE TIP

Emis pentru: Dr. techn. Josef Zelisko Fabrik für Elektrotechnik und Maschinenbau
Gesellschaft m.b.H.
Beethovengasse 43-45
2340 Mödling
AUSTRIA

Conform: Anexa 4 Modulul B la Regulamentul privind măsurile și verificările metrologice din
11.12.2014 (Monitorul Oficial I nr. 2010)

Aparat: Transformator de tensiune monopolar

Denumirea tipului: EGG...; EGS...; 4MR...

Nr. certificatului: DE-24-M-PTB-0026

Valabil până la: 10.09.2034

Număr de pagini: 12

Număr de referință: PTB-2.3-4118291

Nr. organism: 0102

Certificare: Braunschweig, 11.09.2024

În numele PTB: Ștampilă

Dr. Christoph Leicht Ștampila PTB (Institutul Federal de

Semnătură indescifrabilă Fizică și Tehnică)

Evaluare: Kai-Uwe Sabo

În numele PTB

Semnătură indescifrabilă

CertIFICATELE de omologare de tip fără semnătură și ștampilă nu sunt valabile. Acest certificat de omologare de tip nu poate fi distribuit decât în forma sa originală. Extrasele necesită aprobarea Institutului Federal de Fizică și Tehnică.



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Institutul Federal de Fizică și Tehnică
Nationales Metrologieinstitut
Institutul Național de Metrologie

KBS

Organism de evaluare a conformității

Pagina 2 din Certificatul de omologare de tip DE-24-M-PTB-0026

din 11.09.2024

Istoricul certificatului

Emiterea certificatului	Nr. referință	Data	Modificări
DE-24-M-PTB-0026 Nr. notificare 6642	PTB-2.3- 4118291	11.09.2024	Certificat inițial emis pe baza primei revizuirii a aprobării de model PTB nr. 202.5/99 din 28.06.2004 și a primului act adițional aferent din 21.12.2005.

Observații

Pentru dispozitivele menționate în prezentul certificat se aplică următoarele cerințe esențiale, în conformitate cu:

art. 6 alin. 2 din Legea privind măsurările și verificările metrologice din 25.07.2013 (Monitor Oficial I p. 2722), în versiunea aflată în vigoare la data respectivă, coroborat cu
art. 7 din Regulamentul privind măsurările și verificările metrologice din 11.12.2014 (Monitor Oficial I p. 2010), în versiunea aflată în vigoare la data respectivă.

Pentru evaluarea conformității aparatelor sunt aplicate următoarele specificații tehnice:

- Cerințele PTB pentru transformatoare de măsură destinate contoarelor de energie electrică [PTB-A 20.2], din decembrie 2009;
- Anexa 20, secțiunea 2 din Regulamentul de verificare metrologică, în versiunea aflată în vigoare la 31.12.2014.

Pentru evaluarea conformității aparatelor sunt aplicate suplimentar următoarele specificații tehnice:

- DIN EN 61869:2009 - Transformatoare de măsură, Partea 1: Cerințe generale;
- DIN EN 61869:2011 - Transformatoare de măsură, Partea 3: Cerințe suplimentare pentru transformatoarele de tensiune.

Proiectul tehnic al aparatului de măsurare descris în continuare corespunde cerințelor esențiale menționate mai sus. Prezentul certificat conferă dreptul de a aplica pe dispozitivele fabricate în conformitate cu acest certificat numărul certificatului de față.

Pagina 3 din Certificatul de omologare de tip DE-24-M-PTB-0026

din 11.09.2024

Dispozitivele trebuie să corespundă următoarelor specificații:

1 Descrierea modelului

1.1 Construcție

Transformatoarele de tipul menționat mai sus sunt transformatoare de medie tensiune cu izolație monopolară.

Structura internă a transformatoarelor este alcătuită dintr-un miez de benzi magnetice tăiate și din înfășurările primară și secundară dispuse stratificat pe acesta. Corpul din rășină turnată, în care sunt încorporate înfășurările, asigură simultan izolația și constituie, totodată, corpul constructiv al transformatorului.

Construcția exterioară a transformatorului este caracterizată prin corpul din rășină turnată, fixat prin șuruburi pe o placă de bază metalică și conectat conductiv la borna de împământare a transformatorului.

Conexiunea primară este realizată fie sub formă de bornă de conectare, fie printr-un conductor de cablu liber, și este amplasată pe partea superioară a transformatorului.

Contactarea secundară poate fi realizată în diferite moduri:

1. Prin intermediul unor mufe sau al unei bare de borne amplasate pe fața frontală a carcasei. Conexiunile secundare sunt prevăzute cu un capac transparent.
2. Prin conductoare secundare libere. Conductoarele secundare sunt marcate în mod clar și inconfundabil. Lungimea conductorilor este menționată pe plăcuța de identificare. Dacă este necesară scurtarea conductorilor la locul de instalare, aceasta nu poate depăși 10 % din lungimea lor. Identificarea clară și inconfundabilă a conductorilor secundari trebuie să fie asigurată și după scurtare. Conductoarele secundare libere pot fi protejate printr-un tub de protecție.

1.2 Traductorul valorii măsurate

Traductorul valorii măsurate este partea primară a transformatorului de măsură.

1.3 Prelucrarea valorii măsurate

Se realizează în lanțul de măsurare format din transformatorul de măsură descris aici și un contor conectat prin transformator de măsură.

1.4 Afișarea valorii măsurate

nu există.

Pagina 4 din Certificatul de omologare de tip DE-24-M-PTB-0026

din 11.09.2024

1.5 Echipamente și funcții opționale

Transformatoarele de măsură pot fi echipate cu o siguranță de înaltă tensiune pe partea primară. Siguranța de înaltă tensiune este amplasată într-un suport care este lipit permanent de corpul transformatorului. Aceste transformatoare de măsură sunt marcate corespunzător.

1.6 Documentație tehnică

Pe lângă această anexă la certificat, pentru activitățile de evaluare a conformității și pentru controlul dispozitivelor aflate în exploatare trebuie luate în considerare următoarele documente:

Nr. crt.	Obiect		
1	Documente publice însoțitoare (pe care producătorul trebuie să le furnizeze împreună cu dispozitivul de măsurare la introducerea pe piață)	Set de documente:	DE-24-M-PTB-0026-A.zip
		Cod hash SHA256:	8e9373e4fd21e0fdd11094f5ee49e9d722fa102c51f623ca89d6d8b47145252b9
2	Documente în regim semi-public (pe care producătorul trebuie să le pună la dispoziția autorităților de verificare metrologică și a organismelor de testare recunoscute de stat, la cerere și în cazuri justificate)	Set de documente:	DE-24-M-PTB-0026-B.zip
		Cod hash SHA256:	effe6aa641b75a1e62ad353f93dce210108854b327dafcc219a08670dac6cad8
3	Documente nepublice (documentele nepublice sunt păstrate de organismul notificat 0102)	Set de documente:	DE-24-M-PTB-0026-C.zip
		Cod hash SHA256:	5699e9ffea8e91db990989250732c6ddb81d2303edb58781406774014f7b043a

Observații privind documentația producătorului:

Documentele servesc unei mai bune înțelegeri a dispozitivului atestat prin certificat de față. Acestea sunt documente standard ale producătorului și, prin urmare, conțin și descrieri ale unor funcții care nu intră în domeniul de aplicare al acestui certificat. Aceste descrieri suplimentare nu sunt relevante pentru certificatul de față. În principiu, afirmațiile din documentația producătorului referitoare la funcții nerelevante din punct de vedere metrologic și/sau afirmațiile din această aprobare de tip care contrazic documentația producătorului trebuie considerate nerelevante din punct de vedere metrologic.



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Institutul Federal de Fizică și Tehnică
Nationales Metrologieinstitut
Institutul Național de Metrologie

KBS

Organism de evaluare a conformității

Pagina 5 din Certificatul de omologare de tip DE-24-M-PTB-0026

din 11.09.2024

Documentele cu același obiect, dar cu coduri hash diferite, pot fi utilizate ca documente relevante din punct de vedere metrologic numai dacă producătorul poate face dovada aprobării PTB pentru documentele respective. Documentele în regim semi-public trebuie puse de producător la dispoziția persoanelor îndreptățite în temeiul legislației privind măsurările și verificările metrologice, la cerere și în cazuri justificate.

1.7 Echipamente și funcții integrate care nu intră în domeniul de aplicare al prezentului certificat de examinare de tip

Informațiile de pe plăcuța de identificare care nu sunt menționate în anexa la certificatul de omologare de tip sunt furnizate pe răspunderea exclusivă a producătorului și nu fac obiectul prezentului certificat de omologare de tip.

2 Date tehnice

2.1 Condiții nominale de funcționare

Tabelul 1:

Model	EGS 10 EGS 10 SI 4MR12	EGS 20 EGS 20 SI 4MR14	EGG 20	EGS 30-0 EGS 30-1 4MR56
Nivel nominal de izolație (kV)	max. 17,5/38/95	max. 24/50/125	max. 24/50/125	max. 36/70/170
Tensiune de încercare a înfășurărilor (kV)	3			
Frecvență nominală (Hz)	50			
Tensiune nominală primară (kV)	$3/\sqrt{3}$ până la - 15/ $\sqrt{3}$	$3/\sqrt{3}$ până la -22/ $\sqrt{3}$	$3/\sqrt{3}$ până la -22/ $\sqrt{3}$	$3/\sqrt{3}$ până la - 35/ $\sqrt{3}$
Tensiune nominală primară (kV) pentru două domenii primare de măsurare	$3/\sqrt{3}$... până la ... -15/ $\sqrt{3}$	$3/\sqrt{3}$... până la ... -22/ $\sqrt{3}$	$3/\sqrt{3}$... până la ... - 22/ $\sqrt{3}$	$3/\sqrt{3}$... până la ... -35/ $\sqrt{3}$
Tensiune nominală secundară (V)	100/ $\sqrt{3}$ sau 110/ $\sqrt{3}$			
Număr de domenii primare de măsurare	max. 2			
Număr de înfășurări secundare*	max. 3			
Număr de înfășurări de măsurare admise pentru verificare metrologică/decontare	max. 2			



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Institutul Federal de Fizică și Tehnică
Nationales Metrologieinstitut
Institutul Național de Metrologie

KBS

Organism de evaluare a conformității

Pagina 6 din Certificatul de omologare de tip DE-24-M-PTB-0026

din 11.09.2024

Putere aparentă totală (VA) și clasă de precizie	max. 50 în clasa 0,2 / max. 120 în clasa 0,5	max. 90 în clasa 0,2 / max. 200 în clasa 0,5
Factor nominal de tensiune	$1,9 \times U_{pr3}, 8 \text{ h}$	
Clasa de izolație	E	
Domeniu de utilizare	Interior	
Condiții de mediu (temperatură)	-25 °C ... 55 °C	

* La alegere, cu înfășurare suplimentară pentru detectarea punerii la pământ: 100/3 V sau 110/3 V.

** În cazul unor clase de precizie diferite ale înfășurărilor de măsurare, suma puterilor de măsurare nu trebuie să depășească valoarea maximă indicată pentru clasa cu precizia cea mai ridicată.

Pentru valorile nominale care nu sunt enumerate în tabele se aplică cerințele PTB pentru transformatoare de măsură PTB-A 20.2 și Anexa 20, Secțiunea 2 din Regulamentul de verificare metrologică, în versiunea aflată în vigoare la 31.12.2014.

2.2 Alte condiții de funcționare

niciuna

3 Interfețe și cerințe de compatibilitate

niciuna

4 Cerințe privind producția, punerea în funcțiune și utilizarea

4.1 Cerințe privind producția

Înainte ca producătorul să emită o declarație de conformitate pentru transformatoarele de măsură vizate de prezentul certificat de omologare de tip, pentru exemplarele de dispozitive fabricate în serie, trebuie efectuată o procedură de evaluare a conformității conform Modulului D sau F, în etapele de producție, recepție finală și testare.

Încercările care trebuie efectuate în acest scop corespund celor descrise la secțiunea 5 a prezentului certificat de omologare de tip. La aprecierea organismului de evaluare a conformității competent pentru Modulul D sau F, sunt admise în producție proceduri de testare mai eficiente, cu efect echivalent.

4.1.1 Încercări pentru recepția finală

Încercările metrologice pot fi efectuate în conformitate cu Regulile de testare PTB, Volumul 12, Secțiunea 3.

Pagina 7 din Certificatul de omologare de tip DE-24-M-PTB-0026

din 11.09.2024

4.1.2 Cerințe care trebuie incluse în informațiile însoțitoare destinate utilizatorului, în sensul art. 23 din Regulamentul privind măsurările și verificările metrologice

Pentru dispozitivele descrise aici se aplică art. 17 alin. 4 din Regulamentul privind măsurările și verificările metrologice. Informațiile care trebuie anexate dispozitivului în conformitate cu art. 17 alin. 1 și alin. 2 din Regulamentul privind măsurările și verificările metrologice trebuie să conțină o secțiune intitulată „Instrucțiuni privind conformitatea metrologică”. Această secțiune trebuie să includă toate informațiile necesare pentru instalarea și utilizarea transformatoarelor de măsură descrise în acest certificat de omologare de tip, în conformitate cu cerințele legislației metrologice.

4.2 Cerințe privind punerea în funcțiune

Instrucțiunile pentru punerea în funcțiune a exemplarelor de dispozitive introduse pe piață în conformitate cu cerințele legislației metrologice se regăsesc în informațiile furnizate de producător, menționate la secțiunea 1.6.

4.3 Cerințe privind utilizarea

Instrucțiunile privind utilizarea exemplarelor de dispozitive introduse pe piață în conformitate cu cerințele legislației metrologice se regăsesc în informațiile furnizate de producător, menționate la secțiunea 1.6.

5 Controlul dispozitivelor aflate în exploatare

În această secțiune sunt descrise încercările efectuate în cadrul controlului dispozitivelor aflate în exploatare. Încercările descriu procedura admisă. Alternative echivalente sunt permise la aprecierea autorității competente.

5.1 Documentația pentru testare

- Cerințe PTB pentru transformatoare de măsură 20.2 [PTB-A 20.2]
- Anexa 20, Secțiunea 2 din Regulamentul de verificare metrologică

5.2 Echipamente speciale de testare sau software

Pot fi utilizate echipamente de testare în conformitate cu Regulile de testare PTB, Volumul 12, ediția 5/79, Secțiunea 5.

5.3 Identificare

Denumirea tipului este înscrisă pe plăcuța de identificare. Descrierea acesteia se regăsește în manualul de utilizare (documentul cu nr. crt. 1, conform secțiunii 1.6 a prezentului certificat de omologare de tip).

Denumiri ale tipurilor:

Denumiri tip Zelisko	Denumiri tip cu numele comercial SIEMENS
EGG 20	
EGS 10	4MR12
EGS 10 SI	
EGS 20	4MR14
EGS 20 SI	
EGS 30 -0	4MR56
EGS 30 -1	

Coduri tip

transformator de tensiune izolat monopolar

rășină turnată

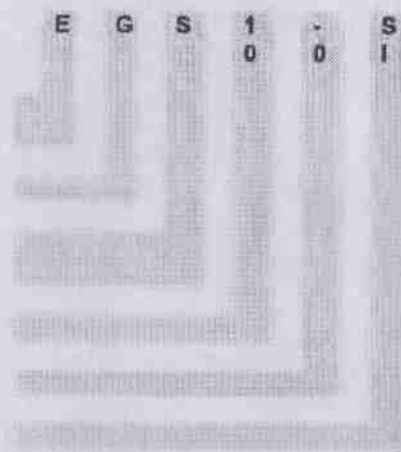
S $\triangleq$ construcție îngustă

G $\triangleq$ construcție mare

Caracteristica t: nivel de izolație

Dimensiunea constructivă

Siguranță primară (opțională)



Denumirile de tip 4MR... pot fi extinse, opțional, prin adăugarea identificatorului producătorului „ZEK” și pot fi prevăzute cu denumirea comercială opțională „SIEMENS”.

Plăcuța de identificare, accesibilă în mod liber și care conține denumirea tipului, este aplicată pe corpul transformatorului de măsură.

5.4 Proceduri de calibrare și ajustare

În cazul dispozitivelor descrise aici, producătorul se asigură că acestea corespund cerințelor prezentului certificat de omologare de tip. Dispozitivele sunt sigilate și securizate de către producător astfel încât intervențiile asupra acestora, care ar putea genera caracteristici diferite de cele prevăzute în certificatul de omologare de tip, să nu fie posibile fără deteriorarea carcasei sau compromiterea elementelor de securizare.

6 Măsurile de securizare

Măsurile de securizare ale transformatoarelor de măsură trebuie să asigure o protecție suficientă a componentelor relevante și să permită evidențierea eventualelor intervenții. Descrierea și modul de manipulare pentru utilizarea conformă cu legislația metrologică se regăsesc în informațiile însoțitoare ale producătorului, menționate la secțiunea 1.6.

Măsurile de securizare sunt prezentate în secțiunea 8 și sunt explicate în continuare.

6.1 Sigilii mecanice

Puncte de securizare împotriva accesului:

Plăcuța de identificare este aplicată sub forma unei etichete adezive din folie pe corpul transformatorului și este securizată cu o etichetă de sigilare autodistructivă.

Securizare pentru utilizator:

Elementele de securizare destinate utilizatorului pot fi aplicate după instalarea transformatoarelor de măsură. O descriere detaliată a acestor elemente de securizare se regăsește în documentele însoțitoare publice, conform secțiunii 1.6 a prezentului certificat de omologare de tip.

7 Marcaje și inscripții

7.1 Informațiile producătorului care trebuie furnizate în conformitate cu art. 17 din Regulamentul privind măsurările și verificările metrologice

Informațiile care trebuie să însoțească dispozitivul trebuie să aibă conținutul indicat la secțiunea 1.6, inclusiv eventualele completări sau actualizări.

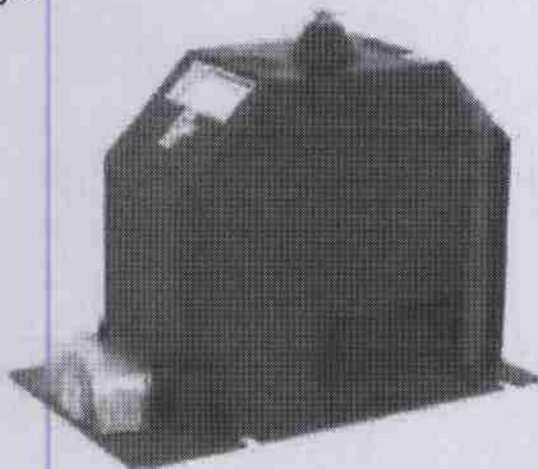
7.2 Marcaje și inscripții

Marcajele, inscripțiile și informațiile necesare pentru utilizare trebuie să fie aplicate indelebil pe plăcuța de identificare și pe carcasa turnată (consultați PTB-A 20.2). Toate componentele formează o unitate închisă. Plăcuța de identificare trebuie să conțină, suplimentar, următoarele informații:

- marcajele și inscripțiile producătorului;
- adresa producătorului la care pot fi transmise notificări oficiale;
- denumirea tipului și numărul de fabricație, cu indicarea anului de fabricație;
- nivelul nominal de izolație;
- valorile nominale primare și secundare;
- frecvența nominală, în Hz;
- puterea nominală și clasa de precizie pentru fiecare înfășurare de măsurare;
- factorul nominal de tensiune și durata de aplicare;
- clasa de izolație;
- condițiile de mediu (temperatura);
- numărul certificatului de omologare de tip, conform art. 15 din Regulamentul privind măsurările și verificările metrologice;
- marcajul metrologic, conform art. 14 alin. (4) din Regulamentul privind măsurările și verificările metrologice
- simbolul care indică obligația de a respecta informațiile însoțitoare furnizate de producător.

Nu sunt admise inscripții care contravin prezentului certificat de omologare de tip.

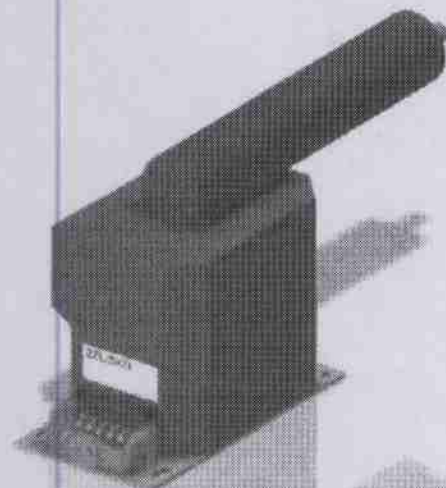
8 Imagini



Imaginea 1 - Transformator de măsură EGG 20 (reprezentare exemplificativă)



Imaginea 2 – Transformator de măsură EGS 20 (reprezentare exemplificativă)



Imaginea 3- Transformator de măsură EGS20-SI cu cartuș de siguranță de înaltă tensiune (reprezentare exemplificativă)



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Institutul Federal de Fizică și Tehnică
Nationales Metrologieinstitut
Institutul Național de Metrologie

KBS

Organism de evaluare a conformității

Pagina 12 din Certificatul de omologare de tip DE-24-M-PTB-0026

din 11.09.2024

 ZELISKO		TRANSFORMATOR DE MĂSURĂ			EGS20		
		24/50/125 kV			S/N: 24/XXXXX 001		
Producător: Zelisko- Beethovenstrasse 43-45, A 2340 Moedling					20000/V3 V A-N		
20000/√3 V	100/√3 V	90 VA	KL 0.5	5A	Z	a-n	
20000/√3 V	100/3 V	100 VA	KL 3P	6A		da-dn	
DE-24-M-PTB-0026							
		1.9xUpr, 8h	50Hz	-25/+55°C	E	EN51869-3	



Manual de utilizare

Imaginea 4:

Plăcuță de identificare cu etichete suplimentare (reprezentări exemplificative)



Organism de evaluare a conformității

PTB Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Institutul Federal de Fizică și Tehnică
Nationales Metrologieinstitut
Institutul Național de Metrologie

Bundesallee 100*38116 Braunschweig, GERMANIA
Abbestraße 2-12 · 10587 Berlin · GERMANIA

Subsemnatul, BULEANDRA CORNEL ION, traducator autorizat pentru limba germana, in temeiul autorizatiei nr. 14708, eliberata de Ministerul Justitiei, certific exactitatea traducerii efectuate din limba germana in limba romana, ca textul prezentat a fost tradus in intregime si ca, prin traducere, inscrierului nu i-au fost denaturate continutul si sensul.





Baumusterprüfbescheinigung

Type-examination Certificate

Ausgestellt für:
Issued to: Dr. techn. Josef Zelisko Fabrik für Elektrotechnik und Maschinenbau
Gesellschaft m.b.H.
Beethovengasse 43 - 45
2340 Mödling ÖSTERREICH

gemäß:
In accordance with: Anlage 4 Modul B der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014
(BGBl. I S. 2010)
Annex 4 Modul B of the Measures and Verification Ordinance dated 11.12.2014
(Federal Law Gazette I, p. 2010)

Geräteart:
Type of instrument: Einpoliger Spannungswandler Single-pole voltage transformer

Typbezeichnung:
Type designation: EGG...; EGS...; 4MR....

Nr. der Bescheinigung:
Certificate No.: DE-24-M-PTB-0026

Gültig bis:
Valid until: 10.09.2034

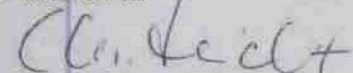
Anzahl der Seiten:
Number of pages: 12

Geschäftszeichen:
Reference No.: PTB-2.3-4118291

Nr. der Stelle:
Body No.: 0102

Zertifizierung:
Certification: Braunschweig, 11.09.2024

Im Auftrag
On behalf of PTB

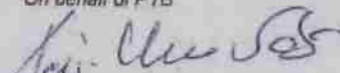

Dr. Christoph Leicht

Siegel
Seal



Bewertung:
Evaluation:

Im Auftrag
On behalf of PTB


Kai-Uwe Sabo

Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Type-examination Certificates without signature and seal are not valid. This Type-examination Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Zertifikatsgeschichte

Zertifikats-Ausgabe	Gesch.-Z.	Datum	Änderungen
DE-24-M-PTB-0026 Bek. Nr. 6642,	PTB-2.3-4118291	11.09.2024	Erstbescheinigung auf Basis der 1. Neufassung der PTB-Bauartzulassung 20.25/99.09 vom 28.06.2004 und den dazu erteilten 1. Nachtrag vom 21.12.2005

Vorbemerkungen

Für die in dieser Bescheinigung genannten Geräte gelten die folgenden wesentlichen Anforderungen gemäß

§ 6 Absatz 2 des Mess- und Eichgesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722) in der derzeit geltenden Fassung in Verbindung mit
§ 7 der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010) in der derzeit geltenden Fassung.

Für die Beurteilung der Konformität der Geräte werden folgende technische Spezifikationen angewendet:

- PTB-Anforderungen für Messwandler für Elektrizitätszähler [PTB-A 20.2] vom Dezember 2009
- Anlage 20 Abschnitt 2 der Eichordnung in der am 31.12.2014 geltenden Fassung

Für die Beurteilung der Konformität der Geräte werden zusätzlich folgende technische Spezifikationen angewendet:

- DIN EN 61869:2009 - Messwandler Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 61869:2011 - Messwandler Teil 3: Zusätzliche Anforderungen für Spannungswandler

Der nachfolgend beschriebene technische Entwurf des Messgeräts entspricht den o. g. wesentlichen Anforderungen. Mit dieser Bescheinigung ist die Berechtigung verbunden, die in Übereinstimmung mit dieser Bescheinigung gefertigten Geräte mit der Nummer dieser Bescheinigung zu versehen.

Die Geräte müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

1 Bauartbeschreibung

1.1 Aufbau

Wandler der o.g. Form sind einpolig isolierte Mittelspannungs-Spannungswandler.

Der innere Aufbau der Wandler besteht aus einem Schnittbandkern und den darauf lagenweise angeordneten Primär- und Sekundärwicklungen. Der Gießharzkörper, in den die Wicklungen eingebettet sind, ist gleichzeitig Isolation und stellt andererseits auch den Formkörper des Wandlers dar.

Der äußere Aufbau des Wandlers ist gekennzeichnet durch den Formkörper aus Gießharz, der auf einer metallischen Grundplatte verschraubt und mit der Wandlererde leitend verbunden ist. Der Primäranschluss ist als Klemmanschluss oder mit einer freien Kabelausleitung ausgeführt und befindet sich auf der Oberseite des Wandlers.

Die sekundäre Kontaktierung kann auf unterschiedliche Arten erfolgen:

1. Auf Buchsen oder eine Klemmleiste, die an der Stirnseite des Formgehäuses angeordnet sind. Die Sekundäranschlüsse werden mit einer transparenten Abdeckung versehen.
2. Durch freie Sekundärausleitungen: Die Sekundärausleitungen sind eindeutig und unverwechselbar gekennzeichnet. Die Länge der Ausleitungen ist auf den Leistungsschildern angegeben. Ist eine Kürzung der Leitungen am Aufstellungsort erforderlich, darf diese max. 10 % betragen. Eine eindeutige und unverwechselbare Zuordnung der Sekundärausleitungen ist auch nach Kürzung gewährleistet. Die freien Sekundärausleitungen können von einem Schutzschlauch umgeben sein.

1.2 Messwertaufnehmer

Messwertaufnehmer ist die Primärseite des Messwandlers.

1.3 Messwertverarbeitung

Erfolgt in der Messkette aus dem hier beschriebenen Messwandler und einem Messwandlerzähler.

1.4 Messwertanzeige

- nicht vorhanden

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen

Die Messwandler können mit einer primärseitigen Hochspannungs-Sicherung ausgestattet sein. Die Hochspannungs-Sicherung ist in einem Trägerrohr angeordnet, das mit dem Wandlerformkörper dauerhaft verklebt ist. Diese Messwandler sind entsprechend gekennzeichnet.

1.6 Technische Unterlagen

Neben dieser Anlage zum Zertifikat sind für die Konformitätsbewertungstätigkeiten und Kontrolle im Betrieb befindlicher Geräte folgende Dokumente heranzuziehen:

Lfd. Nr.	Gegenstand		
1	Öffentliche Begleitdokumente (muss der Hersteller beim Inverkehrbringen dem Messgerät bereitstellen)	Dokumenten-satz:	DE-24-M-PTB-0026-A.zip
		SHA256-Hashcode:	8e9373e4fd21e0fdd11094f5e e49e9d722fa102c51f623ca89 6d8b47145252b9
2	Halb-Öffentliche Dokumente (muss der Hersteller in begründeten Fällen auf Anfrage Eichbehörden und staatl. anerkannten Prüfstellen zur Verfügung stellen)	Dokumenten-satz:	DE-24-M-PTB-0026-B.zip
		SHA256-Hashcode:	effe6aa641b75a1e62ad353f9 3dce210108854b327dafcc219 a08670dac6cad8
3	Nicht öffentliche Dokumente (nicht öffentliche Unterlagen bewahrt die Benannte Stelle 0102 auf)	Dokumenten-satz:	DE-24-M-PTB-0026-C.zip
		SHA256-Hashcode:	5699e9ffea8e91db990989250 732c6ddb81d2303edb587814 06774014f7b043a

Hinweise zu den Herstellerunterlagen:

Die Dokumente dienen dem besseren Verständnis des mit diesem Zertifikat zertifizierten Gerätes. Es sind Standard-Dokumente des Herstellers und enthalten deshalb auch Erläuterungen von Funktionen, die nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung fallen. Derartige Zusatzbeschreibungen sind nicht relevant für dieses Zertifikat. Prinzipiell gilt diesbezüglich, dass Aussagen in den Herstellerunterlagen, die eichrechtlich nicht relevante Funktionen betreffen und/oder Aussagen in dieser Baumusterprüfbescheinigung widersprechen, als eichrechtlich irrelevant zu betrachten sind.

Unterlagen mit gleichem Gegenstand aber abweichenden Hash-Codes dürfen nur dann eichrechtlich relevant verwendet werden, wenn der Hersteller die Genehmigung der PTB für die entsprechenden Unterlagen nachweisen kann.

Die halb-öffentlichen Dokumente muss der Hersteller in begründeten Fällen auf Anfrage durch das Mess- und Eichrecht Berechtigten zur Verfügung stellen.

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht in den Geltungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung fallen

In der Anlage zur Baumusterprüfbescheinigung nicht aufgeführte Angaben auf dem Leistungsschild erfolgen eigenverantwortlich durch den Hersteller und sind nicht Gegenstand dieser Baumusterprüfbescheinigung.

2 Technische Daten

2.1 Nennbetriebsbedingungen

Tabelle 1:

Form	EGS 10 EGS 10 SI 4MR12	EGS 20 EGS 20 SI 4MR14	EGG 20	EGS 30-0 EGS 30-1 4MR56
Bemessungs-Isolationspegel in kV	max. 17,5/38/95	max. 24/50/125	max. 24/50/125	max. 36/70/170
Wicklungsprüfspannung in kV	3			
Bemessungsfrequenz in Hz	50			
Primäre Bemessungsspan- nung in kV	3/√3 bis 15/√3	3/√3 bis 22/√3	3/√3 bis 22/√3	3/√3 bis 35/√3
Primäre Bemessungsspan- nung in kV bei zwei primären Messbe- reichen	3/√3 - ... bis ... - 15/√3	3/√3 - ... bis ... - 22/√3	3/√3 - ... bis ... - 22/√3	3/√3 - ... bis ... - 35/√3
Sekundäre Bemessungs- spannung in V	100/√3 oder 110/√3			
Anzahl der primären Mess- bereiche	max. 2			
Anzahl der Sekundärwick- lungen*	max. 3			
Anzahl der zur Eichung bzw. Verrechnung zugelassenen Messwicklungen	max. 2			

Summenleistung in VA und Genauigkeitsklasse **	max. 50 in Kl. 0,2 max. 120 in Kl. 0,5	max. 90 in Kl. 0,2 max. 200 in Kl. 0,5
Bemessungs-Spannungsfaktor	$1,9 \times U_{pr}$, 8 h	
Isolationsklasse	E	
Einsatzbereich	Innenbereich	
Umgebungsbedingungen (Temperatur)	-25°C ... 55°C	

* Wahlweise mit zusätzlicher Wicklung für die Erdschlusserfassung: 100/3 V oder 110/3 V

** Bei unterschiedlichen Genauigkeitsklassen der Messwicklungen darf die Summe der Bemessungsleistungen den für die genauere Klasse angegebenen Maximalwert nicht überschreiten.

Für die in den Tabellen nicht aufgeführten Normwerte gelten die PTB-Anforderungen an Messwandler PTB-A 20.2 und Anlage 20 Abschnitt 2 der Eichordnung in der am 31.12.2014 geltenden Fassung.

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

- keine

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

- keine

4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

4.1 Anforderungen an die Produktion

Bevor der Hersteller für die von dieser BMP abgedeckten Messwandlern eine Konformitäts-erklärung ausstellt, ist ein auf die in Serie produzierten Geräteexemplare anzuwendendes Konformitätsbewertungsverfahren nach Modul D oder F im Rahmen der Produktionsstufen Herstellung, Endabnahme und Prüfung durchzuführen.

Die dabei durchzuführenden Prüfungen entsprechen denen, die im Abschnitt 5 dieser BMP beschrieben wurden. Dabei sind im Rahmen der Produktion nach Ermessen der für Modul D oder F zuständigen Konformitätsbewertungsstelle effizientere, wirkungsgleiche Prüfverfahren zulässig,

4.1.1 Prüfungen für die Endabnahme

Die messtechnischen Prüfungen können gemäß PTB-Prüfregeln, Band 12, Abschnitt 3 durchgeführt werden.

4.1.2 In die Begleitangaben zu übernehmenden Auflagen für den Verwender im Sinne des § 23 der Mess- und Eichverordnung

Für die hier beschriebenen Geräte gilt § 17 Absatz 4, MessEV. Die gemäß § 17 Absatz 1 und Absatz 2 der MessEV dem Gerät als Betriebsanleitung beizufügenden Informationen müssen einen Abschnitt "Messrichtigkeitshinweise" enthalten. Dieser Abschnitt muss alle Informationen bereithalten, um die in dieser Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Messwandler eichrechtkonform zu installieren und zu verwenden.

4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme

Hinweise für die Inbetriebnahme von eichrechtkonform in den Verkehr gebrachten Geräte-Exemplaren sind den im Abschnitt 1.6 aufgeführten beizufügenden Informationen des Herstellers zu entnehmen.

4.3 Anforderungen an die Verwendung

Hinweise für die Verwendung von eichrechtkonform in den Verkehr gebrachten Geräte-Exemplaren sind den im Abschnitt 1.6 aufgeführten beizufügenden Informationen des Herstellers zu entnehmen.

5 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte

In diesem Abschnitt werden die im Rahmen der Kontrolle von im Betrieb befindlichen Geräten durchzuführenden Prüfungen beschrieben. Die Prüfungen beschreiben eine zulässige Vorgehensweise. Sinngemäße Alternativen sind nach Ermessen der zuständigen Stelle statthaft.

5.1 Unterlagen für die Prüfung

- PTB-Anforderungen an Messwandler 20.2 [PTB-A 20.2]
- Anlage 20 Abschnitt 2 der Eichordnung

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen oder Software

Es können Prüfeinrichtungen gemäß PTB-Prüfregeln, Band 12, Ausgabe 5/79, Abschnitt 5 zu verwenden werden.

5.3 Identifizierung

Die Typbezeichnung ist auf dem Leistungsschild aufgebracht. Die Beschreibung ist dem Benutzerhandbuch (Dokument mit der lfd. Nummer 1 gemäß Abschnitt 1.6 dieser Baumusterprüfbescheinigung) zu entnehmen.

Typenbezeichnungen:

Typenbezeichnungen Zelisko:	Typenbezeichnungen mit der Handelsbezeichnung SIEMENS:
EGG 20	
EGS 10	4MR12
EGS 10 SI	
EGS 20	4MR14
EGS 20 SI	
EGS 30-0	4MR56
EGS 30-1	

Typenschlüssel:

E G S 1 - S
0 0 I

einpolig isolierter Spannungswandler

Gießharz

S $\triangleq$ schmale Bauform

G $\triangleq$ große Bauform

Kennziffer f. Isolationspegel

Baugröße

Primärsicherung (optional)

Die Typenbezeichnungen 4MR... können wahlweise mit angehängter Herstellerkennung „ZEK“ erweitert und mit optionaler Handelsbezeichnung „SIEMENS“ versehen werden.

Das frei zugängliche Leistungsschild mit der Typenbezeichnung ist am Formkörper des Messwandlers angebracht.

5.4 Kalibrier- und Justierverfahren

Bei den hier beschriebenen Geräten stellt der Hersteller sicher, dass sie den Anforderungen dieser Baumusterprüfbescheinigung entsprechen. Die Geräte werden vom Hersteller der Geräte so plombiert und gesichert, dass ohne Beschädigung des Gehäuses oder Entwertung der Sicherungen Eingriffe in das Gerät, die zu von der Baumusterprüfbescheinigung abweichenden Eigenschaften führen könnten, nicht möglich sind.

6 Sicherungsmaßnahmen

Die Sicherungsmaßnahmen der Messwandler müssen eine ausreichende Sicherung relevanter Baugruppen und einen Nachweis möglicher Eingriffe ermöglichen.

Die Beschreibung und der Umgang für eine eichrechtskonforme Verwendung sind den im Abschnitt 1.6 aufgeführten beizufügenden Informationen des Herstellers zu entnehmen.

Sicherungsmaßnahmen sind in Abschnitt 8 dargestellt und werden nachfolgend weiter erläutert.

6.1 Mechanische Siegel

Zugriffssicherungsstellen:

Das Leistungsschild ist als Folien-Klebeschild am Wandlerformkörper angebracht und wird mit einem selbstsichernden Siegetikett gesichert.

Benutzersicherung:

Die Benutzersicherungen können nach Installation der Messwandler angebracht werden. Eine detaillierte Beschreibung der Benutzersicherungen ist den öffentlichen Begleitdokumenten gemäß Abschnitt 1.6 dieser Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

7 Kennzeichnungen und Aufschriften

7.1 Beizufügende Informationen des Herstellers gemäß § 17 der MessEV

Die dem Gerät beizufügende Informationen muss den im Abschnitt 1.6 angegebenen – ggf. übersetzten – Inhalt aufweisen.

7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Die Kennzeichen und Aufschriften und die für die Verwendung erforderlichen Angaben sind unlösbar auf dem Leistungsschild und auf dem Formgehäuse angegeben (siehe PTB-A 20.2). Alle Bestandteile bilden eine geschlossene Einheit.

Das Leistungsschild muss zusätzlich folgende Angaben bereithalten:

- Kennzeichen und Aufschriften des Herstellers
- zustellfähige Adresse des Herstellers
- Typbezeichnung und Fertigungsnummer mit Angabe des Baujahres
- Bemessungs-Isolationspegel
- Primäre und sekundäre Bemessungsgrößen
- Bemessungsfrequenz in Hz
- Bemessungsleistung und Genauigkeitsklasse für jede Messwicklung
- Bemessungs-Spannungsfaktor und Dauer
- Isolationsklasse
- Umgebungsbedingungen (Temperatur)
- Nummer der Baumusterprüfbescheinigung gemäß § 15 der MessEV
- Metrologie-Kennzeichnung gemäß § 14, Absatz (4) der MessEV
- Hinweissymbol zur Beachtung der beizufügenden Informationen des Herstellers

Aufschriften, die im Widerspruch zu dieser Baumusterprüfbescheinigung stehen sind nicht zulässig.

8 Abbildungen



Abb. 1 Messwandler EGG 20 (Musterabbildung)



Abb. 2 Messwandler EGS 20 (Musterabbildung)



Abb. 3 Messwandler EGS20-SI mit Hochspannungs-Sicherungseinsatz (Musterdarstellung)

		ZELISKO		SPANNUNGSWANDLER		EGS20	
				24/50/125 kV		S/N: 24/XXXXX 001	
Hersteller: Zelisko-Beethovengasse 43-45; A-2340 Moedling				20000/V3 V		20000/V3 V A-N	
20000/V3 V	100/V3 V	90 VA	KL 0.5	5A	Z	a-n	
20000/V3 V	100/3 V	100 VA	KL 3P	6A		da-dn	
DE-24-M-PTB-0026							
		1.9xUpr, 8h	50Hz	-25/+55°C	E	EN61869-3	



Bedienungsanleitung



Abb. 4 Leistungsschild mit Zusatzschilder (Musterabbildungen)