



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 114/212/12 zo dňa 31. júla 2012

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361279 vydáva podľa § 37 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: GD

Žiadateľ: Siemens s.r.o., Bratislava
IČO: 31 349 307

Výrobca: Dr.tech. Josef Zelisko GmbH alebo RITZ Messwandler GmbH; Rakúsko/SRN

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 52 "Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromerami" k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláska 210/2000 Z. z.").

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 04/240/212/12 zo dňa 25. 07. 2012 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

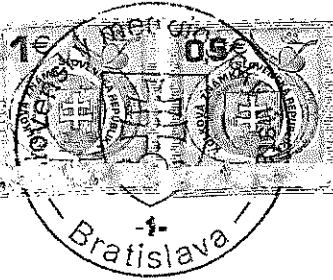
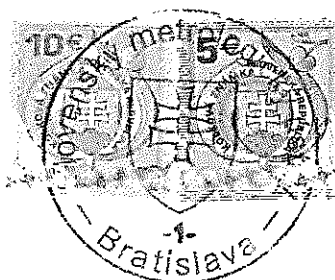
Uvedenému typu meradla sa prideliť značka schváleného typu:

TSK 212/12 - 112

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 31. júla 2022

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.



doc. Ing. Martin Halaj, PhD.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typ GD, vyrábané vo firmách RITZ a ZELISKO sú indukčné, priechodkové. Transformátory konštrukčne vychádzajú z meracieho transformátora prúdu návlečného, alebo prievlečného vyhotovenia, ktorý sa v oboch firmách vyrába podľa spoločnej dokumentácie.

Základom transformátora je meracia časť, ktoré tvorí jedno alebo viac magnetických toroidných jadier s navinutými sekundárnymi vinutiami. Sekundárne vinutia sú vyvedené na svorkovnicu, ktorá je umiestnená na telese transformátora.

Meracie transformátory prúdu typ GD sú vyrábané firmou RITZ a ZELISKO v Nemecku a Rakúsku podľa tej istej výrobnéj a výkresovej dokumentácii v niektorých z nasledujúcich fabrikách:

- RITZ Instrument Transformers GmbH; Wandsbeker Zollstrasse 92-98; D-22041 Hamburg
- RITZ Instrument Transformers GmbH; Bergener Ring 65 – 67; D-01458 Ottendorf-Okrilla
- RITZ Instrument Transformers GmbH; Mühlberg 1; D-97514 Oberaurach-Kirchaich
- RITZ Instrument Transformers GmbH; Siemensstraße 2; D-56422 Wirges
- RITZ Instrument Transformers GmbH; Linzer Strasse 79; A-4614 Marchtrenk
- Dr. tech. Josef Zelisko, GmbH; Georg Knorrstraße 4; D-12681 Berlin
- Dr. tech. Josef Zelisko, GmbH; Beethovengasse 43 – 45; A-2340 Mödling

Základné technické charakteristiky:

typ:	GD
maximálne prevádzkové napätie (kV):	do 36
menovitá izolačná hladina (kV):	do 70/170
menovitá frekvencia (Hz):	50
menovitý primárny prúd (A):	10 až 3000
menovitý sekundárny prúd (A):	5 alebo 1
počet jadier:	1 až 3

Základné metrologické charakteristiky:

- trieda presnosti: **0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1** (podľa STN EN 60044-1)
- trieda presnosti pre ochranné vinutie: **5P; 10P** (podľa STN EN 60044-1)

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 52 "Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi" k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu“.

Čas platnosti overenia je podľa položky 4.6 prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. bez obmedzenia.

Umiestnenie overovacej značky:

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č. 52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 a vyhovejú skúškam sa opatria overovacou značkou.



*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*



Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4

Centrum termometrie, dĺžky, času a elektriny

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č. 04/240/212/12

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: GD;

Značka schváleného typu: TSK 212/12-112

Výrobca:

Obchodné meno: Dr. tech. Josef Zelisko GmbH; alebo RITZ Messwandler GmbH;

Adresa: Dr. tech. Josef Zelisko, GmbH; Georg Knorrstraße 4; D-12681

Berlin, alebo Wandsbeker Zollstraße 302-304,

D-22111 Hamburg

IČO:

Rakúsko/ SRN

Žiadateľ:

Obchodné meno: SIEMENS, s.r.o.

Adresa: Stromová 9

831 01 Bratislava, SR

IČO:

31349307

Číslo úlohy: 361 279

Počet strán: 7

Počet príloh: 1

Dátum vydania:

25.07.2012

Posúdenie vykonal:

Ing. J. Hanák

Protokol schválil:

doc. Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.

riaditeľ centra 280

J. Z.

Rozdeľovník:

výtlačok č. 1

riaditeľ SMU

výtlačok č. 2

spracovateľ

výtlačok č. 3

žiadateľ

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len so súhlasom riaditeľa Slovenského metrologického ústavu.



1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa §37 ods. 1 zákona 142/2000 Z.z. o metrologii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

merací transformátor prúdu typ GD.

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č. 4.6 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška 210/2000 Z.z.“).

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:

- Príloha č.52 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ k vyhláške 210/2000 Z. z.
- STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2003)“.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia meracieho transformátora prúdu typ GD použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Popis meracieho transformátora prúdu typového radu GD“. (dokument firmy Siemens);
- „Priechodkové prúdové transformátory.“ (katalóg firmy RITZ);
- „Meracie transformátory priechodkové.“ (katalóg firmy ZELISKO);
- „Prúdový transformátor typ GDS.“ (výkresy č. MB3.1682; - dokument firmy RITZ);
- „Prúdový transformátor typ GDW.“ (výkresy č. MB3.3122; - dokument firmy RITZ);

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v Centre elektriny 240 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní boli použité nasledovné doklady súvisiace so schválením typu:

- „Schválenie typu meradla č. 2.31-27247/83-2037“, vydané v PTB Braunschweig , Nemecko dňa 30.4.1984;
- „Revízia 1 schválenia typu č. PTB-2.3-4035798 vydaná v PTB Braunschweig und Berlin dňa 5.6.2008“;
- „Protokol o skúške typu č. 001024/525/77“, vydaný v skúšobni RITZ, Nemecko zo dňa 5.10.1977;
- „Protokol o skúške č. 30458307.10“ (Test Report Nr. 30458307.10), vydaný v skúšobni RITZ, Nemecko zo dňa 3.7.2012;
- „Protokol o skúške č. 30443269.10“ (Test Report Nr. 30443269.10), vydaný v skúšobni RITZ, Nemecko zo dňa 3.7.2012;
- „Protokol o skúške č. 30307918.10“ (Test Report Nr. 30307918.10), vydaný v skúšobni RITZ, Nemecko zo dňa 3.7.2012;



Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v Centre elektriny 240 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky meracieho transformátora prúdu typ GD boli vykonané v skúšobni RITZ, Nemecko na vzorke transformátora prúdu typ GDS 20 výr. č.75/169 691, 78/562 583 a 30770420; typ GDS 10 výr. č. 30770420 a typ GDS 30 výr. č.30313331.

2. Popis meradla:

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **GD**

Technický popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typ GD, vyrábané vo firmách RITZ a ZELISKO sú indukčné, priechodkové. Transformátory konštrukčne vychádzajú z meracieho transformátora prúdu návlečného, alebo prievlečného vyhotovenia, ktorý sa v oboch firmách vyrába podľa spoločnej dokumentácie.

Základom transformátora je meracia časť, ktoré tvorí jedno alebo viac magnetických toroidných jadier s navinutými sekundárnymi vinutiami. Sekundárne vinutia sú vyvedené na svorkovnicu, ktorá je umiestnená na telese transformátora.

Zostava magnetických jadier spolu so sekundárnym vinutím sú vákuovo zaliate v izolačnej hmote, ktorá zabezpečuje požadovanú izolačnú pevnosť meracej časti transformátora prúdu.

Primárne vinutie meracieho transformátora prúdu tvorí časť prípojnice z elektrovodivého materiálu. Prípojnice je centricky umiestnená v strede zostavy magnetických jadier a je zaliate v izolačnej hmote. Izolácia primárneho vinutia zodpovedá plnému prevádzkovému napätiu.

Technické a metrologické parametre meracieho transformátora prúdu sú vyznačené na kapacitnom štítku, ktorý je umiestnený na telese transformátora pri svorkovnici sekundárných vinutí.

Meracie priechodkové transformátory prúdu GD sa od výrobcu dodávajú ako samostatné meracie zariadenie určené pre montáž do príslušného elektrického zariadenia na mieste použitia.

Meracie transformátory prúdu typ GD sú vyrábané firmou RITZ a ZELISKO v Nemecku a Rakúsku podľa tej istej výrobnéj a výkresovej dokumentácii v niektorých z nasledujúcich fabrikách:

- RITZ Instrument Transformers GmbH; Wandsbeker Zollstrasse 92-98; D-22041 Hamburg (pôvodná adresa do 1.4.2011: KG Ritz Messwandler GmbH; Horner Landstrasse 302-304; D-22111 Hamburg
- RITZ Instrument Transformers GmbH; Bergener Ring 65 – 67; D-01458 Ottendorf-Okrilla
- RITZ Instrument Transformers GmbH; Mühlberg 1; D-97514 Oberaurach-Kirchaich
- RITZ Instrument Transformers GmbH; Siemensstraße 2; D-56422 Wirges
- RITZ Instrument Transformers GmbH; Linzer Strasse 79; A-4614 Marchtrenk
- Dr. tech. Josef Zelisko, GmbH; Georg Knorrstraße 4; D-12681 Berlin
- Dr. tech. Josef Zelisko, GmbH; Beethovengasse 43 – 45; A-2340 Mödling



Poznámka:

Verzie meracích transformátorov prúdu typ GD vyrábané firmou RITZ sú označené ako GDS a GDW a líšia sa maximálnym prevádzkovým napätím a rozsahom primárnych prúdov. Transformátory firmou ZELISKO sú označené ako GDF. Označenie jednotlivých verzií sa dopĺňa ďalšími prídavnými číslicami a písmenami, ktoré určujú maximálne prevádzkové napätie pre ktoré boli navrhnuté, ďalej špecifikujú napr.: tvar jadra; počet jadier; druh vyhotovenia (1-fázové, 3-fázové); triedu presnosti; charakteristické rozmery; druh sekundárneho vývodu; výrobcu; konkrétne požadované zákaznicke vyhotovenie a pod.

2.1 Základné technické údaje

typ:	GD;
max. prevádzkové napätie [kV]:	do 36;
menovitá izolačná hladina[kV]:	do 70/170;
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
menovitý primárny prúd .[A]:	10 až 3000;
menovitý sekundárny prúd .[A]:	5 alebo 1;
počet jadier:	1 až 3;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

- trieda presnosti: 0,2 ; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1 (podľa STN EN 60044-1);
- trieda presnosti pre ochranné vinutie: 5P; 10P (podľa STN EN 60044-1);

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky meracieho transformátora prúdu typ GDS 20 pre pomery prúdov 400-200/5/5A výr. č.78/562 583 a pre pomery prúdov 1200/1/1A výr. č. 75/169 691, ktoré boli predložené ku skúškam sú vyrobené podľa dokumentácie uvedenej v čl. 1.2.

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky meradla boli vykonané v skúšobniach RITZ, Nemecko; za podmienok v zmysle požiadaviek IEC 60044-1, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a v STN EN 60044-1.

5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:

V súlade s požiadavkami prílohy č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 sa v skúšobniach RITZ, Nemecko vykonali nasledovné skúšky:

krátkodobá prúdová skúška ;

(Podľa bodu 8.1 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- skúška oteplenia;

(Podľa bodu 8.2 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1). Meradlo vyhovel požiadavkám.



- *zistenie chýb;*

(Podľa bodu 8.6 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám

- *opakovanie kusovej skúšky;*

(Podľa bodu 9 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

Vyhodnotenie bolo vykonané na základe skúšok vykonaných v skúšobniach RITZ, Nemecko. Skúšané vzorky vyhoveli požadovaným skúškam.

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v nasledujúcich protokoloch o skúške typu transformátora prúdu GD:

- „protokol o skúške typu č. 001024/525/77“, vydaný v skúšobni RITZ, Nemecko zo dňa 5.10.1977;
- „protokol o skúške č. 30458307.10“(Test Report Nr, 30458307.10), vydaný v skúšobni RITZ, Nemecko zo dňa 3.7.2012;
- „Protokol o skúške č. 30443269.10“(Test Report Nr, 30443269.10), vydaný v skúšobni RITZ, Nemecko zo dňa 3.7.2012;
- „Protokol o skúške č. 30307918.10“(Test Report Nr, 30307918.10), vydaný v skúšobni RITZ, Nemecko zo dňa 3.7.2012;

6. Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení a vyhodnotení uvedených v tomto protokole vyplýva, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám vzťahujúcim sa na daný druh meradla ustanovenými v prílohe č.52 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2003)“.

7. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 budú na meracom transformátore prúdu tieto značky a nápisy:

- označenie výrobcu;
- výrobné číslo, typ meradla a rok výroby;
- menovitý primárny a sekundárny prúd;
- menovitá frekvencia;
- menovitý výstupný výkon a zodpovedajúca trieda presnosti;
- najvyššie napätie siete;
- menovitá izolačná hladina;
- menovitý krátkodobý tepelný a dynamický prúd;
- teplotná trieda izolácie, ak je odlišná od triedy A;
- značka schváleného typu;

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku.



8. Overenie

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2003)“.

Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. položka č. 4.6, je bez obmedzenia.

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2003)“ a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou značkou.

Poznámky:

Prílohou tohto protokolu nie sú dokumenty uvedené v ods. 1.2 a 1.3., a protokoly o skúškach uvedené v ods. 3.

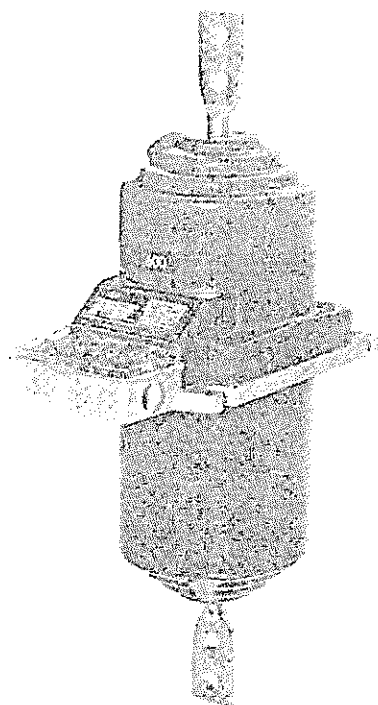
Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 5) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom generálneho riaditeľa ústavu. Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahradzujú iné dokumenty.



9. Prílohy:

- Príloha č.1 „Niektoré vyhotovenia transformátora prúdu typ GD“.

GDS :



GDW:

