



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 111/212/12 zo dňa 21. februára 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 361210 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ meradla: GTDSOF 20
Žiadateľ: ROTEX ELEKTRO s.r.o., Stará Turá
IČO: 36 322 3 229
Výrobca: RITZ Instrument Transformer GmbH, Nemecko

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 elektromermi" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláška 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. 001/240/212/12 zo dňa 16. 02. 2012 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

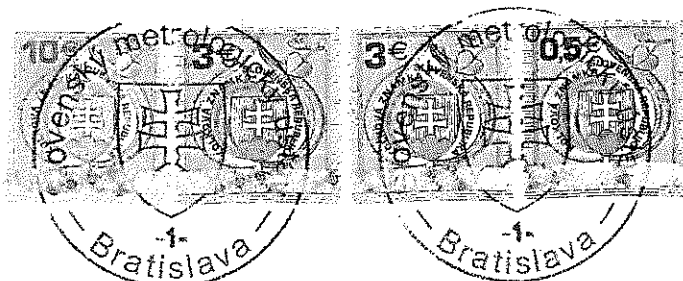
Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

TSK 212/11 - 109

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

Platnosť do: 20. februára 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 GTDSOF 20 vyrábané firmou Ritz, Nemecko sú konštruované ako priechodkové a sú určené pre meranie prúdov a istenie vo vnútorných priestoroch rozvodných zariadení. Základom transformátora je meracia časť, ktorá môže obsahovať až štyri toroidné jadrá s sekundárnymi vinutiami. Všetky aktívne časti transformátora sú zaliate v epoxidovej živici, tak aby bola zabezpečená jeho dostatočná izolačná odolnosť. Epoxidová živica okrem funkcie izolácie plní aj funkciu mechanickú. Vnútny primárny priechod transformátora tvorí kovová rúra, ktorou prechádza primárny vodič. Kovová rúra je vybavená káblovým okom pre pripojenie k primárnemu vodiču za účelom zamedzenia výbojov.

Základné technické charakteristiky:

typ:	GTDSOF 20
max. prevádzkové napätie (kV)	24
menovitá izolačná hladina(kV):	50/125
menovitá frekvencia (Hz):	50
menovitý primárny prúd (A):	6000
menovitý sekundárny prúd (A):	5 alebo 1
menovitý krátkodobý tepelný prúd I_{th} :	95 kA / 3s
izolačná trieda:	E
teplota okolia:	- 35 °C až + 40 °C

Základné metrologické charakteristiky:

menovitý výkon/trieda presnosti:

- pre meranie: **30VA/ 0,2** (podľa STN EN 60044-1)
- pre istenie: **30VA/ 5P20** (podľa STN EN 60044-1)

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 52 "Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromerami" 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 sa opatria overovacou značkou na štítku transformátora v pravom dolnom rohu.



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

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č. 001/240/212/12

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: GTDSOF 20

Značka schváleného typu: TSK 212/12-109

Výrobca:
Obchodné meno: RITZ Instrument Transformer GmbH
Adresa: Bergener Ring 65 – 6
D-01458 Ottendorf-Okrilla
IČO: Nemecko

Žiadateľ:
Obchodné meno: ROTEX ELEKTRO s.r.o.;
Adresa: NSP 77
91601 Stará Turá, SR
IČO: 36 322 229

Číslo úlohy: 361 210

Počet strán: 7

Počet príloh: 1

Dátum vydania:
16.2.2012

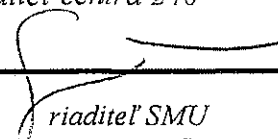
Posúdenie vykonali:

Ing. J. Hanák



Protokol schválil:

Ing. Š. Gašparík
riaditeľ centra 240



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 metrológii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

merací transformátor prúdu typ GTDSOF 20

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č. 4.6 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromerami“ 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 elektromerami“ 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 GTDSOF 20 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Priechodkové meracie transformátory prúdu typ GTDS (O,F,I) 10 až 30. Vnútorne a vonkajšie vyhotovenie pre sústavy do 36 kV.“ (popis, dokument fy RITZ);
- „Zostava meracieho transformátora prúdu typ GTDSOF 10 až 30 veľkosť 41, 42.“ (Výkres č.MB3.3017, dokument RITZ);
- „Technická špecifikácia meracieho transformátora prúdu GTDSOF 20 veľkosť 42.“ (dokument 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. 2.31-734/80-1855“, vydané v PTB Braunschweig , Nemecko dňa 28.10.1982;
- „Schválenie typu meradla č. 2.31-18486/86-2135“, vydané v PTB Braunschweig , Nemecko dňa 5.12.1986;
- „Schválenie typu meradla č. 2.31-3242/90-2204“, vydané v PTB Braunschweig und Berlin, Nemecko dňa 15.3.1990;
- „Schválenie typu meradla č. 2.31-8869/90-2210“, vydané v PTB Braunschweig und Berlin, Nemecko dňa 26.6.1990;
- „Protokol o skúške č. 110200676 (Type Test Report Nr. 110200676)“ vydaný v skúšobni



- Ritz dňa 20.7.2011;
- „Protokol o skúške typu č. 50574685 (Type Test Report Nr. 50574685)“ vydaný v skúšobni Ritz dňa 23.11.20011;

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 GTDSOF 20 boli vykonané v skúšobni Ritz na vzorkách transformátorov prúdu typ GTDSOF 20 výr. č. 50553827 až 9 a typ GTDSOF 30 výr. č. č. 50574685

2. Popis meradla:

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **GTDSOF 20**

Poznámka:

Meracie transformátory prúdu **GTDSOF 20** môžu byť vyhotovené ako :
GTDSOF 20 (Gr. 41) alebo **GTDSOF 20** (Gr. 42).
Vyhotovenia transformátorov sa odlišujú rozmermi.
(pozri prílohu č.1 „Vyhotovenie meracieho transformátora prúdu typ GTDSOF 20“

Technický popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typ GTDSOF 20 vyrábané firmou Ritz, Nemecko sú konštruované ako priechodkové a sú určené pre meranie prúdov a istenie vo vnútorných priestoroch rozvodných zariadení.

Základom transformátora je meracia časť, ktorá môže obsahovať až štyri toroidné jadrá s sekundárnymi vinutiami. Všetky aktívne časti transformátora sú zaliate v epoxidovej živici, tak aby bola zabezpečená jeho dostatočná izolačná odolnosť. Epoxidová živica okrem funkcie izolácie plní aj funkciu mechanickú. Vnútorý primárny priechod transformátora tvorí kovová rúra, ktorou prechádza primárny vodič. Kovová rúra je vybavená káblovým okom pre pripojenie k primárnemu vodiču za účelom zamedzenia výbojov.

Primárny vodič môže byť vyhotovený z pásu, z U profilu, alebo trubky. Vývody sekundárnych vinutí sú vyvedené do svorkovnice umiestnenej na telese transformátora, ktorá môže obsahovať až osem sekundárnych svoriek M6.

Merací transformátor prúdu je označený štítkom s technickými a metrologickými parametrami.

Montáž transformátora je možná pomocou príruby, ktorá je umiestnená približne v polovici dĺžky telesa transformátora.

Poznámka: Mechanické vyhotovenie konštrukcie je v prílohe č.1 „ Vyhotovenie meracieho transformátora prúdu typ GTDSOF 20“.



2.1 Základné technické údaje

typ:	GTDSOF 20
max. prevádzkové napätie [kV]:	24;
menovitá izolačná hladina[kV]:	50/125;
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
menovitý primárny prúd [A]:	6000;
menovitý sekundárny prúd [A]:	5 alebo 1;
menovitý krátkodobý tepelný prúd I_{th} :	95 kA / 3s;
izolačná trieda:	E;
teplota okolia:	- 35 °C ... + 40 °C

2.2 Základné metrologické charakteristiky

menovitý výkon/trieda presnosti:

- pre meranie: 30VA/ 0,2 (podľa STN EN 60044-1);
- pre istenie: 30VA/ 5P20 (podľa STN EN 60044-1);

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Skúšky meracieho transformátora prúdu GTDSOF 20 boli vykonané v skúšobni RITZ, Nemecko na vzorkách typ GTDSOF 20 výr. č. 50553827 až 9 a typ GTDSOF 30 výr. č. 50574685. Vzorky meracieho transformátora prúdu GTDSOF 20, 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 skúšobni RITZ, Nemecko za podmienok v zmysle požiadaviek EN 60044-1, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a v STN EN 60044-1.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v skúšobni RITZ, Nemecko a ich odborným posúdením bolo zistené, že meradlá spĺňajú všetky metrologické a technické charakteristiky uvedené v prílohe č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a 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 skúšobni 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 vyhovelo 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 vyhovelo 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.

Vyhodnotenie bolo vykonané na základe skúšok vykonaných v skúšobni RITZ, Nemecko. Skúšaná vzorka vyhovela požadovaným skúškam.

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch o skúškach typu č. č. 110200676 zo dňa 20.7.2011 a č. 50574685 zo dňa 23.11.2011, ktorých spracovateľom je skúšobňa RITZ, Nemecko.

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 elektromerami“ 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 tepelný prúd;
- teplotná trieda izolácie, ak je odlišná od triedy A;
- značka schváleného typu;
- STN EN 60044-1;

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)“ opatria overovacím znakom na štítiku transformátora v pravom dolnom rohu.

Poznámky:

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

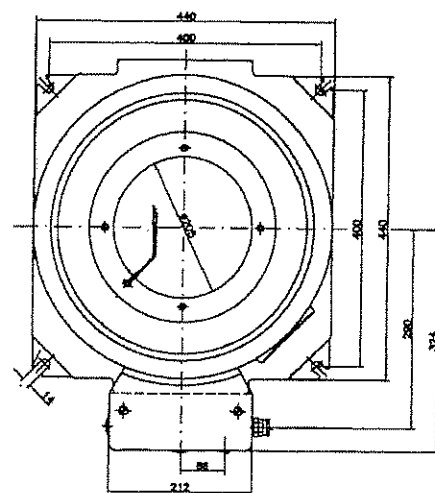
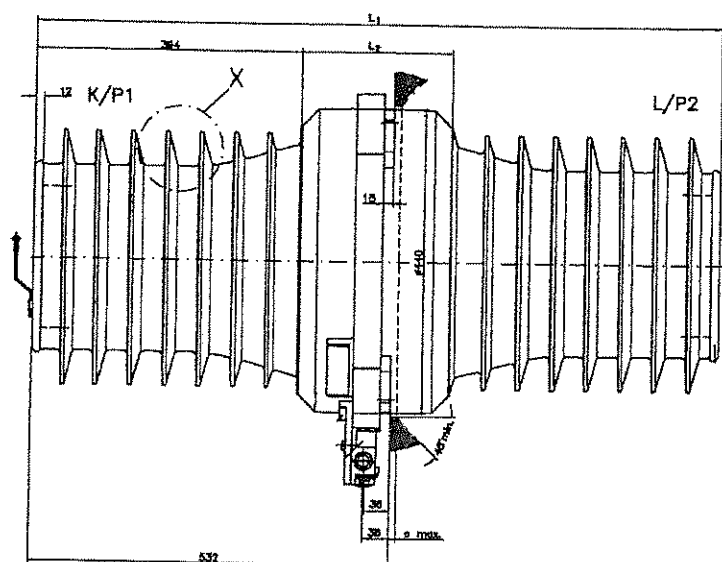
Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 5) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom generálneho riaditeľa ústavu. Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahradzujú iné dokumenty.



9. Prílohy:

- Príloha č.1

„Vyhotovenie meracieho transformátora napätia typ GTDSOF 20“.



typ	L_1	L_2	a
GTDSOF 20 (Gr.41)	1014	225	10
GTDSOF 20 (Gr.42)	1089	300	60

