

CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 049/212/07 zo dňa 11. decembra 2007

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 zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 360985 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ meradla: CTS 25
Žiadateľ: INTRA Co, s.r.o., Prešov
IČO: 36 816 841
Výrobca: KPB INTRA s.r.o., Bučovice, Česká republika

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.

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. 012/240/212/07 zo dňa 07. 12. 2007 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

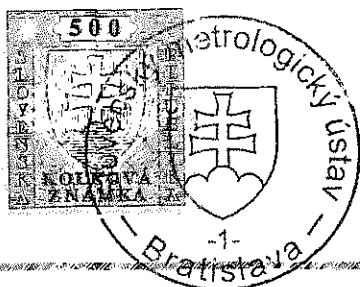
Uvedenému typu meradla sa prideliť značka schváleného typu:

TSK 212/07 - 049

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: 11. decembra 2017

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.




Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Podperné prístrojové transformátory prúdu CTS 25 sú prispôsobené na meranie a istenie rozvodných zariadení vnútorného vyhotovenia.

Prístrojové transformátory prúdu typ CTS 25 sa vyrába v troch vyhotoveniach:

- CTS 25 X rozdiel u vyhotovení CTS 25 a CTS 25 X je len v rozmeroch transformátora.
- CTS 25 Sch sú prispôsobené pre použitie v rozvádzačoch SM6 firmy SCHNEIDER ELECTRIC.
- CTS 25 XSch sú prispôsobené pre použitie v rozvádzačoch SM6 firmy SCHNEIDER ELECTRIC. Rozdiel u vyhotovení CTS 25 Sch a CTS 25 XSch je len v rozmeroch transformátora.

Základné technické charakteristiky:

typ:	CTS 25;	CTS 25X;	CTS 25 Sch;	CTS 25 XSch;
izolačné napätie (kV):		25		
menovité skúšobné napätie (kV):		50		
skúšobné rázové napätie (kV):		125		
menovitý primárny prúd (A):	5 až 3200;	5 až 600;	5 až 1250;	5 až 600;
menovitý sekundárny prúd (A):		5 (1)		
menovitý výkon (VA):		5 až 60		
menovitá frekvencia (Hz):		50		

Základné metrologické charakteristiky:

- trieda presnosti pre meracie obvody: 0,2; 0,5; 0,2S; 0,5S; 1; 3 (podľa STN EN 60044-1);
- trieda presnosti pre istiace obvody: 5P; 10P;

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa prílohy 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 a STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu“.

Čas platnosti overenia je podľa položky 4.6 prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov bez obmedzenia.

Umiestnenie overovacej značky:

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č. 52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov a STN EN 60044-1 a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou plombou alebo značkou.



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. 012/240/212/07

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: CTS 25

Značka schváleného typu: TSK 212/07-049

Výrobca:

Obchodné meno: KTB INTRA s.r.o.

Adresa : Ždanská 477
68501 Bučovice

IČO: Česká republika

Žiadateľ:

Obchodné meno: INTRA Co s.r.o.

Adresa : Volgogradská 4
080 01 Prešov, SR

IČO: 36 816 841

Číslo úlohy: 360 985

Počet strán: 8

Počet príloh: 1

Dátum vydania:

7.12.2007

Posúdenie vykonali:

J. Hanák
Ing. J. Hanák

Protokol schválil:

P. Vrabček
Ing. P. Vrabček, CSc.
riaditeľ centra 240

Rozdeľovník:	výťahok č.1	riaditeľ SMU
	výťahok č.2	spracovateľ
	výťahok 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 CTS 25.

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č. 4.6 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromerom“ 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 elektromerom“ k vyhláške 210/2000 Z. z.
- STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2000)“.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia meracieho transformátoru prúdu typ CTS 12 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Podporný prístrojový transformátor prúdu CTS 25.“ (katalógový list KPB INTRA, popis , technické parametre a technický výkres);

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:

- „Protokol o skúške č.73-0053/05. (merací transformátor prúdu CTS 25) vykonanej v IVEP Brno, Česká republika dňa 22.2.2005.
- „Protokol o skúške č.73-0054/05. (merací transformátor prúdu CTS 25) vykonanej v IVEP Brno, Česká republika dňa 15.2.2005.
- „Protokol o skúške č.73-0055/05. (merací transformátor prúdu CTS 25) vykonanej v IVEP Brno, Česká republika dňa 8.3.2005.
- „Rozhodnutie o schválení typu meradla č. 2416/96/1“ vydané v ČMI Brno dňa 9.8.1996.



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 CTS 25 boli vykonané v skúšobni IVEP Brno, Česká republika na vzorkách meracieho transformátora prúdu typ CTS 25 výr.č. 009839; výr.č. 009913; výr.č. 009908, výr.č. 012942 a výr.č. 022265 pre najvyššie prevádzkové napätie 25 kV a menovitý prevod 1600 až 5//5/5A.

2. Popis meradla:

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: CTS 25

Prístrojové transformátory prúdu typ CTS 25 sa vyrába v dvoch vyhotoveniach:

- CTS 25 X rozdiel u vyhotovení CTS 25 a CTS 25 X je len v rozmeroch transformátora.
- CTS 25 Sch sú prispôsobené pre použitie v rozvádzačoch SM6 firmy SCHNEIDER ELECTRIC.
- CTS 25 XSch sú prispôsobené pre použitie v rozvádzačoch SM6 firmy SCHNEIDER ELECTRIC. Rozdiel u vyhotovení CTS 25 Sch a CTS 25 XSch je len v rozmeroch transformátora.

Podperné prístrojové transformátory prúdu CTS 25 sú prispôsobené na meranie a istenie rozvodných zariadení vnútorne vyhotovenia.

Hodnota sekundárneho prúdu môže byť 5 A alebo 1 A s možnosťou kombinovania. Triedy presnosti pre meracie obvody sú 0,2, 0,5, 0,2S, 0,5S, 1, 3, pre istiace obvody sú 5P, 10P. Transformátory spĺňajú požadovanú triedu presnosti v rozsahu 25 % až 100 % menovitej záťaže. Hraničný prevádzkový prúd je 120 % I_n , na vyžiadanie zákazníka je možno dodať aj iné hodnoty napr. 200 % I_n .

Transformátory CTS sú riešené ako transformátory s jednoväzvitovým alebo viaczävitovým primárnym vinutím. Konštrukcia týchto transformátorov umožňuje prepínanie nielen na sekundárnej, ale aj primárnej strane. Primárne prepínanie pozostáva z montáže dvoch prepojení do obvodu pomocou skrutiek M8.

Sekundárne vinutie je navinuté na magnetickom jadre z orientovaných plechov prípadne zo zliatiny niklu, železa a medi („permalloy“). Počet jadier je 1 až 3 podľa požiadavky zákazníka.

Všetky aktívne časti transformátora sú zaliate v epoxidovej hmote. Epoxidová hmota plní funkciu izolačnú, ale aj mechanickú.

Montáž transformátora sa vykoná pomocou štyroch skrutiek cez otvory v základnej doske. Primárne svorky transformátora sú vybavené skrutkami M12x35 mm. K pripojeniu sekundárnych vývodov sa doporučujeme použiť kábelové oká podľa použitého prierezu vodiča. Sekundárne vinutia sú vyvedené do svorkovnice, ktorá je vybavená krytom s možnosťou plombovania.



Poznámka: Mechanické vyhotovenie konštrukcie je v prílohe č.1 „Merací transformátor prúdu typ CTS 25“.

2.1 Základné technické údaje

typ:	CTS 25; CTS 25X; CTS 25 Sch; CTS 25 XSch;
izolačné napätie [kV]:	25;
menovité skúšobné napätie [kV]:	50;
skúšobné rázové napätie [kV]:	125;
menovitý primárny prúd [A]:	5 až 3200; 5 až 600; 5 až 1250; 5 až 600;
menovitý sekundárny prúd [A]:	5 (1);
menovitý výkon [VA]:	5 až 60;
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
hmotnosť[kg]:	28 ; 18; 24; 18;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

- trieda presnosti pre meracie obvody: 0,2; 0,5; 0,2S; 0,5S; 1; 3 (podľa STN EN 60044-1);
- trieda presnosti pre istiace obvody: 5P; 10P;

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky meracieho transformátora prúdu typ CTS 25 výr.č. 009839; výr.č. 009913; výr.č. 009908, výr.č. 012942 a výr.č. 022265 pre najvyššie prevádzkové napätie 25 kV a menovitý prevod 1600 až 5//5/5A, ktoré boli predložené ku skúškam sú vyrobené podľa dokumentácii uvedenej v čl. 1.2.

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky meradla boli vykonané v skúšobni IVEP Brno, Česká republika 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 IVEP Brno, Česká republika 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 IVEP Brno, Česká republika vykonali nasledovné skúšky:

- *krátkodobé prúdové skúšky;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.1 a STN EN 60 044-1 bodu 7.1). Meradlo vyhovel požiadavkám.



- *skúška oteplenia;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.2 a STN EN 60044-1 bod 7.2). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *skúška rázovým impulzom;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.3 a STN EN 60 044-1 bod 7.3). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *skúška spínacím impulzom;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.3 a STN EN 60044-1 bod 7.3). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *vlhkostná skúška;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.4 a STN EN 60 044-1 bodu 7.4). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *zistenie chýb;*

(Podľa prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. bod 8.6 a STN EN 60044-1 bod 11.4). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

Vyhodnotenie bolo vykonané na základe skúšok vykonaných v skúšobni IVEP Brno, Česká republika. Skúšaná vzorka vyhovela požadovaným skúškam. Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch č.73-0053/05 (merací transformátor prúdu CTS 25) zo dňa 22.2.2005, č. 73-0054/05 (merací transformátor prúdu CTS 25) zo dňa 15.2.2005 a č. 73-0055/05 (merací transformátor prúdu CTS 25) zo dňa 8.3.2005, ktorých spracovateľom je IVEP Brno, Česká republika.

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.(2000)“.

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 typ CTS 25 tieto značky a nápisy:

- označenie výrobcu alebo jeho značka;
- výrobné číslo, typ meradla a rok výroby;
- menovitý primárny a sekundárny prúd;
- menovitá frekvencia;
- menovitý výstupný výkon a zodpovedajúca trieda presnosti;
- najvyššie napätie zariadenia;
- menovitá izolačná hladina;
- menovitý dynamický prúd a menovitý krátkodobý a dynamický prúd;



- 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. (2000)“.

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. (2000)“ a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou plombou alebo 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.

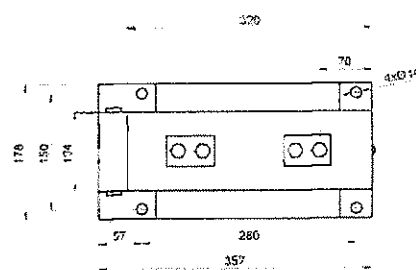
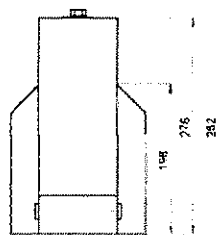
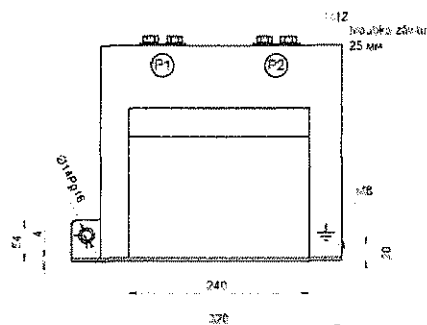


9. Prílohy:

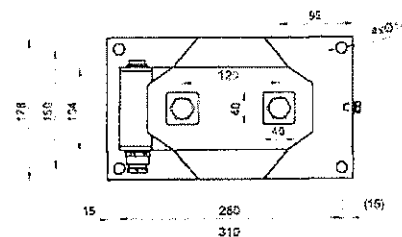
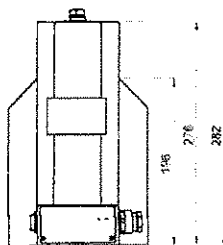
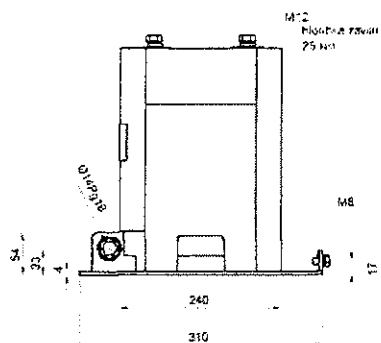
- Príloha č.1

„Merací transformátor prúdu typ CTS 25“.

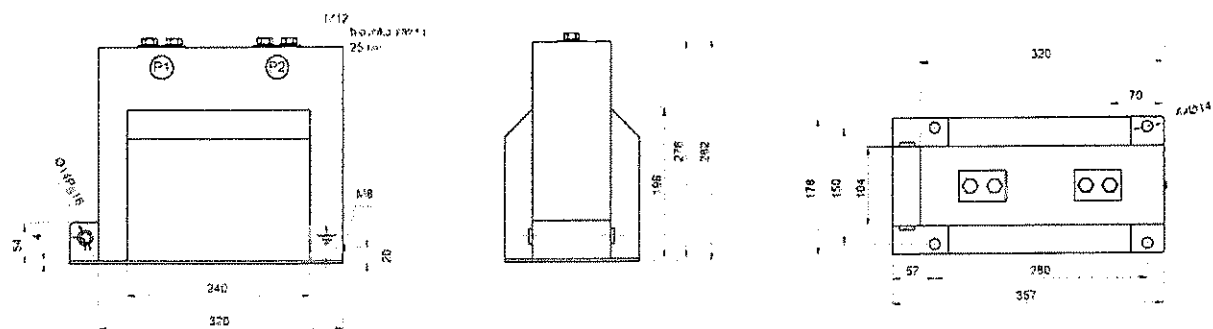
Vyhotovenie typ CTS 25:



Vyhotovenie typ CTS 25X:



Vyhotovenie typ CTS 25Sch:



Vyhotovenie typ CTS 25XSch:

