



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 120/212/13 zo dňa 21. októbra 2013

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") vydáva na základe žiadosti číslo 361321 podľa § 37 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ meradla: CTS 38
Žiadateľ: INTRA Co, s.r.o., Prešov
 IČO: 36816841
Výrobca: KBT INTRA s.r.o., 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 vyhláske 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. 007/605/212/13 zo dňa 9. 10. 2013 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

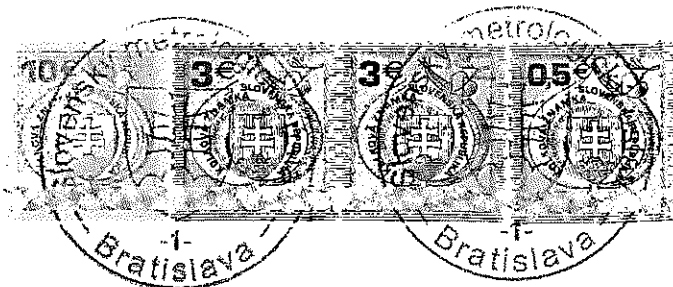
Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

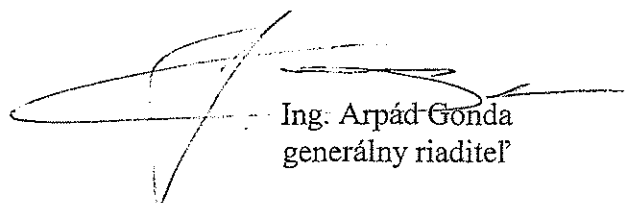
TSK 212/13 - 120

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: 20. októbra 2023

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




 Ing. Arpád Gonda
 generálny riaditeľ

Popis meradla:

Prístrojové transformátory prúdu CTS 38 sú prispôsobené na meranie a istenie rozvodných zariadení vysoko napäťového vnútorného vyhotovenia.

Prístrojové transformátory prúdu typ CTS 38 sa vyrábajú v dvoch vyhotoveniach:

- CTS 38X rozdiel medzi vyhotovením CTS 38 a CTS 38X je v technických parametroch a rozmeroch transformátora.
- CTS 25X Sch transformátory sú prispôsobené pre použitie v rozvádzačoch SM6 firmy SCHNEIDER ELECTRIC.

Základné technické údaje

typ:	CTS 38;	CTS 38X;	CTS 38X Sch;
izolačné napätie zariadenia [kV]:		40,5;	
skúšobné napätie [kV]:		95;	
skúšobné napätie rázové [kV]:		185;	
menovitý primárny prúd [A]:	5 -2500;	5-600;	5-600;
menovitý sekundárny prúd [A]:		5 (1);	
menovitá frekvencia [Hz]:		50;	
menovitý výkon [VA]:		5-60;	
počet jadier:	1-3;	1-2;	1-2;
hmotnosť [kg]:	40;	28;	28;

Základné metrologické charakteristiky

- trieda presnosti pre meracie vinutia: 0,2; 0,5; 0,2S; 0,5S; 1; 3 (podľa STN EN 60044-1);
- trieda presnosti pre istiace vinutia: 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 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. (2003)“.

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 a STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2003)“ a vyhovujú 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.*



PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č. 007/605/212/13

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: CTS 38;

Značka schváleného typu: TSK 212/13-120

Výrobca:

Obchodné meno: KPB INTRA s.r.o.,

Adresa: Ždánská 477

68501 Bučovice

IČO: Česká republika

Žiadateľ:

Obchodné meno: INTRA Co, s.r.o.

Adresa: Jarková 31

080 01 Prešov, SR

IČO: 36 816 841

Číslo úlohy: 361 321

Počet strán: 7

Počet príloh: 1

Dátum vydania:

9.10.2013

Posúdenie vykonali:

Ing. J. Hanák /

Protokol schválil:

Ing. Štefan Gašparik
vedúci laboratória 605

Rozdeľovník:

výtlačok č. 1

výtlačok č. 2

výtlačok č. 3

riaditeľ SMU

spracovateľ

žiadateľ

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 CTS 38

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 CTS 38 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Prístrojový transformátor prúdu typ CTS 38“. (katalógový list KPB INTRA, popis, technické parametre);
- „Prístrojový transformátor prúdu typ CTS 38X“. (katalógový list KPB INTRA, popis, technické parametre);
- „Prístrojový transformátor prúdu typ CTS 38X Sch“. (katalógový list KPB INTRA, popis, technické parametre);

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v laboratóriu 605 SMÚ Bratislava.

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní boli použité nasledovné doklady súvisiace so schválením typu:

- „Rozhodnutie o schválení typu meradla č.2786/98/010“ vydané v ČMI Brno, ČR dňa 17.11.1998;
- „Dodatok č.1 k rozhodnutiu o schválení typu meradla č.2786/98/010“ vydaný v ČMI Brno, ČR dňa 30.10.2002;
- „Certifikát o schválení typu meradla č.2786/98/010.“ Dodatok č.2 vydaný v ČMI Brno, ČR dňa 13.4.2006;
- „Protokol o skúške č.82-0590“ vykonanej v IVEP Brno, ČR dňa 29.9.1997;

- „Protokol o skúške č.88-0134“ vykonanej v IVEP Brno, ČR dňa 2.10.1997;
- „Protokol o skúške č.80-12908“ vykonanej v IVEP Brno, ČR dňa 20.11.1997;
- „Protokol o skúške č.88-0257“ vykonanej v IVEP Brno, ČR dňa 4.7.2002;
- „Skúšobný protokol č.1VLRO16194“ vykonanej v KPB INTRA, ČR dňa 15.3.2003
- „Protokol o skúške č.73-0056/05“ vykonanej v IVEP Brno, ČR dňa 8.3.2005.

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v laboratóriu 605 SMÚ Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky meracieho transformátora prúdu typ CTS 38 boli vykonané v skúšobni IVEP Brno a KPB INTRA, ČR na vzorkách transformátora prúdu výr. č. 3800001; výr. č. 3800002; výr. č. 3800003; výr. č. 009909; výr. č. 009910 a výr. č. 013136.

2. Popis meradla:

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ meradla: **CTS 38**

Prístrojové transformátory prúdu typ CTS 38 sa vyrába v dvoch vyhotoveniach:

- **CTS 385X** rozdiel medzi vyhotovením CTS 38 a CTS 38X je v technických parametroch a rozmeroch transformátora.
- **CTS 25X Sch** sú prispôbolené pre použitie v rozvádzačoch SM6 firmy SCHNEIDER ELECTRIC.

Podperné prístrojové transformátory prúdu CTS 38 sú prispôbolené na meranie a istenie rozvodných zariadení vnútorého 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 .

Primárne vinutia transformátorov CTS môžu byť jednozávitové alebo viaczávitové. 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 je ľubovoľná. Vykoná sa pomocou štyroch skrutiek cez otvory v základnej doske. Primárne svorky transformátora sú vybavené skrutkami M12x35 mm. K pripojeniu sekundárnych vývodov sa používajú káblové oká podľa prierezu vodiča. Na telese transformátora je umiestnený štítok s technickými a metrologickými parametrami. Sekundárne vinutia sú vyvedené na svorkovnicu, ktorá je vybavená krytom s možnosťou plombovania.

Poznámka: Mechanické vyhotovenie konštrukcie je v prílohe č.1 „Merací transformátor prúdu typ CTS 38“.

2.1 Základné technické údaje

typ:	CTS 38;	CTS 38X;	CTS 38X Sch;
izolačné napätie zariadenia[kV]:		40,5;	
skúšobné napätie [kV]:		95;	
skúšobné napätie rázové [kV]:		185;	
menovitý primárny prúd [A]:	5 -2500;	5-600;	5-600;
menovitý sekundárny prúd [A]:		5 (1);	
menovitá frekvencia [Hz]:		50;	
menovitý výkon [VA]:		5-60;	
počet jadier:	1-3;	1-2;	1-2;
hmotnosť[kg]:	40;	28;	28;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

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

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky meracieho transformátora prúdu typ CTS 38 výr. č. 3800001; výr. č. 3800002; výr. č. 3800003; výr. č. 009909; výr. č. 009910 a výr. č. 013136 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 IVEP Brno a KPB INTRA, ČR s.r.o., ČR za podmienok v zmysle požiadaviek EN 60044-1, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.52 k vyhláske 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 vyhláske 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 sa v skúšobni IVEP Brno, ČR vykonali nasledovné skúšky:

- *krátkodobé prúdové skúšky;*

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

- *skúška oteplenia;*

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

- *skúška rázovým impulzom;*

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

- *skúška spínacím impulzom;*

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

- *vlhkosťná skúška;*

(Podľa bodu 8.4 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60 044-1 bodu 7.4). 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 bod 11.4). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

Vyhodnotenie bolo vykonané na základe skúšok vykonaných v skúšobni IVEP Brno a KPB INTRA s.r.o., ČR. Skúšané vzorky vyhoveli požadovaným skúškam.

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch o skúške typu transformátora prúdu typ CTS 38 uvedených v ods. 1.3.

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 typ CTS 38 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. (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:

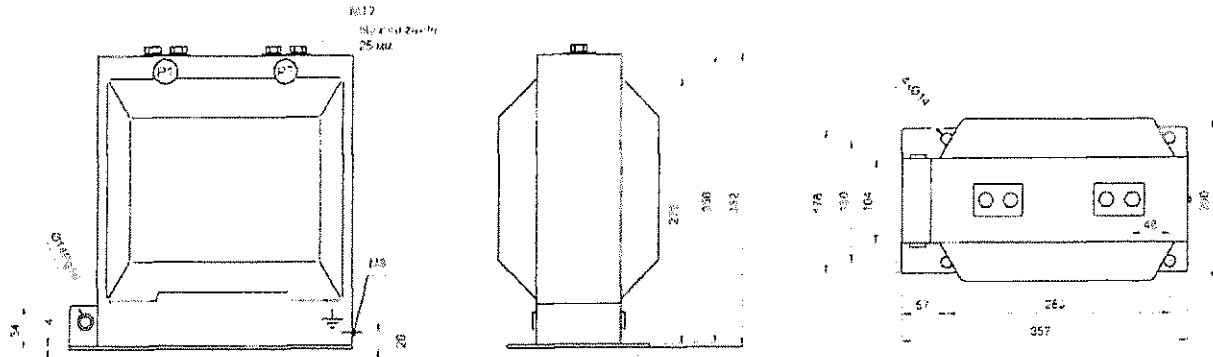
Prílohou tohto protokolu nie sú dokumenty uvedené v ods. 1.2 a 1.3., a protokoly o skúškach uvedené v ods. 3.

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.

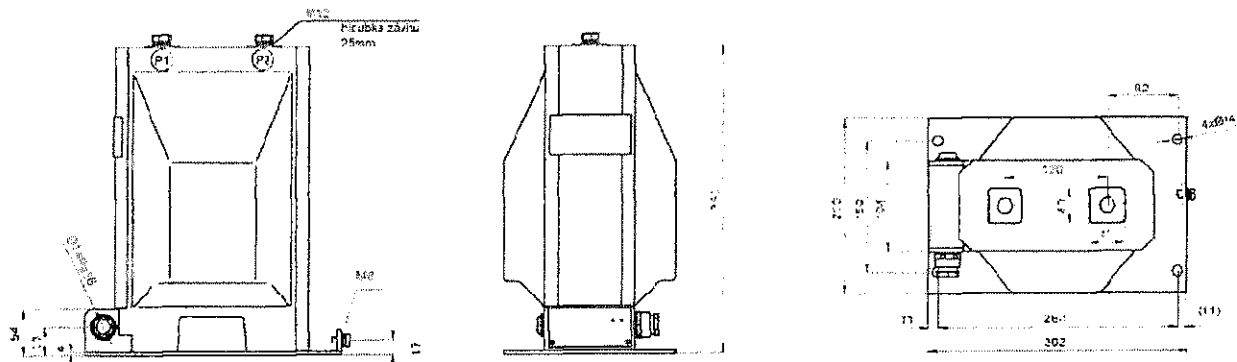
9. Prílohy:

- Príloha č.1 „Vyhotovenie transformátora prúdu typ CTS 38“.

Vyhotovenie CTS 38:



Vyhotovenie typ CTS 38X:



Vyhotovenie typ CTS 38X Sch:

