



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 103/212/11 zo dňa 21. januára 2011

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 361181 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ meradla: CTB 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 (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. 001/240/212/11 zo dňa 17. 01. 2011 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

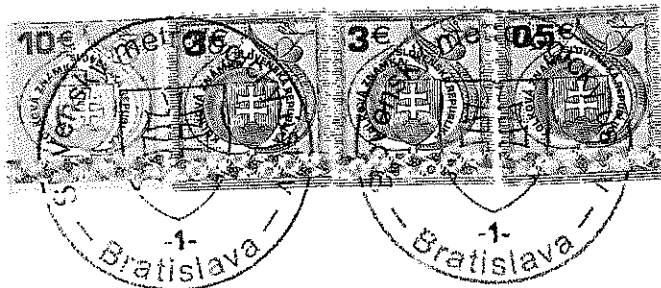
Uvedenému typu meradla sa pridružuje značka schváleného typu:

TSK 212/11 - 101

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. januára 2021

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.




 prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.
 generálny riaditeľ

Popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typ CTB 25 sú konštrukčne riešené ako priechodkové, kde primárny vodič je vytvorený dvoma alebo viacerými závitmi, podľa požadovaných parametrov.

Meracie transformátory prúdu CTB 25 sa môžu vyrábať ako jednojadrové, dvojjadrové alebo trojjadrové v základnom vyhotovení alebo s prepínaním rozsahov primárnych prúdov na sekundárnej strane.

Základné technické charakteristiky:

typ:	CTB 25;
najvyššie napätie zariadenia (kV):	25
menovité skúšobné napätie (kV):	50
menovité skúšobné napätie rázové (kV):	125
menovitý primárny prúd (A):	5 až 1250
menovitý sekundárny prúd (A):	5 alebo 1
menovitá frekvencia (Hz): []:	50
počet jadier:	1; 2 alebo 3
menovitá záťaž (VA):	5 až 60

Základné metrologické charakteristiky:

- trieda presnosti: 0,2; 0,5; 0,2S; 0,5S; 1; 3 (podľa STN EN 60044-1)
- pre istenie: 5P alebo 10P (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 „Pristrojové 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 vyhovujú skúškam sa opatria overovacou značkou na kapacitnom štítku transformátora.



*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. 001/240/212/11

Názov meradla: Merací transformátor prúdu**Typ meradla:** CTB 25**Značka schváleného typu:** TSK 212/11-101**Výrobca:**

Obchodné meno: KPB INTRA, s.r.o.

Adresa: Žďárska 477,
68 501 Bučovice

IČO: ČR

Žiadateľ:

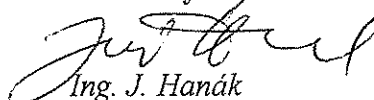
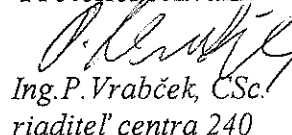
Obchodné meno: INTRA Co, s.r.o.

Adresa: Volgogradská 4
080 01 Prešov, SR

IČO: 36 816 841

Číslo úlohy: 361 179**Počet strán:** 7**Počet príloh:** 2**Dátum vydania:**

17.1.2011

Posúdenie vykonali:
Ing. J. Hanák**Protokol schválil:**
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 CTB 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. (2003)“.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia meracieho transformátora prúdu typ CTB 25 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Prístrojové transformátory prúdu. CTB 25 – priechodkový merací transformátor prúdu pre siete do 25 kV.“ (katalógový list firmy KPB Intra s.r.o.;

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:

- „Rozhodnutie ČMI Brno o schválení typu č. 3343/00/010 zo dňa 16.10.2000.“
- „Protokol o skúške č.82-0707 vykonanej na meracom transformátore prúdu CTB 25“ vykonaný v IVEP a.s. – Brno zo dňa 21.6.2000.
- „Protokol o skúške č.88-0220 vykonanej na meracom transformátore prúdu CTB 25“ vykonaný v IVEP a.s. – Brno zo dňa 17.7.2000.
- „Protokol o skúške č.80-13003 vykonanej na meracom transformátore prúdu CTB 25“ vykonaný v IVEP a.s. – Brno zo dňa 5.9.2000.
- „Protokol o skúške č.24/40 vykonanej na meracom transformátore prúdu typ CTB 25 výr. č. 70470“ vydaný autorizovaným laboratóriom K 134 pri KPB Intra s.r.o. dňa 3.11.2010.

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 CTB 25 boli vykonané v skúšobni firmy IVEP a.s., ČR na vzorkách s výr. č. 004628; výr. č. 004629 a s výr. č. 004621 a v skúšobni K 134 pri KPB Intra s.r.o. na vzorke s výr. č. 70470:



2. Popis meradla:

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **CTB 25**

Merací transformátor prúdu CTB 25 sa môžu vyrábať ako jednojadrové, dvojjadrové alebo trojjadrové v základnom vyhotovení alebo s prepínaním rozsahov primárnych prúdov na sekundárnej strane.

Technický popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typ CTB 25 sú konštrukčne riešené ako priechodkové, kde primárny vodič je vytvorený dvoma alebo viacerými závitmi, podľa požadovaných parametrov.

Primárne svorky transformátorov sú opatrené skrutkami M12 x 35 mm. K pripojeniu prírodných pásov sú dodávané špeciálne konzoly s otvorom priemeru 14 mm alebo kolík s epoxidovým nadstavcom (pozri prílohu č. 1)

Sekundárne vinutie je navinuté na magnetickom jadre z orientovaných plechov, alebo zo zliatiny niklu, železa a medi (permaloy). Transformátory môžu mať jedno, dve alebo tri jadrá. Konštrukcia transformátorov umožňuje prepínanie rozsahov primárnych prúdov na sekundárnej strane.

Sekundárne vinutia sú vyvedené na svorkovnica sekundárnych vývodov, ktorá je vybavená krytom s možnosťou plombovania.

Všetky aktívne časti transformátorov sú zaliate v epoxidovej hmote, ktorá plní funkciu elektroizolačnú a mechanickú.

Transformátory je možné montovať v ľubovoľnej polohe pomocou štyroch skrutiek M12 za otvory v základnej doske.

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

2.1 Základné technické údaje

typ:	CTB 25;
najvyššie napätie zariadenia [kV]:	25;
menovité skúšobné napätie [kV]:	50;
menovité skúšobné napätie rázové [kV]:	125;
menovitý primárny prúd [A]:	5 až 1250;
menovitý sekundárny prúd [A]:	5 alebo 1;
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
počet jadier:	1; 2 alebo 3;
menovitá záťaž [VA]:	5 až 60;
hmotnosť [kg]:	22;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

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

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Skúšky meracieho transformátora prúdu typ CTB 25 boli vykonané v skúšobni firmy IVEP a.s., ČR na vzorkách s výr. č. 004628; výr. č. 004629 a s výr. č. 004621 a v skúšobní



K 134 pri KPB Intra s.r.o. na vzorke s výr. č. 70470 pre najvyššie prevádzkové napätie 25 kV. Vzorky meracieho transformátora prúdu, 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 a.s. a KPB Intra 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.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v skúšobni firmy Pfiffner, Švajčiarsko a ich odborným posúdením bolo zistené, že meradlo spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky uvedené v prílohe č.52 k vyhláske 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 vyhláske 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 sa v skúšobni IVEP a.s. a KPB Intra s.r.o., ČR vykonali nasledovné skúšky:

- *krátkodobá prúdová skúška;*

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

- *zistenie chýb;*

(Podľa bodu 8.7 prílohy č.52 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám

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

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch č.82-0707 zo dňa 21.6.2000, č.88-0220 zo dňa 17.7.2000 a č.80-13003 zo dňa 5.9.2000, ktorých spracovateľom je IVEP a.s., Brno, ČR, a v protokole č. č.24/40 zo dňa 3.11.2010, ktorého spracovateľom je skúšobňa K 134 pri KPB Intra.

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 elektromerom“ k vyhláske 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 prúd a menovitý 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 na kapacitnom štítku transformátora.

Poznámky:

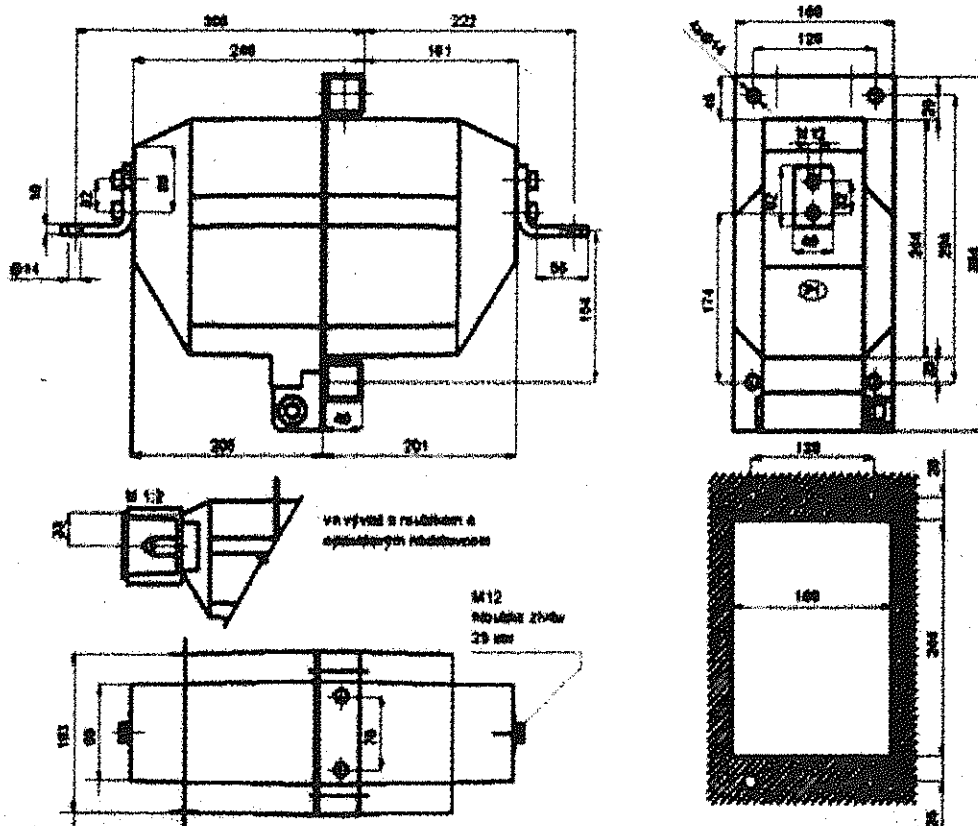
Prílohou tohto protokolu nie sú dokumenty uvedené v ods. 1.2 a 1.3., a protokoly o skúškach uvedené v ods. 3.

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:

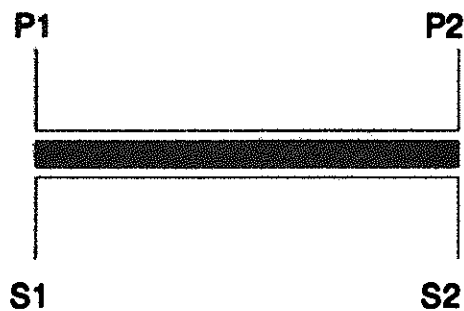
- Príloha č.1 „Vyhotovenie meracích transformátorov prúdu typ CTB 25.“



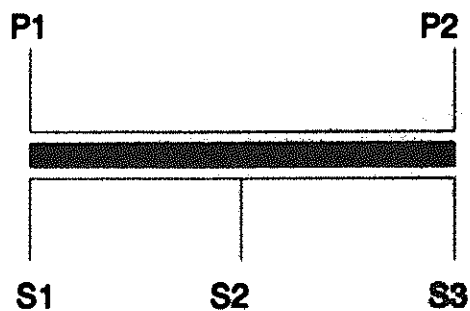
- Príloha č.2 „Schémy zapojenia meracích transformátorov prúdu typ CTB 25.“

1. jednojadrové vyhotovenie

a) základné vyhotovenie

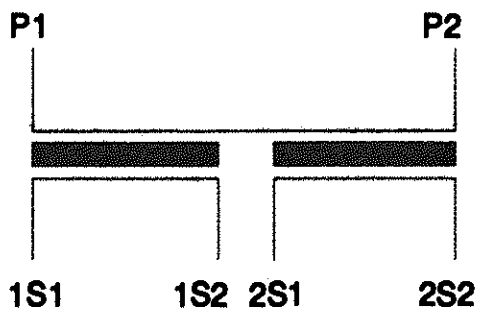


b) zo sekundárnym prepínaním

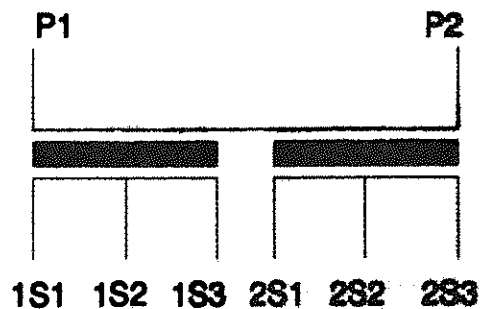


2. dvojjadrové vyhotovenie

b) základné vyhotovenie

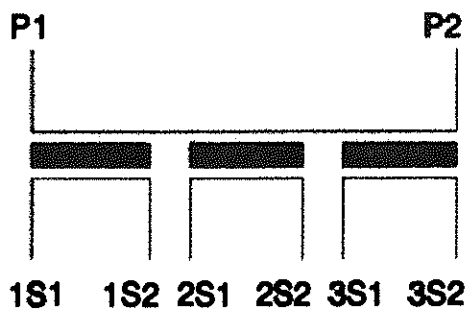


b) zo sekundárnym prepínaním



3. trojjadrové vyhotovenie

c) základné vyhotovenie



b) zo sekundárnym prepínaním

