

CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 115/212/12 Revízia 1

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 6 ods. 2 písm. k) zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361807 vydáva podľa § 21 ods. 6 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

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

Týmto certifikátom sa podľa § 20 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. 50 "Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi" k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole.

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. 017/300/212/22 zo dňa 25. 05. 2022 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa pridáva značka schváleného typu:

TSK 212/12 - 113

Dovozca je povinný podľa § 12 ods. 3 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 26 ods. 4 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 26.mája 2032

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.

Revízia 1 nahrádza v plnom rozsahu certifikát schválenia typu č. 115/212/12 zo dňa 5. septembra 2012

V Bratislave 26. 05. 2022.

Ing. Maroš Kamenský, MBA
generálny riaditeľ

Meracie transformátory prúdu CTT 25 sú určené k meraniu a isteniu vo vn rozvodných zariadeniach vnútorného vyhotovenia pre maximálne prevádzkové napätie do 25 kV.

Meracie transformátory prúdu typ CTT 25 sú konštrukčne riešené ako prievlekové. Pre rozšírené použitie môžu byť dodávané s príslušenstvom (primárny vodič a fixačná vložka) ako priechodkové vyhotovenie. Primárne vinutie (prievek) musí byť pripojené, k vnútornému tieneniu, medeným lankom a skrútkou M4.

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **CTT 25**

Merací transformátor prúdu je vyrábaný vo vyhotovení ako:

- prievlečný alebo
- priechodkový (dodávaný s príslušenstvom primárnym vodičom a fixačnou vložkou)

Základné technické údaje:

typ:	CTT 25
izolačné napätie [kV]:	25;
skúšobné napätie [kV]:	50;
skúšobné napätie rázové [kV]:	125,
menovitý primárny prúd [A]:	100 až 1250 (vyhotovenie priechodkové); 100 až 3200 (vyhotovenie prievlečné);
menovitý sekundárny prúd [A]:	5 (1);
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
výkon [VA]:	5 až 60;
počet jadier:	1 až 3;
hmotnosť [kg]:	17;

Základné metrologické charakteristiky:

- trieda presnosti: 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3 (podľa STN EN 61869-2);
- ochranné vinutie: 5P; 10P (podľa STN EN 61869-2);

Overenie meradla:

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č. 50 k vyhláške č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 "Prístrojové transformátory. Časť 1: „Všeobecné požiadavky.“ a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu“.

Čas platnosti overenia podľa položky č. 4.6 prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole je bez obmedzenia.

Umiestnenie overovacej značky:

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č. 50 k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky“ a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ a vyhovejú skúškam sa opatria overovacou značkou na telese transformátora a montážnou plombou na kryte svorkovnice sekundárnych prívodov.

Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.

Certifikát je vyhotovený v dvoch rovnopisoch, jeden pre zákazníka a druhý pre Slovenský metrologický ústav.

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č. 017/300/212/22

Revízia č. 1

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: CTT 25;

Značka schváleného typu: TSK 212/12-113 Revízia č. 1

Výrobca:
Obchodné meno: KPB INTRA, s.r.o.
Adresa: Ždárska 477, 685 01 Bučovice
IČO: Česká republika

Žiadateľ:
Obchodné meno: INTRA Co, s.r.o.
Adresa: Jarkova 31
080 01 Prešov, SR

IČO: 36816841

Číslo úlohy: 361 807

Počet strán: 7

Počet príloh: 2

Dátum vydania: 25.05.2022

Revízia č. 1 nahrádza v plnom rozsahu protokol č. 05/240/212/12 zo dňa 04.09.2012.

Vypracoval:

Skontroloval:

Protokol schválil:

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa §21 ods. 6 zákona 157/2018 Z. z. o metrologii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

merací transformátor prúdu typ CTT 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 elektromermi“ prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška 161/2019 Z.z.“).

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

- Príloha č. 50 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ k vyhláške 161/2019 Z. z.
- STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky“.
- STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu“.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

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

- „Prístrojové transformátory prúdu pre vonkajšie a vnútorné aplikácie“ (katalóg KPB Intra Instrument Transformers).

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v archíve odboru metrologie 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.82-0706 „Vnútorný prístrojový transformátor prúdu CTT 25“ vydaný v skúšobni IVEP a.s. , Brno, ČR dňa 21.6.2000.
- Protokol o skúške č.88-0221 „Vnútorný prístrojový transformátor prúdu CTT 25“ vydaný v skúšobni IVEP a.s. , Brno, ČR dňa 17.7.2000.
- Protokol o skúške č.80-13002 „Vnútorný prístrojový transformátor prúdu CTT 25“ vydaný v skúšobni IVEP a.s. , Brno, ČR dňa 6.9.2000.
- „Skúška presnosti pre merací transformátor prúdu typ CTT 25 vyr. č. 095340“ vykonaná v skúšobni KPB Intra (K 134) dňa 13.7.2012

Dokumentácia použitá pri posudzovaní o schválení typu meradla je uložená v archíve odboru metrologie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky meracieho transformátora prúdu typ CTT 25 boli vykonané v skúšobni IVEP a.s., Brno, ČR na vzorkách transformátora prúdu s:

- typ CTT 25, rozsah 100/1A, výr. č. 004269;
- typ CTT 25, rozsah 2500/5/5A, výr. č. 004270;
- typ CTT 25, rozsah 2500/1/1A, výr. č. 004465.

2. Popis meradla:

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **CTT 25**

Merací transformátor prúdu je vyrábaný vo vyhotovení ako:

- prievlečný, alebo
- priechodkový (dodávaný s príslušenstvom primárnym vodičom a fixačnou vložkou).

Technický popis meradla:

Meracie transformátory prúdu CTT 25 sú určené k meraniu a isteniu vo vn rozvodných zariadeniach vnútorného vyhotovenia pre maximálne prevádzkové napätie do 25 kV.

Meracie transformátory prúdu typ CTT 25 sú konštrukčne riešené ako prievlekové. Pre rozšírené použitie môžu byť dodávané s príslušenstvom (primárny vodič a fixačná vložka) ako priechodkové vyhotovenie. Primárne vinutie (prievek) musí byť pripojené, k vnútornému tieneniu, medeným lankom a skrutkou M4.

Aktívnu časť transformátora tvoria magnetické jadrá z orientovaných plechov, alebo zo zliatiny niklu, železa a medi (permalloy) na ktorých sú navinuté sekundárne vinutia. Maximálny počet jadier môže byť 1 až 3 podľa požiadaviek zákazníka. Sekundárne vinutia sú vyvedené na svorkovnicu, ktorá je umiestnená na telese transformátora.

Konštrukcia transformátorov umožňuje prepínanie rozsahov primárnych prúdov na sekundárnej strane.

Zostava magnetických jadier spolu so sekundárnym vinutím sú zaliate v epoxidovej izolačnej hmote, ktorá zabezpečuje požadovanú elektroizolačnú odolnosť a mechanickú pevnosť meracej časti transformátora prúdu.

Technické a metrologické parametre meracieho transformátora prúdu sú vyznačené na kapacitnom štítku, ktorý je umiestnený na telese transformátora. Svorkovnica sekundárnych vývodov je opatrená krytom s možnosťou plombovania.

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

2.1 Základné technické údaje

typ:	CTT 25
izolačné napätie [kV]:	25;
skúšobné napätie [kV]:	50;
skúšobné napätie rázové [kV]:	125,
menovitý primárny prúd [A]:	100 až 1250 (vyhotovenie priechodkové); 100 až 3200 (vyhotovenie prievlečné);
menovitý sekundárny prúd [A]:	5 (1);
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
výkon [VA]:	5 až 60;

počet jadier: 1 až 3;
hmotnosť [kg]: 17;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

- trieda presnosti: 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3 (podľa STN EN 61869-2);
- ochranné vinutie: 5P; 10P (podľa STN EN 61869-2);

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky meracích transformátorov prúdu typ CTT 25 pre rozsah 100/1A, výr. č. 004269; pre rozsah 2500/5/5A, výr. č. 004270 a pre rozsah 2500/1/1A, výr. č. 004465, 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 IVEP a.s., Brno, ČR; za podmienok v zmysle požiadaviek EN 61869-1 a EN 61869-2, ktoré sú obsiahnuté v č. 50 k vyhláske 161/2019 Z. z..

Na základe vykonaných skúšok typu meradla a ich odborným posúdením bolo zistené, že meradlá spĺňajú všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.50 k vyhláske 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2.

5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:

V súlade s požiadavkami prílohy č.50 k vyhláske 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 sa v skúšobni IVEP a.s., Brno, ČR vykonali nasledovné skúšky:

- *krátkodobá prúdová skúška ;*

(Podľa prílohy č. 50 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *skúška oteplenia;*

(Podľa prílohy č. 50 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *impulzná rázová skúška*

(Podľa prílohy č. 50 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *Skúška zistenia chýb;*

(Podľa prílohy č. 50 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2). Meradlo vyhovelo požiadavkám

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

Skúšané vzorky vyhoveli požadovaným skúškam. Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch uvedených v čl. 1.3

6. Zistené nedostatky

Zariadenie nemá žiadne nedostatky, ktoré by vylučovali jeho použitie v súlade s deklarovanými technickými a metrologickými požiadavkami a požiadavkami legislatívy a noriem.

7. 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.50 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“.

Nakoľko sa nezmenili technické požiadavky a metrologické požiadavky na druh určeného meradla, odporúčame vyhovieť žiadosti o predĺženie platnosti rozhodnutia o schválení typu meradla.

8. Čas platnosti rozhodnutia

Na základe § 21 ods. 6 zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov je platnosť rozhodnutia o schválení typu meradla 10 rokov.

9. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č. 50 k vyhláske 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 budú na meracom transformátore prúdu tieto značky a nápisy:

- meno výrobcu alebo značka 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.

10. Overenie

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č. 50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: „Všeobecné požiadavky.“ a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“.

Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. položka č. 4.6, je bez obmedzenia.

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č. 50 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky“ a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ a vyhovejú skúškam sa opatria overovacou značkou na telese transformátora a montážnou plombou na kryte svorkovnice sekundárnych prívodov.

Poznámky:

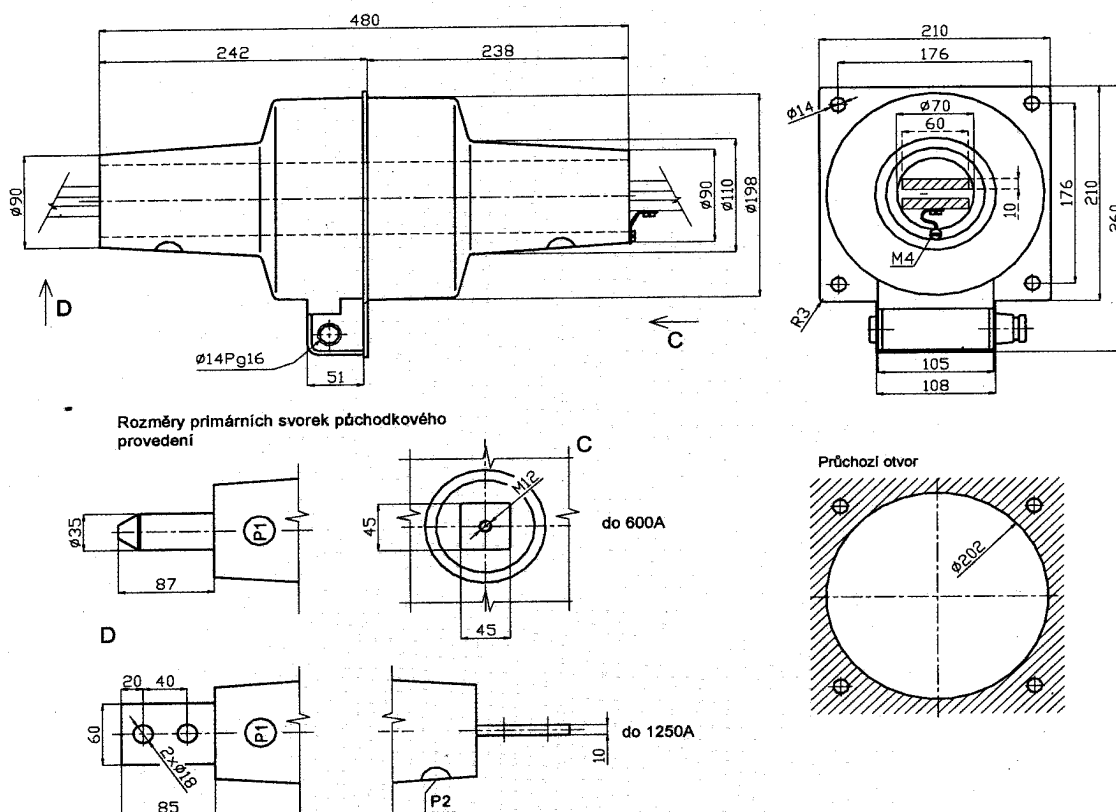
Prílohou tohto protokolu nie sú dokumenty uvedené v ods. 1.2 a 1.3., a protokoly o skúškach uvedené v ods. 3.

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.

11. Prílohy:

- Príloha č.1

„Merací transformátor prúdu typ CTT 25“

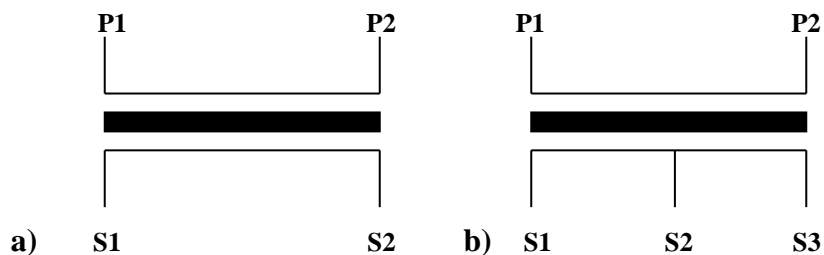


- Príloha č.2

„Schéma zapojenia meracieho transformátora prúdu typ CTT 25“

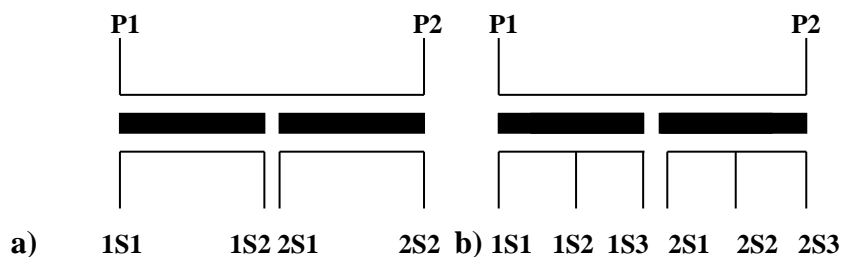
1. Jednojadrové prevedenie

- a) základné
- b) prepínanie na sekundárnej strane



2. Dvojjadrové prevedenie

- a) základné
- b) prepínanie na sekundárnej strane



3. Trojjadrové prevedenie

- a) základné
- b) prepínanie na sekundárnej strane

