



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 015/212/02 - Revízia 3

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 361116 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ meradla: MTP pre menovitú záťaž 5; 10 a 15 VA
Žiadateľ: TVK s.r.o., Prešov
IČO: 36 464 121
Výrobca: TVK s.r.o., Prešov

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 elektromerom" 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. 002/240/212/02-Revízia 3 zo dňa 11. 01. 2011 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideliť značka schváleného typu:

TSK 212/02 - 015

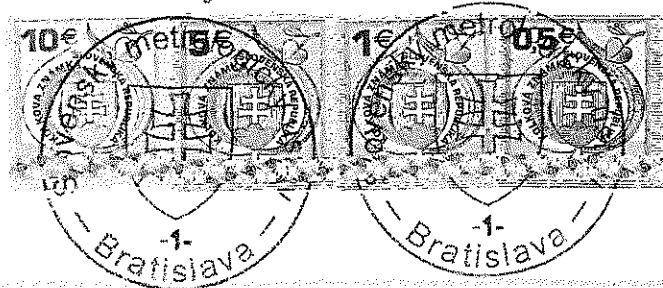
Výrobca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 8. marca 2012

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 3 nahrádza certifikát typu meradla č. 015/221/02 - Revízia 2 zo dňa 19. decembra 2003.

V Bratislave 18. januára 2011



Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typ MTP pre prevody od 50/5A až 1500/5A a záťaž 5, 10 a 15 VA sú:

- určené k napájaniu meracích prístrojov;
- určené na montáž v prostredí vnútornom obyčajnom alebo vonkajšom s teplotami okolia -30°C až $+40^{\circ}\text{C}$;
- konštruované pre použitie v sieťach do 0,72 kV.

Meracie transformátory prúdu typ MTP môžu byť vyhotovené ako závitové, násuvné alebo tyčové podľa popisu v bode 2 protokolu 002/204/212/02 - Revízia 3 zo dňa 11.01.2011.

Základné technické charakteristiky

menovitý primárny prúd I_{1N} (A):	50; 75; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000 a 1500
menovitý sekundárny prúd I_{2N} (A):	5
menovitá záťaž (VA):	10
nadprúdové číslo:	$FS < 5$
menovitý tepelný prúd:	$I_{th} = 60 I_{1N}$
menovitý dynamický prúd:	$I_{dyn} = 2,5 I_{th}$
najvyššie napätie sústavy (kV):	0,72
menovitý prevod:	$k = I_{1N} / I_{2N}$
teplotná trieda izolácie:	E
menovitá frekvencia (Hz):	50

Základné metrologické charakteristiky

- trieda presnosti: 0,2; 0,2S; 0,5 a 0,5S (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. (2000)".

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, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika:

Transformátory, ktoré zodpovedajú požiadavkám 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." a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou plombou cez kryt transformátora a montážnou plombou na svorkovnici sekundárnych prívodov.



*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. 002/240/212/02

Revízia 3

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: MTP pre menovitú záťaž 5; 10 a 15 VA;

Značka schváleného typu: TSK 212/02-015

Výrobca:

Obchodné meno: TVK, s.r.o.

Adresa: Solivarská 1/A,
080 01 Prešov, SR

IČO: 36464121

Žiadateľ:

Obchodné meno: TVK, s.r.o.

Adresa: Solivarská 1/A,
080 01 Prešov, SR

IČO: 36464121

Číslo úlohy: 361 180

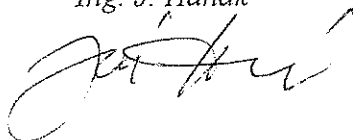
Počet strán: 9

Počet príloh: 1

Revízia 3 nahrádza v plnom rozsahu Revíziu 2 protokolu č. 002/240/212/02 zo dňa 17.12.2003.

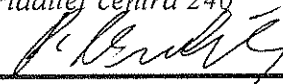
Dátum vydania:
11.1.2011**Posúdenie vykonali:**

Ing. J. Hanák

**Protokol schválil:**

Ing. P. Vrabček, PhD.

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 §11 ods. 1 zákona 142/2000 Z.z. o metrológii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

merací transformátora prúdu typ MTP pre záťaž 5; 10 a 15 VA.

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. (2000)“.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia meracieho transformátoru prúdu typ MTP použitá pri posudzovaní:

- „Meracie transformátory prúdu MTP“ (Technické podmienky TP 71 7013/02. TVK, s.r.o.);
- „Výkresová dokumentácia pre vyhotovenia MTP 50÷1500/5A; 5VA; tr. p. 0,5“ (výkresová dokumentácia TVK, s.r.o.);
- „Výkresová dokumentácia pre vyhotovenia MTP 50÷1500/5A; 10VA; tr. p. 0,5 a 0,5S“ (výkresová dokumentácia TVK, s.r.o.);
- „Výkresová dokumentácia pre vyhotovenia MTP 50÷1500/5A; 15VA; tr. p. 0,5“ (výkresová dokumentácia TVK, s.r.o.);
- „Vyhotovenia meracích transformátorov prúdu MTP podľa STN EN 60044-1 TVK s.r.o. Prešov. (výkresová dokumentácia TVK, s.r.o. - výkresy č.21205800-4; č.21205900-4; č.21206000-4; č.21206100-4; č.21206200-4; č.21204801-4;)

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.88-0254“ vykonanej v skúšobni IVEP a.s. Brno, ČR zo dňa 8.2.2002.
- „Protokol o skúške č.02-006“ vykonanej v skúšobni SEZ Krompachy a.s. zo dňa 30.1.2002.
- „Protokol o skúške č.01/MT/2002“ vykonanej v skúšobni Křížík a.s. Prešov zo dňa 31.1.2002.



-„Protokol o typovej skúške č.01-2002“ vykonanej v ZPA TRANSFORMÁTORY s.r.o., Prešov zo dňa 12.2.2002.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 5VA, 75/5A, triedy presnosti 0,5, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 5VA, 600/5A, triedy presnosti 0,5, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 5VA, 1000/5A, triedy presnosti 0,5, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 10VA, 150/5A, triedy presnosti 0,5S, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 10VA, 400/5A, triedy presnosti 0,5S, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 10VA, 1000/5A, triedy presnosti 0,5S, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 10VA, 75/5A, triedy presnosti 0,5, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 10VA, 300/5A, triedy presnosti 0,5, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 10VA, 800/5A, triedy presnosti 0,5, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 15VA, 50/5A, triedy presnosti 0,5, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 15VA, 400/5A, triedy presnosti 0,5, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Protokol o skúške zistenia chýb MTP pre záťaž 15VA, 1500/5A, triedy presnosti 0,5, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 8.12. 2003.

-„Merací protokol č.1/10 (skúška zistenia chýb MTP; 10VA, 50/5A, tr. p. 0,2S, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 1.12. 2010.

-„Merací protokol č.2/10 (skúška zistenia chýb MTP; 10VA, 500/5A, tr. p. 0,2S, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 1.12. 2010.

-„Merací protokol č.1/10 (skúška zistenia chýb MTP; 10VA, 1500/5A, tr. p. 0,2S, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 1.12. 2010.

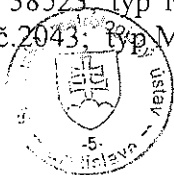
-„Protokol o skúške č. 01-2010, vykonanej v skúšobni TVK, s.r.o., Prešov dňa 15.12. 2010.

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 typ MTP pre záťaž 5, 10 a 15VA boli vykonané v IVEP a.s. Brno, ČR , v skúšobni SEZ Krompachy a.s. , v skúšobni Křižík a.s. Prešov a v skúšobni ZPA TRANSFORMÁTORY s.r.o., Prešov na vzorkách typ MTP s prevodom 50/5A výr.č. 02001/001; typ MTP s prevodom 100/5A výr. č. 02001/002; typ MTP s prevodom 400/5A výr. č. 02001/003; typ MTP s prevodom 600/5A výr. č. 02001/004 a typ MTP s prevodom 1500/5A výr. č. 02001/005.

Skúšky zistenia chýb meracieho transformátora prúdu typ MTP boli vykonané v skúšobni TVK s.r.o., Prešov na vzorkách typ MTP 5VA, tr. p. 0,5, 75/5A s výr. č. 011; 600/5A výr. č. 24899 a 1000/5A s výr. č.24929; typ MTP 10VA, tr. p. 0,5S, 150/5A s výr. č. 38489 400/5A s výr. č. 38499, 1000/5A s výr. č. 38523; typ MTP 10VA, tr. p. 0,5, 75/5A s výr. č.006, 300/5A s výr. č.2025, 800/5A s výr. č.2043; typ MTP 15 VA, tr. p. 0,5, 50/5A s výr. č.



049, 400/5A s výr. č. 1294 a 1500/5A s výr. č. 642; a typ MTP 10VA, tr. p. 0,2S, 50/5A s výr. č. 1012/001, 500/5A s výr. č. 1012/002 a 1500/5A s výr. č. 1012/003.

2. Popis meradla:

Technický popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typ MTP pre prevody od 50/5A až 1500/5A a záťaž 5, 10 a 15 VA firmy ZPA TRANSFORMÁTORY s.r.o.:

- sú určené k napájaniu meracích prístrojov;
- sú určené pre montáž v prostredí vnútornom obyčajnom, alebo vonkajšom s teplotami okolia -30°C až $+40^{\circ}\text{C}$;
- sú konštruované pre použitie v sieťach do 0,72 kV;

Konštrukciu meracích transformátorov prúdu typ MTP pre záťaž 5, 10 a 15 VA tvorí toroidné jadro, ktoré je izolované. Rovnomerne po obvode jadra je navinuté sekundárne vinutie. Začiatok a koniec sekundárneho vinutia sú vyvedené na kontaktné svorky. Navinuté toroidné jadro je chránené ľavým a pravým krytom, ktoré sú vyrobené z čierneho silamidu a sú navzájom spojené nitmi. Kontaktné svorky sekundárneho vinutia sú chránené prieťahným krytom z umelej hmoty, ktorý je možné plombovať.

Vyhotovenie transformátora, skúšanie a značenie primárnych a sekundárnych svoriek je podľa STN EN 60044-1. (Mechanické vyhotovenie konštrukcie je v prílohe č.1 „Vyhotovenia transformátora prúdu typ MTP.“).

Meradlo je vyrábané v nasledujúcich vyhotoveniach:

Meracie transformátory prúdu typ MTP môžu byť vyhotovené ako:

MTP 10 VA; tr. p. 0,2S

- | | | | | |
|--------------------|--------------|-------------------|---------------|----------------|
| - závitové: prevod | 50/5A Z 25; | - násuvné: prevod | 100/5A N 25; | |
| | 75/5A Z 25; | | 150/5A N 25; | |
| | 100/5A Z 32; | | 200/5A N 25; | 200/5A N 40; |
| | 150/5A Z 32; | | 250/5A N 25; | 250/5A N 40; |
| | 200/5A Z 32; | | 300/5A N 25; | 300/5A N 40; |
| | | | 400/5A N 40; | 400/5A N 60; |
| - tyčové: prevod | 200/5A T 32; | | 500/5A N 40; | 500/5A N 60; |
| | 250/5A T 32; | | 600/5A N 40; | 600/5A N 60; |
| | 300/5A T 32; | | 750/5A N 60; | 750/5A N 100; |
| | | | 800/5A N 60; | 800/5A N 100; |
| | | | 1000/5A N 60; | 1000/5A N 100; |
| | | | 1500/5A N 60; | 1500/5A N 100; |

MTP 10 VA; tr. p. 0,2

- | | | | | |
|--------------------|--------------|-------------------|--------------|---------------|
| - závitové: prevod | 50/5A Z 25; | - násuvné: prevod | 100/5A N 25; | |
| | 75/5A Z 25; | | 150/5A N 25; | |
| | 100/5A Z 32; | | 200/5A N 25; | 200/5A N 40; |
| | 150/5A Z 32; | | 250/5A N 25; | 250/5A N 40; |
| | 200/5A Z 32; | | 300/5A N 25; | 300/5A N 40; |
| | | | 400/5A N 40; | 400/5A N 60; |
| - tyčové: prevod | 200/5A T 32; | | 500/5A N 40; | 500/5A N 60; |
| | 250/5A T 32; | | 600/5A N 40; | 600/5A N 60; |
| | 300/5A T 32; | | 750/5A N 60; | 750/5A N 100; |
| | | | 800/5A N 60; | 800/5A N 100; |



1000/5A N 60; 1000/5A N 100;
1500/5A N 60; 1500/5A N 100;

MTP 10 VA; tr. p. 0,5 a 0,5S

- závitové: prevod	50/5A Z 25;	- násuvné: prevod	100/5A N 25;	
	75/5A Z 25;		150/5A N 25;	
	100/5A Z 32;		200/5A N 25;	200/5A N 40;
	150/5A Z 32;		250/5A N 25;	250/5A N 40;
	200/5A Z 32;		300/5A N 25;	300/5A N 40;
			400/5A N 40;	400/5A N 60;
- tyčové: prevod	200/5A T 32;		500/5A N 40;	500/5A N 60;
	250/5A T 32;		600/5A N 40;	600/5A N 60;
	300/5A T 32;		750/5A N 60;	750/5A N 100;
			800/5A N 60;	800/5A N 100;
			1000/5A N 60;	1000/5A N 100;
			1500/5A N 60;	1500/5A N 100;

MTP 5 VA; tr. p. 0,5

- závitové: prevod	50/5A Z 25;	- násuvné: prevod	100/5A N 25;	
	75/5A Z 25;		150/5A N 25;	
	100/5A Z 32;		200/5A N 25;	200/5A N 40;
	150/5A Z 32;		250/5A N 25;	250/5A N 40;
	200/5A Z 32;		300/5A N 25;	300/5A N 40;
			400/5A N 40;	
			500/5A N 40;	
			600/5A N 40;	
			750/5A N 60;	
			800/5A N 60;	
			1000/5A N 60;	
			1500/5A N 60;	

MTP 10 VA; tr. p. 0,5 a 0,5S

- závitové: prevod	50/5A Z 25;	- násuvné: prevod	100/5A N 25;	
	75/5A Z 25;		150/5A N 25;	
	100/5A Z 32;		200/5A N 25;	200/5A N 40;
	150/5A Z 32;		250/5A N 25;	250/5A N 40;
	200/5A Z 32;		300/5A N 25;	300/5A N 40;
			400/5A N 40;	400/5A N 60;
- tyčové: prevod	200/5A T 32;		500/5A N 40;	500/5A N 60;
	250/5A T 32;		600/5A N 40;	600/5A N 60;
	300/5A T 32;		750/5A N 60;	750/5A N 100;
			800/5A N 60;	800/5A N 100;
			1000/5A N 60;	1000/5A N 100;
			1500/5A N 60;	1500/5A N 100;

MTP 15 VA; tr. p. 0,5

- závitové: prevod	50/5A Z 25;	- násuvné: prevod	150/5A N 25;	
	75/5A Z 25;		200/5A N 25;	200/5A N 40;
	100/5A Z 32;		250/5A N 25;	250/5A N 40;
	150/5A Z 32;		300/5A N 25;	300/5A N 40;
	200/5A Z 32;		400/5A N 40;	400/5A N 60;
			500/5A N 40;	500/5A N 60;



- tyčové: prevod	200/5A T 32;	600/5A N 40;	600/5A N 60;
	250/5A T 32;	750/5A N 60;	750/5A N 100;
	300/5A T 32;	800/5A N60;	800/5A N 100;
		1000/5A N60;	1000/5A N100;
		1500/5A N60;	1500/5A N100;

2.1 Základné technické údaje

typ:	MTP pre záťaž 5, 10 a 15 VA;
menovitý primárny prúd I_{1N} [A]:	50; 75; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000 a 1500.
menovitý sekundárny prúd I_{2N} [A]:	5;
menovitá záťaž [VA]:	10;
nadprúdové číslo:	$FS < 5$;
menovitý tepelný prúd:	$I_{th} = 60 I_{1N}$;
menovitý dynamický prúd:	$I_{dyn} = 2,5 I_{th}$;
najvyššie napätie sústavy [kV]:	0,72;
menovitý prevod:	$k = I_{1N} / I_{2N}$;
teplotná trieda izolácie:	E;
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
celková hmotnosť [kg]	

2.2 Základné metrologické charakteristiky

- trieda presnosti: 0,2; 0,2S; 0,5 a 0,5S presnosti (podľa STN EN 60044-1);

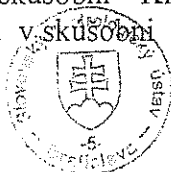
3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky meracích transformátorov prúdu pre menovitú záťaž 10 VA typ MTP s prevodom 50/5A výr. č. 02001/001; typ MTP s prevodom 100/5A výr. č. 02001/002; typ MTP s prevodom 400/5A výr. č. 02001/003; typ MTP s prevodom 600/5A výr. č. 02001/004; typ MTP s prevodom 1500/5A výr. č. 02001/005; typ MTP 5VA, tr. p. 0,5, 75/5A s výr. č. 011; 600/5A výr. č. 24899 a 1000/5A s výr. č. 24929; typ MTP 10VA, tr. p. 0,5S, 150/5A s výr. č. 38489 400/5A s výr. č. 38499, 1000/5A s výr. č. 38523; typ MTP 10VA, tr. p. 0,5, 75/5A s výr. č. 006, 300/5A s výr. č. 2025, 800/5A s výr. č. 2043; typ MTP 15 VA, tr. p. 0,5, 50/5A s výr. č. 049, 400/5A s výr. č. 1294 a 1500/5A s výr. č. 642 a typ MTP 10VA, tr. p. 0,2S, 50/5A s výr. č. 1012/001, 500/5A s výr. č. 1012/002 a 1500/5A s výr. č. 1012/003 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. Brno, ČR, v skúšobni SEZ Krompachy a.s., v skúšobni Křížík a.s. Prešov, v skúšobni ZPA TRANSFORMÁTORY s.r.o., Prešov a v skúšobni TVK s.r.o., Prešov za podmienok v zmysle požiadaviek, 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 v IVEP a.s. Brno, ČR, v skúšobni SEZ Krompachy a.s., v skúšobni Křížík a.s. Prešov, v skúšobni ZPA TRANSFORMÁTORY s.r.o., Prešov a v skúšobni TVK s.r.o., Prešov a ich odborným



posúdením bolo zistené, že meradlá spĺňajú **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 v IVEP a.s. Brno, ČR, v skúšobni SEZ Krompachy a.s., v skúšobni Křížík a.s. Prešov, v skúšobni ZPA TRANSFORMÁTORY s.r.o., Prešov a v skúšobni TVK s.r.o., Prešov vykonali nasledovné skúšky:

- *krátkodobé proudové skúšky;*

(Podľa bodu 8.1 prílohy č.52 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a bodu 7.1 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 bodu 7.2 STN EN 60 044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *skúška na bezpečný prúd prístroja;*

(Podľa bodu 11.6 STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *skúška primárneho vinutia sieťovou frekvenciou;*

(Podľa bodu 9.2.1.1 prílohy č.52 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a bodu 8.2.1 STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *skúška sekundárnych vinutí sieťovou frekvenciou;*

(Podľa bodu 9.3 prílohy č.52 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a bodu 8.3 STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *prepáťová skúška medzizávitovej izolácie;*

(Podľa bodu 9.4 prílohy č.52 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a bodu 8.4 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 bodu 11 STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

Vyhodnotenie bolo vykonané na základe skúšok vykonaných v skúšobni v IVEP a.s. Brno, ČR, v skúšobni SEZ Krompachy a.s., v skúšobni Křížík a.s. Prešov a v skúšobni ZPA TRANSFORMÁTORY s.r.o., Prešov. Skúšané vzorky vyhoveľi požadovaným skúškam. Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch č.88-0254, ktorého spracovateľom je IVEP a.s. Brno, ČR; č.02-006, ktorého spracovateľom je SEZ Krompachy a.s.; č.01/MT/2002, ktorého spracovateľom je Křížík a.s. Prešov; č.01-2002, ktorého spracovateľom je ZPA TRANSFORMÁTORY s.r.o., Prešov a v protokoloch o skúške zistenia chýb pre typ MTP 5VA, tr. p. 0,5, 75/5A; 600/5A a 1000/5A, pre typ MTP 10VA, tr. p. 0,5S, 150/5A; 400/5A a 1000/5A pre; typ MTP 10VA, tr. p. 0,5, 75/5A; 300/5A; 800/5A a pre a typ MTP 15 VA, tr. p. 0,5, 50/5A, 400/5A a 1500/5A; č. 01-2010 a v meracích protokoloch č.1/10, č.2/10 č.3/10, ktorých spracovateľom je TVK, s.r.o., Prešov.



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 MTP pre menovitú záťaž 5, 10 a 15 VA tieto značky a nápisy :

- označenie výrobcu;
- výrobné číslo, typ meradla a rok výroby;
- menovitý primárny a sekundárny prúd;
- menovitá frekvencia;
- menovitá záťaž;
- trieda presnosti;
- nadprúdové číslo;
- najvyššie napätie, skúšobné striedavé napätie;
- menovitý tepelný prúd;
- trieda izolácie;
- 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.

Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek:

- 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 cez kryt transformátora a montážnou plombou na svorkovnici 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.

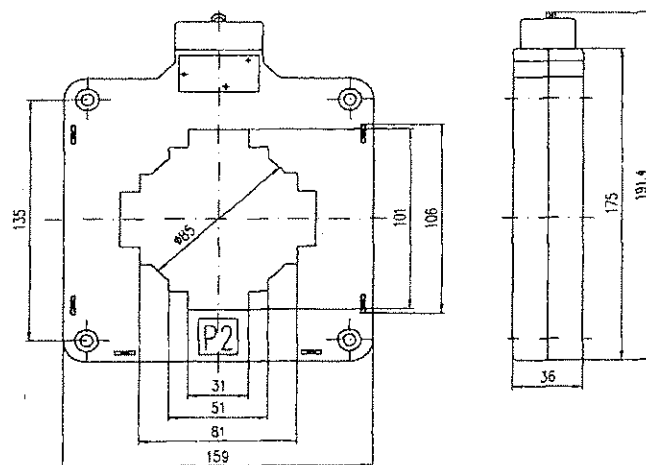


9. Prílohy:

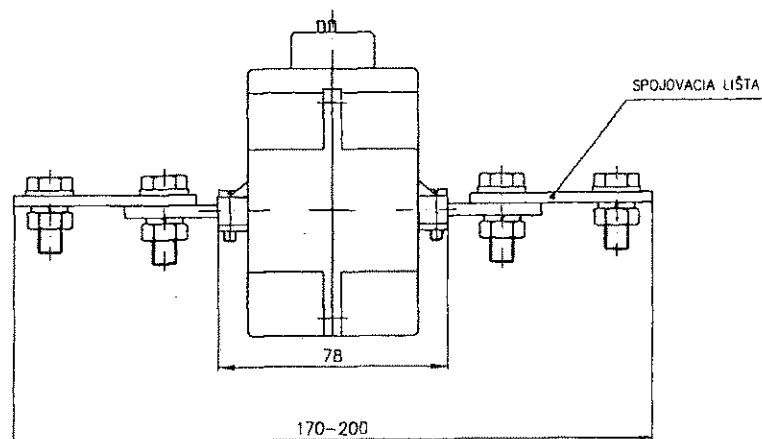
- Príloha č.1

„Vyhotovenia transformátora prúdu typ MTP .“

- vyhotovenie „N“



- vyhotovenie „Z“



- vyhotovenie „T“

