



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 088/212/10 zo dňa 12. júla 2010

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 361153 vydáva podľa § 37 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor kombinovaný
Typ meradla: SVAS
Žiadateľ: IFT InForm Technologies, a.s., Bratislava
IČO: 35 968 915
Výrobca: TRENCH Germany GmbH, SRN

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“).

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. 13/240/212/10 zo dňa 28. 06. 2010 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

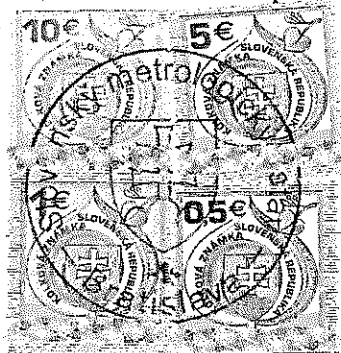
Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

TSK 212/06 - 035

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: 15. júna 2016

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 kombinované typ SVAS sú určené na meranie a ochranu v rozvodných zariadeniach vonkajšieho vyhotovenia.

Meradlo sa vyrába v nasledovných vyhotoveniach:

SVAS 123 - kombinovaný merací transformátor pre najvyššie prevádzkové napätie 123 kV

SVAS 245 - kombinovaný transformátor prúdu pre najvyššie prevádzkové napätie 245 kV

SVAS 420 - kombinovaný transformátor prúdu pre najvyššie prevádzkové napätie 420 kV

Jednotlivé verzie vyhotovenia meracích kombinovaných transformátorov typ SVAS sa označujú prídavnými číslami, ktoré predstavujú maximálne napätie pre ktoré boli navrhnuté.

Základné technické charakteristiky:

typ:	SVAS 123	SVAS 245	SVAS 420
najvyššie napätie zariadenia (kV):	123	245	420
menovitá izolačná hladina(kV):	123/230/550	245/460/1050	420/630/1425
menovitá frekvencia (Hz):	50		
teplota okolitého vzduchu:	-35° C až + 40° C		
prúdová časť:			
menovitý primárny prúd (A):	50 až 2800	50 až 3600	
menovitý sekundárny prúd (A):	1 alebo 5		
menovitý krátkodobý tepelný prúd (kA):	40 kA/1s	50 kA/3s	
menovitý dynamický prúd (kA):	100 kA	125 kA	
menovitý výkon (VA):	10 až 100		
počet jadier:	do 7	do 8	
napäťová časť:			
menovitý napäťový činiteľ:	1,5/30 s alebo 1,9/8 h		
menovité primárne napätie (kV):	110/ $\sqrt{3}$	220/ $\sqrt{3}$	400/ $\sqrt{3}$
menovité sekundárne napätie (V):	100/ $\sqrt{3}$ alebo 110/ $\sqrt{3}$		
	100 alebo 110		
	100/ 3 alebo 110/ 3		
počet vinutí:	max. 4		
tepelný hraničný výkon (VA):	2000	3000	
menovitá záťaž (VA):	120 v tr. p. 0,2	250 v tr. p. 0,2	
	250 v tr. p. 0,5	500 v tr. p. 0,5	
	500 v tr. p. 1,0	1000 v tr. p. 1,0	
	1000 v tr. p. 3,0	2000 v tr. p. 3,0	

Základné metrologické charakteristiky:

prúdová časť:	- trieda presnosti:	0,1; 0,2; 0,2S; 0,5S; 1,0; 3,0 (podľa STN EN 60044-1)
	- pre ochranné vinutie:	5P alebo 10P (podľa STN EN 60044-1)
napäťová časť:	- trieda presnosti:	0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0 (podľa STN EN 60044-2)
	- pre ochranné vinutie:	3P alebo 6P (podľa STN EN 60044-2)

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 52 k vyhláške 210, STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory, Časť 1: Transformátory prúdu“ a STN EN 60044-2 „Prístrojové transformátory, Časť 2: Induktívne transformátory napätia“.

Čas platnosti overenia je podľa položky 4.6 prílohy č. 1 k vyhláške 210 bez obmedzenia.

Umiestnenie overovacej značky:

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č. 52 k vyhláške 210 a STN EN 60044-1, STN EN 60044-2 a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou značkou a montážnou plombou na kryte svorkovnice sekundárnych vinutí.

*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.13/240/212/10

Názov meradla: Merací transformátor kombinovaný

Typ meradla: SVAS

Značka schváleného typu: TSK 212/06-035

Výrobca:
Obchodné meno: TRENCH Germany GmbH
Adresa: Nürnbergerstraße 199, D-96050 Bamberg
IČO: SRN

Žiadateľ:
Obchodné meno: IFT InForm Technologies, a.s.
Adresa: Elektrárenská 12428
831 04 Bratislava, SR
IČO: 359 689 15

Číslo úlohy: 361 153

Počet strán: 10

Počet príloh: 1

Dátum vydania:

28.6.2010

Posúdenie vykonal:
Ing. J. Hanák**Protokol schválil:**
Ing. P. Vrabček, PhD.
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 kombinovaný typ SVAS.

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č. 4.6 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromerami“ 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 elektromerami“ k vyhláške 210/2000 Z. z.
- STN EN 60044-3 „Prístrojové transformátory. Časť 3 Kombinované transformátory“ (2003).
- STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory, Časť 1: Transformátory prúdu“ (2000).
- STN EN 60044-2 „Prístrojové transformátory, Časť 2: Induktívne transformátory napätia“ (2000).

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia kombinovaného meracieho transformátoru typ SVAS použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Plynom izolované transformátory pre vonkajšiu montáž.“ (brožúra s popisom vyhotovení a technickými parametrami; dokument TRENCH);
- „Technické parametre pre transformátory typ SVAS 123.“ (dokument TRENCH);
- „Technické parametre pre transformátory typ SVAS 245.“ (dokument TRENCH);
- „Technické parametre pre transformátory typ SVAS 420.“ (dokument TRENCH);
- „Kombinovaný transformátor typ SVAS 123.“ (výkres č. 204 804, dokument TRENCH);
- „Kombinovaný transformátor typ SVAS 245.“ (výkres č. 211 041, dokument TRENCH);
- „Kombinovaný transformátor typ SVAS 420.“ (výkres č. 211 966, dokument TRENCH);
- „Popis a inštrukcia pre montáž vonkajších plynom izolovaných kombinovaných transformátorov typ SVAS 123.“ (dokument č. KB 000519; TRENCH).
- „Popis a inštrukcia pre montáž vonkajších plynom izolovaných kombinovaných transformátorov typ SVAS 245.“ (dokument č. KB 000364; TRENCH).
- „Popis a inštrukcia pre montáž vonkajších plynom izolovaných kombinovaných transformátorov typ SVAS 420.“ (dokument č. KB 000420; TRENCH).
- „Schválenie štátnej skúšobne pri TRENCH Germany GmbH č. 01-2001-EB 13“ vydané Bavorským zemským úradom pre miery a váhy dňa 5.3.2001;



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 typu č. 520 147 TB“ vykonanej v skúšobni TRENCH Germany GmbH, SRN dňa 3.06.2003;
- „Protokol o skúške typu č. 520 112 TB“ vykonanej v skúšobni TRENCH Germany GmbH, SRN dňa 14.09.2001;
- „Protokol o skúške typu č. 520 051 TB“ vykonanej v skúšobni TRENCH Germany GmbH, SRN dňa 30.07.1999;
- „Schválenie typu č.2.31-95007172 pre merací transformátor kombinovaný typ SVAS 123; SVAS 245; SVAS 420“ vydané v PTB Braunschweig und Berlin dňa 14.6.1995.

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v Centre elektriny 240 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky meracieho transformátora kombinovaného typ SVAS boli vykonané v skúšobni TRENCH Germany GmbH, SRN na vzorkách typ SVAS 123 výr. č. 99/045 051; SVAS 245 výr. č. 03/058 896 a SVAS 420 výr. č. 01/053 160.

2. Popis meradla:

Technický popis meradla:

Meracie transformátory kombinované typ SVAS, firmy TRENCH Germany GmbH, SRN sú určené na meranie a ochranu vo rozvodných zariadeniach vonkajšieho vyhotovenia. Meracie transformátory kombinované typ SVAS sú pre použitie v sieťach vysokého napätia na transformovanie prúdov a napätí v prevodoch uvedených v bode 3 tohoto protokolu.

Transformátory sú hermeticky uzavreté a sú izolované plynom SF₆. Konštrukciu meracích transformátorov kombinovaných typ SVAS, tvoria:

- hlava s prúdovou a napät'ovou meracou časťou transformátora;
- izolátor;
- montážny podstavec a svorkovnica sekundárnych vinutí.

V hornej časti transformátora sa nachádza hlava, ktorá je vyrobená z hliníkovej zliatiny. V hlave je umiestnená prúdová a napät'ová meracia časť kombinovaného transformátora. Prúdová meracia časť je vyhotovená ako priechodkový transformátor. Skladá sa z jedného, alebo viac toroidných jadier na ktorých sú umiestnené sekundárne a primárne vinutia. Jadrá sú umiestnené v kovovom kryte pripojenom na zem. Konce sekundárnych vinutí sú vyvedené cez plynotesné priechodky na svorkovnicu, ktorá je umiestnená v spodnej časti transformátora. Primárne vinutie môže byť jednovodičové alebo viac vodičové a je vyvedené na primárne svorky. Primárne svorky a prepínanie primárnych vinutí je umiestnené na hlave transformátora.

Napät'ová časť je vyhotovená ako induktívny transformátor. Primárne a sekundárne vinutia sú navinuté na jadrách z oceľových orientovaných plechov. Hlava transformátora je umiestnená na izolátory.



Izolátor, ktorý spája spodnú časť transformátora s hlavou, je vyrobený z kompozitného materiálu. Tvorí ho sklolaminátová trubica so silikónovým pokrytím.

Spodnú časť transformátora tvorí montážny podstavec, ktorý je vyrobený z pozinkovanej ocele. Na montážnom podstavci je okrem izolátora umiestnená svorkovica sekundárnych vinutí, ukazovateľ tlaku plynu a štítok s údajmi uvedenými v bode 7 tohto protokolu.

Tlakomer umiestnený v spodnej časti slúži na kontrolu tlaku plynovej náplne transformátora. Pred nepovoleným zvýšením tlaku je transformátor chránený poistnou membránou umiestnenou na jeho hlave.

Meradlo sa vyrába v nasledovných vyhotoveniach:

- SVAS 123** - kombinovaný merací transformátor pre najvyššie prevádzkové napätie 123 kV;
SVAS 245 - kombinovaný transformátor prúdu pre najvyššie prevádzkové napätie 245 kV;
SVAS 420 - kombinovaný transformátor prúdu pre najvyššie prevádzkové napätie 420 kV;

Poznámka: Jednotlivé verzie vyhotovenia meracích kombinovaných transformátorov typ SVAS sa označujú prídavnými číslami, ktoré predstavujú maximálne napätie pre ktoré boli navrhnuté.

Transformátory môžu mať pred označením typu písmeno „S“, čo značí, že sú dodávané s platným overením výrobcu.

2.1 Základné technické údaje

typ:	SVAS 123;	SVAS 245;	SVAS 420;
najvyššie napätie zariadenia [kV]:	123;	245;	420;
menovitá izolačná hladina[kV]:	123/230/550;	245/460/1050;	420/630/1425;
menovitá frekvencia [Hz]:		50;	
teplota okolitého vzduchu:		-35° C až + 40° C;	

prúdová časť:

menovitý primárny prúd [A]:	50 až 2800;	50 až 3600;
menovitý sekundárny prúd [A]:		1 alebo 5;
menovitý krátkodobý tepelný prúd [kA]:	40 kA/1s;	50 kA/3s
menovitý dynamický prúd [kA]:	100 kA;	125 kA;
menovitý výkon [VA]:		10 až 100;
počet jadier:	do 7;	do 8

napät'ová časť:

menovitý napäťový činiteľ:		1,5/30 s alebo 1,9/8 h;	
menovité primárne napätie [kV]:	110/ $\sqrt{3}$;	220/ $\sqrt{3}$;	400/ $\sqrt{3}$;
menovité sekundárne napätie [V]:		100/ $\sqrt{3}$ alebo 110/ $\sqrt{3}$;	
		100 alebo 110;	
		100/ 3 alebo 110/ 3;	
počet vinutí:		max. 4;	
tepelný hraničný výkon [VA]:		2000;	3000;
menovitá záťaž [VA]:	120 v tr. p. 0,2;		250 v tr. p. 0,2;
	250 v tr. p. 0,5;		500 v tr. p. 0,5;
	500 v tr. p. 1,0;		1000 v tr. p. 1,0;
	1000 v tr. p. 3,0;		2000 v tr. p. 3,0;



2.2 Základné metrologické charakteristiky

pre prúdovú časť:

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

pre napäťovú časť:

- trieda presnosti: 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0 (podľa STN EN 60044-2);
- pre ochranné vinutie: 3P alebo 6P (podľa STN EN 60044-2);

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky meracích transformátorov prúdu na vzorkách typ SVAS 123 výr. č. 99/045 051 pre prevod prúdu $4 \times 300 / 5 / 5 / 5 / 5 A$ a prevod napätia $110000 / \sqrt{3} / 100 / \sqrt{3} / 100 / \sqrt{3} / 100 / 3 V$; SVAS 245 výr. č. 03/058 896 pre prevod prúdu $2 \times 1500 / 1 / 1 / 1 A$ a prevod napätia $220000 / \sqrt{3} / 100 / \sqrt{3} / 100 / \sqrt{3} / 100 / 3 V$ a SVAS 420 výr. č. 01/053 160 pre prevod prúdu $2 \times 400 / 1 / 1 / 1 / 1 A$ a prevod napätia $400\,000 / \sqrt{3} / 100 / \sqrt{3} / 100 / \sqrt{3} / 100 / \sqrt{3} / 100 / 3 V$, 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 TRENCH Germany GmbH, SRN, za podmienok v zmysle požiadaviek IEC 60044-1, IEC 60044-2 a IEC 60044-3, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a v STN EN 60044-1, STN EN 60044-2 a STN EN 60044-3.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v TRENCH Germany GmbH, SRN 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., STN EN 60044-1, STN EN 60044-2 a STN EN 60044-3.

5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:

V súlade s požiadavkami prílohy č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. , STN EN 60044-1, STN EN 60044-2 a STN EN 60044-3 sa v skúšobni TRENCH Germany GmbH, SRN vykonali nasledovné skúšky:

- *krátkodobá prúdová skúška (pre prúdovú časť);*

(Podľa bodu 8.1 prílohy č.52 k vyhláške 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 vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-3). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *skúška rázovým impulzom;*

(Podľa bodu 8.3 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., STN EN 60044-1 a STN EN 60044-2). Meradlo vyhovelo požiadavkám.



- *skúška spínacím impulzom;*

(Podľa bodu 8.3 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., STN EN 60044-1 a STN EN 60044-2). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúška za dažďa;*

(Podľa bodu 8.4 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., STN EN 60044-1 a STN EN 60044-2). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúška odolnosti proti skratu (pre napätovú časť);*

(Podľa bodu 8.6 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., STN EN 60044-1 a STN EN 60044-2). Meradlo vyhovel požiadavkám

- *zistenie chýb;*

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

Vyhodnotenie bolo vykonané na základe skúšok vykonaných v skúšobni TRENCH Germany GmbH, SRN. Skúšané vzorky vyhovel požadovaným skúškam.

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch o skúške typu č.520 147 TB zo dňa 3.06.2003, č. 520 112 TB zo dňa 14.09.2001 a č. 520 051 TB zo dňa 30.07.1999, ktorých spracovateľom je TRENCH Germany GmbH, SRN.

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., STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2000)“, STN EN 60044-2 „Prístrojové transformátory, Časť 2: Induktívne transformátory napätia“ (2000) a STN EN 60044-3 „Prístrojové transformátory. Časť 3 Kombinované transformátory“ (2003).

7. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-3 budú na kombinovanom meracom transformátore tieto značky a nápisy:

a) prúdová časť (podľa STN EN 60044-1):

- označenie výrobcu;
- výrobné číslo, typ meradla a rok výroby;
- menovité primárne a sekundárne 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



a) napäťová časť (podľa STN EN 60044-2):

- označenie výrobcu;
- výrobné číslo, typ meradla a rok výroby;
- menovité primárne a sekundárne napätie;
- menovitá frekvencia;
- menovitý výstupný výkon a zodpovedajúca trieda presnosti;
- najvyššie napätie siete;
- menovitá izolačná hladina;
- menovitý napäťový činiteľ a zodpovedajúci čas trvania prepätia;
- teplotná trieda izolácie, ak je odlišná od triedy A;
- na transformátoroch s viac ako jedným sekundárnym vedením použitie každého vinutia a zodpovedajúce svorky;
- 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., STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2000)“ a STN EN 60044-2 „Prístrojové transformátory, Časť 2: Induktívne transformátory napätia“ (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., STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2000)“ a STN EN 60044-2 „Prístrojové transformátory, Časť 2: Induktívne transformátory napätia“ (2000) a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou značkou a montážnou plombou na kryte svorkovnice sekundárnym vinutím..

Poznámky:

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

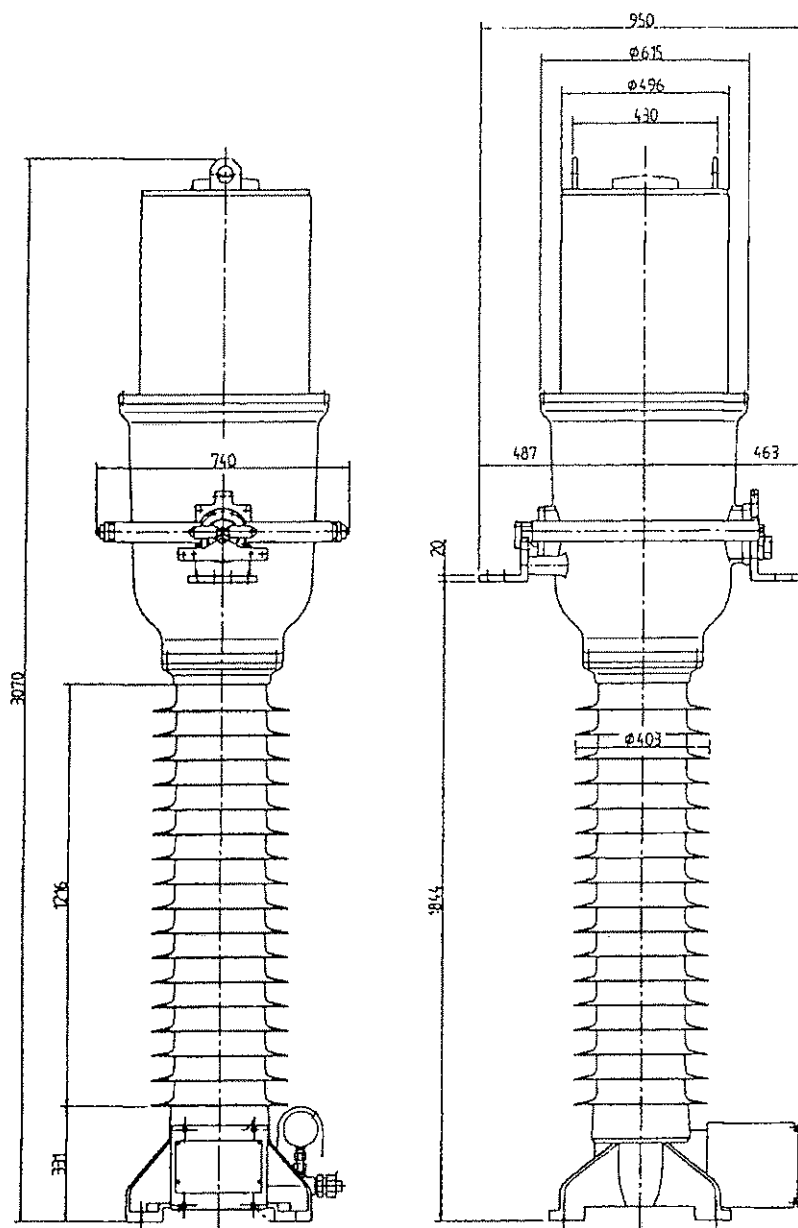
Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 5) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom generálneho riaditeľa ústavu. Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahradzujú iné dokumenty.



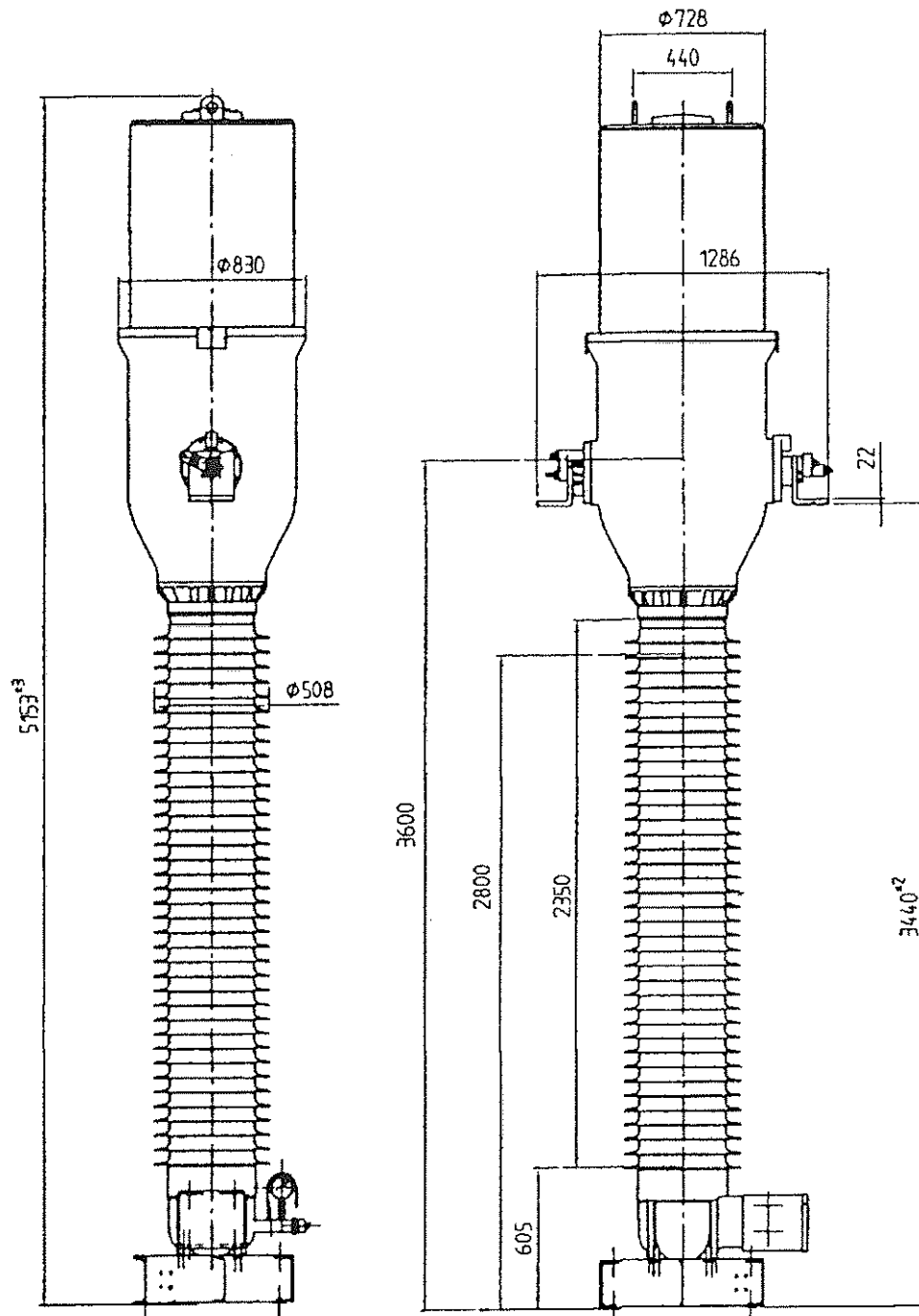
9. Prílohy:

- Príloha č.1 „Vyhotovenie kombinovaného transformátora typ SVAS“.

Merací transformátor prúdu typ SVAS 123:



Merací transformátor prúdu typ SVAS 245:



Merací transformátor prúdu typ SVAS 420:

