



Inženýrsko – výrobní elektrotechnický podnik, a.s.

619 00 BRNO Vídeňská 117

PROTOKOL O ZKOUŠCE č:

88 - 0122

Měřicí transformátory napětí



Ing. Jaromír Mudra, CSc.

V Brně dne:

4.6.1997

Upozornění: Zveřejňování obsahu tohoto protokolu není dovoleno bez souhlasu zadavatele zkoušky.
Protokol smí být reprodukován pouze celý a s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0122		List: 2
Předmět zkoušky: Měřicí transformátory napětí		Počet listů: 6
Typ : VTS 25	Druh zkoušky: informační	
		Zkoušeno podle: IEC 186 čl.12 -Zkouška zkratové odolnosti
Jmenovité hodnoty: (viz identifikace vzorků)		Zkoušku zadal : KPB Intra s.r.o. Fučíkova 860 685 01 Bučovice
		Číslo objednávky : 43/97
		Evidenční čísla vzorků : 346/97 348/97
		Atmosférické podmínky : Teplota : 22 °C Tlak : - Vlhkost vzduchu : -
Výrobce výrobku : KPB Intra s.r.o. Fučíkova 860 685 01 Bučovice	Protokol obsahuje: Listů textu : 6 Tabulek : Oscilogramů : 4 Diagramů : Výkresů : Fotografii:	Rozdělovník: zadavatel 2x IVEP Brno archiv 1x
Vzorky dodány dne : 3.6.1997 (Směna 97-023)		
Výsledek zkoušky : Oba zkoušené vzorky měřících transformátorů napětí vyhověly zkoušce zkratové odolnosti podle IEC 186 čl. 12.		
Datum zkoušky: 4.6.1997	Zkoušel : Ing. Petr Kalus	Vedoucí zkušeben : Ing. Vladimír Mudra, CSc.



	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0122 Předmět zkoušky: Měřicí transformátory napětí	List: 3
		Počet listů: 6

1 Požadované zkoušky a jejich parametry

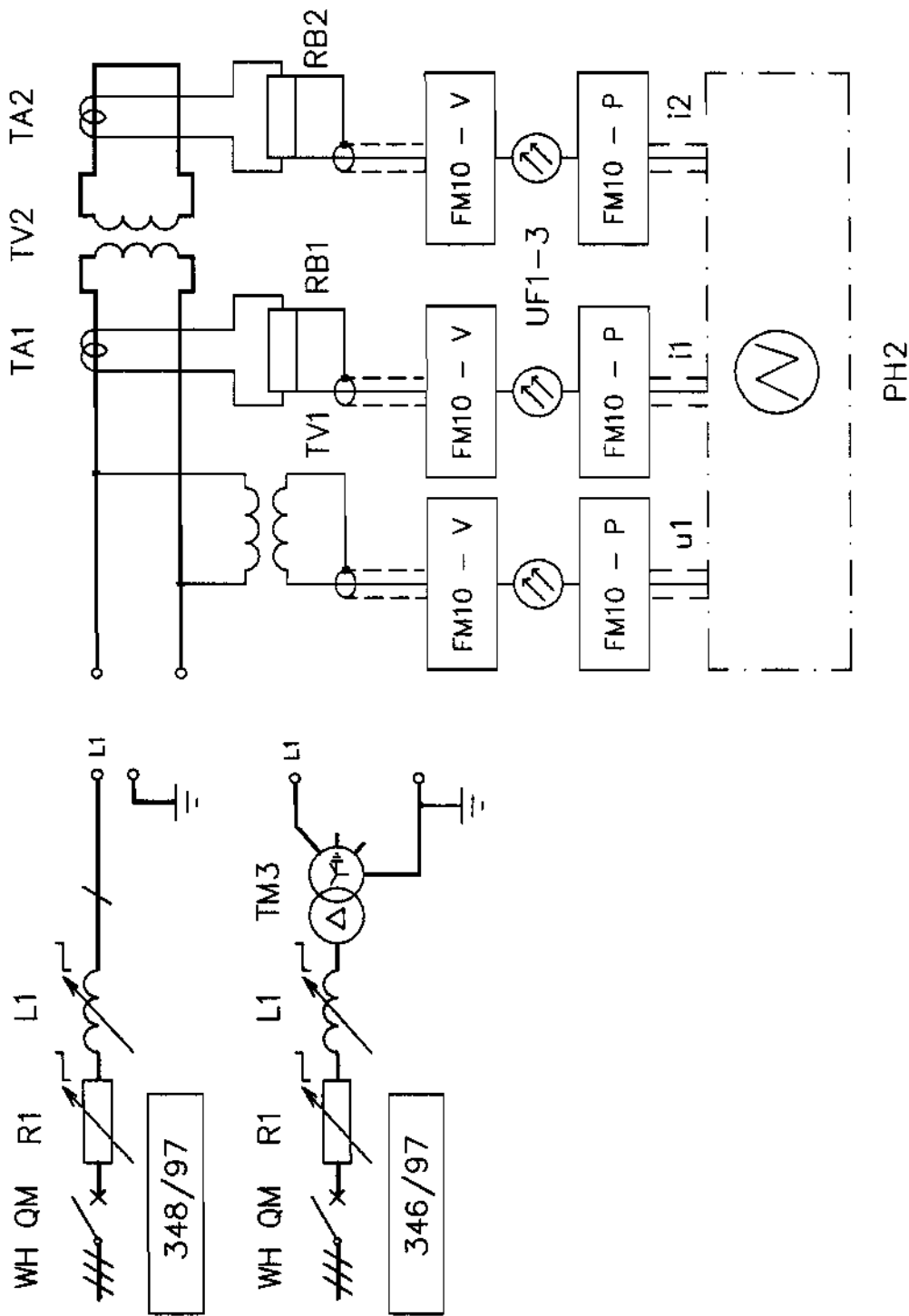
Z k o u š k a	U [kV]	t_x [s]	Počet zkratů
Zkratová odolnost	22/√3	1	1
	10/√3	1	1

2. Identifikace zkušebních vzorků

Evidenční číslo	Typ	U [kV]	U [V]		Výr. číslo
348/97	VTS 25	22/√3	100/√3	100/3	2200003
346/97	VTS 25	10/√3	100/√3	100/3	2200001

	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0122 Předmět zkoušky: Měřicí transformátory napětí	List: 4
		Počet listů: 6

3 Zapojení zkušebního obvodu



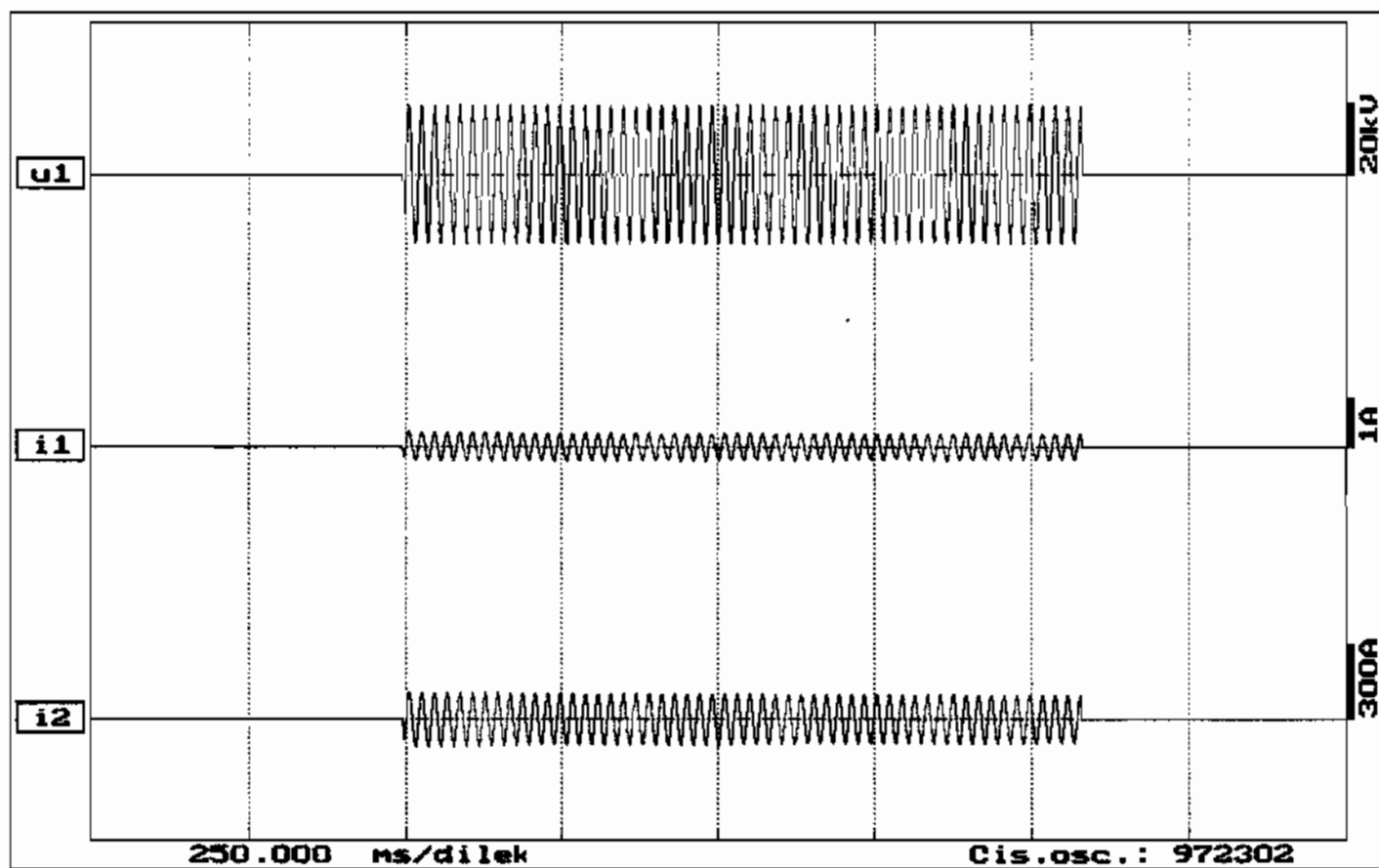
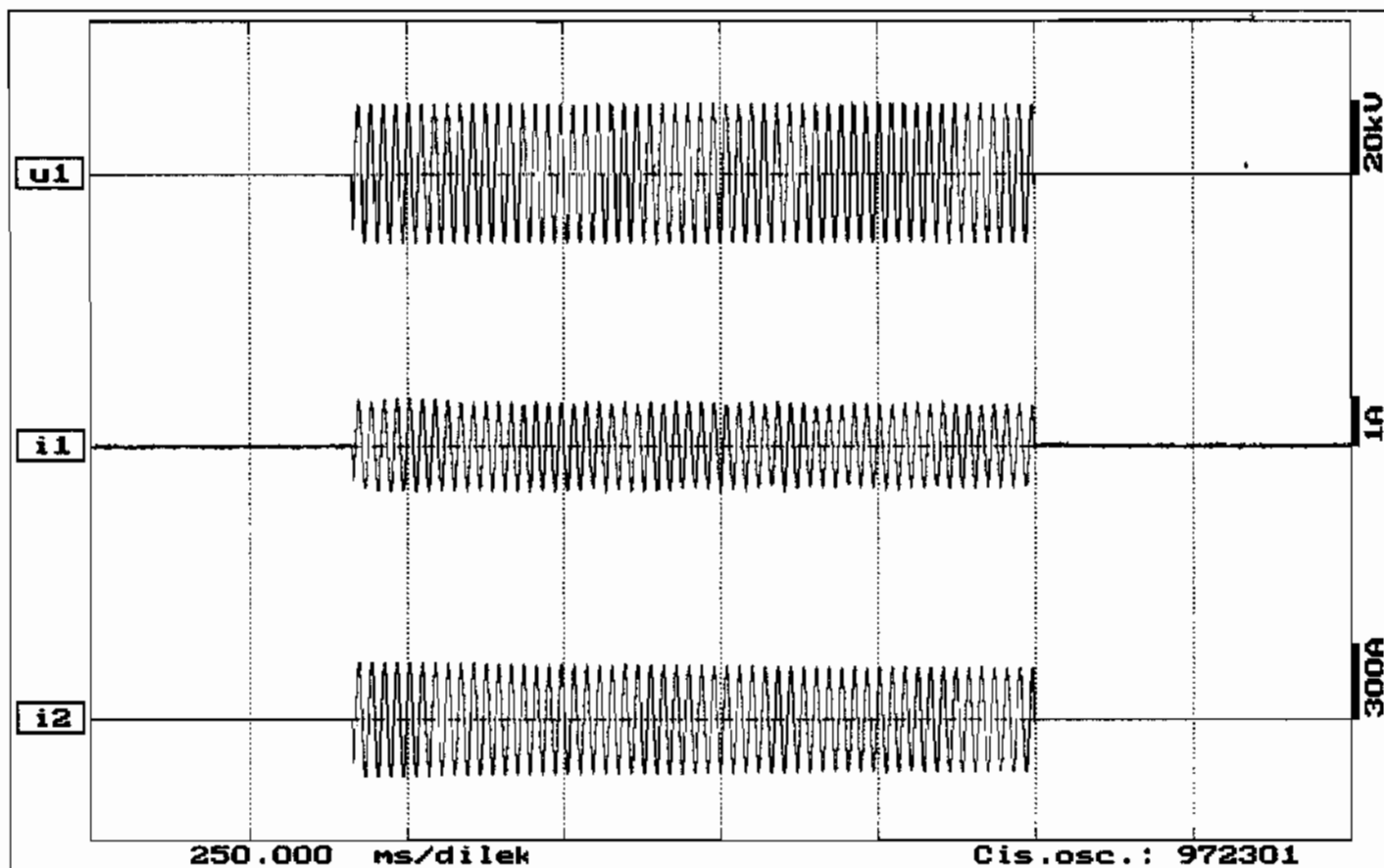
	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0122	List: 5
	Předmět zkoušky: Měřicí transformátory napětí	Počet listů: 6

4 Použité symboly a přístroje

WH	- napájecí venkovní vedení č. 165; 22 kV;
QM	- ochranný vypínač SF6; VF 251225; 25 kV; 1 250 A; p=0,5 MPa; EJF Brno;
R1, L1	- vn zatěžovací prvky zkratovny;
TM3	- zkušební transformátor KobU 825/20; 1,25 MVA; 22//12,7/11/7,34/6,35/3,67 kV; D//y/d; $u_k=1,8/2,31\%$; Bez Bratislava;
RB1,2	- bōčník 3,344 A/1V (0,299 Ω); VŮEP Brno;
TV1	- měřicí transformátor napětí D 225; 22 000/100V; 60 VA; EJF Brno;
TV2	- zkoušené měřicí transformátory napětí;
TA1	- měřicí transformátor proudu SLIU 5; 1-15/5 A; 5 VA; METRA Blansko;
TA2	- měřicí transformátor proudu SLI 6; 600/5 A; 5 VA; METRA Blansko;
S	- jmenovitý výkon transformátoru;
UF1-3	- analogový optoelektronický měřicí systém FM 10 (V-vysílač, P-přijímač); VŮSE Běchovice;
PH2	- záznamová karta PCL 818
KO	- katodový oscilogram;
u_k	- napětí transformátoru nakrátko v procentech;
U_k^z	- efektivní hodnota zkušebního napětí
U_1^{1n}	- primární jmenovité napětí zkoušeného transformátoru;
U_2^{2n}	- sekundární jmenovité napětí zkoušeného transformátoru
u_1^1	- okamžitá hodnota primárního napětí;
U_1^1	- efektivní hodnota primárního napětí;
i_1^1	- okamžitá hodnota primárního proudu;
i_2^2	- okamžitá hodnota sekundárního proudu
I_1^1	- efektivní hodnota primárního proudu;
I_2^2	- efektivní hodnota sekundárního proudu;
I_1^n	- jmenovitý proud;
t_k^n	- doba průchodu zkratového proudu; doba zkratu;

5. Pořadí a průběh zkoušek

Pořadí provedených zkoušek vyplývá z tabulky uvedené v kapitole 6. Při všech zkušebních operacích byly průběhy proudů a napětí primárního a sekundárního vinutí snímány záznamovou kartou PCL 818 v PC. Pro účely dokumentace byly zachovány veškeré pořizené katodové oscilogramy, které jsou archivovány v IVEP Brno. V tomto protokolu jsou doloženy všechny zachycené oscilogramy.



	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0122 Předmět zkoušky: Měřicí transformátory napětí	Líst: 6
		Počet listů: 6

6. Tabulka naměřených hodnot

Oscil. číslo	Zkouš. vzorky	Typ	U_{pr} [kV]	U_{z} [kV]	zkrat. vinutí	I_{pr} [A]	I_{z} [A]	t_{z} [s]
972301 972302	348/97	VTS 25	22/ $\sqrt{3}$	12,9	a - n da -dn	0,7 0,2	162 76	1 1
972303 972304	346/97	VTS 25	10/ $\sqrt{3}$	7,1	a - n da -dn	1,9 0,5	191 85	1 1

7. Výsledky zkoušek

Oba předložené vzorky měřicích transformátorů napětí
v y h o v ě l y zkoušce zkratové odolnosti podle
IEC 186 čl.12.:

348/97 - VTS 25 : 22000/ $\sqrt{3}$ // 100/ $\sqrt{3}$ / 100/3 - U_{z} = 12,9 kV;
346/97 - VTS 25 : 10000/ $\sqrt{3}$ // 100/ $\sqrt{3}$ / 100/3 - U_{z} = 7,1 kV.

8. Přítomnost u zkoušek

IVEP Brno, a. s. :

Ing. Petr Kalus
Ing. Vlastimil Rada

