



Inženýrsko-výrobní elektrotechnický podnik, a.s.
619 00 Brno, Vídeňská 117



CZECH TESTING LABORATORIES ASSOCIATION – SDRUŽENÍ ČESKÝCH ZKUŠEBEN A LABORATORŮ

ČLEN ASOCIACE ZKUŠEBEN VYSOKÉHO NAPĚTÍ



PROTOKOL O ZKOUŠCE č.:

88 - 0221

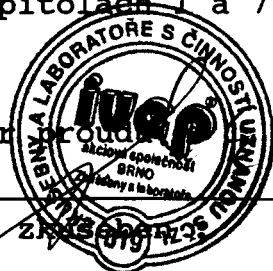
VNITŘNÍ PŘÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
PROUDU CTT 25



Ing. Jaromír Mudra, CSc.

V Brně dne: 17.7.2000

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: 88-0221		List: 2
Předmět Vnitřní přístrojový zkoušky: transformátor proudu CTT 25		Počet listů: 6
Typ : CTT 25 1 ks	Druh zkoušky: dílčí	
		Zkoušeno podle: ČSN 35 1301 (Zkouška zkratové odolnosti)
Jmenovité hodnoty: 100/1 A	Zkoušku zadal : KPB INTRA, s.r.o. Fučíkova 860 685 01 Bučovice	
		Číslo objednávky : KPB 200/0115 ze dne 27.3.2000
		Evidenční čísla vzorků : 138/00
		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 : 2 Diagramů : Výkresů : Fotografii :	Rozdělovník: zadavatel-2x IVEP Brno archiv -1x ŘZ -1x ŘT -1x
Vzorky dodány dne : 13.7.2000 (Směna 00-027)		
Výsledek zkoušky : Zkoušce zkratové odolnosti podle ČSN 35 1301 ve výkonových zkušebních obvodech uvedených v kapitolách 1 a 7 v y h o v ě l zkoušený vnitřní přístrojový transformátor proudu		
Datum zkoušky: 13.-14.7.2000	Zkoušel :  Ing. Petr Kalus	Vedoucí zkoušky:  Ing. Jaromír Mudra, CSc.

	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0221 Předmět Vnitřní přístrojový zkoušky: transformátor proudu CTT 25	List: 3
		Počet listů: 6

1 Požadované zkoušky a jejich parametry

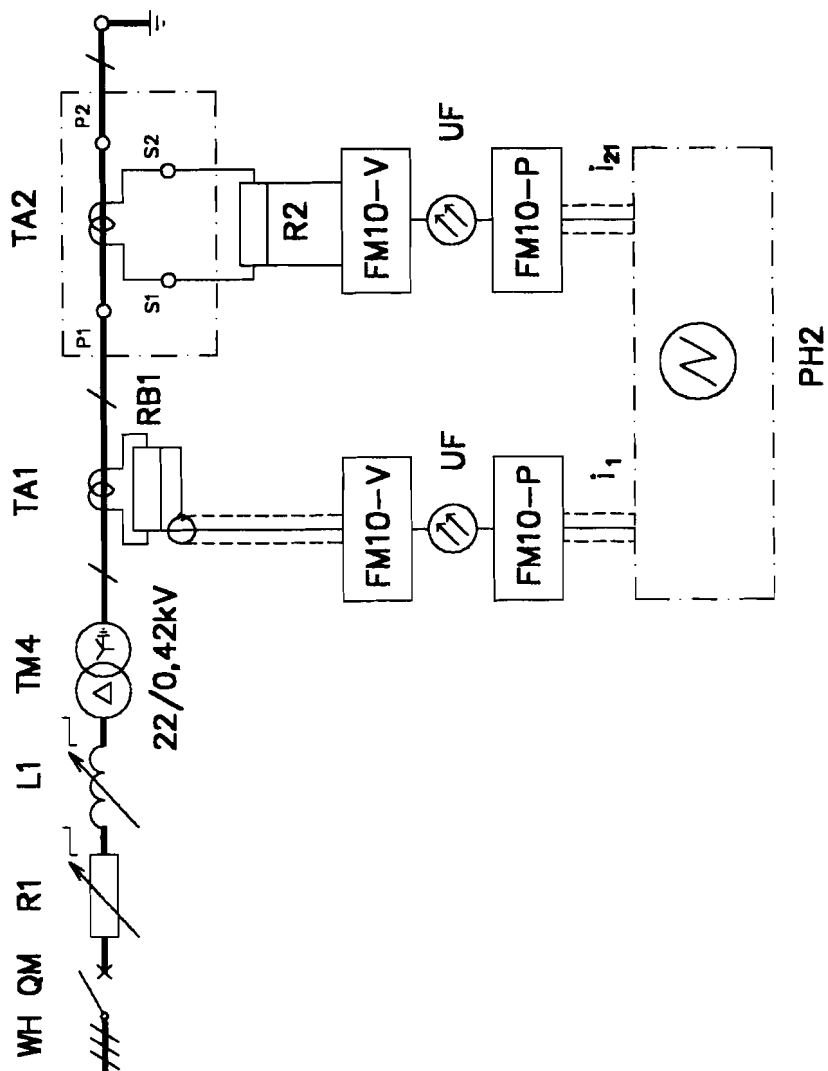
Vzorek	Zkouška	I_{pr} [kA]	I [kA]	t_k [mš]
138/00 ↓	Tepelná Dynamická	- 50,0	20,0 -	1000 50

2 Identifikace zkušebního vzorku

Typ	CTT 25
Jmenovitý primární proud	100 A
Jmenovitý sekundární proud	1 A
Výrobní číslo	004269
Evidenční čísla vzorků	138/00

	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0221 Předmět Vnitřní přístrojový zkoušky: transformátor proudu CTT 25	List: 4
		Počet listů: 6

3 Zapojení zkušebního obvodu



	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0221 Předmět Vnitřní přístrojový zkoušky: transformátor proudu CTT 25	List: 5
		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;
R1, L1	- vn zatěžovací prvky zkratovny;
TM4	- zkušební transformátor KobU 825/20; 1,25 MVA; 22 000//550/418 V; $u_k = 2,02/1,98 \%$; Dy 1; BEZ;
TA1	- měřicí transformátor proudu 10000/5 A; EJF Brno;
TA2	- zkoušený přístrojový transformátor proudu;
RB1	- bočník 3,344 A/V; IVEP Brno;
R2	- zátěž zkoušeného transformátoru (100 A / 60 mV);
UF	- analogový optoelektronický měřicí systém FM 10 (V-vysílač, P-přijímač); VÚSE Běchovice;
PH2	- záznamová karta PCL 818;
KO	- katodový oscilogram;
ZO	- zkušební operace;
D	- zkouška dynamickým proudem;
T	- zkouška tepelným proudem;
u_k	- napětí transformátoru nakrátko v procentech;
I_{1n}	- jmenovitý primární proud transformátoru;
U^z	- efektivní hodnota fázového zkušebního napětí;
i_1	- okamžitá hodnota proudu primárního vinutí;
I_1	- efektivní hodnota proudu primárního vinutí;
I_{1m}	- maximální hodnota proudu primárního vinutí;
i_{21}	- okamžitá hodnota proudu sekundárního vinutí S1-S2;
I_{21}	- efektivní hodnota proudu sekundárního vinutí S1-S2;
t_k	- doba zkratu; doba průchodu proudu;

5 Pořadí a průběh zkoušek

Vnitřní přístrojový transformátor proudu byl napájen do primárního vinutí, sekundární vinutí (svorky S1 a S2) bylo zkratováno přes bočník 100 A / 60 mV. Při všech zkušebních operacích byl průběh proudu v primárním a sekundárním vinutích snímán záznamovou kartou PCL 818.

Zkouška byla provedena s primárním vodičem (Cu pas 60 x 10 mm) s fixačními vložkami.

	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0221 Předmět Vnitřní přístrojový zkoušky: transformátor proudu CTT 25	List: 6
		Počet listů: 6

6 Tabulka naměřených hodnot

Vzorek	ZO	KO	U_z [kV]	I_1 [kA]	I_{1m} [kA]	I_{21} [kA]	t_k [s]
138/00 ↓	D	002708	0,24	26,2	50,2	-	0,21
	T	002709	0,15	24,2	-	0,14	1,01

7 Výsledky zkoušek

Na základě oscilografických záznamů průběhů primárního a sekundárního proudu a předepsaných opakovaných zkoušek je možné u zkoušeného vnitřního přístrojového transformátoru proudu typu CTT 25 výsledek zkoušky zkratové odolnosti podle ČSN 35 1301 považovat za vyhovující:

- tepelná zkouška ve výkonovém zkušebním obvodě s parametry:
 $I_1 = 24,2 \text{ kA}$; $t_k = 1 \text{ s}$.
- dynamická zkouška ve výkonovém zkušebním obvodě s parametry:
 $I_1 = 26,2 \text{ kA}$; $I_{1m} = 50,2 \text{ kA}$; $t_k = 0,21 \text{ s}$.

8 Přítomnost u zkoušek

IVEP Brno, a. s.:

Ing. Petr Kalus

Ing. Vlastimil Rada - odpovědný zástupce zákazníka

Josef Vávra

17 VII. 2000

