



619 00 Brno, Vídeňská 117



CZECH TESTING LABORATORIES ASSOCIATION – SDRUŽENÍ ČESKÝCH ZKUŠEBEN A LABORATORŮ

ČLEN ASOCIACE ZKUŠEBEN VYSOKÉHO NAPĚTÍ



PROTOKOL O ZKOUŠCE č.:

88 - 0197

**PŘÍSTROJOVÝ TRANSFORMÁTOR
NAPĚTÍ VTDO 38**

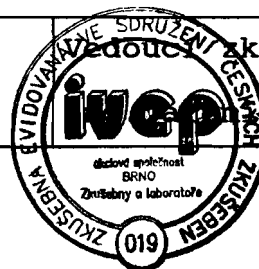


Ing. Jaromír Mudra, CSc.

V Brně dne: 9.12.1999

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: 88-0197 Předmět zkoušky: Přístrojový transformátor napětí		List: 2 Počet listů: 5
Typ : VTDO 38		Druh zkoušky: dílčí Zkoušeno podle: ČSN 35 1302 čl. 12 IEC 60044-2 čl. 8.2 (Zkouška zkratové odolnosti)
Jmenovité hodnoty: Jmenovitý převod 35 000 / 100 V		Zkoušku zadal : KPB INTRA s.r.o. Fučíkova 860 685 01 Bučovice Číslo objednávky : 99/102 ze dne 19.5.1999 Evidenční čísla vzorků : 653/99 Atmosférické podmínky : Teplota : 18 °C Tlak : - Vlhkost vzduchu : -
Výrobce výrobku : KPB INTRA s.r.o. Fučíkova 860 685 01 Bučovice		Protokol obsahuje: Listů textu : 5 Tabulek : Oscilogramů : 1 Diagramů : Výkresů : Fotografií :
Vzorky dodány dne : 8.12.1999 (Směna 99-047)		
Rozdělovník: zadavatel-2x IVEP Brno archiv -1x ŘZ -1x ŘT -1x		
Výsledek zkoušky : Zkoušený přístrojový transformátoru napětí typ VTDO 38 v y h o v ě l zkoušce zkratové odolnosti podle ČSN 35 1302 čl. 12 a IEC 60044-2 čl. 8.2.		
Datum zkoušky: 7.- 8.12.1999	Zkoušel : <i>Kalus</i> Ing. Petr Kalus	



Mudra, CSc.

	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0197	List: 4
	Předmět Přístrojový transformátor zkoušky: napětí	Počet listů: 5

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;
TM4	- zkušební transformátor KobU 825/20; 1,25 MVA; 22000//550/418V; $u_x=2,02/1,98\%$; BEZ Bratislava;
R1,L1	- vn zatěžovací prvky zkratovny;
R2	- nn zatěžovací prvky zkratovny;
TV1	- měřicí transformátor napětí; 600/100 V; IVEP;
TV2	- zkoušený přístrojový transformátor napětí;
TA1	- měřicí transformátor proudu 1/5 A; Metra;
TA2	- měřicí transformátor proudu 300/5 A; Metra;
RB1,2	- bočník 3,344 A/V; IVEP Brno;
UF1-3	- analogový optoelektronický měřicí systém FM 10; (V-vysílač, P-přijímač); VÚSE Běchovice;
PH2	- záznamová karta PCL 818;
KO	- katodový oscilogram;
ZO	- zkušební operace;
T	- zkouška tepelným proudem;
u_2	- okamžitá hodnota napětí na sekundárních svorkách transformátoru;
u_x	- napětí transformátoru nakrátko v procentech;
U^{n1}	- jmenovité primární napětí transformátoru;
U^{n2}	- jmenovité sekundární napětí transformátoru;
U_2	- efektivní hodnota napětí na sekundárních svorkách transformátoru;
U_z	- efektivní hodnota fázového zkušebního napětí;
i_1^z	- okamžitá hodnota proudu primárním vinutím;
i_2^z	- okamžitá hodnota proudu sekundárním vinutím;
I_1^z	- efektivní hodnota proudu primárním vinutím
I_2^z	- efektivní hodnota proudu sekundárním vinutím;
t^k	- doba zkratu; doba průchodu proudu;
f^n	- jmenovitá frekvence;
$\cos\phi$	- účinník zkušebního obvodu;

	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 88-0197 Předmět Přístrojový transformátor zkoušky: napětí	List: 5
		Počet listů: 5

5 Pořadí a průběh zkoušek

Pořadí provedených zkoušek vyplývá z tabulky uvedené v kapitole 6. Přístrojový transformátor napětí byl napájen do sekundárního vinutí (svorky a - b), primární vinutí bylo zkratováno (svorky A -B). Doba trvání zkratu byla 1 sekunda.

Při všech zkušebních operacích byly průběhy proudů primárního a sekundárního vinutí a napětí sekundárního vinutí snímány záznamovou kartou PCL 818.

6 Tabulka naměřených hodnot

$$\cos \phi = 0,9$$

ZO	KO	zkratované vinutí (svorky)	U_2 [V]	I_2 [A]	I_1 [A]	t_k [ms]	Poznámka
T	994705	A - B	107	169	0,5	1007	

7 Výsledky zkoušek

Zkoušený přístrojový transformátor napětí typ VTDO 38 v y h o v ě l zkoušce zkratové odolnosti podle ČSN 35 1302 čl. 12 a IEC 60044-2 čl. 8.2. ve výkonovém zkušebním obvodu s parametry:

$$U_2 = 107 \text{ V}; I_2 = 169 \text{ A}; \cos \phi = 0,9; t_k = 1,01 \text{ s.}$$

Zkoušený transformátor nebyl po ukočení zkoušek viditelně poškozen a vyhověl všem požadovaným opakovaným zkouškám.

8 Přítomnost u zkoušek

IVEP Brno, a. s.:

Ing. Petr Kalus

Ing. Vlastimil Rada