



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.:

82-0788

Vnitřní přístrojový transformátor proudu CTS 12..



Ing. Jaromír Mudra, CSc.

V Brně dne: 11.10.2001

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: 82-0788

List: 1

Předmět zkoušky: Vnitřní přístrojový transformátor proudu

Počet listů: 3

Typ:

CTS 12..

Druh zkoušky:

Dílčí

Jmenovité hodnoty:

Nejvyšší napětí pro zařízení:

 $U_m = 17,5 \text{ kV AC}$ Zkoušeno podle:
ČSN 35 1301Zkoušku zadal:
KPB INTRA, s.r.o.
Fučíkova 860
685 01 Bučovice

Číslo objednávky:

KPB o 201/0531 z 2.10.2001

Evidenční číslo vzorku:

ev.č. 235/01 až 236/01

výr.č. 012001 a 012192

Atmosférické podmínky:

Teplota: 18,0° C

Tlak: 1011,9 hPa

Vlhkost vzduchu: 53%

Výrobce výrobků:

KPB INTRA, s.r.o.

Fučíkova 860

685 01 Bučovice

Protokol obsahuje:

Listů textu: 3

Tabulek:

Diagramů:

Výkresů:

Fotografií:

Příloh:

Rozdělovník:

IVEP ŘZ - 1x

zadavatel - 2x

IVEP archiv - 1x

Vzorky dodány dne:

2.10.2001

Výsledek zkoušky

Vnitřní přístrojové transformátory proudu typu CTS 12.L a CTS 12.S, výrobce KPB Intra s.r.o., $U_m = 17,5 \text{ kV AC}$,
výrobní číslo 012001 a 012192

vyhověly

izolačním zkouškám podle ČSN 35 1301.

Datum zkoušky:

9. a 10.10.2000

Zkoušel:

Ing. Jaromír Mudra, CSc.

Vedoucí zkušebny:

Ing. Jaromír Mudra, CSc.





PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 82-0788

Předmět zkoušky: Vnitřní přístrojový transformátor
proudu CTS 12..

List : 2

Počet listů: 3

1. Úvod

Ve dnech 9. a 10.10.2001 byly v laboratoři vn Inženýrsko-výrobního elektrotechnického podniku, a.s., Brno, provedeny na základě objednávky č. KPB o201/0531 KPB Intra, s.r.o. izolační zkoušky impulsním a střídavým napětím na 2 kusech přístrojových transformátorů proudu typu CTL 12.L a CTS 12.S podle ČSN 35 1301.

2. Popis zkoušených přístrojových transformátorů

Přístrojové transformátory typu CTS 12.L a CTS 12.S jsou vnitřní epoxidové měřicí transformátory proudu s jedním primárním a dvěma sekundárními vinutími.

2.1 Štítkové údaje.

Evidenční číslo 235/01: Typ CTS 12.L, výrobce KPB Intra, 20/5/1 A; 17,5/38/95 kV; 16/40 kA; r.v. 1999, výrob.č. 012001, TCM 212/96-2415, ČSN 35 1301.

Evidenční číslo 236/01: Typ CTS 12.S, výrobce KPB Intra, 600/5/5A; 17,5/38/95 kV; 50/125 kA; r.v. 2001, výrob.č. 012192, TCM 212/96-2415, ČSN 35 1301.

3. Zkušební zařízení

Impulsní generátor 1,2 MV, Haefely, 1,2/50 μ s, 30 kJ, inv.č.00376/1

Dvoupaprskový impulsní osciloskop, Haefely, typ 72 E, inv.č. 00376/9

Impulsní vrcholový voltmetr, Haefely, typ 64 M, inv.č. 00932

Transformátorová kaskáda, 500 kV, 150 kVA, Siemens, inv.č. 00077

Kapacitní dělič napětí 600 kV, Haefely, s vrcholovými voltmetry Trüb – Täuber, inv.č. 00038

Zdroj střídavého napětí do 5 kV, STS Opava, inv.č. 00536

4. Rozsah provedených izolačních zkoušek

Podle požadavku zadavatele zkoušek byly v souladu s normou ČSN 35 1301 pro vnitřní přístrojové transformátory proudu do soustav s nejvyšším napětím $U_m = 17,5$ kV AC provedeny izolační zkoušky v tomto rozsahu:

4.1 Zkouška primárního vinutí impulsním napětím 1,2/50 μ s, dle ČSN 35 1301, čl. 14.2, 15 kladnými a 15 zápornými atmosférickými impulsy o vrcholové hodnotě 95 kV. Zkušební napětí bylo přiloženo na spojené primární svorky P1 a P2, svorky 1S1, 1S2, 2S1, 2S2 byly spolu s kostrou uzemněny.

4.2 Zkouška primárního vinutí střídavým napětím dle ČSN 35 1301, čl. 17 jednominutovým krátkodobým střídavým výdržným napětím 38 kV (efektivní hodnota) v zapojení stejném jako v bodu 4.1.

4.3 Izolační zkouška sekundárních vinutí střídavým napětím průmyslového kmitočtu dle ČSN 35 1301, čl. 10.3. a 10.4. jednominutovým výdržným napětím 3 kV/50 Hz (efektivní hodnota) při izolovaných primárních svorkách P1 a P2.

4.3.1. Zkušební napětí bylo přiloženo na spojené svorky 1S1 a 1S2, svorky 2S1 a 2S2 s kostrou uzemněny.

4.3.2. Zkušební napětí bylo přiloženo na spojené svorky 2S1 a 2S2, svorky 1S1 a 1S2 s kostrou uzemněny.

4.4 Požité symboly:

+ U, - U - jmenovité výdržné napětí při atmosférickém impulsu 1,2/50 μ s, kladná a záporná vlna (vrcholová hodnota)

Zápisy 15/0 označují 15 impulsů bez přeskočení

~ U - jmenovité krátkodobé střídavé výdržné napětí (efektivní hodnota)

~ U_i - krátkodobé střídavé napětí průmyslového kmitočtu 3kV/50Hz/1 min (efektivní hodnota).



PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 82-0788

Předmět zkoušky: Vnitřní přístrojový transformátor
proudu CTS 12..

List : 3

Počet listů: 3

5. Výsledky zkoušek

5.1. Přístrojový transformátor proudu, typ CS 12.L 20/5/1 A výrobní číslo 012001, evid. číslo 235/01

5.1.1. Zkouška primárního vinutí impulsním napětím

+ U = 95 kV/15/0

- vyhovující

- U = 95 kV/15/0

- vyhovující

5.1.2. Zkouška primárního vinutí střídavým napětím

~ U = 38 kV/50 Hz/1 min.

- vyhovující

5.1.3.1. Izolační zkouška sekundárního vinutí 1S1 – 1S2 střídavým napětím

~ U_i = 3 kV/50 Hz/1 min.

- vyhovující

5.1.3.2. Izolační zkouška sekundárního vinutí 2S1 – 2S2 střídavým napětím

~ U_i = 3 kV/50 Hz/1 min.

- vyhovující

5.2. Přístrojový transformátor proudu, typ CTS 12.S - 600/5/5 A výrobní číslo 012192, evid. číslo 236/01

5.2.1. Zkouška primárního vinutí impulsním napětím

+ U = 95 kV/15/0

- vyhovující

- U = 95 kV/15/0

- vyhovující

5.2.2. Zkouška primárního vinutí střídavým napětím

~ U = 38 kV/50 Hz/1 min.

- vyhovující

5.2.3.1. Izolační zkouška sekundárního vinutí 1S1 – 1S2 střídavým napětím

~ U_i = 3 kV/50 Hz/1 min.

- vyhovující

5.2.3.1. Izolační zkouška sekundárního vinutí 2S1 – 2S2 střídavým napětím

~ U_i = 3 kV/50 Hz/1 min.

- vyhovující

6. Závěr:

Zkoušené přístrojové transformátory typu CTS 12.L a CTS 12.S, U_m = 17,5 kV AC, výrobce KPB Intra s.r.o.,
výr.č. 012001 a 012192, vyhověly izolačním zkouškám dle ČSN 35 1301.,

11. X. 2001