



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



CZECH TESTING LABORATORIES ASSOCIATION – SDRUŽENÍ ČESKÝCH ZKUŠEBEN A LABORATORŮ

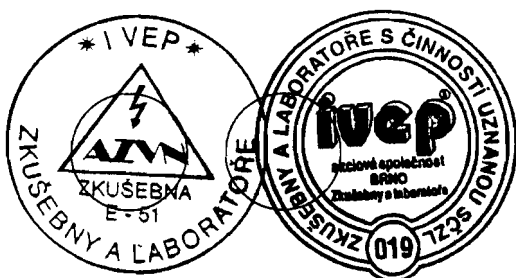
ČLEN ASOCIACE ZKUŠEBEN VYSOKÉHO NAPĚTÍ



PROTOKOL O ZKOUŠCE č.:

82-0922

PROUDOVÉ SENZORY CSO25



Ing. Jaromír Mudra, CSc.

V Brně dne: 28.7.2004

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:

82-0922

List: 1

Předmět zkoušky:

Proudové senzory

Počet listů: 5

Typ: CSO25		Druh zkoušky: dílní	
Jmenovité hodnoty: Jmenovité napětí : $U_r = 25 \text{ kV AC}$		Zkoušeno podle: ČSN EN 60044-1	
Štítkové údaje: CSO25 200/1 A 25/50/125 kV r.v.2004 50 Hz v.č. 020301 - 020303		Zkoušku zadal: KPB Intra s.r.o. Ždanská 477 685 01 Bučovice	
		Číslo objednávky: 204000437 ze dne 19.7.2004	
		Evidenční číslo vzorku: ev.č. 248 - 250/04 výr.č. 020301 - 020303 č.výkr.KPB 0113001_01_CSO25	
		Atmosférické podmínky: Teplota: 28,0 °C Tlak: 1012,3 hPa Vlhkost vzduchu: 48% (100%)	
Výrobce výrobků: KPB Intra s.r.o. Ždanská 477 685 01 Bučovice		Protokol obsahuje: Listů textu: 5 Diagramů: 1 Výkresů: 1 Fotografií: 1 Příloh:	Rozdělovník: IVEP ŘZ - 1x IVEP archiv - 1x Zákazník - 2x
Vzorky dodány dne: 22.7.2004			
Výsledek zkoušky Proudové senzory typu CSO25, $U_r = 25 \text{ kV}$, výrob.č. 020301 až 020303, výrobce KPB Intra s.r.o. vyhověly zkouškám impulzním a střídavým napětím za sucha a při umělém dešti podle ČSN EN 60044-1.			
Datum zkoušky: 23..7.2004	Zkoušel: Ing. Jaromír Mudra, CSc.	Vedoucí zkušebny: Ing. Jaromír Mudra	





PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 82-0922

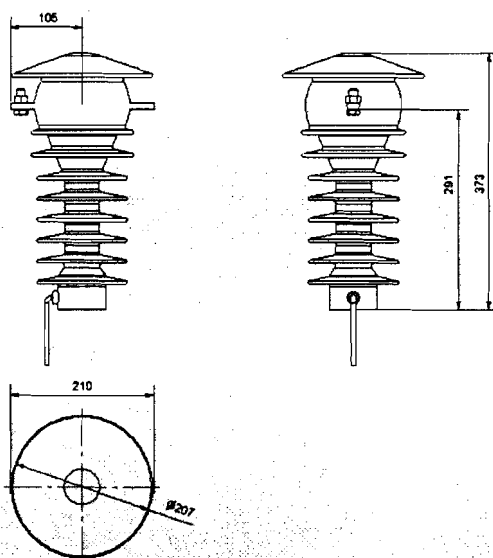
List: 2

Předmět zkoušky: Proudové senzory CSO25

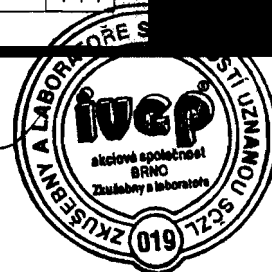
Počet listů: 5

Rozměrový náčrtek proudového senzoru CSO25

(1:5)



Index	Značka	Datum	Podpis
Všeobecné tolerance dle ČSN ISO 2768-1,2 střední □ hrubé □			
Příloha		Měření	
Datum	Vypracoval	Přezkoumal	Schválil
6.4.2004	Stojekal		
KPB Intra Instrument Transformers		CSO 25	
0113001_01		C. revize	List
		1	1





PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 82-0922

List : 3

Předmět zkoušky: **Proudové senzory CSO25**

Počet listů: 5

1. Úvod

Dne 23.7.2004 byly v laboratoři vysokého napětí IVEP a.s. Brno provedeny na základě objednávky č. 204000437 firmy KPB Intra s.r.o. zkoušky izmpulzním a střídavým napětím za sucha a při umělém dešti proudových senzorů typu CSO25 podle ČSN EN 60044-1.

1.1 Přítomnost zástupce zákazníka při zkoušce:

Ing. Josef Stejskal (KPB Intra Bučovice)
Ing. Václav Marcol (KPB Intra Bučovice)

2. Popis zkoušeného přístroje

Ke zkouškám byly dodány 3 kusy proudových senzorů CSO25, výrobce KPB Intra s.r.o, $U_r = 25\text{kV AC}$, 200/1A. Proudové senzory CSO25 jsou vyrobeny podle výkresové dokumentace KPB 0113001_01_CS025.

3. Zkušební zařízení

Impulsní generátor 1,2 MV, Haefely, 1,2/50 μs , 30 kJ v zapojení do 400kV
Dvoupaprskový impulsní osciloskop, Haefely, typ 72 E
Impulsní vrcholový voltmetr, Haefely, typ 64 M
Transformátorová kaskáda, 500 kV, 150 kVA, Siemens
Kapacitní dělič napětí, 600 kV, Haefely s vrcholovými voltmetry Trüb-Täuber,
Zařízení pro umělý déšť, IVEP Brno, trysky $\varnothing 0,5\text{ mm}$, úhel dopadu 45° - 90°, intenzita deště 2,6mm/min,
112 Ωm (podle ČSN IEC 60-1)
Konduktometr, GMH3410, Greisinger, inv.č.D 86014

4. Postup zkoušky

V souladu s požadavky normy ČSN EN 60044-1 a podle požadavků zadavatele zkoušek byly na dodaných proudových senzorech CSO25 provedeny zkoušky elektrické pevnosti izolace v následujícím pořadí:

- 4.1. zkouška atmosférickým impulsem za sucha
- 4.2. zkoušky krátkodobým (výdržným) střídavým napětím za deště

5. Výsledky zkoušek

Použité symboly:

+ U_r , - U_r - rázová vlna napětí (atmosférický impuls 1,2/50 μs) za sucha, kladná a záporná vlna
 $\sim U_d$ - výdržné střídavé napětí (1 min) při umělém dešti

	PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 82-0922	List : 4
	Předmět zkoušky: Proudové senzory CSO25	Počet listů: 5

5.1. Zkouška atmosférickým impulzem za sucha, senzory s výr.č.020301 až 020303, svorky P1,P2 na napětí, svorky S1,S2,F uzemněny

- + U = 95 kV / 3impulzy / 0
- + U = 125 kV / 15impulzů / 0 - vyhovující
- U = 95 kV / 3impulzy / 0
- U = 125 kV / 15impulzů / 0 - vyhovující

5.2. Zkouška krátkodobým (výdržným) střídavým napětím při umělém dešti, senzory s výr.č.020301 až 020303, svorky P1,P2 na napětí, svorky S1,S2,F uzemněny

- $\sim U_d = 50 \text{ kV} / 50\text{Hz} / 1\text{min}$ - vyhovující



Foto 1. Proudové senzory CSO25 při zkouškách ve vysokonapěťové hale



PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 82-0922

List : 5

Předmět zkoušky: Proudové senzory CSO25

Počet listů: 5

6. Závěr

Zkoušené proudové senzory typu CSO25, $U_r = 25$ kV, výr.č. 020301 až 020303, výrobce KPB Intra s.r.o. Bučovice, vyhověly zkouškám elektrické pevnosti izolace impulzním a střídavým napětím za sucha a při umělém dešti podle ČSN EN 60044-1.

 28. VII. 2004