

# Generalidades 7.5 Equipo auxiliar de medicion

## NORMA TÉCNICA

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>
DPTO. NORMAS	G.V.
<b>Revisión #:</b>	<b>Entrada en vigencia:</b>
Generalidades 7.5	07-05-2001



Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Codensa en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en <http://likinormas.micodensa.com/>



## 7.5. EQUIPO AUXILIAR DE MEDICIÓN

Se le llama **equipo** auxiliar de medición a los transformadores de medida requeridos para llevar las señales de **tensión** y de corriente a valores reducidos y aceptables al rango de operación del medidor o medidores.

### 7.5.1. TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (TC)

Se utilizan varios tipos de transformadores de corriente dependiendo de la **tensión** y de la relación de transformación.

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE			
	Baja Tensión	11,4 kV ó 13,2 kV	34,5 kV
Tensión de servicio		11,4 kV ó 13,2 kV	34,5 kV
Tensión Nominal	600 V	15 kV	36 kV
Frecuencia	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Clase	0,5 según la norma IEC	0,5 s	0,5 según la norma IEC
Instalación	Interior	Interior	Interior
Número de núcleos	1	1	1
Carga	15 VA	2,5 - 5 VA	10 - 15 VA
Tensión de ensayo a 60 Hz	3 kV	34 kV	70 kV
Tensión de ensayo al impulso		95 kV	170 kV
Corriente primaria	100, 200, 300, 400, 600, 800 A	10, 15,20, 30,40, 60, 100 A	30, 60, 100 A
Corriente secundaria	5:00 AM	5 A	5 A
Corriente térmica ( $I_{th}$ )	80 In	8 kA	80 In
Corriente dinámica ( $I_d$ )	200 In	20 kA	200 In
Factor de seguridad	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 5$

### 7.5.2. TRANSFORMADORES DE POTENCIAL

#### 7.5.2.1. Transformadores de potencial para medida en dos elementos.

TRANSFORMADOR DE POTENCIAL			
Tensión de servicio	11,4 kV	13,2 kV	34,5 kV
Tensión Nominal	15 kV	15 kV	36 kV
Frecuencia	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Clase	0,5	0,5	0,5
Instalación	Interior	Interior	Interior
Número de núcleos	1	1	1
Carga	25 VA	25 VA	25 VA
Tensión de ensayo a 60 Hz	34 kV	34 kV	70 kV
Tensión de ensayo al impulso	95 kV	95 kV	170 kV
Tensión primaria	12 kV	13,2 kV	34,5 kV
Tensión secundaria	120 V	115 V	115 V

#### 7.5.2.2. Transformadores de potencial para medida en tres núcleos.

**TRANSFORMADOR DE POTENCIAL**

Tensión de servicio	11,4 / Raíz cuadrada de 3 kV	11,4 / Raíz cuadrada de 3 - 13,2/ Raíz cuadrada de 3 kV	13,2/ Raíz cuadrada de 3 kV	34,5/ Raíz cuadrada de 3 kV
Tensión Nominal	15 kV	15 kV	36 kV	36 kV
Frecuencia	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Clase	0,5	0,5	0,5	0,5
Instalación	Interior	Interior	Interior	Interior
Número de núcleos	1	1	1	1
Carga	25 VA	25 VA	25 VA	25 VA
Tensión de ensayo a 60 Hz	34 kV	34 kV	70 kV	70 kV
Tensión de ensayo al impulso	95 kV	95 kV	170 kV	170 kV
Tensión primaria	11,4 / Raíz cuadrada de 3 kV	12 / Raíz cuadrada de 3 kV	13,2/ Raíz cuadrada de 3 kV	34,5/ Raíz cuadrada de 3 kV
Tensión secundaria	115 V	115 V	115 V	115 V

**7.5.3. BORNERAS PARA CONEXIÓN Y PRUEBA DE MEDIDORES**

CODENSA utiliza dos tipos de bornera para conexión y prueba de los equipos de medida:

- Medida en dos elementos (Conexión AARON).
- Medida en tres elementos.

**7.5.3.1. BORNERA PARA MEDIDA EN DOS ELEMENTOS (nueve puntos)**

Este tipo de bornera sólo se utiliza para las medidas en conexión AARON. Básicamente llegan a la bornera: las corrientes de las fases A y C y las tensiones A-B y B-C, teniendo en cuenta que la **tensión** de la fase B es aterrizada. Ver norma AE515.

**7.5.3.2. BORNERA PARA MEDIDA EN TRES ELEMENTOS (trece puntos)**

Este tipo de bornera se utiliza para mediciones en media y **baja tensión**. A la bornera llegan: las tres señales de **tensión** A, B y C con respecto de neutro; además el neutro y las tres señales de corriente A, B y C. Ver norma **AE 516**.