

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y ENSAYO DE MEDIDORES DE
ENERGIA ELECTRICA
CERTIFICADO DE ENSAYOS Y CALIBRACION
No. INC-360327-2021



Solicitante		Dirección		Teléfono		Ciudad	
INELCA SAS		Calle 15 No. 22-207 Terminal Logístico Valle del Pacifico Bodega 4C Autopista Cali – Yumbo		6957111		Yumbo	
Serie del medidor N°		75444120		Fecha calibración: 2021/05/31			
DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO DE PRUEBA Y OTROS:							
Marca:	ISKRA			Clase E.A:	1	Constante E.A:	1000.00 imp/kWh
Tipo:	MT 174			Clase E.R	2	Constante E.R:	1000.00 imp/kvarh
Tensión:	3x120/208V	Año Fabricación:	2020	Temperatura:	22.8 °C	Humedad:	48.0 %
Corriente In o Ib (Imax):	5(120) A	Fase(s)- Hilos:	TRIFASICO TETRAFILAR (3F - 4H)				

Resultados de pruebas y ensayos

Pruebas de exactitud

N°	%Tensión	Ib ó In	FP	Fase(s)	Lep	Eex	Uexp	k	Resultado
1	100% Un	5 % Ib	Cos (1.0)	RST	±2.00%	-0.16%	±0.07%	2.00	CEEX
2	100% Un	100 % Ib	Cos (1.0)	RST	±1.25%	0.10%	±0.08%	2.00	CEEX
3	100% Un	100 % Ib	Cos (1.0)	-R	±2.25%	0.22%	±0.07%	2.00	CEEX
4	100% Un	100 % Ib	Cos (1.0)	-S	±2.25%	0.11%	±0.09%	2.00	CEEX
5	100% Un	100 % Ib	Cos (1.0)	T-	±2.25%	-0.07%	±0.07%	2.00	CEEX
6	100% Un	100 % Ib	Cos (0.5i)	RST	±1.50%	0.14%	±0.11%	2.00	CEEX
8	100% Un	2400 % Ib	Cos (1.0)	RST	±1.25%	0.34%	±0.09%	2.00	CEEX
1	100% Un	5 % Ib	Sen (1.0)	RST	±3.50%	0.72%	±0.12%	2.00	CEEX
2	100% Un	100 % Ib	Sen (1.0)	RST	±2.50%	0.50%	±0.07%	2.00	CEEX
3	100% Un	100 % Ib	Sen (1.0)	-R	±3.50%	0.69%	±0.07%	2.00	CEEX
4	100% Un	100 % Ib	Sen (1.0)	-S	±3.50%	0.54%	±0.08%	2.00	CEEX
5	100% Un	100 % Ib	Sen (1.0)	T-	±3.50%	0.35%	±0.07%	2.00	CEEX
6	100% Un	100 % Ib	Sen (0.5i)	RST	±3.00%	0.49%	±0.09%	2.00	CEEX
8	100% Un	2400 % Ib	Sen (1.0)	RST	±2.50%	0.79%	±0.07%	2.00	CEEX

Ensayos

Propiedad Dieléctric as	Funciona miento sin carga	Arranque	Ensayo de Verificación de la Constante							
			Lectura inicial (kWh ó kVARh)	Lectura final (kWh ó kVARh)	Ener. Dosificada (kWh ó kVARh)	Uexp (%)	Ep (%)	Ereg (%)	N° Prueba de Exactitud	Resultado del ensayo
NR	CEFC	CEAR	5.22	7.22	2.00	0.09	0.00	0.34	8	CEVC

Condición Metrológica: CONFORME

Información sello(s) de seguridad instalados

Serie	Tipo	Color	Posición	Estado	Ubicación
2310797	ROTOSEAL	VERDE	7	BUENO	TAPA
2310798	ROTOSEAL	VERDE	5	BUENO	TAPA
1643122	ETIQUETA	GRIS	4	BUENO	TAPA

TRABAJO REALIZADO: El medidor fue probado como medidor de energía activa y/o reactiva según aplique. Las actividades realizadas son las siguientes: (4.4.4.1 ó 4.4.4.2) Ensayo de arranque, (4.4.5) Ensayo de funcionamiento sin carga, (4.4.2.1) Ensayo de exactitud, (4.4.3.2) Ensayo de verificación de la constante. La calibración se efectuó según norma NTC 4856:2018 "Verificación inicial y posterior de medidores de energía eléctrica". METODO DE CALIBRACIÓN Y TRAZABILIDAD: El método de calibración es el de comparación directa del medidor objeto de prueba y el equipo de calibración (EPM) el cual suministrando la misma energía a ambos equipos. El error se determina por comparación de energía registrada por el medidor objeto de prueba y el equipo de calibración. Los equipos probadores de medidores (EPM) ISKRA - EPS20-3EH utilizados en la calibración están trazados al patrón de referencia PTS 400.3-120V de ELGIS, mediante certificado de calibración 170519-56387 de 19/05/2017. INCERTIDUMBRE: La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Observaciones: Este certificado corresponde a la calibración importada de la energía activa/reactiva.

Revisado por:

Fecha de expedición: 2021/06/01

INELCA S.A.S.
NTE 817.000.513 - 0

[Firma]

INC-LAB

Oscar Muñoz Llora
Director de Laboratorio

Convenciones:
FUNCIONAMIENTO SIN CARGA
CEFC: Cumple; NCEFC: No Cumple
ARRANQUE
CEAR: Cumple; NCEAR: No Cumple
EXACTITUD
CEEX: Cumple; NCEEX: No Cumple
VERIFICACIÓN DE LA CONSTANTE
CEVC: Cumple; NCEVC: No cumple

PROPIEDADES DIELECTRICAS: N/A
Uexp: Incertidumbre de medición
Ep: Error Porcentual
Ereg: Error de registrador (Ep-Eex)
NR: no realizado.
Lep: Limite de error porcentual.
Eex: Error de exactitud.
k: Factor de cobertura (dist. t-
student)



INELCA S.A.S.
NTE 817.000.513 - 0

Este certificado se expide de acuerdo a las condiciones de aprobación otorgadas por el Organismo Nacional de Acreditación De Colombia - ONAC, y expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito del laboratorio que lo emite.

Recibido
Im: [Firma]
01/06/2021
Hm: 2:22 P-