

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y ENSAYO DE MEDIDORES DE
ENERGIA ELECTRICA
CERTIFICADO DE ENSAYOS Y CALIBRACION
No. INC-381241-2021**



Solicitante	Dirección	Teléfono	Ciudad
INELCA SAS	Calle 15 No. 22-207 Terminal Logístico Valle del Pacífico Bodega 4C Autopista Cali – Yumbo	6957111	Yumbo

Serie del medidor N° **75445298**

Fecha calibración: 2021/08/10

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:	23.2 °C
Corriente In o Ib (Imax):	5(120) A	Fase(s)- Hilos:	TRIFASICO TETRAFILAR (3F - 4H)		
		Humedad:	48.0 %		

Resultados de pruebas y ensayos

N°	%Tensión	Ib ó In	FP	Fase(s)	Lep	Eex	Uexp	k	Resultado
1	100% Un	5 % Ib	Cos (1.0)	RST	±2.00%	0.09%	±0.07%	2.00	CEEX
2	100% Un	100 % Ib	Cos (1.0)	RST	±1.25%	0.06%	±0.08%	2.00	CEEX
3	100% Un	100 % Ib	Cos (1.0)	--R	±2.25%	0.04%	±0.07%	2.00	CEEX
4	100% Un	100 % Ib	Cos (1.0)	-S-	±2.25%	0.12%	±0.09%	2.00	CEEX
5	100% Un	100 % Ib	Cos (1.0)	T--	±2.25%	0.03%	±0.07%	2.00	CEEX
6	100% Un	100 % Ib	Cos (0.5i)	RST	±1.50%	0.05%	±0.11%	2.00	CEEX
8	100% Un	2400 % Ib	Cos (1.0)	RST	±1.25%	0.18%	±0.09%	2.00	CEEX
1	100% Un	5 % Ib	Sen (1.0)	RST	±3.50%	-0.04%	±0.12%	2.00	CEEX
2	100% Un	100 % Ib	Sen (1.0)	RST	±2.50%	0.37%	±0.07%	2.00	CEEX
3	100% Un	100 % Ib	Sen (1.0)	--R	±3.50%	0.31%	±0.07%	2.00	CEEX
4	100% Un	100 % Ib	Sen (1.0)	-S-	±3.50%	0.38%	±0.08%	2.00	CEEX
5	100% Un	100 % Ib	Sen (1.0)	T--	±3.50%	0.30%	±0.07%	2.00	CEEX
6	100% Un	100 % Ib	Sen (0.5i)	RST	±3.00%	0.39%	±0.09%	2.00	CEEX
8	100% Un	2400 % Ib	Sen (1.0)	RST	±2.50%	0.49%	±0.07%	2.00	CEEX

Ensayos

Propiedad de las Dieléctricas	Funcionamiento sin carga	Arranque	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	2.59	3.59	1.00	0.09	0.00	0.18	8	CEVC

Condición Metrológica: CONFORME

Información Sello(s) de seguridad instalados

Serie	Tipo	Color	Posición	Estado	Ubicación
2347779	ROTOSEAL	VERDE	7	BUENO	TAPA
2347780	ROTOSEAL	VERDE	5	BUENO	TAPA
1669922	ETIQUETA	NEGRO	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 exportada de la energía activa/reactiva.

Revisado por:

Fecha de expedición: 2021/08/11

INELCA S.A.S.
NIT. 817.000.513-0

[Firma]
INC-LAB

Oscar Muñoz Llara
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)



Fin del certificado de ensayos y calibración

INELCA S.A.S.
NIT. 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.