

Estudio Puesta a Tierra y Continuidad de las Masas.

Res. SRT 900/15



Razón Social: MAXIPACK S.A. – Planta 1

CUIT: 33-60090502-9

Dirección: Felipe Aldecoa N°953 – Avellaneda

fecha: 28/01/2023



VISADO DE ENCOMIENDA - DOCUMENTO N°: 000008124

El CPSHT certifica que el profesional está inscripto y con incumbencias para ejercer el trabajo que a continuación se describe.

Apellido y Nombres: Hernandez, Emmanuel

CUIT/CUIL N°: 20331935493

Dirección electrónica: ehernandez@sosma.com.ar

Con título de: Técnico Superior en Seguridad, Higiene y Control Ambiental Industrial

Entidad: INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR MONSEÑOR LODIGIANI

Res. Ministerial: R.M./931/95



Matrícula CPHST N°: THS-000284 PBA

Vigencia desde: 12/07/2021

A solicitud del profesional se extiende el certificado de trabajo profesional a ser presentado ante:

MTESS - MTPBA - SRT - ART - Municipio AVELLANEDA

Función técnica: Trabajo completo

Relación laboral: Profesional Independiente

Trabajo realizado: Medición de puesta a tierra y verificación de continuidad (Res. SRT 900/2015).

Fecha del trabajo realizado: 28/01/2023

Comitente

Razón Social: MAXIPACK SA

CUIT/CUIL: 33600905029

Calle: Felipe Aldecoa

Número: 953

Localidad: Pinieiro

Partido: Avellaneda

Lugar y fecha de emisión: Provincia de Buenos Aires 30/01/2023

Libre de deuda: Al día de la fecha el Profesional no posee deudas con el Colegio de Profesionales de la Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Provincia de Buenos Aires.

Certificado de Ética

Al día de la fecha el Profesional no posee sanciones ni inhabilitaciones según el Tribunal de Ética y Disciplina del Colegio de Profesionales de la Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Provincia de Buenos Aires, en un todo de acuerdo al Código de Ética reglamentado por Ley 15.105



Lic. Lorenzo Gomez
Pte. Consejo Directivo Provincial



PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS			
Razón Social:	MAXIPACK		
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953		
Localidad:	Avellaneda		
Provincia:	Buenos Aires		
C.P.:	1870	C.U.I.T.:	33-60090502-9
Datos para Medición			
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado:	Telurímetro - Marca DLG Instruments - Modelo DI-120A - nº serie: 402667 Probador de Disyuntores - Marca UNI-T - Modelo UT582 - nº serie 202778355		
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición:	14/6/22		
Metodología utilizada en la Medición:	Realización de acuerdo a la Ley 19587 - Decreto 351 RES SRT 900/15 AEA 90364-4-41 Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles - Parte 4: Protecciones para preservar la Seguridad - Capítulo 41		
Fecha de la Medición:	28/1/23	Hora de Inicio:	08:00 hs
			Hora de Finalización: 16:00 hs
Documentación que se Adjuntará a la Medición			
Certificado de Calibración. Telurímetro: N° 22B2546 Probador de Disyuntores: N° 22B2547			
Matrícula del Profesional. CPHST N° THS-000284 PBA Croquis con la ubicación de las jaloninas y disyuntores medidos.			
Observaciones:			




Hernández Emmanuel
 Técnico superior en Seguridad, Higiene y
 control Ambiental industrial
 Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS											
Razón Social: MAXIPACK					C.U.I.T.: 33-60090502-9						
Dirección: Felipe Aldecoa Nº 953					Localidad: Avellaneda		C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires		
Datos de la Medición											
Nº de toma de tierra	Sector	Descripción de la condición del terreno al momento de la medición Lecho seco / Arcillosos / Pantanosos / Lluvias recientes / Arenoso seco o húmedo / Otro	Uso de la puesta a tierra Toma de tierra del neutro del transformador / Toma de tierra de seguridad de las masas / Protección de equipos electrónicos / de Iluminación / de Informática / de pararrayos / otro	Esquema de conexión a tierra utilizado: TT / TN-S / TN-C / TN C-S / IT	Medición de Puesta a Tierra		Continuidad de las masas		Para la protección contra contactos indirectos se utiliza: Dispositivo diferencial (DD); Interruptor automático (A); Fusible (Fus)	El dispositivo de protección empleado ¿Puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra los contactos indirectos?	
					Valor obtenido de la medición (Ω)	Cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de cargar para conducir una corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO			
1	Depósito de Bobinas	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	17,50	Si	Si	Si	DD	SI	
2	Depósito de Bobinas	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	9,8	Si	Si	Si	DD	SI	
3	TC1-17	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	18,5	Si	Si	Si	DD	SI	
4	TC1-20	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	11,5	Si	Si	Si	DD	SI	
5	TC1-04	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	0,32	Si	Si	Si	DD	SI	
6	TC2-02	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	0,16	Si	Si	Si	DD	SI	
7	Enfardado	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	7	Si	Si	Si	DD	SI	
8	Transformador	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	21,9	Si	Si	Si	DD	SI	
9	Contigua al Transformador	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	5,8	Si	Si	Si	DD	SI	
10	Corrugadora (Carita) Arcada Pasillo	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	0,28	Si	Si	Si	DD	SI	
11	Impresora TCY 9	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	13,3	Si	Si	Si	DD	SI	
OBSERVACIONES:											




Hernández Emmanuel
Técnico en Salud, Seguridad, Higiene y control Ambiental Industrial
Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS										
Razón Social: MAXIPACK				C.U.I.T.: 33-60090502-9						
Dirección: Felipe Aldecoa N° 953				Localidad: Avellaneda	C.P.: 1870	Provincia: Buenos Aires				
Datos de la Medición										
Nº de toma de tierra	Sector	Descripción de la condición del terreno al momento de la medición Lecho seco / Arcilloso / Pantanoso / Lluvias recientes / Arenoso seco o húmedo / Otro	Uso de la puesta a tierra Toma de tierra del neutro del transformador / Toma de tierra de seguridad de las masas / Protección de equipos electrónicos / de Iluminación / de Informática / de pararrayos / otro	Esquema de conexión a tierra utilizado: TT / TN-S / TN-C / TN C-S / IT	Medición de Puesta a Tierra		Continuidad de las masas		Para la protección contra contactos indirectos se utiliza: Dispositivo diferencial (DD); Interruptor automático (A); Fusible (Fus)	El dispositivo de protección empleado ¿Puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra los contactos indirectos?
					Valor obtenido de la medición (Ω)	Cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de cargar para conducir una corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO		
12	Impresora 248	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	7,60	Si	Si	Si	DD	Si
13	Impresora 186	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	7	Si	Si	Si	DD	Si
14	Corrugadora (Carlita)	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	7,9	Si	Si	Si	DD	Si
15	Celda entrada media	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	2,6	Si	Si	Si	DD	Si
16	Cocina	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	2,4	Si	Si	Si	DD	Si
17	Corrugadora (Carlita) Colero	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	4,7	Si	Si	Si	DD	Si
18	Impresora TCY	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	19,5	Si	Si	Si	DD	Si
19	Depósito de planchas	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	6,5	Si	Si	Si	DD	Si
20	Taller Mantenimiento	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	-	Si	Si	Si	DD	Si
21	Sala de bombas incendio	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	8,7	Si	Si	Si	DD	Si
22	Corrugadora (Carlita) Cabezal Corrugadora	Lecho Seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	33	Si	Si	Si	DD	Si
OBSERVACIONES: REVISAR INSTALACIÓN DE JABALINA SECTOR "TALLER DE MANTENIMIENTO".										



Hernández Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y control Ambiental Industrial
Mat. CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS




Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y
control Ambiental industrial
Matr. CPHST-Nº THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE CONTINUIDAD DE LAS MASAS						
Razón Social: MAXIPACK			C.U.I.T.: 33-60090502-9			
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Sector	Continuidad de las masas				El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir una corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO
		Valor obtenido de la medición (Ω)	Cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / NO		
1	Taller - Amoladora de banco	3,10	SI	SI	SI	
2	Taller - Agujereadora MAS	5,40	SI	SI	SI	
3	Taller - e/tornos	9,80	SI	SI	SI	
4	Troqueladora S&S	1,90	SI	SI	SI	
5	Troqueladora S&S	2,20	SI	SI	SI	
6	e/tablero y Troqueladora	3,50	SI	SI	SI	
7	TCY - Carcasa	3,00	SI	SI	SI	
8	TCY - e/ Motores	2,1	SI	SI	SI	
9	TCY - e/ Motores	1,8	SI	SI	SI	
10	TCY - e/ Motor y Carcasa	2,7	SI	SI	SI	
OBSERVACIONES:						




Hernández Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y control Ambiental Industrial
Mat: CPHST Nº THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE CONTINUIDAD DE LAS MASAS						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Sector	Continuidad de las masas				El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir una corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO
		Valor obtenido de la medición (Ω)	Cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / NO		
11	TCY - Motor rodillos y carcasa enfardadora	3,60	SI	SI	SI	
12	TCY - e/ rodillos	2,60	SI	SI	SI	
13	TCY - e/ Cuchillas y Pegamento	6,30	SI	SI	SI	
14	Corrugadora 2 - e/ carcasa y cabezal 1	7,80	SI	SI	SI	
15	Corrugadora 2 - e/ motor y cabezal 2	9,10	SI	SI	SI	
16	Corrugadora 2 - e/ motor y cabezal 3	11,10	SI	SI	SI	
17	Corrugadora 2 - e/ motores cintas	2,50	SI	SI	SI	
18	Corrugadora 2 - e/ Carcasa	4,6	SI	SI	SI	
19	Corrugadora 2 - e/ Motores Cinta final	5,5	SI	SI	SI	
20	Impresora Universal 186 - e/ Cuerpo Impresores 1 y 2	5,3	SI	SI	SI	
OBSERVACIONES:						




Hernandez Emmanuel
 Técnico en Seguridad e Higiene y
 control Ambiental industrial
 Mat: CPHST Nº THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE CONTINUIDAD DE LAS MASAS						
Razón Social: MAXIPACK			C.U.I.T.: 33-60090502-9			
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Sector	Continuidad de las masas				
		Valor obtenido de la medición (Ω)	Cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir una corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO	
21	Impresora Universal 186 - e/ Cuerpo Impresores 3 y 4	3,10	SI	SI	SI	
22	Impresora Universal 186 - Cuchillas	2,40	SI	SI	SI	
23	Impresora Universal 186 - e/ Motor refile y Cinta	1,70	SI	SI	SI	
24	Impresora Universal 186 - e/ carcasa correas y Carcasa	5,20	SI	SI	SI	
25	Impresora Universal 186 - e/ Motor y Cinta Transportadora	3,30	SI	SI	SI	
26	Impresora Universal 248 - Carcasa	3,60	SI	SI	SI	
27	Impresora Universal 248 - e/ Cuerpos impresores 1 y 2	2,20	SI	SI	SI	
28	Impresora Universal 248 - e/ Cuerpos impresores 3 y Cuchillas	1,2	SI	SI	SI	
29	Impresora Universal 248 - e/ cuchillas	2,7	SI	SI	SI	
30	Impresora Universal 248 - e/ Motor cinta y Carcasa	1,3	SI	SI	SI	
OBSERVACIONES:						




Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y
control Ambiental industrial
Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE CONTINUIDAD DE LAS MASAS						
Razón Social: MAXIPACK			C.U.I.T.: 33-60090502-9			
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Sector	Continuidad de las masas				
		Valor obtenido de la medición (Ω)	Cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir una corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO	
31	Impresora Universal 248 - e/ Motores Cuerpos impresores 1 y 2	3,80	SI	SI	SI	
32	Impresora Universal 248 - e/ Motores Cuerpos impresores 2 y 3	3,10	SI	SI	SI	
33	Impresora TCY9 - e/ Cuerpos impresores	3,70	SI	SI	SI	
34	Impresora TCY 9 - e/ Cuerpos impresores y Cuchillas	6,20	SI	SI	SI	
35	Impresora TCY9 - e/ Cuchillas	4,40	SI	SI	SI	
36	Impresora TCY9 - Carcasa	8,70	SI	SI	SI	
37	Impresora TCY 9 - e/ Carcasa enfardadora	1,80	SI	SI	SI	
38	Corrugadora 1 - e/ Tablero y Motor	0,6	SI	SI	SI	
39	Corrugadora 1 - e/ Motor y Carcasa	1,5	SI	SI	SI	
40	Corrugadora 1 - e/ Rodillos y Tablero	3	SI	SI	SI	
OBSERVACIONES:						




Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y
Control Ambiental Industrial
Mat: CPRST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE CONTINUIDAD DE LAS MASAS						
Razón Social: MAXIPACK			C.U.I.T.:	33-60090502-9		
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Sector	Continuidad de las masas				
		Valor obtenido de la medición (Ω)	Cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir una corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO	
41	Corrugadora 1 - e/ Tierra y Tablero	3,20	SI	SI	SI	
42	Corrugadora 1 - e/ Rodillos	1,80	SI	SI	SI	
OBSERVACIONES:						




Hernandez Emmanuel
Técnico en Seguridad, Higiene y
Control Ambiental Industrial
Matr. CPHE N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE DISYUNTORES						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Equipo	Especificación	Cumple			
1	TC2-11 Disy 1	Siemens 40A 30mA	36 mS	Sí		
2	TC2-11 Disy 2	Siemens 40A 30mA	38 mS	Sí		
3	TC2-10 Disy 1	Merlin Gerin 125A 30mA	-	Sin Tensión		
4	TS22 Disy 1	Terasaki 100A 30mA	-	Sin Tensión		
5	TS22 Disy 2	Siemens 125A 30mA	-	Sin Tensión		
6	TS22-1 Disy 1	Siemens 125A 30mA	-	Sin Tensión		
7	Corrugadora 2 -T16 -Disyuntor 2	Siemens 40A 30mA	57 mS	Sí		
8	T186-1 Disy 18	Merlin Gerin 63A 30mA	30 mS	Sí		
9	T186-4 Disy 8	Weq 40A 30mA	30 mS	S		
10	T248-1 Disy 1	Zolda 63A 30mA	26 mS	Sí		

OBSERVACIONES: Según la Tabla 41.3-Tiempos Máximos de desconexión para la protección contra contactos indirectos por desconexión de la alimentación en circuitos terminales para UI=24V para Esquemas TT con valores de $120V < U_0 > 230V$ y CA el tiempo máximo de desconexión se establece en 0,06 S (60 mS)
 "TC2-10 Disy 1", "TS22 Disy 1", "TS22 Disy 2" y "TS22-1 Disy 1" al momento de la medición se encontraban Sin Tensión.




 Hernandez Emmanuel
 Técnico superior en Seguridad, Higiene y
 control Ambiental industrial
 Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE DISYUNTORES						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Equipo	Especificación	Cumple			
11	T248-1 Disy 2	Siemens 40A 30mA	94 mS	No		
12	T248-1 Disy 3	Siemens 40A 30mA	23 mS	Sí		
13	T248-1 Disy 4	Siemens 16A 10mA	59 mS	Sí		
14	T228-T9 Disy 2	Schneider 40A 30mA	-	-		
15	TC1-02 Disy 1	Schneider 40A 30mA	10 mS	Sí		
16	TC1-08 Disy 1	Schneider 40A 30mA	31 mS	Sí		
17	TC1-11 Disy 1	Schneider 40A 30mA	11 mS	Sí		
18	TC1-17-B Disy 1	Schneider 25A 300mA	11 mS	Sí		
19	TC1-17-B Disy 2	Schneider 40A 300mA	11 mS	Sí		
20	TC1-50	Siemens 40A 30mA	37 Ms	Sí		
OBSERVACIONES:Según la Tabla 41.3-Tiempos Máximos de desconexión para la protección contra contactos indirectos por desconexión de la alimentación en circuitos terminales para UI=24V para Esquemas TT con valores de $120V < U_0 > 230V$ y CA el tiempo máximo de desconexión se establece en 0,06 S (60 mS) El Tablero donde se encontraba el equipo "T228-T9 Disy 2" (Item 14) Fue reemplazado. El disyuntor "TC1-11 Disy 1" (item 17) sin conexión con neutro.						




Hernandez Emmanuel
 Técnico superior en Seguridad, Higiene y
 control Ambiental Industrial
 Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE DISYUNTORES						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Equipo	Especificación	Cumple			
21	Corrugadora 1 - Disy 5	Merlin Gerin 63A 30mA	60 mS	Sí		
22	Corrugadora 1 - Disy 6	Merlín Gerin 63A 30mA	40 mS	Sí		
23	Enfar 2 Disy 1	Siemens 40A 30mA	48 mS	Sí		
24	TCA-03	Schneider 25A 30mA	20 mS	Sí		
25	T Caldera	Siemens 63A 30mA	38 mS	Sí		
26	T Caldera	Schneider 25A 300mA	23 mS	Sí		
27	T Caldera (SARC)	Siemens 63A 30mA	28 mS	Sí		
28	T Caldera (Caldera)	Schneider 80A 300 mA	20 mS	Sí		
29	T Caldera (PTA/Adhesivo)	ABB 100A 300mA	14 mS	Sí		
30	T1-TCY Disy 1	Schneider 63A 30mA	39 mS	Sí		
OBSERVACIONES: Según la Tabla 41.3-Tiempos Máximos de desconexión para la protección contra contactos indirectos por desconexión de la alimentación en circuitos terminales para UI=24V para Esquemas TT con valores de 120V < U0 > 230 V y CA el tiempo máximo de desconexión se establece en 0,06 S (60 mS)						

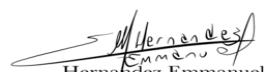



Hernandez Emmanuel
 Técnico superior en Seguridad, Higiene y
 control Ambiental Industrial
 Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE DISYUNTORES						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Equipo	Especificación	Cumple			
31	T2-TCY Disy 2	Schneider 63A 30mA	40 mS	Sí		
32	TCY-01 Disy 1	Weq 40A 30mA	37 mS	Sí		
33	TCY-01 Disy 2	Weq 40A 30mA	47 mS	Sí		
34	TCY-01 Disy 3	Weq 40A 30mA	46 mS	Sí		
35	TCY-01 Disy 4	Schneider 63A 30mA	39 mS	Sí		
36	T3-TCY Disy 3	Schneider 63A 30mA	40 mS	Sí		
37	TSG Disy 7	Sica 40A 30mA	24 mS	Sí		
38	TSG AA 1 y 2	Schneider 25A 300mA	11 mS	Sí		
39	TSG Tomas iluminación AA2	Schneider 25A 300mA	22 mS	Sí		
40	TSG Disy 11	Merlin Gerin 25A 300mA	18 mS	Sí		
OBSERVACIONES: Según la Tabla 41.3-Tiempos Máximos de desconexión para la protección contra contactos indirectos por desconexión de la alimentación en circuitos terminales para UI=24V para Esquemas TT con valores de 120V < U0 > 230 V y CA el tiempo máximo de desconexión se establece en 0,06 S (60 mS)						




Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y
control Ambiental Industrial
Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE DISYUNTORES						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Equipo	Especificación	Cumple			
41	TSG Disy 6	Sica 40A 30mA	20 mS	Sí		
42	TSG Disy 5	Sica 40A 30mA	28 mS	Sí		
43	TSG Disy 8	Sica 25A 3000mA	48 mS	Sí		
44	TSG Dis 12	Sica 25A 30mA	23 mS	Sí		
45	Planta Alta - Oficinas - Disy. 6	Sica 40A 30mA	65 mS	No		
46	Planta Alta - Oficinas - Disy. 10	Sica 40A 30mA	14 mS	Sí		
47	Planta Alta - Oficinas - Disy. 14	Sica 40A 30mA	16 mS	Sí		
48	Dis 26	Sica 40A 30mA	23 mS	Sí		
49	Planta Alta - Oficinas - Disy. 29	Sica 40A 30mA	15 mS	Sí		
50	Planta Alta - Oficinas - Disy. 33	Sica 40A 30mA	24 mS	Sí		
OBSERVACIONES: Según la Tabla 41.3-Tiempos Máximos de desconexión para la protección contra contactos indirectos por desconexión de la alimentación en circuitos terminales para UI=24V para Esquemas TT con valores de 120V < U0 > 230 V y CA el tiempo máximo de desconexión se establece en 0,06 S (60 mS)						

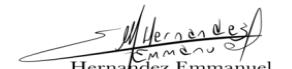



Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y
control Ambiental Industrial
Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE DISYUNTORES						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Equipo	Especificación	Cumple			
51	Planta Alta - Oficinas - Disy. 37	Sica 40A 30mA	44 mS	Sí		
52	Entrepiso - Oficinas - Disy. Seccional tomas (Ventana)	Sica 40A 30mA	25 mS	Sí		
53	Entrepiso - Oficinas - Disy. Seccional tomas (Pasillo)	Sica 40A 30mA	25 mS	Sí		
54	Entrepiso - Oficinas - Disy. Seccional A. Acondicionado	Sica 40A 30mA	24 mS	Sí		
55	Entrepiso - Oficinas - Disy. Seccional Of Luis	Sica 40A 30mA	35 mS	Sí		
56	Cocina Oficina nº6	Merlin Gerin 40A 30mA	12 mS	Sí		
57	Cocina Oficina nº6	Merlin Gerin 40A 30mA	23 mS	Sí		
58	Cocina Oficina nº6	Merlin Gerin 40A 30mA	10 mS	Sí		
59	Cocina Iluminación y Prensa	Siemens 40A 30mA	23 mS	Sí		
60	Trazadora Disy 1	Siemens 40A 30mA	24 mS	Sí		
OBSERVACIONES: Según la Tabla 41.3-Tiempos Máximos de desconexión para la protección contra contactos indirectos por desconexión de la alimentación en circuitos terminales para UI=24V para Esquemas TT con valores de $120V < U_0 > 230V$ y CA el tiempo máximo de desconexión se establece en 0,06 S (60 mS)						



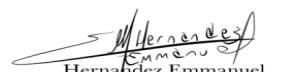

Hernández Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y control Ambiental Industrial
Mat: CPHST Nº THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE DISYUNTORES						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Equipo	Especificación	Cumple			
61	Taller Mantenimiento Disy 5	Merlin Gerin 63A 30mA	50 mS	Si		
62	Taller Mantenimiento Disy 3	Merlin Gerin 40A 30mA	47 Ms	Si		
63	Taller Mantenimiento Disy 4	Merlin Gerin 63A 30mA	40 mS	Si		
64	Taller Mantenimiento Disy 7	Siemens 40A 30mA	64 mS	No		
65	Taller Mantenimiento Disy 1	Siemens 40A 30mA	54 mS	Si		
66	Taller Mantenimiento Disy 2	Siemens 40A 30mA	23 mS	Si		
67	Taller Tablero General	Schneider 63A 30mA	42 mS	Si		
68	Taller Mantenimiento Electrico Disy 13	Merlin Gerin 25A 300mA	-	-		
69	Taller Mantenimiento Electrico Disy 1	Siemens 40A 30mA	12 mS	Si		
70	Planta Adhesivos (Suministros)	Weq 40A 30mA	39 mS	Si		

OBSERVACIONES: Según la Tabla 41.3-Tiempos Máximos de desconexión para la protección contra contactos indirectos por desconexión de la alimentación en circuitos terminales para UI=24V para Esquemas TT con valores de $120V < U_0 > 230V$ y CA el tiempo máximo de desconexión se establece en 0,06 S (60 mS)
Equipo "Taller de Mantenimiento Disy7" (item 64) Al probarlo acciona la térmica general del Sector. / Equipo "Taller de Mantenimiento Disy13" (item 68), REVISAR INSTALACIÓN (No Acciona).




Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y
control Ambiental industrial
Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE DISYUNTORES						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Equipo	Especificación	Cumple			
71	Depósito Bobinas (T7 Disy 1)	Weq 40A 30mA	39 mS	Sí		
72	Sector Caldera (Disy 6)	Schneider 40A 30mA	11 mS	Sí		
73	Sector Cabezal 1	Merlin Gerin 125A 30mA	68 mS	No		
74	Corrugadora 1 (Disy 4)	Merlin Gerin 63A 30mA	19 mS	Sí		
75	TE-01	Schneider 25A 30mA	22 mS	Sí		
76	Corrugadora 1 (Disy 1)	Schneider 63A 30mA	71 mS	No		
77	Corrugadora 1 (Disy 1 A)	Schneider 40A 300mA	15 mS	Sí		
78	Corrugadora 1 (Disy 1 B)	Merlin Gerin 63A 300mA	16 mS	Sí		
79	TCY 09 - Sección A	Schneider 63A 30mA	50 mS	Sí		
80	Tablero Depósito (Disy 2)	Schneider 25A 30mA	22 mS	Sí		
OBSERVACIONES: Según la Tabla 41.3-Tiempos Máximos de desconexión para la protección contra contactos indirectos por desconexión de la alimentación en circuitos terminales para UI=24V para Esquemas TT con valores de 120V < U0 > 230 V y CA el tiempo máximo de desconexión se establece en 0,06 S (60 mS)						



Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y control Ambiental Industrial
Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

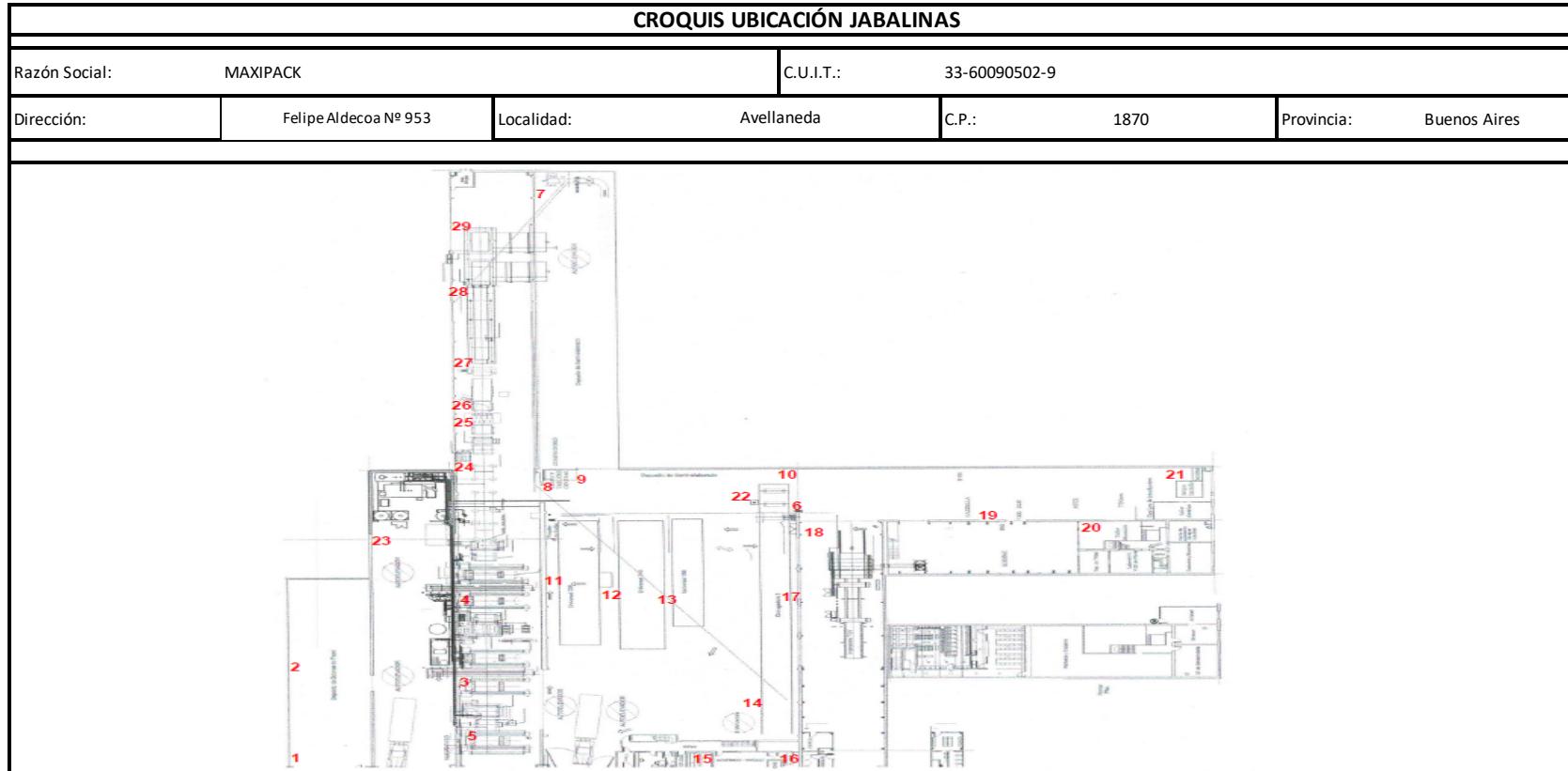
PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN DE DISYUNTORES						
Razón Social: MAXIPACK		C.U.I.T.: 33-60090502-9				
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición						
Punto Nº	Equipo	Especificación	Cumple			
81	T10-228 (Disy 1)	Siemens 40A 30mA	27 mS	Sí		
82	Sector Enfardadora	Weq 63A 30mA	24 mS	Sí		
83	Tablero	ABB 25A 30mA	90mS	No		
84	Oficina de Mantenimiento (P.A.)	Sica 25A 30mA	23 mS	Sí		
85	Sector Red de Incendios (Bombas)	Schneider 40A 30mA	12 mS	Sí		
OBSERVACIONES: Según la Tabla 41.3-Tiempos Máximos de desconexión para la protección contra contactos indirectos por desconexión de la alimentación en circuitos terminales para UI=24V para Esquemas TT con valores de 120V < U0 > 230 V y CA el tiempo máximo de desconexión se establece en 0,06 S (60 mS)						




Hernandez Emmanuel
 Técnico superior en Seguridad, Higiene y
 control Ambiental industrial
 Mat: CPHST Nº THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

CROQUIS UBICACIÓN JABALINAS




Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y
control Ambiental industrial
Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

CROQUIS UBICACIÓN DISYUNTORES						
Razón Social:	MAXIPACK		C.U.I.T.:	33-60090502-9		
Dirección:	Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad:	Avellaneda	C.P.:	1870	Provincia: Buenos Aires




Hernandez Emmanuel
 Técnico superior en Seguridad, Higiene y
 control Ambiental industrial
 Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS						
Razón Social: MAXIPACK	C.U.I.T.: 33-60090502-9					
Dirección: Felipe Aldecoa Nº 953	Localidad: Avellaneda	C.P.: 1870	Provincia: Buenos Aires			
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar						
Conclusiones	Recomendaciones					
PUESTA A TIERRA: De acuerdo a los resultados obtenidos durante el relevamiento, los puntos medidos cumplen con los valores establecidos en la legislación vigente. CUMPLEN. Exceptuando los ítems 25 ("TC1-46 A") y 26 ("TC1-46 B (Maq)"), los cuales superan los valores límites establecidos por la legislación vigente. NO CUMPLEN. CONTINUIDADES: De acuerdo a los resultados obtenidos durante las mediciones, los puntos medidos cumplen con los valores establecidos en la legislación Vigente. CUMPLEN. DISYUNTORES: En cuanto a los disyuntores medidos, la mayoría de los mismos cumplen con los valores establecidos por la legislación vigente. CUMPLEN. Exceptuando los siguientes ítems: - Ítem 3 "TC2-10 Disy 1", Ítem 4 "TS22 Disy 1", Ítem 5 "TS22 Disy 2" e Ítem 6 "TS22-1 Disy 1" los cuales al momento de la medición se encontraban Sin Tensión. - Ítem 11 "T248-1 Disy 2", Ítem 45 "Planta Alta - Oficinas - Disy. 6", Ítem 64 "Taller Mantenimiento Disy 7", Ítem 68 "Taller Mantenimiento eléctrico Disy 13", Ítem 73 "Sector Cabeza 1", Ítem 76 "Corrugadora 1 (Disy 1)" y el ítem 83 "Disyuntor" superan los valores límites exigidos por la legislación vigente.	PUESTA A TIERRA: Se recomienda revisar la correcta instalación de las jaulas de los puntos N° 20, 25 y 26, cuyos valores superan los establecidos en la legislación vigente. Se deberá realizar una medición de comprobación luego de la adecuación.					
Cabe destacar que previo al momento de comenzar a realizar las mediciones de la Puesta a Tierra, Continuidades de las Masas y Disyuntores, se le solicitó a la Empresa que durante la recorrida por el establecimiento fueramos acompañados de personal de mantenimiento eléctrico, el cual nos indicaba la localización de los puntos medidos mencionados anteriormente en el informe.	DISYUNTORES: Se recomienda reemplazar aquellos disyuntores que no cumplen con las especificaciones establecidas en la legislación vigente, para garantizar la correcta protección a las personas en caso de contactos eléctricos. Una vez reemplazados los mismos, se recomienda realizar una nueva verificación del funcionamiento de los disyuntores. Se recomienda realizar mensualmente el accionamiento de la totalidad de los disyuntores intilados a fin de corroborar el correcto funcionamiento de estos.					




Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y control Ambiental industrial
Mat: CPHST N° THS-000284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente



calle Ecuador n° 467
B1925CGE . Ensenada

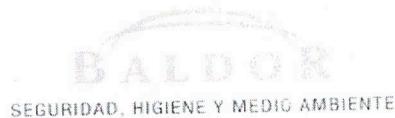
teléfono 221 15 625.9963
info@sosma.com.ar
www.sosma.com.ar

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS




Hernandez Emmanuel
Técnico superior en Seguridad, Higiene y Control Ambiental Industrial
Mat: CPHST N° THS-000284 PB

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

**CERTIFICADO DE CALIBRACION Nº: 22B2546 - Fecha de Calibración: 14/06/2022**

Fecha de Emisión: 14/06/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Ricardo Falkinhoff

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Telurímetro

Marca: DLG Instruments

Modelo: DI-120A

Nro. Serie: 402667

Fecha de Recepción: 01/06/2022

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: EMDADI ASOCIADOS - Código: 10097

Domicilio: ECUADOR 467 - ENSENADA - BUENOS AIRES

Nro. Interno: 34510

1 de 4



Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palca 2867 – Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) Info@baldorsrl.com.ar	Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar	San Luis 1665 Piso 5 Of. 8 Rosario – Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION Nº: 22B2546 - Fecha de Calibración: 14/06/2022

Fecha de Emisión: 14/06/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Ricardo Falkinhoff

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 22,0

Humedad (%): 45,0

Presión Atmosférica (mmHg): 750,0

Observaciones:

METODOLOGIA EMPLEADA:

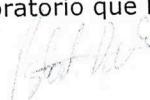
Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descripto en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Resistencia eléctrica (ohm)	1,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,1	1,0
Resistencia eléctrica (ohm)	5,0	5,0	5,0	0,0	5,1	5,0	5,0
Resistencia eléctrica (ohm)	10,0	9,9	9,9	0,0	9,9	9,8	9,9
Resistencia eléctrica (ohm)	15,0	14,9	14,9	0,0	14,9	14,9	15,0
Resistencia eléctrica (ohm)	20,0	19,4	19,4	0,0	19,4	19,3	19,4
Resistencia eléctrica (ohm)	25,0	24,2	24,2	0,0	24,2	24,3	24,2
Resistencia eléctrica (ohm)	50,0	47,9	47,9	0,0	47,9	47,8	47,9
Resistencia eléctrica (ohm)	100,0	94,5	94,5	0,0	94,5	94,5	94,5
Resistencia eléctrica (ohm)	150,0	144,0	144,0	0,0	144,0	144,0	144,0
Resistencia eléctrica (ohm)	200,0	199,0	199,0	0,0	199,0	205,0	205,0
Resistencia eléctrica (ohm)	300,0	300,0	300,0	0,0	300,0	305,0	300,0
Resistencia eléctrica (ohm)	400,0	400,0	400,0	0,0	400,0	400,0	395,0

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que

Ing. PABLO DÖLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO



"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palca 2867 – Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario – Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION Nº: 22B2546 - Fecha de Calibración: 14/06/2022

Fecha de Emisión: 14/06/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Ricardo Falkinhoff

puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Resistencia eléctrica (ohm)	1,0	Calibración de telurímetros JCR01T	0,0	0,1	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	5,0	Calibración de telurímetros JCR01T	0,0	0,1	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	10,0	Calibración de telurímetros JCR01T	0,0	0,1	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	15,0	Calibración de telurímetros JCR01T	0,0	0,1	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	20,0	Calibración de telurímetros JCR01T	0,0	0,1	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	25,0	Calibración de telurímetros JCR01T	0,0	0,1	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	50,0	Calibración de telurímetros JCR01T	0,0	0,1	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	100,0	Calibración de telurímetros JCR01T	0,3	0,6	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	150,0	Calibración de telurímetros JCR01T	0,3	0,6	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	200,0	Calibración de telurímetros JCR01T	2,0	4,0	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	300,0	Calibración de telurímetros JCR01T	1,7	3,4	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	400,0	Calibración de telurímetros JCR01T	1,7	3,4	Ohm

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Resistencia eléctrica (ohm)	Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEM-2056/21	09/09/2021	1,0	0,0	Ohm	IET HARS-B-4-1 NS:E1-19335659

3 de 4



 Ing. PABLO DOLBER
 MAT. 1007957
 DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palpa 2867 – Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsrl.com.ar
--

EN NEUQUEN Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar
--

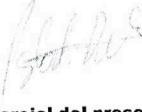
EN ROSARIO San Luis 1665 Piso 5 Of. 8 Rosario – Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar

**CERTIFICADO DE CALIBRACION Nº: 22B2546 - Fecha de Calibración: 14/06/2022**

Fecha de Emisión: 14/06/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Ricardo Falkinhoff

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

4 de 4



Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palca 2867 – Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsrl.com.ar	Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar	San Luis 1665 Piso 5 Of. 8 Rosario – Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar

L.E.I.E.	Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEM-2056/21
ÁREA CALIBRACIONES		Folio 1 de 4
Av. Pellegrini 250 - Rosario Tel 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar		

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN: LEIE

OBJETO CALIBRADO: Caja de décadas
 Marca: IET Modelo: HARS-B-4.1
 Número de fábrica: E1-1933559
 SOLICITANTE: BALDOR
 Dirección: Palpa 2867 - PB "A" CP 1426
 Ciudad Autónoma de Buenos Aires
 Teléfono: (011) 4519120
 CUIT: 30-64843454-1

FECHA RECEPCIÓN DEL OBJETO: 09/09/2021

FECHA DE CALIBRACIÓN DEL OBJETO: 09/09/2021
 ENSAYOS REALIZADOS: El cliente solicita la calibración de la caja de décadas con
 una tolerancia de $\pm 0.1\%$ (elect + 0.005%).
 PATRONES DE REFERENCIA: MMD Agilent, modelo 34401A N° MY47011814,
 Certificado emitido por INTI MMD 15-11/21 Termohigrómetro TER-01. Certificado
 emitido por AKRIBIS N° TER-01-21-0325. Resistor de 4 terminales ATG de 102 N°
 50566. Puente de Kelvin AEG N° 85031. Todos trazables a patrones nacionales.

MÉTODO/LOGIA EMPLEADA: Se compararon los valores indicados contra los

Patrones de Referencia

RESULTADOS: Ver ANEXO A, punto A.3

DECLARACIÓN DE INCERTIDUMBRES: Ver ANEXO A, punto A.2.

CONDICIONES AMBIENTALES: Temperatura: (22 ± 1) °C. Humedad: $(44 \pm 5)\%$.

Rosario, 09 de septiembre de 2021

Gonzalo Lopez
 Ing. Gonzalo Lopez
 Director Técnico del Área
 Responsable de la Calidad

Este informe no debe ser reproducido excepto en su totalidad salvo aprobación escrita de LEIE. El usuario es
 responsable de la calibración del objeto a intervalos apropiados.

 UNIVERSIDAD DE ROSARIO <i>Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales</i> <i>Facultad de Ciencias Sociales y Humanas</i> <i>Facultad de Ciencias de la Salud</i>	L.E.I.E. Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica ÁREA CALIBRACIONES Av. Pellegrini 250 – Rosario Tel 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar	DEM-2056/21 ÁREA CALIBRACIONES Av. Pellegrini 250 – Rosario Tel 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar
--	---	--

ANEXO A

A.1.- Nomenclatura:

Década:
 IET:
 Ref:
 Dif:
 Tol:
 U:

Identificación de la década
 la lectura en el instrumento a calibrar
 la lectura en el instrumento de referencia
 la diferencia observada
 la diferencia asignada
 Incertidumbre de las mediciones efectuadas.

A.2.- Incertidumbres:

TOL	
ALC.	[k ₀]
1 kΩ	$\pm(0.1\% + 0.005\%)$
100 Ω	$\pm(0.1\% + 0.005\%)$
10 Ω	$\pm(0.1\% + 0.005\%)$
1 Ω	$\pm(0.1\% + 0.005\%)$

A.3.- Resultados:

Década	IET	Ref	Dif	Tol	U
[k ₀]					
1,000	1,000	1,000	0,000	0,006	0,001
2,000	2,000	2,000	-0,001	0,007	0,001
3,000	3,000	3,000	-0,001	0,008	0,001
4,000	4,000	4,000	-0,001	0,009	0,001
5,000	5,000	5,000	-0,001	0,010	0,001
6,000	6,000	6,000	0,000	0,011	0,001
7,000	7,000	7,000	0,000	0,012	0,001
8,000	8,000	8,000	0,000	0,013	0,001
9,000	9,000	9,000	-0,001	0,014	0,001
10,000	10,000	10,000	-0,001	0,015	0,002

Gonzalo Lopez
 Gonzalo Lopez
 Ing. Gonzalo Lopez
 Director Técnico del Área
 Responsable de la Calidad

09/09/2021

Ing. Gonzalo Lopez

ET Laboratorio

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22B2547 - Fecha de Calibración: 14/06/2022

Fecha de Emisión: 14/06/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Ricardo Falkinhoff

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Probador de Disyuntores

Marca: UNI-T

Modelo: UT582

Nro. Serie: 202778355

Fecha de Recepción: 01/06/2022

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: EMDADI ASOCIADOS - Código: 10097

Domicilio: ECUADOR 467 - ENSENADA - BUENOS AIRES

Nro. Interno: 34511

1 de 3


Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 – Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario – Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22B2547 - Fecha de Calibración: 14/06/2022

Fecha de Emisión: 14/06/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Ricardo Falkinhoff

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 22,00

Humedad (%): 45,00

Presión Atmosférica (mmHg): 756,00

Observaciones:

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descripto en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Corriente AC (mA)	10,0	10,6	10,6	0,0	10,6	10,6	10,6
Corriente AC (mA)	20,0	21,2	21,2	0,0	21,2	21,3	0,0
Corriente AC (mA)	30,0	32,2	32,2	0,0	32,2	32,2	29,9
Corriente AC (mA)	100,0	99,0	99,0	0,0	99,0	99,0	99,0
Corriente AC (mA)	300,0	303,0	303,0	0,0	303,0	303,0	303,0

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Corriente AC (mA)	10,0	Calibración de Diferenciales PCDF01	0,0	0,1	mA
Corriente AC (mA)	20,0	Calibración de Diferenciales PCDF01	7,1	14,2	mA
Corriente AC (mA)	30,0	Calibración de Diferenciales PCDF01	0,8	1,5	mA
Corriente AC (mA)	100,0	Calibración de Diferenciales PCDF01	0,0	0,1	mA

2 de 3


 Ing. PABLO DOLBER
 MAT. 1007957
 DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palco 2867 – Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario – Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22B2547 - Fecha de Calibración: 14/06/2022

Fecha de Emisión: 14/06/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Ricardo Falkinhoff

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Corriente AC (mA)	300,0	Calibración de Diferenciales PCDF01	0,0	0,1	mA

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Corriente AC (mA)	Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	Diferenciales MMD DEM-1948/20	03/07/2020	999,0	0,0	mA	KEYSIGHT 34401A - NS: MY53020654

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

3 de 3


Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palca 2867 – Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8 Rosario – Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar

L.E.I.E.	Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEM-1943/20
ÁREA CALIBRACIONES Av. Pelegrini 250 - Rosario Tel. 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar	Folio 1 de 10	Folio 2 de 10



FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS

INSTITUTO DE INGENIERIA

Tecnología de Recursos

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACION: LEIE

OBJETO CALIBRADO: Multímetro Digital
Marca: KEYSIGHT
Número de fábrica: MY53020654
Modelo: 34401A

SOLICITANTE: BALDOR
Dirección: Palma 2867 - PB "A" CP 14226
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Teléfono: (011) 49519120
CUIT: 30-64843494-1

FECHA RECEPCIÓN DEL OBJETO: 01/07/2020

FECHA DE CALIBRACIÓN DEL OBJETO: Del 01/07/2020 a 03/07/2020

ENSAYOS REALIZADOS: El comitente solicita la calibración en tensión continua y alterna, en corriente continua y alterna y como óhmímetro, en todos sus alcances.

PATRONES DE REFERENCIA: Calibrador FLUKE Mod. 5522A N° 4520901
Termómetro TER-02. Certificado emitido por AKRIBIS N° TER-02-191017. Todos trazables a patrones nacionales.

METODOLOGÍA EMPLEADA: Se compararon los valores indicados contra el Patrón de Referencia.

RESULTADOS: Ver ANEXO A

DECLARACIÓN DE INCERTIDUMBRES: Ver ANEXO A

CONDICIONES AMBIENTALES: Temperatura: (24 ± 1) °C. Humedad: (31 ± 19) %.

Rosario, 06 de julio de 2020

Ing. Genzaío López
Director Técnico del Área
Responsable de la Calidad

L.E.I.E.	Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEM-1943/20
ÁREA CALIBRACIONES Av. Pelegrini 250 - Rosario Tel. 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar	Folio 1 de 10	Folio 2 de 10



FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS

INSTITUTO DE INGENIERIA

Tecnología de Recursos

ANEXO A

Incertidumbre "U":

Indica la incertidumbre asociada a cada valor medido. Fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento $t=2$. Esto corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95 % bajo suposición de distribución normal.

Nomenclatura:

ALC:	Alcance del instrumento a calibrar.
INCÓGNITA:	Lectura en el instrumento de referencia.
PATRÓN:	Diferencia entre el valor promedio medido y el valor aplicado.
ERROR:	Tolerancia aceptada por especificaciones técnicas.
TOL:	Incertidumbre de las mediciones efectuadas.
U:	

06/07/2020
Ing. Gonzalo López
DT Laboratorio

Este informe no debe ser reproducido excepto en su totalidad, salvo aprobación escrita del LEIE. El usuario es responsable de la calibración del objeto a intervalos apropiados.

	L.E.I.E. Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEMA-1043/20
	ÁREA CALIBRACIONES Av Pellegrini 250 - Rosario Folio 5 de 10 Tel. 0341-480.2789 E-mail: lele@fceia.unr.edu.ar	

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Frontal)

ALC	INCÓGNITA [mV]	PATRÓN [mV]	ERROR [mV]	TOL [mV]	U [mV]
10.0000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	10.0064	10.0000	0.0064	0.0450	0.0061
100.0000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	99.9908	100.0000	-0.0092	0.1000	0.0274
100.0000 @ 50Hz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	99.9516	100.0000	-0.0384	0.1700	0.1307
	[V]	[V]	[V]	[V]	[V]
1.000000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	0.999903	1.000000	-0.00097	0.225600	0.000251
1.000000 @ 20Hz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	0.998428	1.000000	-0.001572	0.225599	0.000428
1.000000 @ 20kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	1.000032	1.000000	0.000032	0.225600	0.000415
1.000000 @ 50kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	1.000055	1.000000	0.000055	0.376200	0.000650
1.000000 @ 300kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	1.002924	1.000000	0.002924	3.790117	0.003582
1.000000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	1.002690	1.006000	0.002690	0.225502	0.003454
10.00000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	1.000028	1.000000	0.000028	0.22560	0.00112
10.00000 @ 10Hz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	0.10124	0.100000	0.00124	0.22566	0.00100
10.00000 @ 10kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	5.94401	10.00000	-0.05599	0.25980	0.00445
10.00000 @ 50kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	9.99793	10.00000	-0.00207	0.38700	0.01233
10.00000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	9.99842	10.00000	-0.00158	0.23100	0.00253
100.0000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	99.9946	100.0000	-0.0054	0.2850	0.0309
100.0000 @ 50kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	100.0122	100.0000	0.0122	0.4960	0.2978
750.0000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	750.031	750.000	0.031	0.675	0.230

Nota: El la función ACV el rango es 750V

Como amperímetro de corriente alterna (ACA-Frontal)

ALC	INCÓGNITA [A]	PATRÓN [A]	ERROR [A]	TOL [A]	U [A]
1.000000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	0.999979	1.000000	-0.000021	0.001400	0.000854
3.00000 @ 1kHz <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	1.99967	2.00000	-0.00033	0.00480	0.00169

05/07/2020
Ing Gonzalo Lopez
Dr Laboratorio

	L.E.I.E. Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEMA-1043/20
	ÁREA CALIBRACIONES Av Pellegrini 250 - Rosario Folio 5 de 10 Tel. 0341-480.2789 E-mail: lele@fceia.unr.edu.ar	

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente continua (DCV - Real)

ALC	INCÓGNITA [mV]	PATRÓN [mV]	ERROR [mV]	TOL [mV]	U [mV]
100.0000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	99.9991	100.0000	-0.0009	0.0025	0.0037
1.000000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	0.999988	1.000000	-0.000012	0.00047	0.00016
10.00000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	9.999900	10.00000	-0.0010	0.00040	0.00018
100.0000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	9.99988	10.00000	-0.0012	0.00040	0.00018
1.000000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	99.9994	100.0000	-0.0006	0.0051	0.0024
100.0000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	99.9988	100.0000	-0.0112	0.055	0.023

Como amperímetro de corriente continua (CCA - Rear)

ALC	INCÓGNITA [mA]	PATRÓN [mA]	ERROR [mA]	TOL [mA]	U [mA]
100.0000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	9.99963	10.00000	-0.00037	0.00700	0.0148
100.0000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	100.0052	100.0000	0.0052	0.0550	0.0152
1.000000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	1.000000	1.000000	0.00000	0.001100	0.000280
3.00000 <small>± 0.05% lect. ± 0.05% R.</small>	1.999857	2.00000	-0.00064	0.00300	0.00125

05/07/2020
Ing Gonzalo Lopez
Dr Laboratorio

L.E.I.E. Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica		DIA 14/03/20
ÁREA CALIBRACIONES		
Av. Pellegrini 250 - Rosario	Tel: 0341 460 2789	E-mail: tele@fcia.unr.edu.ar



INSTITUTO UNIVERSITARIO NACIONAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
CONSEJO NACIONAL DE CULTURA

L.E.I.E.
Laboratorio de Extensión de la Escuela
de Ingeniería Eléctrica

ÁREA CALIBRACIONES
Av. Pellegrini 250 - Rosario
Tel: 0341 460 2789
E-mail: tele@fcia.unr.edu.ar

L.E.I.E.
Laboratorio de Extensión de la Escuela
de Ingeniería Eléctrica

ÁREA CALIBRACIONES
Av. Pellegrini 250 - Rosario
Tel: 0341 460 2789
E-mail: tele@fcia.unr.edu.ar

Resultados (continuación):

Como ohmímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRÓN	ERROR	TOL	U
[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]
100.0000	99.9993	100.0000	-0.0007	0.0140	0.0049
[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]
1.000000	1.000003	1.000000	0.000006	0.000110	0.000035
[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]
10.0000	9.99993	10.0000	-0.00007	0.00110	0.000325
[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]
100.0000	100.0020	100.0000	0.0020	0.0110	0.0050
[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]
1.000000	1.000013	1.000000	0.000013	0.000110	0.000039
[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]
10.0000	9.998826	10.0000	-0.00174	0.00140	0.00156
[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]
100.0000	99.9749	100.0000	-0.0251	0.0098	0.0628

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]
100.0000	99.9989	100.0000	-0.0011	0.0140	0.0050
[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]
1.00000	1.000006	1.000000	0.000006	0.000110	0.000035
[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]
10.0000	9.99989	10.0000	-0.00011	0.00110	0.00035
[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]	[GΩ]
100.0000	100.0003	100.0000	0.0003	0.0110	0.0035

Resultados (continuación):

Como amperímetro de corriente alterna (ACA - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000	1.000001	1.000000	0.000001	0.00004	0.00004
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
100.0000	9.99999	10.00000	-0.00101	0.00410	0.00163
[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]
100.0000	99.9352	100.0000	-0.1638	0.8987	0.3722

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como amperímetro de corriente alterna (ACA - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1.00000 @ 1kHz	0.999976	1.00000	-0.000024	0.001400	0.000854
[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]	[kA]
3.00000 @ 1kHz	1.99966	2.00000	-0.00034	0.00480	0.00169

Resultados (continuación):

Como voltímetro de corriente alterna (ACV - Real)

ALC	INCÓGNITA	PATRON	ERROR	TOL	U

<tbl_r cells="6" ix="4" max

<p>L.E.I.E.</p> <p>Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica</p>	<p>DIE-M-1948/20</p>	<p>Folio 9 de 10</p>
<p>ÁREA CALIBRACIONES</p> <p>Av Pellegrini 250 - Rosario Tel. 0341-480-2788 E-mail: leio@fceia.unr.edu.ar</p>		

A.4.- Conclusiones: El instrumento cumple con la regla de decisión acordada en los usos calibrados.

Nota: La regla de decisión empleada para la declaración de conformidad consiste en el "Aceptación en Conservadora" basada en la norma JCGM 105-2012 del procedimiento denominado PG 4.4.1 "Revisión de los pedidos, ofertas y contratos (REV)".

<p>L.I.E.</p> <p>Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica</p>	<p>Oferta 19-43(Z2)</p>	<p>Folio 19 dg 19</p>
<p>ÁREA CALIBRACIONES</p> <p>Av Pellegrini 250 – Rosario Tel 0341-480-2789</p> <p>E-mail: lele@fceh.unr.edu.ar</p>		

A.4.- Conclusiones: El instrumento cumple con la regla de decisión acordada en los usos calibrados.

Nota: La regla de decisión empleada para la declaración de conformidad consiste en el "Aceptación en Conservadora" basada en la norma JCGM 105-2012 del procedimiento denominado PG 4.4.1 "Revisión de los pedidos, ofertas y contratos (REV)".




06/07/2020
Ing. Gonzalo Lopez
DT Laboratorio

C5