



SERVICIOS PROFESIONALES EN INSTRUMENTACIÓN, S.A. DE C.V.

NORTE 42-A No. 3618 COL. 7 DE NOVIEMBRE CIUDAD DE MÉXICO C. P. 07840
Tel.: 5537 0862, 5759 3199, 5739 4880, 5739 4881, 5739 4882, 5537 7652
cobranza@metrologiasepri.com cotizaciones@metrologiasepri.com facturassepri@gmail.com

Certificado de Calibración

Calibration Certificate



Certificado No. / Certificate number E-0958-2023
Referencia / Reference OT 0806- 23
Fecha de Emisión / Issue date 2023, may 24
Hoja / Page 1 de 5

Solicitante
Customer name

MULTIPARTES METALICAS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Domicilio
Customer address

AV. ANILLO PERIFERICO 25-3-42, UNIDAD VICENTE GUERRERO, ALC. IZTAPALAPA, CIUDAD DE MÉXICO C.P. 09200

Datos
Data

PATRÓN
Reference Standard

INSTRUMENTO
Instrument

Nombre
Name

CALIBRADOR MULTIFUNCIONES

MULTÍMETRO DIGITAL

Marca
Manufacturer

FLUKE

CRAFTSMAN

Modelo o tipo
Model / type

5520A

82334

No. de serie
Serial number

7718005

130700824

Exactitud
Accuracy

Tensión Eléctrica Continua: $\pm 9 \mu V/V$ Tensión Eléctrica Alterna: $\pm 0,013 \%$
Corriente Eléctrica Continua: $\pm 84 \mu A/A$ Corriente Eléctrica Alterna: $\pm 0,036 \%$
Resistencia por Simulación Eléctrica: $\pm 22 \mu \Omega/\Omega$ Capacitancia por Simulación: $\pm 0,26 \%$
Frecuencia para magnitudes eléctricas: $\pm 2 \mu Hz/Hz$
Temperatura por simulación de tempomar con tensión eléctrica continua t/c tipo "K": $\pm 0,12 \text{ }^\circ C$

VER ANEXO 2

Lugar donde se efectuó la calibración
Place where the calibration was carried out

Laboratorio de Eléctrica.

Fecha de Recepción / Admission date 2023, may 23
Servicio de Urgencia

Resultado de la Calibración / Calibration Result

CALIBRADO / Calibrated Cumple con las especificaciones del fabricante.

Fecha de Calibración
Calibration date

2023, may 24

Incertidumbre
Uncertainty

Expresada a un nivel de confianza del 95,45 % y a un factor de cobertura $k = 2$.
At a confidence level of 95.45 % and a coverage factor of $k = 2$.

Vigencia Recomendada
Recommended expiration date

1 AÑO

Temperatura de Calibración
Calibration Temperature

25,2 °C

Humedad Relativa
Relative Humidity

37 %

Procedimiento
Procedure employed

SEPRI-PROC-E-01 SEPRI-PROC-E-02 SEPRI-PROC-E-03
SEPRI-PROC-E-08 SEPRI-PROC-E-10 SEPRI-PROC-E-14 Métodos directos.

Observaciones
Special remarks

El instrumento bajo calibración se encuentra dentro de las especificaciones en las magnitudes que amparan los resultados de la calibración. Ver en **ANEXO 1** la Trazabilidad de los patrones utilizados como referencia.

Conformidad con los Requisitos
Conformance with requirements

Esta calibración es trazable a los Patrones Nacionales en el **Centro Nacional de Metrología (CENAM)**. Las unidades de medición están acordes al **Sistema General de Unidades de Medida (SGUM)**, internacionalmente SI. Los sistemas de calibración de **SEPRI, S. A. de C. V.**, cumplen con los requerimientos de la norma **ISO / IEC 17025:2017** y la **NMX-EC-17025-IMNC-2018**. La incertidumbre se calculó de acuerdo a la **NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para estimar la incertidumbre de Medición"**. "Laboratorio de Calibración acreditado por **ema, a. c.** con acreditación No. **E - 17**".

Nota
Note

En la sección de temperatura se realizó la calibración por simulación de tempomar con tensión eléctrica continua, de acuerdo a la tabla ITS-90. Para darle trazabilidad en temperatura se recomienda realizar la calibración del tempomar utilizado con el instrumento. La evaluación de la especificación se realiza de acuerdo con el límite de tolerancia que está expresado a un factor de cobertura $k = 2: \leq (\text{Error} + \text{incertidumbre de calibración})$

Responsable de la Medición
Measuring responsible

Téc. Mario E. Marín Carrillo
Metrologo

Responsable del Laboratorio
Metrology Manager
Autorizó / Approved by

Ing. Juan E. Garay M. / Director General
Ing. Juan J. Garay C. / Gerente General
Téc. J. Daniel Arista D. / Responsable Técnico

Se prohíbe la reproducción parcial de este documento, sólo es válido en forma total con la expresa autorización de SERVICIOS PROFESIONALES EN INSTRUMENTACIÓN, S. A. DE C. V. Los resultados presentados solamente son válidos en las condiciones de referencia para el ITEM indicado en instrumento. Las hojas en su totalidad deberán tener el logo de SEPRI, S. A. DE C. V. y las firmas originales en tinta AZUL. It is prohibited the partial reproduction of this document, without the expressed authorization of SERVICIOS PROFESIONALES EN INSTRUMENTACIÓN, S. A. DE C. V. The presented results are validated only under reference conditions for the indicated instrument. All documents must have the logo of SEPRI, S. A. DE C. V. as well as original signatures in BLUE INK - SEPRI - INF - 01

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Calibration Results

Instrumento / Instrument : MULTIMETRO DIGITAL
 Marca / Manufacturer : CRAFTSMAN
 Modelo / Model : 82334
 No. de Serie / Serial number : 130700824

Referencia / Reference : OT 0806-23
 Fecha / Date : 2023, may 24
 Hoja / Page : 2 de 5
 Humedad Relativa / Relative Humidity : 37 %
 Temperatura / Temperature : 25,2 °C



Magnitudes / Quantity: Tensión Eléctrica Continua y Alterna.
 Corriente Eléctrica Continua

Tensión Eléctrica Continua	Valor de Referencia Aplicado	Valor Indicado	Límites de Tolerancia	Error Relativo	Incertidumbre de Medición
Intervalos	Reference Value	Indicated Value	Tolerance Limits	Deviation	Uncertainty
400 mV	mV	mV	mV		
	40,0	40,0	39,6 a 40,4	0,0 %	± 0,14 %
	200,0	200,5	199,1 a 200,9	0,25 %	± 0,029 %
	360,0	360,9	358,5 a 361,5	0,25 %	± 0,016 %
	-360,0	-360,8	-358,5 a -361,5	0,22 %	± 0,016 %
4 V	V	V	V		
	0,400	0,399	0,395 a 0,405	-0,25 %	± 0,14 %
	2,000	1,999	1,986 a 2,014	-0,050 %	± 0,029 %
	3,600	3,598	3,577 a 3,623	-0,056 %	± 0,016 %
	-3,600	-3,598	-3,577 a -3,623	-0,056 %	± 0,016 %
40 V	V	V	V		
	4,00	4,00	3,95 a 4,05	0,0 %	± 0,14 %
	20,00	20,00	19,86 a 20,14	0,0 %	± 0,029 %
	36,00	36,00	35,77 a 36,23	0,0 %	± 0,016 %
	-36,00	-35,99	-35,77 a -36,23	-0,028 %	± 0,016 %
400 V	V	V	V		
	40,0	39,9	39,5 a 40,5	-0,25 %	± 0,14 %
	200,0	199,9	198,6 a 201,4	-0,050 %	± 0,029 %
	360,0	359,8	357,7 a 362,3	-0,056 %	± 0,016 %
	-360,0	-359,8	-357,7 a -362,3	-0,056 %	± 0,016 %
600 V	V	V	V		
	60	60	56 a 64	0,0 %	± 0,96 %
	300	300	294 a 306	0,0 %	± 0,19 %
	540	541	532 a 548	0,19 %	± 0,11 %
	-540	-541	-532 a -548	0,19 %	± 0,11 %

Tensión Eléctrica Alterna	Valor de Referencia Aplicado	Valor Indicado	Límites de Tolerancia	Error Relativo	Incertidumbre de Medición
Intervalos	Reference Value	Indicated Value	Tolerance Limits	Deviation	Uncertainty
400 mV	Hz	mV	mV		
	60	40,0	37,6 a 42,4	0,25 %	± 0,15 %
	60	200,0	194,8 a 205,2	-0,10 %	± 0,032 %
	60	360,0	352,0 a 368,0	0,083 %	± 0,029 %
4 V	Hz	V	V		
	60	0,400	0,386 a 0,414	-0,25 %	± 0,15 %
	60	2,000	1,958 a 2,042	0,050 %	± 0,032 %
	60	3,600	3,531 a 3,669	0,083 %	± 0,029 %
40 V	Hz	V	V		
	60	4,00	3,86 a 4,14	-0,25 %	± 0,15 %
	60	20,00	19,58 a 20,42	0,050 %	± 0,032 %
	60	36,00	35,31 a 36,69	0,14 %	± 0,025 %
400 V	Hz	V	V		
	60	40,0	38,6 a 41,4	-0,25 %	± 0,15 %
	60	200,0	195,8 a 204,2	0,050 %	± 0,033 %
	60	360,0	353,1 a 366,9	0,083 %	± 0,030 %
600 V	Hz	V	V		
	60	60	52 a 68	-3,3 %	± 1,0 %
	60	300	287 a 313	-0,33 %	± 0,19 %
	60	540	522 a 558	0,0 %	± 0,11 %

Corriente Eléctrica Continua	Valor de Referencia Aplicado	Valor Indicado	Límites de Tolerancia	Error Relativo	Incertidumbre de Medición
Intervalo	Reference Value	Indicated Value	Tolerance Limits	Deviation	Uncertainty
400 µA	µA	µA	µA		
	40,0	40,0	39,0 a 41,0	0,0 %	± 0,15 %
	200,0	200,1	196,2 a 203,8	0,050 %	± 0,035 %
	360,0	360,3	353,4 a 366,6	0,083 %	± 0,025 %
	-360,0	-360,3	-353,4 a -366,6	0,083 %	± 0,025 %

LOS PUNTOS MARCADOS CON * SE ENCUENTRAN FUERA DE ESPECIFICACIONES O NO CUMPLEN LA CONFORMIDAD
 The indicated value marked with an * are out of specifications or are out of conformance

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Calibration Results

Instrumento / Instrument : MULTIMETRO DIGITAL
 Marca / Manufacturer : CRAFTSMAN
 Modelo / Model : 82334
 No. de Serie / Serial number : 130700824
 Magnitudes / Quantity : Corriente Eléctrica Continua,
 Corriente Eléctrica Alterna

Referencia / Reference : OT 0806-23
 Fecha / Date : 2023, may 24
 Hoja / Page : 3 de 5
 Humedad Relativa / Relative Humidity : 37 %
 Temperatura / Temperature : 25,2 °C



	Valor de Referencia Aplicado Reference Value	Valor Indicado Indicated Value	Límites de Tolerancia Tolerance Limits	Error Relativo Deviation	Incertidumbre de Medición Uncertainty	
Corriente Eléctrica Continua						
Intervalos						
4 000 µA	µA	µA	µA			
	400	400	390 a 410	0,0 %	± 0,15 %	
	2 000	2 003	1 962 a 2 038	0,15 %	± 0,030 %	
	3 600	3 596	3 534 a 3 666	-0,11 %	± 0,021 %	
	-3 600	-3 596	-3 534 a -3 666	-0,11 %	± 0,021 %	
40 mA	mA	mA	mA			
	4,00	4,04	3,90 a 4,10	1,0 %	± 0,14 %	
	20,00	20,20	19,62 a 20,38	1,0 %	± 0,030 %	
	36,00	36,36	35,34 a 36,66	1,0 %	± 0,021 %	
	-36,00	-36,37	-35,34 a -36,66	1,0 %	± 0,021 %	
400 mA	mA	mA	mA			
	40,0	40,4	39,0 a 41,0	1,0 %	± 0,14 %	
	200,0	202,1	196,2 a 203,8	1,1 %	± 0,030 %	
	360,0	363,1	353,4 a 366,6	0,86 %	± 0,029 %	
	-360,0	-363,4	-353,4 a -366,6	0,94 %	± 0,029 %	
4 A	A	A	A			
	0,400	0,400	0,383 a 0,417	0,0 %	± 0,15 %	
	2,000	2,003	1,936 a 2,064	0,15 %	± 0,042 %	
	3,600	3,603	3,490 a 3,710	0,083 %	± 0,052 %	
	-3,600	-3,604	-3,490 a -3,710	0,11 %	± 0,052 %	
20 A	A	A	A			
	2,00	2,00	1,88 a 2,12	0,0 %	± 0,29 %	
	10,00	10,02	9,65 a 10,35	0,20 %	± 0,072 %	
	18,00	18,05	17,42 a 18,58	0,28 %	± 0,087 %	
	-18,00	-18,05	-17,42 a -18,58	0,28 %	± 0,087 %	
Corriente Eléctrica Alterna						
Intervalos						
400 µA	Hz	µA	µA			
	60	40,0	39,9	38,2 a 41,8	-0,25 %	± 0,33 %
	60	200,0	200,6	194,9 a 205,1	0,30 %	± 0,14 %
	60	360,0	361,3	351,6 a 368,4	0,36 %	± 0,11 %
4 000 µA	Hz	µA	µA			
	60	400	400	382 a 418	0,0 %	± 0,18 %
	60	2 000	2 004	1 949 a 2 051	0,20 %	± 0,088 %
	60	3 600	3 591	3 516 a 3 684	-0,25 %	± 0,076 %
40 mA	Hz	mA	mA			
	60	4,00	4,03	3,82 a 4,18	0,75 %	± 0,16 %
	60	20,00	20,24	19,49 a 20,51	1,2 %	± 0,048 %
	60	36,00	36,46	35,16 a 36,84	1,3 %	± 0,076 %
400 mA	Hz	mA	mA			
	60	40,0	40,3	38,2 a 41,8	0,75 %	± 0,16 %
	60	200,0	202,4	194,9 a 205,1	1,2 %	± 0,048 %
	60	360,0	363,0	351,6 a 368,4	0,83 %	± 0,062 %
4 A	Hz	A	A			
	60	0,400	0,400	0,377 a 0,423	0,0 %	± 0,16 %
	60	2,000	2,007	1,921 a 2,079	0,35 %	± 0,058 %
	60	3,600	3,614	3,466 a 3,734	0,39 %	± 0,091 %
20 A	Hz	A	A			
	60	2,00	1,99	1,84 a 2,16	-0,50 %	± 0,29 %
	60	10,00	10,03	9,56 a 10,44	0,30 %	± 0,085 %
	60	18,00	18,08	17,28 a 18,72	0,44 %	± 0,12 %

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Calibration Results

Instrumento / Instrument : MULTIMETRO DIGITAL
 Marca / Manufacturer : CRAFTSMAN
 Modelo / Model : 82334
 No. de Serie / Serial number : 130700824
 Magnitudes / Quantity : Resistencia por Simulación Eléctrica,
 Capacitancia por Simulación

Referencia / Reference : OT 0806-23
 Fecha / Date : 2023, may 24
 Hoja / Page : 4 de 5
 Humedad Relativa / Relative Humidity : 37 %
 Temperatura / Temperature : 25,2 °C



Resistencia × Simulación Eléctrica Intervalos	Valor de Referencia Aplicado Reference Value	Valor Indicado Indicated Value	Límites de Tolerancia Tolerance Limits	Error Relativo Deviation	Incertidumbre de Medición Uncertainty
400 Ω	Ω	Ω	Ω		
	40,0	40,0	39,2 a 40,8	0,0 %	± 0,15 %
	200,0	200,1	197,7 a 202,3	0,050 %	± 0,031 %
4 kΩ	kΩ	kΩ	kΩ		
	360,0	360,2	358,2 a 363,8	0,058 %	± 0,017 %
	0,400	0,400	0,394 a 0,406	0,0 %	± 0,14 %
40 kΩ	2,000	2,001	1,979 a 2,021	0,050 %	± 0,031 %
	3,600	3,604	3,564 a 3,636	0,11 %	± 0,017 %
	kΩ	kΩ	kΩ		
400 kΩ	4,00	4,01	3,93 a 4,07	0,25 %	± 0,14 %
	20,00	20,06	19,75 a 20,25	0,30 %	± 0,029 %
	36,00	36,11	35,56 a 36,44	0,31 %	± 0,017 %
4 MΩ	kΩ	kΩ	kΩ		
	40,0	40,1	39,3 a 40,7	0,25 %	± 0,14 %
	200,0	200,5	197,5 a 202,5	0,25 %	± 0,029 %
40 MΩ	360,0	360,9	355,6 a 364,4	0,25 %	± 0,017 %
	MΩ	MΩ	MΩ		
	0,400	0,401	0,393 a 0,407	0,25 %	± 0,14 %
40 MΩ	2,000	2,005	1,975 a 2,025	0,25 %	± 0,031 %
	3,600	3,610	3,556 a 3,644	0,28 %	± 0,022 %
	MΩ	MΩ	MΩ		
40 MΩ	4,00	3,99	3,80 a 4,20	-0,25 %	± 0,15 %
	20,00	19,97	19,25 a 20,75	-0,15 %	± 0,041 %
	36,00	35,96	34,70 a 37,30	-0,11 %	± 0,048 %

Capacitancia × simulación Intervalos	Valor de Referencia Aplicado Reference Value	Valor Indicado Indicated Value	Límites de Tolerancia Tolerance Limits	Error Relativo Deviation	Incertidumbre de Medición Uncertainty
40 nF	nF	nF	nF		
	4,00	4,15	3,69 a 4,31	3,8 %	± 0,41 %
	20,00	19,94	18,76 a 21,24	-0,30 %	± 0,58 %
400 nF	36,00	35,94	33,84 a 38,16	-0,17 %	± 0,41 %
	nF	nF	nF		
	60,0	60,1	57,3 a 62,7	0,17 %	± 0,34 %
4 μF	200,0	200,7	192,5 a 207,5	0,35 %	± 0,31 %
	360,0	361,8	347,0 a 373,0	0,50 %	± 0,41 %
	μF	μF	μF		
40 μF	0,600	0,604	0,570 a 0,630	0,67 %	± 0,34 %
	2,000	2,017	1,913 a 2,087	0,85 %	± 0,31 %
	3,600	3,636	3,449 a 3,751	1,0 %	± 0,41 %
100 μF	μF	μF	μF		
	6,00	6,06	5,70 a 6,30	1,0 %	± 0,34 %
	20,00	20,18	19,13 a 20,87	0,90 %	± 0,43 %
100 μF	36,00	36,32	34,49 a 37,51	0,89 %	± 0,57 %
	μF	μF	μF		
	60,0	60,4	56,0 a 64,0	0,67 %	± 0,49 %
	75,0	74,4	70,1 a 79,9	-0,80 %	± 0,46 %
	90,0	90,6	84,2 a 95,8	0,67 %	± 0,44 %

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Calibration Results

Instrumento / Instrument : MULTIMETRO DIGITAL
 Marca / Manufacturer : CRAFTSMAN
 Modelo / Model : 82334
 No. de Serie / Serial number : 130700824
 Magnitudes / Quantity : Frecuencia Electrica y Temperatura por simulación de termopar con tensión eléctrica continua t/c tipo "K".

Referencia / Reference : OT 0806-23
 Fecha / Date : 2023, may 24
 Hoja / Page : 5 de 5
 Humedad Relativa / Relative Humidity : 37 %
 Temperatura / Temperature : 25,2 °C



Frecuencia Electrica Intervalo	Valor de Referencia Aplicado Reference Value	Valor Indicado Indicated Value	Límites de Tolerancia Tolerance Limits	Error Relativo Deviation	Incertidumbre de Medición Uncertainty
Tensión aplicada 5 V	Hz	Hz	Hz		
	10,00	9,99	9,77 a 10,23	-0,10 %	± 0,058 %
	30,00	29,99	29,42 a 30,58	-0,033 %	± 0,019 %
50 Hz	45,00	44,98	44,16 a 45,84	-0,044 %	± 0,013 %
	500 Hz	Hz	Hz		
	60,0	59,9	58,9 a 61,1	-0,17 %	± 0,096 %
500 Hz	300,0	299,9	295,6 a 304,4	-0,033 %	± 0,019 %
	450,0	449,8	443,5 a 456,5	-0,044 %	± 0,013 %
	5 KHz	kHz	kHz		
5 KHz	0,600	0,599	0,589 a 0,611	-0,17 %	± 0,096 %
	3,000	2,999	2,956 a 3,044	-0,033 %	± 0,019 %
	4,500	4,498	4,435 a 4,565	-0,044 %	± 0,013 %
50 KHz	kHz	kHz	kHz		
	6,00	5,99	5,89 a 6,11	-0,17 %	± 0,096 %
	30,00	29,99	29,56 a 30,44	-0,033 %	± 0,019 %
500 KHz	45,00	44,98	44,35 a 45,65	-0,044 %	± 0,013 %
	kHz	kHz	kHz		
	60,0	59,9	58,9 a 61,1	-0,17 %	± 0,096 %
3 V	110,0	109,9	108,2 a 111,8	-0,091 %	± 0,053 %
	120,0	119,9	118,1 a 121,9	-0,083 %	± 0,048 %

Se realizó la calibración por simulación de termopar, con tensión eléctrica continua. Dado que tanto el patrón de referencia como el instrumento bajo calibración muestran el valor en grados celsius: se presentan los resultados en °C para una mejor interpretación.

Intervalo Temperatura por simulación de termopar con tensión eléctrica continua t/c tipo K	Valor de Referencia Aplicado Reference Value	Valor Indicado Indicated Value	Límites de Tolerancia Tolerance Limits	Error Absoluto Deviation	Incertidumbre de Medición Uncertainty
-20°C a 750°C	°C	°C	°C		
	-18	-15	-14 a -22	3 °C	± 0,59 °C
	-10	-8	-6 a -14	2 °C	± 0,59 °C
	0	0	-3 a 3	0 °C	± 0,59 °C
	75	74	69 a 81	-1 °C	± 0,59 °C
	375	366	359 a 391	-9 °C	± 0,61 °C
	675	670	648 a 702	-5 °C	± 0,61 °C

ACREDITACIONES
E - 17 y TF - 09

PATRONES UTILIZADOS COMO REFERENCIA

Standards Used as Reference



ANEXO 1

Annex 1

Certificado No. / Certificate number E-0958-2023
Referencia / Reference OT 0806-23
Fecha de Emisión / Issue date 2023, mayo 24

CALIBRADOR MULTIFUNCIONES	
Marca / Manufacturer:	FLUKE
Modelo / Model:	5520A
Serie / Serial number:	7718005
Calibrado por / Calibrated by:	"SEPRI"
No. de Certificado / Certificate number:	E - 0902 - 2022
Calibrado el / Calibration date:	2022, mayo 26
Próxima Calibración / Expiration date:	2023, mayo 26
Trazabilidad a / Traceable to:	"Patrones Nacionales en CENAM"

ACREDITACIONES
E - 17 y TF - 09

**ESPECIFICACIONES PARA
MULTIMETRO CRAFTSMAN 82334**
Accuracy



ANEXO 2
Annex

Certificado No. / Certificate number E-0958-2023
Referencia / Reference OT 0806-23
Fecha de Emisión / Issue date 2023, mayo 24

TENSIÓN ELÉCTRICA CONTINUA	
INTERVALO	ESPECIFICACIONES ± (% LECTURA + No. DE DIGITOS)
400 mV	0,3 + 2
4 V	0,5 + 2
40 V	0,5 + 2
400 V	0,5 + 2
600 V	0,8 + 3

TENSIÓN ELÉCTRICA ALTERNA		
FRECUENCIA 50 Hz - 1 kHz	ESPECIFICACIONES ± (% LECTURA + No. DE DIGITOS)	
	50 Hz - 400 Hz	400 Hz - 1 kHz
400 mV	1,5 + 15	2,5 + 15
4 V	1,5 + 6	2,5 + 8
40 V	1,5 + 6	2,5 + 8
400 V	1,5 + 6	2,5 + 8
600 V	1,8 + 6	3,0 + 8

CORRIENTE ELÉCTRICA CONTINUA	
INTERVALO	ESPECIFICACIONES ± (% LECTURA + No. DE DIGITOS)
400 µA	1,5 + 3
4000 µA	1,5 + 3
40 mA	1,5 + 3
400 mA	1,5 + 3
4 A	2,5 + 5
20 A	2,5 + 5

CORRIENTE ELÉCTRICA ALTERNA		
FRECUENCIA 50 Hz - 1 kHz	ESPECIFICACIONES ± (% LECTURA + No. DE DIGITOS)	
	50 Hz - 400 Hz	400 Hz - 1 kHz
400 µA	1,8 + 8	3,0 + 7
4000 µA	1,8 + 8	3,0 + 7
40 mA	1,8 + 8	3,0 + 7
400 mA	1,8 + 8	3,0 + 7
4 A	3,0 + 8	3,5 + 10
20 A	3,0 + 8	3,5 + 10

RESISTENCIA ELÉCTRICA	
INTERVALO Ω	ESPECIFICACIONES ± (% LECTURA + Nº DE DIGITOS)
400 Ω	0,8 + 4
4kΩ	0,8 + 2
40 kΩ	1,0 + 2
400 kΩ	1,0 + 2
4 MΩ	1,0 + 2
40 MΩ	3,0 + 5

CAPACITANCIA ELÉCTRICA	
INTERVALO F	ESPECIFICACIONES ± (% LECTURA + No. DE DIGITOS)
40 nF	5,0 + 7
400 nF	3,0 + 5
4 µF	3,5 + 5
40 µF	3,5 + 5
100 µF	5,0 + 5

FRECUENCIA	
INTERVALO	ESPECIFICACIONES ± (% LECTURA + No. DE DIGITOS)
5 Hz a 50 Hz	1,5 + 5
50 Hz a 500 kHz	1,2 + 2
500 kHz a 10 MHz	1,5 + 4

TEMPERATURA	
INTERVALO	ESPECIFICACIONES ± (% LECTURA + No. DE DIGITOS)
-20 A 750 °C	3,0 + 3

PARA ESPECIFICACIONES MAS COMPLETAS VER MANUAL DEL USUARIO