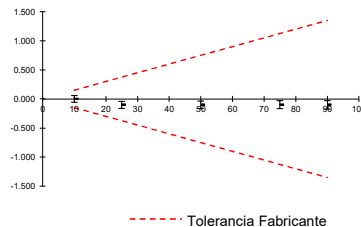


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

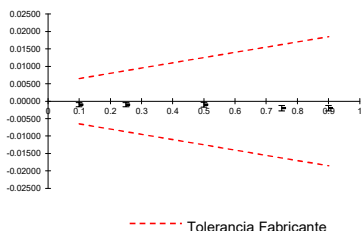
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	10	100	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	10	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.000	2.004	0.058	0.1500	Conforme
2	25	249.900	249.900	249.900	249.900	249.900	-0.100	2.004	0.060	0.3749	Conforme
3	50	499.900	499.900	499.900	499.900	499.900	-0.100	2.004	0.065	0.7499	Conforme
4	75	749.900	749.900	749.900	749.900	749.900	-0.100	2.004	0.068	1.1249	Conforme
5	90	899.900	899.900	899.900	899.900	899.900	-0.100	2.004	0.071	1.3499	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(0.15\% \text{ Valor medido} + 5 \text{ dígitos})$



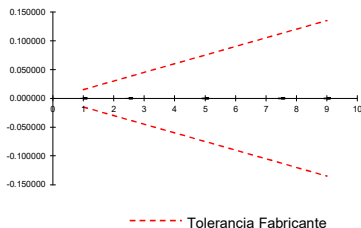
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001		
Patron:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	0.1	Hasta:	1	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	0.1	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	-0.00100	2.00	0.00058	0.006	Conforme
2	0.25	2.499	2.499	2.499	2.499	2.499	-0.00100	2.00	0.00059	0.009	Conforme
3	0.5	4.999	4.999	4.999	4.999	4.999	-0.00100	2.00	0.00072	0.012	Conforme
4	0.75	7.498	7.498	7.498	7.498	7.498	-0.00200	2.00	0.00078	0.016	Conforme
5	0.9	8.998	8.998	8.998	8.998	8.998	-0.00200	2.00	0.00081	0.018	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(0.15\% \text{ Valor medido} + 5 \text{ dígitos})$



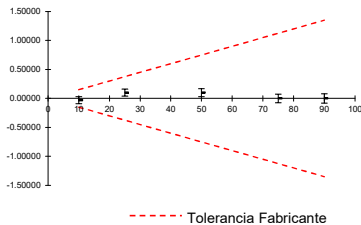
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	1	10	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	1	9.99700	9.99700	9.99700	9.99700	9.99700	-0.000050	2.00	0.000044	0.01505	Conforme
2	2.5	24.99000	24.99000	24.99000	24.99000	24.99000	-0.000080	2.00	0.000089	0.03754	Conforme
3	5	49.98000	49.98000	49.98000	49.98000	49.98000	-0.00013	2.00	0.00044	0.07502	Conforme
4	7.5	74.98000	74.98000	74.98000	74.98000	74.98000	-0.00018	2.00	0.00052	0.11252	Conforme
5	9	89.98000	89.98000	89.98000	89.98000	89.98000	-0.00021	2.00	0.00057	0.13502	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(0.15\% \text{ Valor medido} + 5 \text{ dígitos})$



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001		
Patron:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	10	99.9700	99.9700	99.9700	99.9700	99.9700	-0.03000	2.00	0.059	0.150	Conforme
2	25	250.1000	250.1000	250.1000	250.1000	250.1000	0.1000	2.00	0.061	0.376	Conforme
3	50	500.1000	500.1000	500.1000	500.1000	500.1000	0.100	2.00	0.069	0.751	Conforme
4	75	750.0000	750.0000	750.0000	750.0000	750.0000	0.000	2.00	0.077	1.126	Conforme
5	90	900.0000	900.0000	900.0000	900.0000	900.0000	0.000	2.00	0.082	1.351	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(0.15\% \text{ Valor medido} + 5 \text{ dígitos})$



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

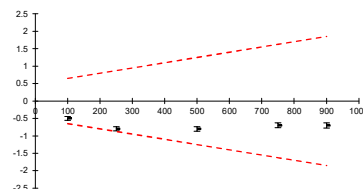


"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	0.1		
Patron:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	100	Hasta:	1000	Frec (Hz)	60		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC AC VOLTAGE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1*	100	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	-0.5	2.00	0.058	0.6	Conforme
2*	250	249.2	249.2	249.2	249.2	249.2	-0.8	2.00	0.060	0.9	Conforme
3*	500	499.2	499.2	499.2	499.2	499.2	-0.8	2.00	0.065	1.2	Conforme
4*	750	749.3	749.3	749.3	749.3	749.3	-0.7	2.00	0.068	1.6	Conforme
5*	900	899.3	899.3	899.3	899.3	899.3	-0.7	2.00	0.071	1.8	Conforme

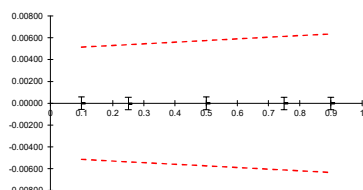
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.15\% \text{ Valor medido} + 5 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	0.1	Hasta:	1	Frec (Hz)	60			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC AC VOLTAGE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	0.1	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.00000	2.00	0.00058	0.005	Conforme
2	0.25	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	-0.00003	2.00	0.00058	0.005	Conforme
3	0.5	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	-0.00001	2.00	0.00058	0.006	Conforme
4	0.75	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	-0.00002	2.00	0.00058	0.006	Conforme
5	0.9	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	-0.00002	2.00	0.00058	0.006	Conforme

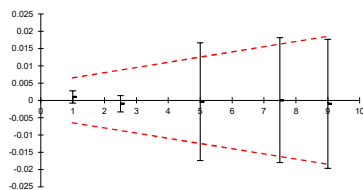
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.15\% \text{ Valor medido} + 5 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	60			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC AC VOLTAGE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	1	1.001	1.001	1.001	1.001	1.001	0.001	2.00	0.0018	0.007	Conforme
2	2.5	2.499	2.499	2.499	2.499	2.499	-0.001	2.00	0.0023	0.009	Conforme
3	5	4.998	5.000	5.000	5.000	5.000	-0.0004	2.00	0.017	0.012	Conforme
4	7.5	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	2E-05	2.00	0.018	0.016	Conforme
5	9	9.000	8.995	9.000	9.000	9.000	-0.001	2.00	0.019	0.018	Conforme

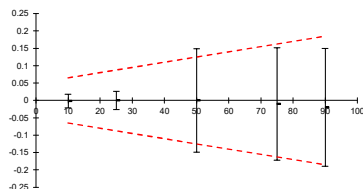
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.15\% \text{ Valor medido} + 5 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01		
Patron:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	60		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC AC VOLTAGE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	10	9.998	9.998	9.998	9.998	9.998	-0.002	2.00	0.020	0.06	Conforme
2	25	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	0	2.00	0.026	0.09	Conforme
3	50	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0	2.00	0.15	0.13	Conforme
4	75	74.99	74.99	74.99	74.99	74.99	-0.01	2.00	0.16	0.16	Conforme
5	90	89.98	89.98	89.98	89.98	89.98	-0.02	2.00	0.17	0.18	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(0.15\% \text{ Valor medido} + 5 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

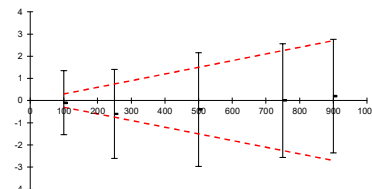


"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	µA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.1		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	100	Hasta:	1000	Frec (Hz)	60			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC AC CURRENT					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
1	100	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	-0.1	2.00	1.44	0.30	Conforme
2	250	249.4	249.4	249.4	249.4	249.4	-0.6	2.00	2.00	0.75	Conforme
3	500	499.6	499.6	499.6	499.6	499.6	-0.4	2.00	2.56	1.50	Conforme
4	750	750.0	750.0	750.0	750.0	750.0	0.0	2.00	2.56	2.25	Conforme
5	900	900.2	900.2	900.2	900.2	900.2	0.2	2.00	2.56	2.70	Conforme

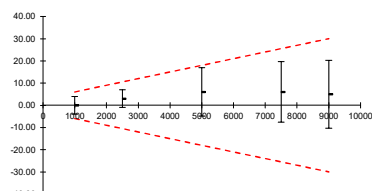
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	µA	Medición	IN	Resol. IBC:	1		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	1000	Hasta:	10000	Frec (Hz)	60			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC AC CURRENT					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
1	1000	1	2	3	4	5	0.00	2.00	3.97	6.0	Conforme
2	2500	2503	2503	2503	2503	2503	3.00	2.00	3.97	10.5	Conforme
3	5000	5006	5006	5006	5006	5006	6.00	2.00	10.92	18.0	Conforme
4	7500	7506	7506	7506	7506	7506	6.00	2.00	13.64	25.5	Conforme
5	9000	9005	9005	9005	9005	9005	5.00	2.00	15.27	30.0	Conforme

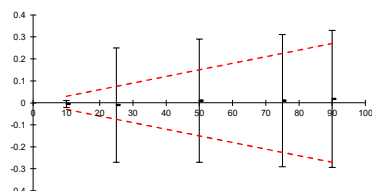
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	60			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC AC CURRENT					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	10	9.995	9.995	9.995	9.995	9.995	-0.005	2.00	0.016	0.030	Conforme
2	25	24.990	24.990	24.990	24.990	24.990	-0.01	2.00	0.26	0.075	Conforme
3	50	50.010	50.010	50.010	50.010	50.010	0.01	2.00	0.28	0.150	Conforme
4	75	75.010	75.010	75.010	75.010	75.010	0.01	2.00	0.30	0.225	Conforme
5	90	90.018	90.018	90.018	90.018	90.018	0.018	2.00	0.31	0.270	Conforme

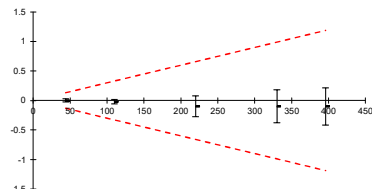
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.1000		
Patron:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	44	Hasta:	440	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC DC CURRENT					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1*	44	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	0	2.00	0.027	0.13	Conforme
2*	110	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	-0.02	2.00	0.037	0.33	Conforme
3*	220	219.9	219.9	219.9	219.9	219.9	-0.1	2.00	0.18	0.66	Conforme
4*	330	329.9	329.9	329.9	329.9	329.9	-0.1	2.00	0.28	0.99	Conforme
5*	396	395.9	395.9	395.9	395.9	395.9	-0.1	2.00	0.32	1.19	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

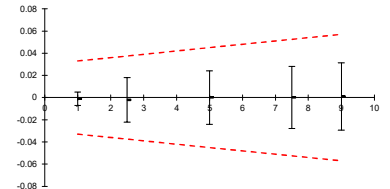


"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	A	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	1	10	Frec (Hz)	60			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC AC CURRENT				Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.	
		1	2	3	4	5					
1	1	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	-0.001	2.00	0.0060	0.03	Conforme
2	2.5	2.498	2.498	2.498	2.498	2.498	-0.002	2.00	0.020	0.04	Conforme
3	5	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	0	2.00	0.024	0.05	Conforme
4	7.5	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	0	2.00	0.028	0.05	Conforme
5	9	9.001	9.001	9.001	9.001	9.001	0.001	2.00	0.030	0.06	Conforme

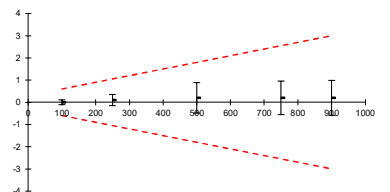
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	μA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	100	Hasta:	1000	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC DC CURRENT						k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
1	100	100.0	2	3	4	5	0	2.00	0.11	0.60	Conforme
2	250	250.1	250.1	250.1	250.1	250.1	0.1	2.00	0.26	1.05	Conforme
3	500	500.2	500.2	500.2	500.2	500.2	0.2	2.00	0.68	1.80	Conforme
4	750	750.2	750.2	750.2	750.2	750.2	0.2	2.00	0.75	2.55	Conforme
5	900	900.2	900.2	900.2	900.2	900.2	0.2	2.00	0.79	3.00	Conforme

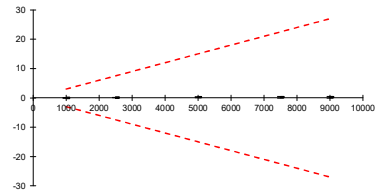
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	µA	Medición:	IN	Resol. IBC:	1		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	1000	Hasta:	10000	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC DC CURRENT				10000 Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.	
		1	2	3	4	5					
1	1000	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2	0	2.00	0.027	3.0	Conforme
2	2500	2500	2500	2500	2500	2500	0.1	2.00	0.037	7.5	Conforme
3	5000	5001	5001	5001	5001	5001	0.2	2.00	0.18	15.0	Conforme
4	7500	7501	7501	7501	7501	7501	0.2	2.00	0.28	22.5	Conforme
5	9000	9000	9000	9000	9000	9000	0.2	2.00	0.32	27.0	Conforme

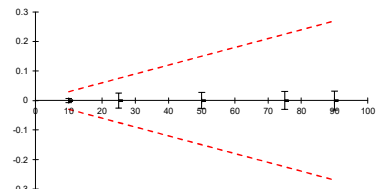
Tolerancia de fabricante: $\pm(0,3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01		
Patron:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC DC CURRENT					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
1	10	1	2	3	4	5	0	2.00	0.0071	0.03	Conforme
2	25	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	0	2.00	0.026	0.08	Conforme
3	50	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0	2.00	0.028	0.15	Conforme
4	75	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	0	2.00	0.031	0.23	Conforme
5	90	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	0	2.00	0.032	0.27	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(0,3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

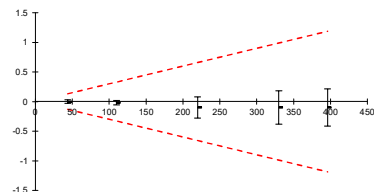


"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.1		
Patron:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	44	Hasta:	440	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC DC CURRENT					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	44	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	0	2.00	0.027	0.13	Conforme
2	110	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	-0.02	2.00	0.037	0.33	Conforme
3	220	219.9	219.9	219.9	219.9	219.9	-0.1	2.00	0.18	0.66	Conforme
4	330	329.9	329.9	329.9	329.9	329.9	-0.1	2.00	0.28	0.99	Conforme
5	396	395.9	395.9	395.9	395.9	395.9	-0.1	2.00	0.32	1.19	Conforme

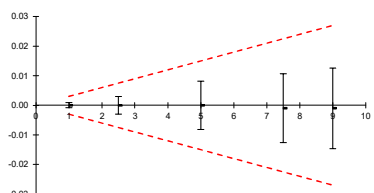
Tolerancia de fabricante: $\pm(0,3 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	A	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001			
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC DC CURRENT					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.	
		1	2	3	4	5						
1	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.00	2.00	0.0009	0.003	Conforme	
2	2.5	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	0.00	2.00	0.0029	0.008	Conforme	
3	5	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	0.00	2.00	0.0082	0.015	Conforme	
4	7.5	7.4990	7.4990	7.4990	7.4990	7.4990	-0.001	2.00	0.012	0.022	Conforme	
5	9	8.9990	8.9990	8.9990	8.9990	8.9990	-0.001	2.00	0.014	0.027	Conforme	

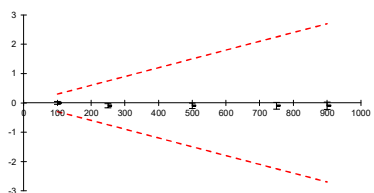
Tolerancia de fabricante: $\pm(0,3 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición	IN	Resol. IBC:	0.1		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	100	Hasta:	1000	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 2 W RESISTANCE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	2.00	0.049	0.3	Conforme
2	250	249.9	249.9	249.9	249.9	249.9	-0.1	2.00	0.074	0.7	Conforme
3	500	499.9	499.9	499.9	499.9	499.9	-0.1	2.00	0.093	1.5	Conforme
4	750	749.9	749.9	749.9	749.9	749.9	-0.1	2.00	0.11	2.2	Conforme
5	900	899.9	899.9	899.9	899.9	899.9	-0.1	2.00	0.12	2.7	Conforme

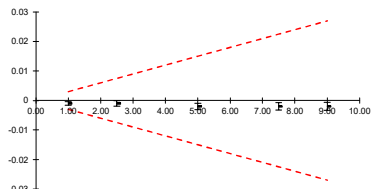
Tolerancia de fabricante: $\pm(0,3 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:		Desde:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 2 W RESISTANCE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	1.00	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	-0.001	2.00	0.00059	0.00	Conforme
2	2.50	2.499	2.499	2.499	2.499	2.499	-0.001	2.00	0.0009	0.01	Conforme
3	5.00	4.998	4.998	4.998	4.998	4.998	-0.002	2.00	0.0011	0.01	Conforme
4	7.50	7.498	7.498	7.498	7.498	7.498	-0.002	2.00	0.0013	0.02	Conforme
5	9.00	8.998	8.998	8.998	8.998	8.998	-0.002	2.00	0.0014	0.03	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(0,3 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

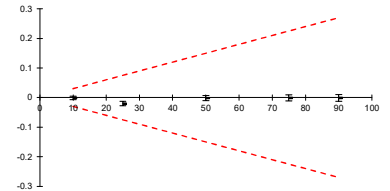


"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 2 W RESISTANCE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
1	10	9.999	9.999	9.999	9.999	9.999	-0.0014	2.00	0.0059	0.03	Conforme
2	25	24.98	24.98	24.98	24.98	24.98	-0.02	2.00	0.0074	0.07	Conforme
3	50	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	-0.0018	2.00	0.0087	0.15	Conforme
4	75	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	-0.0014	2.00	0.010	0.22	Conforme
5	90	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	-0.0012	2.00	0.011	0.27	Conforme

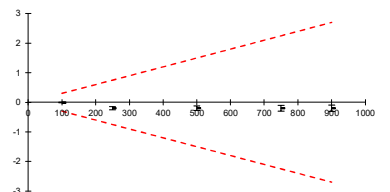
Tolerancia de fabricante: $\pm(0,3 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1		
Patrón:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	100	Hasta:	1000	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 2 W RESISTANCE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	100	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	-0.01	2.00	0.012	0.3	Conforme
2	250	249.8	249.8	249.8	249.8	249.8	-0.2	2.00	0.052	0.7	Conforme
3	500	499.8	499.8	499.8	499.8	499.8	-0.2	2.00	0.074	1.5	Conforme
4	750	749.8	749.8	749.8	749.8	749.8	-0.2	2.00	0.10	2.2	Conforme
5	900	899.8	899.8	899.8	899.8	899.8	-0.2	2.00	0.11	2.7	Conforme

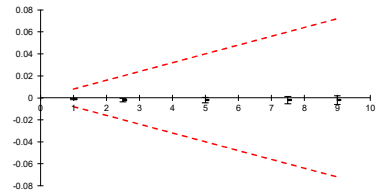
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01		
Patrón:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 2 W RESISTANCE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	1	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	-0.001	2.00	0.00059	0.01	Conforme
2	2.5	2.498	2.498	2.498	2.498	2.498	-0.002	2.00	0.0016	0.02	Conforme
3	5	4.998	4.998	4.998	4.998	4.998	-0.002	2.00	0.0025	0.04	Conforme
4	7.5	7.498	7.498	7.498	7.498	7.498	-0.002	2.00	0.0034	0.06	Conforme
5	9	8.998	8.998	8.998	8.998	8.998	-0.002	2.00	0.0039	0.07	Conforme

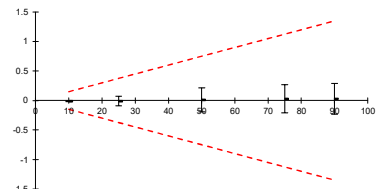
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.8 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1		
Patron:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 2 W RESISTANCE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	10	9.99	9.99	9.99	9.99	9.99	-0.01	2.00	0.007	0.1	Conforme
2	25	24.99	24.99	24.99	24.99	24.99	-0.01	2.00	0.080	0.4	Conforme
3	50	50.01	50.01	50.01	50.01	50.01	0.01	2.00	0.20	0.8	Conforme
4	75	75.03	75.03	75.03	75.03	75.03	0.03	2.00	0.24	1.1	Conforme
5	90	90.03	90.03	90.03	90.03	90.03	0.03	2.00	0.26	1.4	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(1,5 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

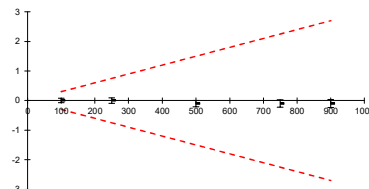


"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1			
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:		Desde:	100	Hasta:	1000	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 4 W RESISTANCE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.	
1	100	100.0	2	3	4	5	0	2.00	0.076	0.3	Conforme	
2	250	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	0	2.00	0.094	0.8	Conforme	
3	500	499.9	499.9	499.9	499.9	499.9	-0.1	2.00	0.11	1.5	Conforme	
4	750	749.9	749.9	749.9	749.9	749.9	-0.1	2.00	0.13	2.2	Conforme	
5	900	899.9	899.9	899.9	899.9	899.9	-0.1	2.00	0.14	2.7	Conforme	

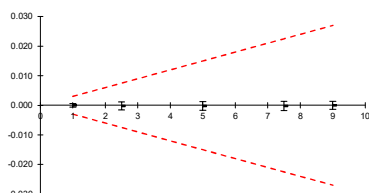
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 4 W RESISTANCE					Error	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.	
		1	2	3	4	5					
1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	2.00	0.00059	0.003	Conforme
2	2.5	2.499	2.500	2.500	2.500	2.500	0.000	2.11	0.0014	0.007	Conforme
3	5	5.000	5.000	4.999	5.000	5.000	0.000	2.06	0.0015	0.015	Conforme
4	7.5	7.500	7.499	7.500	7.500	7.500	0.000	2.03	0.0016	0.022	Conforme
5	9	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	0.000	2.00	0.0014	0.027	Conforme

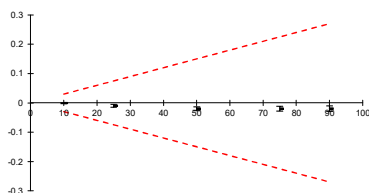
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:		Desde:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 4 W RESISTANCE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	10	9.999	9.999	9.999	9.999	9.999	-0.001	2.00	0.0014	0.03	Conforme
2	25	24.99	24.99	24.99	24.99	24.99	-0.01	2.00	0.0047	0.07	Conforme
3	50	49.98	49.98	49.98	49.98	49.98	-0.02	2.00	0.0066	0.15	Conforme
4	75	74.98	74.98	74.98	74.98	74.98	-0.02	2.00	0.0085	0.22	Conforme
5	90	89.98	89.98	89.98	89.98	89.98	-0.02	2.00	0.0096	0.27	Conforme

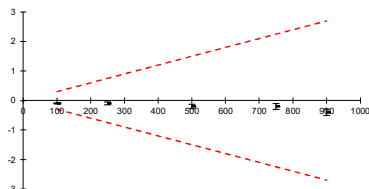
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	100	Hasta:	1000	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 4 W RESISTANCE					Error k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.	
		1	2	3	4	5					
1	100	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	-0.1	2.00	0.012	0.3	Conforme
2	250	249.9	249.9	249.9	249.9	249.9	-0.1	2.00	0.052	0.7	Conforme
3	500	499.8	499.8	499.8	499.8	499.8	-0.2	2.00	0.074	1.5	Conforme
4	750	749.8	749.8	749.8	749.8	749.8	-0.2	2.00	0.096	2.2	Conforme
5	900	899.6	899.6	899.6	899.6	899.6	-0.4	2.00	0.11	2.7	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(0.3\% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

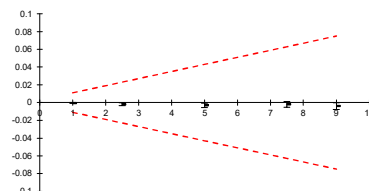


"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001		
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	0			
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 4 W RESISTANCE					Error	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.	
		1	2	3	4	5					
1	1	0.9995	0.9995	0.9995	0.9995	0.9995	-0.0005	2.00	0.00059	0.011	Conforme
2	2.5	2.498	2.498	2.498	2.498	2.498	-0.002	2.00	0.0016	0.023	Conforme
3	5	4.997	4.997	4.997	4.997	4.997	-0.003	2.00	0.0025	0.043	Conforme
4	7.5	7.498	7.498	7.498	7.498	7.498	-0.002	2.00	0.0034	0.063	Conforme
5	9	8.996	8.996	8.996	8.996	8.996	-0.004	2.00	0.0039	0.075	Conforme

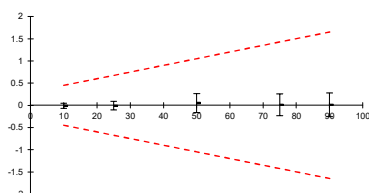
Tolerancia de fabricante: $\pm(0.8 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1		
Patron:	Fluke 5522A		Intervalo:	Desde:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC 4 W RESISTANCE					Error	k (95%)	U (95%)	Tolerancia Fabricante	D.C.
		1	2	3	4	5					
1	10	9.990	9.990	9.990	9.990	9.990	-0.01	2.00	0.058	0.4	Conforme
2	25	24.99	24.99	24.99	24.99	24.99	-0.01	2.00	0.10	0.7	Conforme
3	50	50.05	50.05	50.05	50.05	50.05	0.05	2.00	0.21	1.1	Conforme
4	75	75.01	75.01	75.01	75.01	75.01	0.01	2.00	0.25	1.4	Conforme
5	90	90.01	90.01	90.01	90.01	90.01	0.01	2.00	0.27	1.7	Conforme

Tolerancia de fabricante: $\pm(1,5 \% \text{ Valor medido} + 3 \text{ dígitos})$



----- Tolerancia Fabricante

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx

marypaz.cruz@mess.com.mx

calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)**Observaciones generales**

- o Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de recalibración de su equipo. El tiempo y validez de los resultados informados en este documento depende de las
- o El uso de los resultados de la calibración queda a consideración del usuario.
The use of calibration results is the responsibility of the user.
- o Los resultados y los niveles de incertidumbres declarados en este certificado corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.
The results and the level of uncertainties declared in this certificate correspond exclusively to the instrument described at the moment of the calibration.
- o Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales.
The results that appear in this certificate have traceability to national standards.
- o La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura correspondiente, que asegura un nivel de confianza de al menos el 95% aproximadamente.
The expanded uncertainty is expressed by a corresponding coverage factor, which assures the confidence level of less than about 95%.
- o La incertidumbre de medida fue estimada según la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de la incertidumbre en las mediciones".
The uncertainty of the measurement was estimated according to the NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guide for the expression of uncertainty in the measurements"
- o El método empleado en este servicio de calibración se realiza tomando un total de cinco lecturas al instrumento bajo calibración (IBC), de este conjunto se obtiene la media aritmética, tomando este valor como el valor medido del IBC en el cálculo del error de medición del instrumento.
- o Applied method for this calibration service was taking five measurements with the Device Under Calibration (DUC), with these measurements the arithmetic mean its obtained, this value was taking as DUC value measurement for the measurement error calculation.
- o La calibración del instrumento descrito en la carátula de este documento, fue realizada con cables propiedad de MESS.
- o Device under calibration described in page 1 of this document, was development with MESS connection wires.
- o Instrumento se encontró dentro de especificaciones de fabricante.
- o The Instrument was found within specifications Manufacturer.
- o A solicitud de cliente se indica próxima fecha de calibración a un año.

Notas:

(Notes):

A prescripción del cliente, se documenta y aplica la siguiente declaración de conformidad.

For customer requirement, the following declaration of conformity is documented and applied.

La tolerancia que el cliente emplea para este equipo, es la indicada en la especificación técnica del fabricante.

The customer tolerance required for this equipment is indicated in the manufacturer's technical specification.

La regla de decisión que el cliente pide aplicar es: $ERROR \pm U (k=2) \leq TOLERANCIA$.Customer rule of decision is: $ERROR \pm U (k=2) \leq TOLERANCIA$.

La declaración de conformidad se aplica únicamente a los datos indicados en las hojas de resultados del presente certificado.

The declaration of conformity applies only to the data indicated in the results sheets of this certificate.

En esta declaración de conformidad; el laboratorio no considera adicionalmente el nivel de riesgo, debido a que la regla es prescrita por el cliente.

In this declaration of conformity; the laboratory does not additionally consider the level of risk, because the rule is prescribed by the client.

In this declaration of conformity; the laboratory does not additionally consider the level of risk, because the rule is prescribed by the client.

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS

Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

