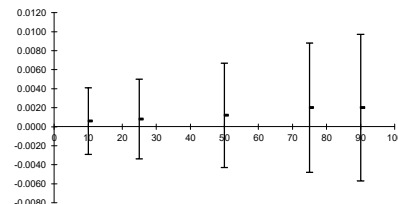
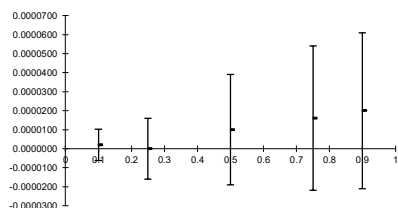


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

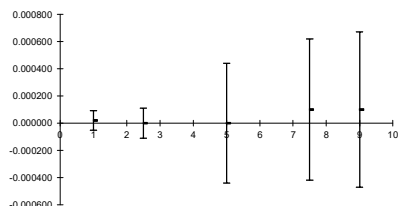
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	10	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.000	10.001	10.000	10.001	10.001	0.0006	2.00	0.0035
2	25	25.000	25.001	25.001	25.001	25.001	0.0008	2.00	0.0042
3	50	50.001	50.001	50.002	50.001	50.001	0.0012	2.00	0.0055
4	75	75.002	75.002	75.002	75.002	75.002	0.0020	2.00	0.0068
5	90	90.002	90.002	90.002	90.002	90.002	0.0020	2.00	0.0077



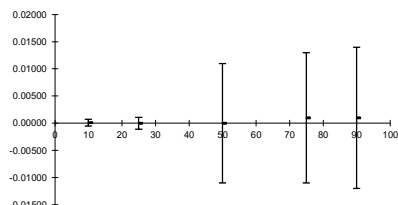
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0.1	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.100002	0.100002	0.100002	0.100002	0.100002	0.0000020	2.00	0.0000082
2	0.25	0.250000	0.250000	0.250000	0.250000	0.250000	0.000000	2.00	0.000016
3	0.5	0.500010	0.500010	0.500010	0.500010	0.500010	0.000010	2.00	0.000029
4	0.75	0.750020	0.750010	0.750020	0.750020	0.750010	0.000016	2.00	0.000038
5	0.9	0.900020	0.900020	0.900020	0.900020	0.900020	0.000020	2.00	0.000041



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	1	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.000020	2.00	0.000072
2	2.5	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	2.5000	0.00000	2.00	0.00011
3	5	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	0.00000	2.00	0.00044
4	7.5	7.5001	7.5001	7.5001	7.5001	7.5001	0.00010	2.00	0.00052
5	9	9.0001	9.0001	9.0001	9.0001	9.0001	0.00010	2.00	0.00057



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	10	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.0001	10.0001	10.0001	10.0001	10.0001	0.00010	2.00	0.00060
2	25	25.0000	25.0000	25.0000	25.0000	25.0000	0.0000	2.00	0.0011
3	50	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	0.000	2.00	0.011
4	75	75.0010	75.0010	75.0010	75.0010	75.0010	0.001	2.00	0.012
5	90	90.0010	90.0010	90.0010	90.0010	90.0010	0.001	2.00	0.013



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".

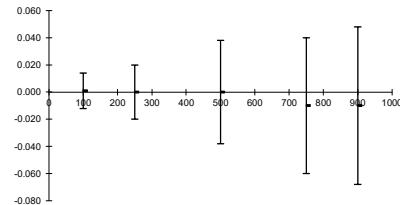
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



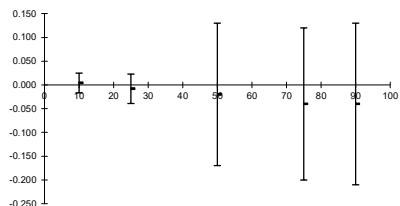
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

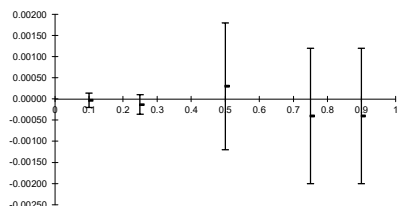
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	100	Hasta:	1000	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	100	100.001	100.001	100.001	100.001	100.001	0.001	2.00	0.013
2	250	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	0.000	2.00	0.020
3	500	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	0.000	2.00	0.038
4	750	749.990	749.990	749.990	749.990	749.990	-0.010	2.00	0.050
5	900	899.990	899.990	899.990	899.990	899.990	-0.010	2.00	0.058



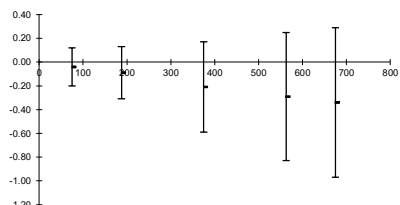
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.0040	10.0010	10.0010	10.0060	10.0070	0.004	2.00	0.021
2	25	24.9820	24.9860	24.9930	24.9980	25.0000	-0.008	2.00	0.031
3	50	49.9770	49.9840	49.9830	49.9770	49.9700	-0.02	2.00	0.15
4	75	74.9580	74.9580	74.9590	74.9580	74.9570	-0.04	2.00	0.16
5	90	89.9750	89.9640	89.9580	89.9560	89.9610	-0.04	2.00	0.17



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	0.1	Hasta:	1	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.09997	0.09997	0.09996	0.09997	0.09997	-0.00003	2.00	0.00017
2	0.25	0.24987	0.24987	0.24987	0.24987	0.24987	-0.00013	2.00	0.00023
3	0.5	0.49971	0.49971	0.49972	0.49972	0.49971	0.0003	2.00	0.0015
4	0.75	0.74964	0.74964	0.74964	0.74964	0.74964	-0.0004	2.00	0.0016
5	0.9	0.89962	0.89962	0.89962	0.89962	0.89962	-0.0004	2.00	0.0016



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	75	Hasta:	750	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	75	74.966	74.965	74.964	74.964	74.964	-0.04	2.00	0.16
2	187.5	187.420	187.410	187.410	187.410	187.410	-0.09	2.00	0.22
3	375	374.790	374.790	374.790	374.800	374.800	-0.21	2.00	0.38
4	562.5	562.210	562.210	562.210	562.210	562.210	-0.29	2.00	0.54
5	675	674.650	674.660	674.650	674.660	674.660	-0.34	2.00	0.63



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".

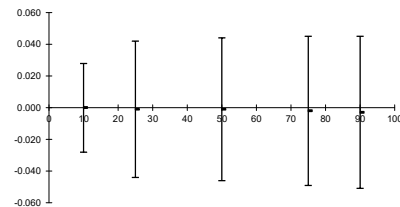
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



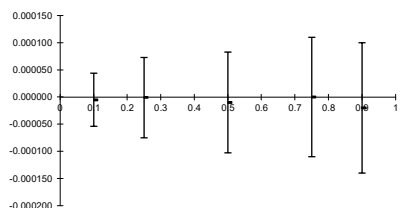
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

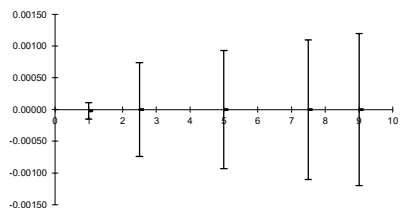
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	10	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.0000	10.0010	10.0000	10.0000	10.0000	0.000	2.00	0.028
2	25	24.9980	24.9980	24.9990	24.9990	24.9990	-0.001	2.00	0.043
3	50	49.9990	49.9990	49.9990	49.9990	49.9990	-0.001	2.00	0.045
4	75	74.9980	74.9980	74.9980	74.9980	74.9990	-0.002	2.00	0.047
5	90	89.9960	89.9970	89.9960	89.9970	89.9980	-0.003	2.00	0.048



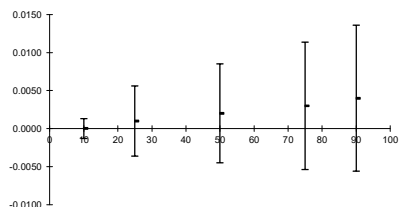
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	k Ω	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0.1	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	-0.000005	2.00	0.000049
2	0.25	0.25000	0.25000	0.25000	0.25000	0.25000	-0.000001	2.00	0.000074
3	0.5	0.49999	0.49999	0.49999	0.49999	0.49999	-0.000010	2.00	0.000093
4	0.75	0.75000	0.75000	0.75000	0.75000	0.75000	0.00000	2.00	0.00011
5	0.9	0.89998	0.89998	0.89998	0.89998	0.89998	-0.00002	2.00	0.00012



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	k Ω	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%)
		1	2	3	4	5			
1	1	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998	-0.00002	2.00	0.00013
2	2.5	2.50000	2.50000	2.50000	2.50000	2.50000	0.00000	2.00	0.00074
3	5	5.00000	5.00000	5.00000	5.00000	5.00000	0.00000	2.00	0.00093
4	7.5	7.50000	7.50000	7.50000	7.50000	7.50000	0.00000	2.00	0.0011
5	9	9.00000	9.00000	9.00000	9.00000	9.00000	0.00000	2.00	0.0012



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	k Ω	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%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.00000	10.00000	10.00000	10.00000	10.00000	0.0000	2.00	0.0013
2	25	25.00100	25.00100	25.00100	25.00100	25.00100	0.0010	2.00	0.0046
3	50	50.00200	50.00200	50.00200	50.00200	50.00200	0.0020	2.00	0.0065
4	75	75.00300	75.00300	75.00300	75.00300	75.00300	0.0030	2.00	0.0084
5	90	90.00400	90.00400	90.00400	90.00400	90.00400	0.0040	2.00	0.0096



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".

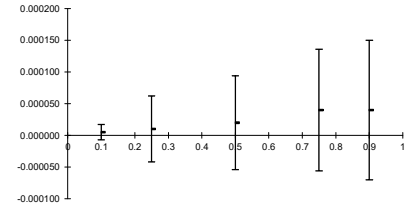
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



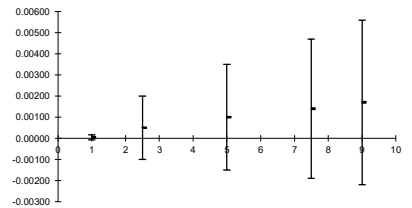
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

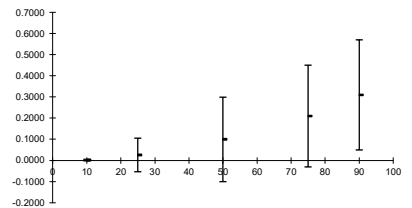
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	0.1	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.10001	0.10001	0.10001	0.10001	0.10001	0.000005	2.00	0.000012
2	0.25	0.25001	0.25001	0.25001	0.25001	0.25001	0.000010	2.00	0.000052
3	0.5	0.50002	0.50002	0.50002	0.50002	0.50002	0.000020	2.00	0.000074
4	0.75	0.75004	0.75004	0.75004	0.75004	0.75004	0.000040	2.00	0.000096
5	0.9	0.90004	0.90004	0.90004	0.90004	0.90004	0.00004	2.00	0.00011



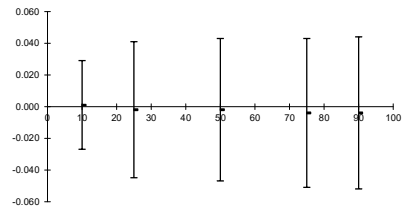
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.00005	1.00005	1.00005	1.00005	1.00005	0.00005	2.00	0.00012
2	2.5	2.50050	2.50050	2.50050	2.50050	2.50050	0.0005	2.00	0.0015
3	5	5.00100	5.00100	5.00100	5.00100	5.00100	0.0010	2.00	0.0025
4	7.5	7.50140	7.50140	7.50140	7.50140	7.50140	0.0014	2.00	0.0033
5	9	9.00170	9.00170	9.00170	9.00170	9.00170	0.0017	2.00	0.0039



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	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%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.0019	10.0019	10.0019	10.0019	10.0019	0.0019	2.00	0.0042
2	25	25.0260	25.0260	25.0260	25.0260	25.0260	0.026	2.00	0.080
3	50	50.0980	50.0980	50.0980	50.0980	50.0980	0.10	2.00	0.20
4	75	75.2130	75.2130	75.2130	75.2130	75.2130	0.21	2.00	0.24
5	90	90.3080	90.3080	90.3080	90.3080	90.3080	0.31	2.00	0.26



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	1	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.9990	9.9990	9.9990	9.9990	9.9990	0.001	2.00	0.028
2	25	24.9980	24.9980	24.9980	24.9980	24.9980	-0.002	2.00	0.043
3	50	49.9980	49.9980	49.9980	49.9980	49.9980	-0.002	2.00	0.045
4	75	74.9960	74.9960	74.9960	74.9960	74.9960	-0.004	2.00	0.047
5	90	89.9960	89.9960	89.9960	89.9960	89.9960	-0.004	2.00	0.048



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".

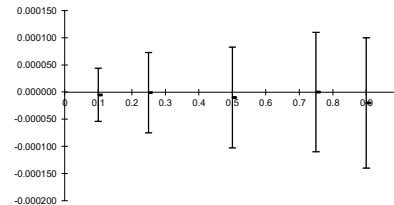
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



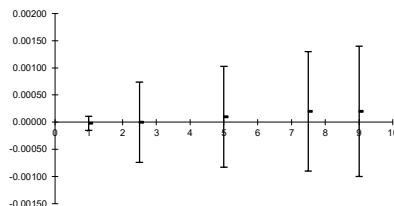
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

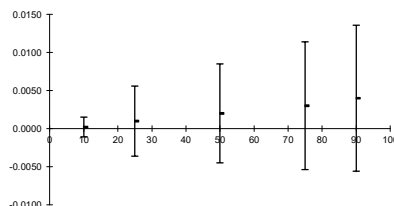
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	0.1	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	-0.000005	2.00	0.000049
2	0.25	0.25000	0.25000	0.25000	0.25000	0.25000	-0.000001	2.00	0.000074
3	0.5	0.49999	0.49999	0.49999	0.49999	0.49999	-0.000010	2.00	0.000093
4	0.75	0.75000	0.75000	0.75000	0.75000	0.75000	0.000000	2.00	0.00011
5	0.9	0.89998	0.89998	0.89998	0.89998	0.89998	-0.000002	2.00	0.00012



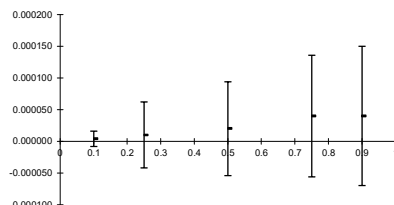
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998	-0.000002	2.00	0.00013
2	2.5	2.50000	2.50000	2.50000	2.50000	2.50000	0.000000	2.00	0.00074
3	5	5.00010	5.00010	5.00010	5.00010	5.00010	0.000010	2.00	0.00093
4	7.5	7.50020	7.50020	7.50020	7.50020	7.50020	0.00002	2.00	0.0011
5	9	9.00020	9.00020	9.00020	9.00020	9.00020	0.00002	2.00	0.0012



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	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%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.0002	10.0002	10.0002	10.0002	10.0002	0.00002	2.00	0.0013
2	25	25.0010	25.0010	25.0010	25.0010	25.0010	0.00010	2.00	0.0046
3	50	50.0020	50.0020	50.0020	50.0020	50.0020	0.00020	2.00	0.0065
4	75	75.0030	75.0030	75.0030	75.0030	75.0030	0.00030	2.00	0.0084
5	90	90.0040	90.0040	90.0040	90.0040	90.0040	0.00040	2.00	0.0096



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	0.1	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.000004	2.00	0.000012
2	0.25	0.25001	0.25001	0.25001	0.25001	0.25001	0.000010	2.00	0.000052
3	0.5	0.50002	0.50002	0.50002	0.50002	0.50002	0.000020	2.00	0.000074
4	0.75	0.75004	0.75004	0.75004	0.75004	0.75004	0.000040	2.00	0.000096
5	0.9	0.90004	0.90004	0.90004	0.90004	0.90004	0.00004	2.00	0.00011



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".

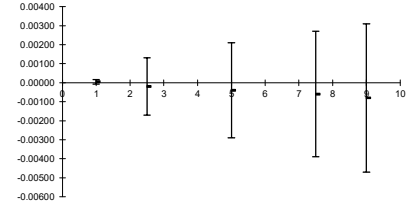
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



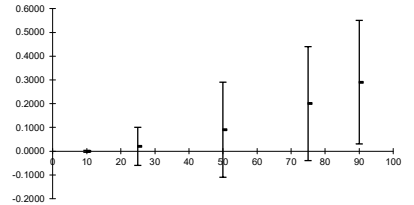
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

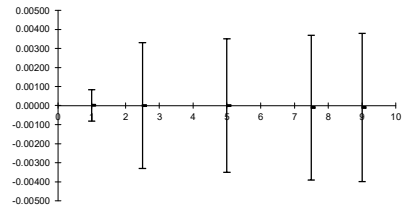
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	0
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.00005	1.00005	1.00005	1.00005	1.00005	0.00005	2.00	0.00012
2	2.5	2.49980	2.49980	2.49980	2.49980	2.49980	-0.0002	2.00	0.0015
3	5	4.99960	4.99960	4.99960	4.99960	4.99960	-0.0004	2.00	0.0025
4	7.5	7.49940	7.49940	7.49940	7.49940	7.49940	-0.0006	2.00	0.0033
5	9	8.99920	8.99920	8.99920	8.99920	8.99920	-0.0008	2.00	0.0039



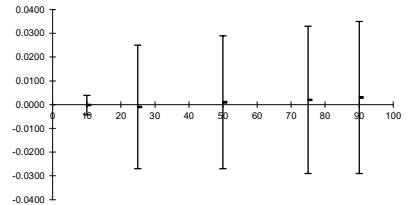
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	0
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.9992	9.9992	9.9992	9.9992	9.9992	-0.0008	2.00	0.0042
2	25	25.0200	25.0200	25.0200	25.0200	25.0200	0.020	2.00	0.080
3	50	50.0870	50.0870	50.0870	50.0870	50.0870	0.09	2.00	0.20
4	75	75.2040	75.2040	75.2040	75.2040	75.2040	0.20	2.00	0.24
5	90	90.2940	90.2940	90.2940	90.2940	90.2940	0.29	2.00	0.26



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	1	Hasta:	10	Frec (Hz)	0
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.00001	1.00001	1.00001	1.00001	1.00001	0.00001	2.00	0.00082
2	2.5	2.49996	2.49996	2.49996	2.49996	2.49996	0.0000	2.00	0.0033
3	5	4.99996	4.99996	4.99996	4.99996	4.99996	0.0000	2.00	0.0035
4	7.5	7.49991	7.49991	7.49991	7.49991	7.49991	-0.0001	2.00	0.0038
5	9	8.99986	8.99986	8.99986	8.99986	8.99986	-0.0001	2.00	0.0039



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	Hasta:	10	Hasta:	100	Frec (Hz)	0
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.9999	9.9999	9.9999	9.9998	9.9998	-0.0002	2.00	0.0041
2	25	24.9991	24.9991	24.9990	24.9992	24.9991	-0.001	2.00	0.026
3	50	50.0010	50.0011	50.0010	50.0011	50.0011	0.001	2.00	0.028
4	75	75.0017	75.0020	75.0020	75.0020	75.0020	0.002	2.00	0.031
5	90	90.0029	90.0031	90.0031	90.0031	90.0032	0.003	2.00	0.032



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".

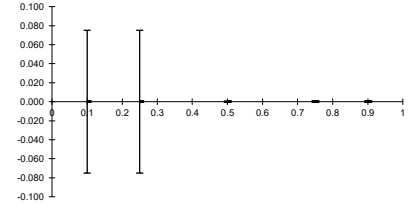
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



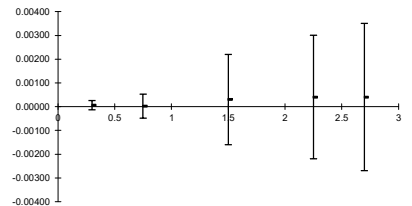
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

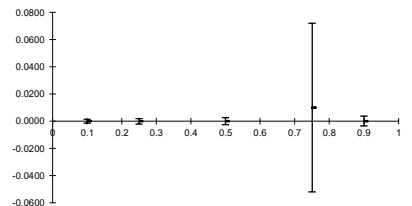
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	0.1	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.000	2.00	0.075
2	0.25	0.25006	0.25006	0.25006	0.25006	0.25006	0.000	2.00	0.075
3	0.5	0.50010	0.50010	0.50010	0.50010	0.50010	0.00010	2.00	0.00068
4	0.75	0.75016	0.75016	0.75016	0.75016	0.75016	0.00016	2.00	0.00075
5	0.9	0.90018	0.90018	0.90018	0.90018	0.90018	0.00017	2.00	0.00079



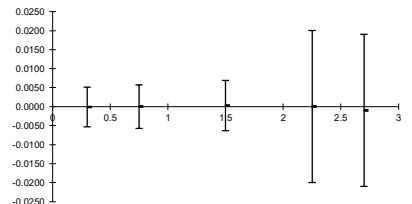
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	A	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	0.3	Hasta:	3	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.3	0.30006	0.30006	0.30006	0.30006	0.30006	0.00006	2.00	0.00020
2	0.75	0.75002	0.75002	0.75002	0.75002	0.75002	0.00002	2.00	0.00051
3	1.5	1.50034	1.50034	1.50034	1.50034	1.50034	0.0003	2.00	0.0019
4	2.25	2.25041	2.25041	2.25041	2.25041	2.25041	0.0004	2.00	0.0026
5	2.7	2.70042	2.70042	2.70042	2.70042	2.70042	0.0004	2.00	0.0031



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	0.1	Hasta:	1	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.10011	0.10011	0.10011	0.10011	0.10011	0.0001	2.00	0.0014
2	0.25	0.24999	0.24999	0.24999	0.24999	0.24999	0.0000	2.00	0.0020
3	0.5	0.49995	0.49995	0.49995	0.49995	0.49995	0.0000	2.00	0.0026
4	0.75	0.75010	0.75010	0.80010	0.75010	0.75010	0.010	2.78	0.062
5	0.9	0.90014	0.90014	0.90014	0.90014	0.90014	0.0001	2.00	0.0037



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	A	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Fluke 5522A	Intervalo:	Desde:	0.3	Hasta:	3	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.3	0.29991	0.29991	0.29991	0.29991	0.29991	-0.0001	2.00	0.0052
2	0.75	0.74999	0.74999	0.74999	0.74999	0.74999	0.0000	2.00	0.0057
3	1.5	1.50028	1.50028	1.50028	1.50028	1.50028	0.0003	2.00	0.0066
4	2.25	2.24994	2.24994	2.24994	2.24994	2.24994	0.000	2.00	0.020
5	2.7	2.69939	2.69939	2.69939	2.69939	2.69939	-0.001	2.00	0.020



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, tomándose 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.

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.

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".)

