



Resultados de la calibración
(Calibration results)

Punto (Point)	Valor nominal (Nominal value)	Valor medido (Measured value)	Error de indicación (Indication error)	Incertidumbre de medida (Measurement uncertainty)
	mm	mm	mm	mm
1	0.500 0	0.497 0	-0.003 0	0.002 1
2		0.496 0	-0.004 0	0.002 1
3		0.503 0	0.003 0	0.002 1
4		0.498 0	-0.002 0	0.002 1
5		0.501 0	0.001 0	0.002 1
1	1.000 0	0.999 0	-0.001 0	0.002 1
2		0.999 0	-0.001 0	0.002 1
3		0.986 0	-0.014 0	0.002 1
4		0.997 0	-0.003 0	0.002 1
5		0.989 0	-0.011 0	0.002 1
1	1.500 0	1.508 0	0.008 0	0.002 1
2		1.501 0	0.001 0	0.002 1
3		1.497 0	-0.003 0	0.002 1
4		1.500 0	0.000 0	0.002 1
5		1.498 0	-0.002 0	0.002 1
1	2.000 0	1.994 0	-0.006 0	0.002 1
2		2.012 0	0.012 0	0.002 1
3		2.001 0	0.001 0	0.002 1
4		2.010 0	0.010 0	0.002 1
5		2.000 0	0.000 0	0.002 1
1	2.500 0	2.509 0	0.009 0	0.002 1
2		2.509 0	0.009 0	0.002 1
3		2.495 0	-0.005 0	0.002 1
4		2.507 0	0.007 0	0.002 1
5		2.498 0	-0.002 0	0.002 1
1	3.000 0	2.954 0	-0.046 0	0.002 1
2		3.038 0	0.038 0	0.002 1
3		2.964 0	-0.036 0	0.002 1
4		3.030 0	0.030 0	0.002 1
5		2.969 0	-0.031 0	0.002 1
1	3.500 0	3.498 0	-0.002 0	0.002 1
2		3.510 0	0.010 0	0.002 1
3		3.489 0	-0.011 0	0.002 1
4		3.507 0	0.007 0	0.002 1
5		3.488 0	-0.012 0	0.002 1
1	4.000 0	3.988 0	-0.012 0	0.002 1
2		4.025 0	0.025 0	0.002 1
3		4.003 0	0.003 0	0.002 1
4		4.020 0	0.020 0	0.002 1
5		4.001 0	0.001 0	0.002 1
1	4.500 0	4.499 0	-0.001 0	0.002 1
2		4.519 0	0.019 0	0.002 1
3		4.492 0	-0.008 0	0.002 1
4		4.513 0	0.013 0	0.002 1
5		4.497 0	-0.003 0	0.002 1
1	5.000 0	4.995 0	-0.005 0	0.002 1
2		5.021 0	0.021 0	0.002 1
3		4.995 0	-0.005 0	0.002 1
4		5.018 0	0.018 0	0.002 1
5		4.997 0	-0.003 0	0.002 1

Punto (Point)	Valor nominal (Nominal value)	Valor medido (Measured value)	Error de indicación (Indication error)	Incertidumbre de medida (Measurement uncertainty)
	mm	mm	mm	mm
1	5.500 0	5.489 0	-0.011 0	0.002 1
2		5.511 0	0.011 0	0.002 1
3		5.488 0	-0.012 0	0.002 1
4		5.510 0	0.010 0	0.002 1
5		5.489 0	-0.011 0	0.002 1
1	6.000 0	6.007 0	0.007 0	0.002 1
2		6.000 0	0.000 0	0.002 1
3		5.979 0	-0.021 0	0.002 1
4		6.001 0	0.001 0	0.002 1
5		5.983 0	-0.017 0	0.002 1
1	6.500 0	6.455 0	-0.045 0	0.002 1
2		6.516 0	0.016 0	0.002 1
3		6.508 0	0.008 0	0.002 1
4		6.512 0	0.012 0	0.002 1
5		6.503 0	0.003 0	0.002 1
1	7.000 0	7.000 0	0.000 0	0.002 1
2		7.015 0	0.015 0	0.002 1
3		6.984 0	-0.016 0	0.002 1
4		7.011 0	0.011 0	0.002 1
5		6.989 0	-0.011 0	0.002 1
1	7.500 0	7.507 0	0.007 0	0.002 1
2		7.509 0	0.009 0	0.002 1
3		7.494 0	-0.006 0	0.002 1
4		7.504 0	0.004 0	0.002 1
5		7.498 0	-0.002 0	0.002 1
1	8.000 0	7.981 0	-0.019 0	0.002 1
2		7.990 0	-0.010 0	0.002 1
3		8.000 0	0.000 0	0.002 1
4		7.993 0	-0.007 0	0.002 1
5		8.000 0	0.000 0	0.002 1
1	8.500 0	8.487 0	-0.013 0	0.002 1
2		8.508 0	0.008 0	0.002 1
3		8.488 0	-0.012 0	0.002 1
4		8.503 0	0.003 0	0.002 1
5		8.492 0	-0.008 0	0.002 1
1	9.000 0	8.974 0	-0.026 0	0.002 1
2		9.021 0	0.021 0	0.002 1
3		8.997 0	-0.003 0	0.002 1
4		9.017 0	0.017 0	0.002 1
5		8.999 0	-0.001 0	0.002 1
1	9.500 0	9.516 0	0.016 0	0.002 1
2		9.489 0	-0.011 0	0.002 1
3		9.507 0	0.007 0	0.002 1
4		9.490 0	-0.010 0	0.002 1
5		9.504 0	0.004 0	0.002 1
1	10.000 0	10.008 0	0.008 0	0.002 1
2		10.005 0	0.005 0	0.002 1
3		9.983 0	-0.017 0	0.002 1
4		10.002 0	0.002 0	0.002 1
5		9.988 0	-0.012 0	0.002 1

Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. C.P. 76120. Tel. (442) 1 96 49 38 y (442) 290 86 35.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de comunicarse a los siguientes correos:
oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx





Resultados de la calibración
(Calibration results)

Punto (Point)	Valor nominal (Nominal value)	Valor medido (Measured value)	Error de indicación (Indication error)	Incertidumbre de medida (Measurement uncertainty)
	mm	mm	mm	mm
1	10.500 0	10.523 0	0.023 0	0.002 1
2		10.512 0	0.012 0	0.002 1
3		10.505 0	0.005 0	0.002 1
4		10.510 0	0.010 0	0.002 1
5		10.508 0	0.008 0	0.002 1
1	11.000 0	10.947 0	-0.053 0	0.002 1
2		10.992 0	-0.008 0	0.002 1
3		10.979 0	-0.021 0	0.002 1
4		10.998 0	-0.002 0	0.002 1
5		10.985 0	-0.015 0	0.002 1
1	11.500 0	11.497 0	-0.003 0	0.002 1
2		11.512 0	0.012 0	0.002 1
3		11.482 0	-0.018 0	0.002 1
4		11.505 0	0.005 0	0.002 1
5		11.488 0	-0.012 0	0.002 1
1	12.000 0	11.986 0	-0.014 0	0.002 1
2		12.002 0	0.002 0	0.002 1
3		12.008 0	0.008 0	0.002 1
4		12.001 0	0.001 0	0.002 1
5		12.005 0	0.005 0	0.002 1
1	12.500 0	12.501 0	0.001 0	0.002 1
2		12.498 0	-0.002 0	0.002 1
3		12.484 0	-0.016 0	0.002 1
4		12.499 0	-0.001 0	0.002 1
5		12.489 0	-0.011 0	0.002 1
1	13.000 0	13.003 0	0.003 0	0.002 1
2		12.998 0	-0.002 0	0.002 1
3		12.999 0	-0.001 0	0.002 1
4		12.999 0	-0.001 0	0.002 1
5		13.000 0	0.000 0	0.002 1

Condiciones del instrumento:
(Instrument conditions)

Sin comentarios.

Requerimientos del cliente:
(Customer requirements)

Sin requerimientos.

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. C.P. 76120. Tel. (442) 1 96 49 38 y (442) 290 86 35.

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

oscar@mess.com.mx

marypaz.cruz@mess.com.mx

calidad@mess.com.mx



Observaciones generales
(General observations)

- Es responsabilidad del usuario establecer la próxima fecha de calibración del equipo. El tiempo y validez de los resultados informados en este documento depende de las características propias del equipo, de las condiciones de operación y de las buenas prácticas de uso y cuidado.

(It is the responsibility of the user to set the next calibration date of his/her equipment. The time and validity of the results reported in this document depends on the characteristics of the equipment, the operating conditions and good use and care practices)

- El uso de los resultados de la calibración queda a consideración del usuario.

(The use of calibration results is the responsibility of the user)

- Los resultados y niveles de incertidumbres declarados en este certificado de calibración corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.

(The results and the level of uncertainties declared in this calibration certificate correspond exclusively to the instrument described on sheet 1)

- Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales.

(The results presented in this certificate have traceability to national standards)

- La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura de $k=2$, que asegura un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.

(The expanded uncertainty is expressed with a coverage factor of $k = 2$, which ensures a confidence level of approximately 95%).

- 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")

Descripción del método:
(Description of method)

- La calibración consiste en la medición directa del radio del IBC empleando el software del equipo.

(Calibration consists of the direct measurement of the IBC radio using the equipment software)

- El valor medido se obtiene de una serie de dos repeticiones.

(The measured value is obtained from a series of two repetitions)

- Cuando el equipo se calibra en sistema inglés tomar en cuenta las siguientes referencias: 1 pulgada = 1 in (símbolo) = 1 inches (traducción).

(When the equipment is calibrated in the English system, take into account the following references: 1 inch = 1 in (symbol) = 1 inches (translation))

- Cuando el equipo se calibra en sistema inglés tomar en cuenta el siguiente factor de conversión 1 pulgada = 25.4 mm.

(When the equipment is calibrated in the English system, take into account the following conversion factor 1 inch = 25.4 mm)

- Calibración realizada en referencia al estándar: GGG-G-17C:1987 Gages, general purpose / MIL-STD-120:1950 Gage inspection

(Calibration in reference to the standard GGG-G-17C:1987 Gages, general purpose / MIL-STD-120:1950 Gage inspection.)

Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. C.P. 76120. Tel. (442) 1 96 49 38 y (442) 290 86 35.

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

oscar@mess.com.mx

marypaz.cruz@mess.com.mx

calidad@mess.com.mx

