

Resultado de la Calibración									
(Calibration Result)									
Prueba de exactitud eje X									
(X axis accuracy test)									
Valor del Patrón (Standard Value) (mm)	1a (mm)	2a (mm)	3a (mm)	4a (mm)	5a (mm)	6a (mm)	Valor del promedio (Average Value) (mm)	Error (mm)	U _{exp} (mm)
1.0000	0.9998	0.9998	0.9997	0.9999	0.9999	1.0000	0.9999	-0.0001	0.0013
5.0000	4.9989	4.9991	4.9988	4.9991	4.9987	4.9986	4.9989	-0.0001	0.0013
10.0000	10.0008	9.9987	10.0002	10.0008	10.0012	10.0004	10.0004	0.0013	0.0024
12.0000	12.0000	11.9990	12.0000	12.0000	11.9998	11.9998	11.9998	0.0008	0.0016
14.0000	13.9998	13.9992	13.9997	13.9996	14.0001	13.9998	13.9997	0.0007	0.0015
16.0000	15.9995	15.9998	15.9994	15.9997	15.9997	15.9995	15.9996	0.0006	0.0014
18.0000	18.0011	18.0003	17.9997	18.0009	18.0007	18.0007	18.0006	0.0016	0.0018
20.0000	20.0004	19.9989	19.9999	20.0001	20.0002	19.9999	19.9999	0.0009	0.0019
40.0000	40.0044	40.0043	40.0045	40.0047	40.0044	40.0046	40.0045	0.0045	0.0018
60.0000	60.0052	60.0054	60.0052	60.0054	60.0051	60.0050	60.0052	0.0052	0.0022
80.0000	79.9984	79.9958	80.0010	80.0025	80.0063	80.0059	80.0017	0.0016	0.010
100.0000	100.0061	100.0056	100.0058	100.0068	100.0066	100.0066	100.0063	0.0063	0.0035
120.0000	120.0079	120.0082	120.0082	120.0088	120.0089	120.0079	120.0083	0.0073	0.0040
Condiciones de la medición									
(Measurement condition)									
Lente de ampliación (Amplification lens):	10X								
Alcance (Range):	120 mm								
Resolución (Resolution):	0.0001 mm								

Prueba de exactitud eje Y									
(Y axis accuracy test)									
Valor del Patrón (Standard Value) (mm)	1a (mm)	2a (mm)	3a (mm)	4a (mm)	5a (mm)	6a (mm)	Valor del promedio (Average Value) (mm)	Error (mm)	U _{exp} (mm)
1.0000	0.9980	0.9980	0.9970	0.9980	0.9990	0.9970	0.9978	-0.0022	0.0022
3.0000	2.9970	2.9970	2.9960	2.9970	2.9980	2.9980	2.9972	-0.0018	0.0022
5.0000	4.9960	4.9960	4.9970	4.9980	4.9950	4.9980	4.9967	-0.0023	0.0032
8.0000	8.0000	7.9990	7.9980	7.9980	8.0000	7.9990	7.9990	0.0000	0.0025
10.0000	10.0010	10.0010	9.9990	10.0000	10.0040	10.0000	10.0008	0.0018	0.0043
12.0000	12.0030	12.0020	12.0020	12.0020	12.0030	12.0030	12.0025	0.0035	0.0019
14.0000	14.0070	14.0080	14.0050	14.0090	14.0060	14.0070	14.0070	0.0080	0.0036
16.0000	16.0070	16.0080	16.0080	16.0080	16.0060	16.0030	16.0067	0.0077	0.0048
18.0000	18.0080	18.0070	18.0060	18.0090	18.0090	18.0070	18.0077	0.0087	0.0032
20.0000	20.0100	20.0110	20.0100	20.0110	20.0120	20.0110	20.0108	0.0118	0.0023
40.0000	40.0210	40.0220	40.0210	40.0230	40.0190	40.0220	40.0213	0.0213	0.0038
60.0000	60.0340	60.0310	60.0300	60.0420	60.0330	60.0360	60.0343	0.0343	0.010
80.0000	80.0018	80.0170	80.0160	80.0170	80.0150	80.0140	80.0135	0.0135	0.014
Condiciones de la medición									
(Measurement condition)									
Lente de ampliación (Amplification lens):	10X								
Alcance (Range):	100 mm								
Resolución (Resolution):	0.001 mm								

Observaciones generales

(General observations)

- 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 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 recalibration 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 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.

- 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.

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

The expanded uncertainty is expressed by a coverage factor of $k = 2$, which assures the confidence level of less than about 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 se realiza bajo condiciones donde el equipo opere correctamente llevando a cabo verificaciones contra patrón, validando condiciones de iluminación y movimiento de los ejes X, Y y Z.

The calibration is carried out under conditions where the equipment operates correctly carrying out checks against the pattern, validating lighting and movement conditions of the X, Y and Z axes.

- Se lleva a cabo la comparación de lecturas del equipo en cuanto al desplazamiento del eje X contra el valor de las líneas de la escala.

The comparison of readings of the equipment in terms of the displacement of the X axis against the value of the scale lines is carried out.

- Posteriormente se coloca la escala en sentido perpendicular y hace la comparación de lecturas de desplazamiento del eje Y contra el valor de las líneas de la escala.

Subsequently, the scale is placed perpendicularly and compares the displacement readings of the Y axis against the value of the scale lines.

- En cuanto a la prueba de exactitud del eje Z se realiza una comparación entre dos bloques donde la diferencia entre ambos determina la medición.

As for the Z axis accuracy test, a comparison is made between two blocks where the difference between the two determines the measurement.

-Calibración realizada en referencia a la norma ISO 10360-7; las pruebas corresponden a las descritas en el procedimiento indicado en la hoja 1.

Calibration in reference to the ISO 10360-7 standard; tests correspond to those described in the procedure indicated on sheet 1.