

**Objeto de la calibración** OPAL PRECISIÓN  
Object of calibration -10+100:1°C, LIQUIDO

**Marca comercial** LUDWIG SCHNEIDER  
Trademark

**Rango** -10+100°C  
Range

**Referencia** 1042341/03  
Article number

**División** 1°C  
Scale interval

**Número de serie** 809  
Serial number

**(1) Inmersión** TOTAL  
(1) Immersion

**Método de calibración** TERMOMETRO DE VIDRIO  
Calibration method

**Condiciones ambientales de calibración:** Temperatura Humedad  
Calibration environmental conditions: Temperature Humidity  
21 °C 67 %

	Temperatura comprobada Tested temperature	Temperatura leída Read temperature	Variación Deviation	Incertidumbre Uncertainty	Patrón oficial empleado Official standard identification
1	0.00	-0.20	-0.20	0.10	616
2	50.00	49.80	-0.20	0.10	620
3	100.00	99.80	-0.20	0.10	623
4					
5					
6					

**Fecha de la calibración** 13/ 7/20  
Calibration date

**(2) Fecha de recalibración recomendada** 13/ 7/22  
(2) Recommended recalibration date

**BERMAN**  
Termómetros e Instrumentación, S.L.



**NOTAS**

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los Certificados sin firma carecen de validez.

**(1) Inmersión** - Este certificado de calibración sólo es válido a la inmersión indicada (mm). Para cualquier variación de la misma, deberá efectuarse la corrección oportuna.

**(2) Recalibración** - Sugerimos que sea el propio usuario quien en función del uso del instrumento establezca los periodos de recalibración adecuados.

Los periodos de recalibración para termómetros de vidrio con columna de líquido pueden ser más espaciados; los termómetros de vidrio con columna de líquido están fabricados según el principio de dilatación térmica, si no se ve afectada su estructura física, la lectura no sufrirá desviaciones apreciables, excepto en aquellos modelos con divisiones de escala muy precisas (0,05 / 0,02 y 0,01°C). Recomendamos periodos de recalibración más cortos para termómetros digitales, electrónicos y analógicos con componentes mecánicos; se pueden utilizar termómetros de vidrio de columna de líquido como patrones para estos instrumentos.

**Trazabilidad** - Los patrones empleados en la calibración de este instrumento han sido certificados por el Laboratorio DAkKS de calibración oficial Alemán de Ludwig Schneider Messtechnik GmbH nº D-K-15223-01-00 (www.dakks-lsm.de), laboratorio reconocido por EA (European cooperation for Accreditation) y por ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

**Incertidumbre** - El cálculo de la incertidumbre de medición se basa en la combinación de las contribuciones individuales que se estiman influyen en la medida, con un nivel de confianza mínimo del 95% (K=2). En la determinación de la incertidumbre no se ha considerado la estabilidad a largo plazo del instrumento.

**NOTES**

This calibration certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificates without signature are not valid.

**(1) Immersion** - This calibration certificate is only valid for indicated immersion (mm). Any variation of it, a correction must be applied.

**(2) Recalibration** - We suggest the user, according with the instrument use, disposes the correct recalibration periods. The recalibration periods for glass thermometers with liquid column may be longer; these thermometers are manufactured according with the thermic dilation principle and if the physical structure is not altered, the reading will have not significative deviations, except in models with very precise scale divisions (0,05 / 0,02 and 0,01°C). We recommend shorter recalibration periods for digital, electronic and analog, with mechanical components, thermometers. Glass thermometers with liquid column can be used as standards to calibrate these thermometers.

**Traceability** - The standards used in the calibration has been certified by the DAkKS Official calibration Laboratory of Ludwig Schneider Messtechnik GmbH Nr. D-K-15223-01-00 (www.dakks-lsm.de), EA (European cooperation for Accreditation) and ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) recognized laboratory.

**Uncertainty** - The uncertainty measure calculation is based in estimated individual contribution combination affecting the measure, with a 95% confidence interval (K=2). In the uncertainty calculation, the instrument long term stability has not been considered.