

FIRMADO

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p><b>211176001</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>00-OC-1000</p>
--	---	---

## ADICIONAL 1º AL EXAMEN DE TIPO N° 190200001

<b>Fabricante:</b> <i>Manufacturer</i>	AKO ELECTROMECANICA, S.A.L
<b>Representante autorizado:</b> <i>Authorized Representative</i>	AKO ELECTROMECANICA, S.A.L - Avda. Roquetes, 30-38 08812 Sant Pere de Ribes - Barcelona
<b>De acuerdo con:</b> <i>In accordance with</i>	Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología. Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida. Norma UNE-EN 12830:2019. Registradores de temperatura para el transporte, almacenamiento y distribución de productos sensibles a la temperatura. Ensayos, funcionamiento, aptitud de uso. <i>Royal Decree 244/2016, dated 3 of June, which develops the Law 32/2014, dated 22 of December, on Metrology.</i> <i>Order ICT/155/2020, dated 7 of February, which regulates the State metrological control of determined measurement instruments.</i> <i>Standard UNE-EN 12830:2019. Temperature recorders for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice cream - Tests, performance, suitability.</i>
<b>Marca/Tipo:</b> <i>Trademark/Type</i>	AKO / AkoDataH
<b>Instrumento:</b> <i>Instrument</i>	Registrador de temperatura
<b>N° de serie:</b> <i>Serial Number</i>	CEM0000024400

**Válido hasta:** 14/01/2031  
*Valid until:*

Las características, condicionantes y exigencias particulares, si las hubiera, relativas al objeto certificado, se relacionan en el Anexo que, eventualmente, pudiera ir asociado a este documento. Todos los planos, esquemas y documentos relativos a la presente certificación están depositados en el organismo emisor.  
*The characteristics, conditioners and particular requirements, if any, concerning to the instrument/object certificated, are set out in the Annex that, possibly, could be associated to this document. All plans, diagrams and documents relative to the state certification have been deposited in the issuing body.*

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa del Centro Español de Metrología.  
*Partial quotation of this document is not allowed without the express authorization of Centro Español de Metrología.*

[www.cem.es](http://www.cem.es)

[comercial@cem.es](mailto:comercial@cem.es)  
CEM-F-0087-03


**Página 1 de 2**  
*Page 1 of 2*

C/ Alfaz, 2  
28760 Tres Cantos, Madrid  
Teléfono: +34 91 807 47 00  
CIF: S2817035E

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO por : José Ángel Robles Carbonell, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 17/11/2021 17:20:20  
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificación: 83107-74217981

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">211176001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>00-OC-1000</p>
--	--	---

## Anexo al certificado adicional de examen de tipo

### 1. Objeto de la adicional

Adicional de examen de tipo del registrador de temperatura AkoDataH fabricado por AKO ELECTROMECHANICA, S.A.L nº 190200001:

- nueva versión del firmware AkoDataH

**Firmware AkoDataH Versión: 4300.34.0**

**Valor de la suma de comprobación del firmware (MD5): 5BDEC152004F50970D613CB344606044**

- eliminación de componentes no usados del hardware: Q6, Q7, R20 y R21

### 2. Cumplimiento de requisitos

#### 2.1. Nueva versión del firmware:

Firmware AkoDataH Versión: 4300.34.0

Valor de la suma de comprobación del firmware (MD5): 5BDEC152004F50970D613CB344606044

El software de la nube AkonetH.cloud sigue siendo el mismo que el del examen de tipo 190200001. El fabricante aporta una declaración responsable sobre el mantenimiento de los requisitos del almacenamiento de datos metrológicamente relevantes en sistemas remotos.

Los ensayos de validación de software se han recogido en un informe de ensayos interno del CEM.

#### 2.2. Eliminación de algunos componentes no usados del hardware (despoblación).

El equipo aprobado incluye una funcionalidad consistente en el autocalibrado del ADC encargado de la medida de temperatura con el objetivo de no tener que calibrar en producción pero esta función no llegó a implementarse ya que, por normativa, debe efectuarse una calibración en producción (ensayos de módulo D). En el modelo aprobado se montan los componentes asociados a esta funcionalidad pero sin implementarla (el firmware no activa los componentes en ningún caso): Q6, Q7, R20 y R21.

El fabricante ha modificado el montaje de la placa PCB del equipo eliminando los componentes Q6, Q7, R20 y R21.

Los componentes Q6, Q7, R20 y R21 presentan una resistencia equivalente entre drenador y surtidor mayor o igual a 20 MΩ. Que estén apagados (examen de tipo aprobado) es completamente equivalente a que no se monten (adicional al examen de tipo aprobado): no afecta ni a la funcionalidad del equipo ni a la medida.