

## REGISTRADORES DE TEMPERATURA

### Registrador de temperatura con display digital mod. CR-87



- Registrador portátil con sujeción para panel.
- Selector de tres escalas de temperaturas: +10/+50°C , -30/+10°C , -40/0°C
- Velocidad seleccionable: 6 horas, 24 horas, 7 días.
- Gráficos de 150 m/m.
- Alimentación: 220 V.

MODELO	€/und	CODIGO
<b>CR-87</b>	<b>1.440,00</b>	4000448

### Mini registradores de temperatura de SL300T y de temperatura / humedad SL300TH



- Capacidad de registro: 43.344 registros.
- Indicador visual de alarma en alta y baja.
- La calibración la puede realizar el usuario mediante un solo cable por software.
- Dicha calibración está protegida por una contraseña.
- Batería de litio de botón incluida.

Modelo SL300T : • Rango de Temperatura: -31°C a +70°C. • Precisión: +/- 0,5°C.

Modelo SL300TH: • Rango de Temperatura: -31°C a +70°C. • Rango de humedad: 0 a 99% HR. • Precisión temperatura : +/- 0,5°C. Precisión humedad : +/- 2% ( desde 10% hasta 90%).

MODELO	€/und	CODIGO
<b>SL300T</b>	<b>249,00</b>	4003642
<b>SL300TH</b>	<b>385,00</b>	4003389

### MINI REGISTRADOR DE TEMPERATURA DE 1 CANAL . TESTO 174T



Medición fiable de la temperatura para la monitorización de la cadena de frío y productos sensibles durante el transporte y el almacenamiento.

Fácil lectura y volcado de los datos a un PC mediante la interfaz USB Testo. Software gratuito

- Registrador de temperatura de 1 canal con sensor interno ( NTC) • Rango: - 30°C a +70°C. • Resolución: 0,1°C • Memoria: 16.000 lecturas. • Protección IP 65

MODELO	€/und	CODIGO
<b>Testo 174T</b>	<b>114,00</b>	0572 1560
<b>Interfaz USB para programación y volcado de datos al PC, para registrador 174T/174H</b>	<b>186,00</b>	0572 0500

### MINI REGISTRADOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DE 2 CANALES. TESTO 174H



Asequible monitorización de la temperatura en salas públicas, oficinas ó almacenes.

Fácil lectura y volcado de los datos a un PC mediante la interfaz USB Testo. Software gratuito

- Registrador de temperatura y humedad de 2 canales con sensores internos ( NTC/ sensor de humedad capacitivo.) • Rango: -20°C a +70°C interno / 0 a 100% HR. • Resolución: 0,1°C / 0,1% HR . • Memoria: 16.000 lecturas. • Protección IP 20

MODELO	€/und	CODIGO
<b>Testo 174H</b>	<b>186,00</b>	0572 6560
<b>Interfaz USB para programación y volcado de datos al PC, para registrador 174T/174H</b>	<b>186,00</b>	0572 0500

### REGISTRADOR DE TEMPERATURA DE 1 CANALES . TESTO 175 T1



Monitorización profesional de la temperatura en cámaras frigoríficas ó congeladores. Registrador compacto para la monitorización de la temperatura a largo plazo, p ej, durante el transporte de mercancías.

- Registrador de temperatura de 1 canal con sensor interno ( NTC) • Rango: -35°C a +55°C interno

MODELO	€/und	CODIGO
<b>Testo 175T1</b>	<b>300,00</b>	0572 1751

### REGISTRADOR DE TEMPERATURA DE 2 CANALES . TESTO 175 - T3



Monitorización y registro simultáneo de la temperatura en dos situaciones de medición.

- Registrador de temperatura de 2 canales con conexiones para sondas externa ( TP tipo T y Tipo K) • Rango: -50°C a +400°C (tipo T) / -50°C a +1000°C ( tipo K)
- Resolución: 0,1°C . • Memoria: 1 millón de valores de medición. • Protección IP 65
- Software gratuito

MODELO	€/und	CODIGO
<b>Testo 175T3</b>	<b>439,00</b>	0572 1753

## REGISTRADORES DE TEMPERATURA



### REGISTRADOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DE 2 CANALES . TESTO 175 - H1



- Registrador de temperatura y humedad de 2 canales con sensor de humedad externo ( NTC / sensor de humedad capacitivo) • Rango: -20°C a +55°C / -40°C a +50°C td / 0 a 100%HR
- Resolución: 0,1°C / 1% HR . • Memoria: 1 millón de valores de medición. • Protección IP 54
- Software gratuito

MODELO	€/und	CODIGO
<b>TESTO 175H1</b>	<b>601,00</b>	0572 1754

### REGISTRADOR DE TEMPERATURA DE 4 CANALES. TESTO 176 T4



Medición simultánea de la temperatura en 4 situaciones de medición mediante la conexión de tipos diferentes de termopar para las aplicaciones correspondientes.

- Registrador de temperatura de 4 canales con conexiones para sondas externas ( TP Tipo T, Tipo K y Tipo J)
- Rango: -200°C a +400°C ( tipo T) / -195 a 1000°C ( tipo K) / -100 a +750°C ( Tipo K)
- Resolución: 0,1°C / 1% HR . • Memoria: 2 millones de valores de medición. • Protección IP 54
- Software gratuito

MODELO	€/und	CODIGO
<b>TESTO 176T4</b>	<b>834,00</b>	0572 1764

### Registrador Wifi de temperatura SAVERIS 2



- Registrador de temperatura de 1 canal con sensor interno NTC integrado (T1) o de dos canales (T2) con sensor externo
- Alerta por correo electrónico de alarmas de temperatura • Acceso a datos en cualquier lugar y con cualquier dispositivo mediante WLAN • Generación de informes pdf • Rangos; -30°C a +50°C (T1) / -50°C a +150°C (T1) • Resolución: 0,1°C
- Exactitud: ± 0,5°C • Protección IP 65 • Resolución: 0,1°C • Memoria: 10.000 valores de medición por canal (T2) en línea (nube gratuita\*) • Cable USB inc.

MODELO	€/und	CODIGO
<b>TESTO SAVERIS 2-T1</b>	<b>310,00</b>	0572 2031
<b>TESTO SAVERIS 2-T2</b>	<b>357,00</b>	0572 2032

### Registrador Wifi de temperatura y humedad SAVERIS 2



- Registrador de temperatura y humedad de 2 canales con sensores integrados (H1) o para sondas externas (H2)
- Alerta por correo electrónico de alarmas de temperatura y humedad • Acceso a datos en cualquier lugar y con cualquier dispositivo mediante WLAN • Generación de informes pdf.
- Rango: -30°C a +50°C / 0 a 100% • Resolución: 0,1°C / 0,1% • Exactitud: ± 0,5°C / ± 2% • Protección IP 30 (H1) / IP 54 (H2) • Resolución: 0,1°C / 1% HR
- Memoria: 10.000 valores de medición (por canal) en línea (nube gratuita\*) • Cable USB inc.

MODELO	€/und	CODIGO
<b>TESTO SAVERIS 2-H1</b>	<b>620,00</b>	0572 2034
<b>TESTO SAVERIS 2-H2</b>	<b>556,00</b>	0572 2035

### Sondas externas para data loggers



MODELO	€/und	CODIGO
<b>Termopar con adaptador T/P, flexible, longitud 1.500mm, de fibra de vidrio, T/P tipo K Rango: -50°C a +400°C</b>	<b>59,90</b>	0602 0645
<b>Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máximo de 120mm, T<sup>2</sup> max. 120°C, T/P TIPO K Rango: -50°C a +120°C</b>	<b>91,90</b>	0628 0020
<b>Sonda de temperatura con sensor NTC para Testo Saveris 2-T2 cable de 6m</b>	<b>154,00</b>	0610 1725
<b>Sonda NTC de temperatura ambiente y capacitiva de humedad para testo Saveris 2-H2 cable de 1,3m</b>	<b>475,00</b>	0572 2155

**Registrador de temperatura Memory NT (Homologado ITC155/2020 - RD 552/2019 - RD 244/2016)**



Modelos con 4 o 8 sondas digitales, con o sin impresora de papel continuo  
 Conexión RS 485 Modbus para monitorización y descarga de datos  
 Servicio de almacenamiento de datos en la nube (opcional)  
 Puerto USB para configuración y descarga de datos  
 Tiempo de almacenamiento superior a 6 años con intervalo 5min, independientemente del número de sondas  
 Conexión wifi para descarga de datos con nube Eliwell y nube de cliente  
 Conexión GPRS mediante módulo opcional  
 Zumbador y relé de alarma  
 Display de gran formato LCD retroiluminado



**Registrador de temperatura Memory NT (Homologado ITC155/2020 - RD 552/2019 - RD 244/2016)**

MODELO	€/und	CODIGO	Accesorios	€/und	CODIGO
Memory NT4 - 4S sin impresora	1.330,00	M2K04S0MNTH	Sonda digital 3M	124,00	SNDFOC3000H
Memory NT4P - 4S con impresora	1.720,00	M2K04S1MNTH	Módulo GPRS + conector + antena	294,00	MDGPSGPRSMNTEX
Memory NT8 - 8S sin impresora	1.510,00	M2K08S0MNTH	Cable extensión sonda digital 100m	217,00	CABEXSNDMNT
Memory NT8P - 8S con impresora	1.910,00	M2K08S1MNTH	Cable extensión sonda digital 200m	434,00	CABEXSNDMNT200

**Termómetro Homologado (sonda de 2 mts NTC silicón incluida)**



MODELO	Alimentación	€/und	CODIGO
Termómetro con caja EM300LX NTC ESP	230V	170,00	CAJAEM300PL

**Alarmas persona encerrada**

MODELO	Alimentación	€/und	CODIGO
Sin batería (cámara positiva/negativa)	230V	215,00	CAJAALARNBS
Con batería (cámara negativa)	230V	384,00	CAJAALARN
Sin/Con batería (cámara negativa)	230V	605,00	CAJAALARNBSB



**Termómetro metrológico + Alarma**



MODELO	€/und	CODIGO
Termómetro metrológico + Alarma sin batería	343,00	CAJAALARNTERSB

**Higrómetros**





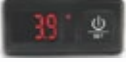









MODELO	€/und	CODIGO
Higrómetro EMPLUS 600 V/I	215,00	CAJAVEHUM
Higrómetro KDX 500	352,00	KDXSH0RW006
Sonda Humedad EWH5 2840/W *	303,00	SH5NPM100I400

\* necesaria para ambos modelos de higrómetro

# REGISTRADORES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD



## REGLAMANTACION DE REGISTRO DE TEMPERATURA/HUMEDAD, SEGURIDAD Y CONTROL ALARMAS PARA CAMARAS SEGUN R.D. 552/2019 (R.S.I.I.F.F), R.D. 244/2016, CE 37/2005 e ICT 155/2020

	CAMARAS FRIGORIFICAS DE TEMPERATURA POSITIVA		CAMARAS FRIGORIFICAS DE TEMPERATURA NEGATIVA	
	VOLUMEN INT. < 10m <sup>3</sup>	VOLUMEN INT. ≥ 10m <sup>3</sup>	VOLUMEN INT. < 10m <sup>3</sup>	VOLUMEN INT. ≥ 10m <sup>3</sup>
REGISTRO (1)	 Termómetro Homologado (excepto cam. prod. alimenticios) e Higrómetro (2)	 Registro de temperatura (excepto cam. prod. alimenticios) sometido a control metrológico e Higrómetro (2)	 Termómetro Homologado (en cam. prod. alimenticios solo para temp. ≤ -18°C)	 Registro de temperatura sometido a control metrológico (en cam. prod. alimenticios solo para temp. ≤ -18°C)
ALARMAS	 Alarma hombre encerrado sin batería (3)	 Alarma hombre encerrado sin batería (3)	 Alarma hombre encerrado con y sin batería (4)	 Alarma hombre encerrado con y sin batería (4)
SEGURIDAD		 Sistema alarma detección de gas (5)		 Sistema alarma detección de gas (4)
OTROS			 Calefactor marco puerta y hacha	 Calefactor marco puerta y hacha

(1) Cámaras frigoríficas (refrigerados, congelados y ultracongelados) destinadas al almacenamiento de productos perecederos con excepción de los alimenticios: El registro en cámaras de alimentos solo será necesario cuando la temperatura ≤ -18°C (ultracongelados).

(2) Higrómetro de fácil lectura y calibrado si en la cámara de conservación de productos refrigerados (perecederos excepto alimenticios) estos están sin envasar herméticamente.

(3) No necesario en cámaras con temperatura superior a +5°C.

(4) Con autonomía de 10 horas en estado de alarma.

(5) Necesario cuando la concentración de refrigerante pueda sobrepasar el límite práctico (tabla A IF-02 R.S.I.I.F.F). Además, debe instalarse en salas de máquinas si la carga del sistema es superior a 25 kg (aunque no se supere el límite práctico), al menos uno en cada sala y en espacios considerados ocupados (salas de trabajo por ejemplo), siendo la superficie máxima que puede ser controlada por una sola sonda de unos 50m<sup>2</sup>.

### CAMREGIS. REGISTRADORES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y EVENTOS



- El RD552/2019 obliga a la utilización de higrómetros en cámaras de refrigerados con productos no envasados herméticamente.
- Características de los equipos:
  - Pantalla gráfica de alta luminosidad y grandes dimensiones.
  - Asistente de configuración y menús textuales en múltiples idiomas, con ayuda en pantalla.
  - Entradas para diferentes tipos de sonda de temperatura y humedad (NTC, Pt100, Pt1000, 4-20mA).
  - Alimentación 100-240V 50/60Hz.
  - Comunicación RS485 integrada.
  - Relés de salida para señalización de alarma.
  - 5 sondas NTC (AKO-14931) incluidas.

MODELO	Sonda NTC	€/und	CODIGO
AKO-15750	Registrador temperatura y humedad 5 entradas <b>sin impresora</b> (*)	<b>1.030,00</b>	AKO-15750
AKO-15740	Registrador temperatura y humedad 10 entradas <b>sin impresora</b> (*)	<b>1.300,00</b>	AKO-15740

MODELO	Descripción	€/und	CODIGO
AKO-14931	Sonda NTC alta precisión, 1,5 m cable, recambio para CAMRegis.	<b>29,60</b>	AKO-14931
AKO-80040	Sonda de humedad tubular, 10 a 95%, -10/70°C, salida 4-20mA	<b>356,00</b>	AKO-80040
AKO-15586	Precio por metro cable apantallado 3x0,5mm2 prolongación de sondas	<b>3,70</b>	AKO-15586
AKO-15703	Rollo de papel térmico para repuesto	<b>5,20</b>	AKO-15703
AKO-5021	Gateway de comunicación de equipos AKO con AKONET.CLOUD	<b>1.770,00</b>	AKO-5021

## AKODATA Registro y monitorización de temperatura y humedad para CAMARAS FRIGORÍFICAS DE TEMPERATURA POSITIVA Y NEGATIVA



- El RD552/2019 obliga a la utilización de higrómetros en cámaras de refrigerados con productos no envasados herméticamente
- Características de los equipos:
  - Registro y monitorización de Temperatura y humedad con conectividad NB-IoT 24 horas al día / 365 días al año.
  - Sonda humedad interna 0 al 100%
  - Conexión a AKONET.Cloud (todos los equipos AKO e instalaciones en un mismo software)
  - Accesibilidad desde cualquier lugar y en cualquier momento.
  - Señalización de alarmas vía email
  - Reciba los registros históricos automáticamente en su correo



MODELO	Descripción	€/und	CODIGO
<b>A AKO-59810</b>	Registrador temperatura y humedad IP68 -40°C a 50°C + 2 años conectividad(*)	<b>523,00</b>	AKO-59810
<b>B AKO-59820</b>	Registrador temperatura y humedad IP68 -40°C a 50°C + sonda 3m + 2 años conectividad(*)	<b>612,00</b>	AKO-59820
<b>C AKO-59811</b>	Registrador temperatura y humedad IP65 -40°C a 50°C con antena ext. + 2 años conectividad	<b>561,00</b>	AKO-59811
<b>D AKO-59821</b>	Registrador temperatura y humedad IP65 -40°C a 50°C con antena ext. + sonda 3m + 2 años conect.	<b>701,00</b>	AKO-59821
<b>E AKO-59840</b>	Registrador temperatura y humedad IP67 -200°C a 100°C con antena ext. + 2 años conectividad	<b>864,00</b>	AKO-59840
<b>F AKO-59841</b>	Registrador temperatura y humedad IP65 -200°C a 100°C con antena ext. + sonda 3m + 2 años conect.	<b>960,00</b>	AKO-59841

(\*) Registradores recomendados solamente para muebles frigoríficos.

## AKODATA.H Registro y monitorización de temperatura sometidos a CONTROL METROLOGICO SEGUN ICT/155/2020



- Características de los equipos:
- Registro y monitorización de Temperatura con conectividad NB-IoT 24 horas al día / 365 días al año
  - Nueva normativa 12830:2019, mucho más exigente (Error máximo  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ , frecuencia de registro máxima 15 minutos, datos metrológicos son temperatura/tiempo/ localización).
  - Rango de medida metrológica - 40 a  $+40^\circ\text{C}$ . Visualización y registro 0,01  $^\circ\text{C}$ .
  - Conexión a AKONET.Cloud (todos los equipos AKO e instalaciones en un mismo software)
  - Accesibilidad desde cualquier lugar y en cualquier momento.
  - Señalización de alarmas vía email

MODELO	Descripción	€/und	CODIGO
<b>AKO-59851H</b>	AKODATA.H Registrador homologado IP65 con antena ext. + sonda 3m + 10 años conectividad	<b>561,00</b>	AKO-59851H
<b>AKO-59851H-12</b>	AKODATA.H Registrador homologado IP65 con antena ext. + sonda 12m + 10 años conectividad	<b>648,00</b>	AKO-59851H-12

MODELO	Descripción	€/und	CODIGO
<b>AKO-59830</b>	Recambio Batería AKODATA y AKODATA.H	<b>62,10</b>	AKO-59830
<b>AKO-59831</b>	Antena externa AKODATA con cable de prolongación 3m	<b>106,00</b>	AKO-59831
<b>AKO-14930</b>	Sonda AKODATA.H 3 metros	<b>24,30</b>	AKO-14930
<b>AKO-14930-12</b>	Sonda AKODATA.H 12 metros	<b>64,10</b>	AKO-14930-12