

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
CR-87	1.360,00	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
SL300T	234,00	4003642
SL300TH	363,00	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
Testo 174T	114,00	0572 1560
Interfaz USB para programación y volcado de datos al PC, para registrador 174T/174H	186,00	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
Testo 174H	186,00	0572 6560
Interfaz USB para programación y volcado de datos al PC, para registrador 174T/174H	186,00	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
Testo 175T1	278,00	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
Testo 175T3	417,00	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
TESTO 175H1	580,00	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
TESTO 176T4	812,00	0572 1764

SONDAS EXTERNAS PARA DATA LOGGERS

Descripción	€/und	CODIGO
Termopar con adaptador T/P, flexible, longitud 1500 mm, de fibra de vidrio, T/P tipo K Rango: -50°C a +400°C	59,90	0602 0645
Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máximo de 120mm, Tª max. 120°C, T/P TIPO K Rango: -50°C a +120°C	91,90	0628 0020

GUIA PARA LA SELECCIÓN DE TERMOMETRO, ALARMAS Y REGISTRADOR SEGÚN REGLAMENTO CE37/2005 Y RD168/1985, ASÍ COMO RD1468/1985 Y 381/1954 CAMARAS (REGLAMENTO + METROLOGIA)

	TEMPERATURA INFERIOR A 0°C (Congelación)	TEMPERATURA SUPERIOR A 0°C (Conservación)		
	Tamaño de Cámara inferior a10 m3 TERMÓMETRO	Tamaño de Cámara superior a10 m3 REGISTRADOR	Menos de 8 días TERMÓMETRO	Más de 8 días REGISTRADOR
Instalaciones existentes Soluciones para la Normativa legal respecto a la Temperatura	 EM300LX NTC ESP	 Memory 1000E	 EM300LX NTC ESP	 Memory 1000E
	 Alarma persona encerrada sin batería	 Alarma persona encerrada con batería Memory 1000E	 Termómetro metroológico + Alarma sin batería	 Alarma persona encerrada sin batería
Adaptación a instalaciones nuevas Soluciones para la Normativa legal respecto a temperatura y alarmas	 Alarma persona encerrada sin batería	 Alarma persona encerrada con batería Memory 1000E	 Termómetro metroológico + Alarma sin batería	 Alarma persona encerrada sin batería
	 Alarma persona encerrada sin batería	 Alarma persona encerrada con batería Memory 1000E	 Termómetro metroológico + Alarma sin batería	 Alarma persona encerrada sin batería

REGISTRADOR DE TEMPERATURA MEMORY (HOMOLOGADO ITC3701 - EN12830)



- Sin necesidad de carnet para su instalación.
- Puerto tarjetas SD estándar; para conexión tarjetas SD estándar y descarga de datos. Una misma tarjeta sirve para la descarga de datos de múltiples M1000.E
- Descarga SD automática, sin necesidad de tocar ninguna tecla, simplemente introducir la tarjeta.
- RS - 485 – Para conexión sistema Televis . - RS - 232 – Para conexión MODEM GSM y envío de alarmas por SMS . - RS - 232 – Para conexión PC y descarga de datos.
- Carga de papel térmico extremadamente sencilla. • Memoria de datos para más de un año (según norma EN 12830). 788 días para el modelo de 8 sondas y 1276 días para el modelo de 4 sondas
- Relé de alarma y zumbador. • 2 Entradas digitales. • Impresión gráfica y de texto.
- Software incluido para generar tablas, gráficos, tablas de alarmas y parámetros modificados.
- Pantalla gráfica para la programación y visualización de datos
- Sondas de diferentes longitudes bajo pedido. El registrador se suministra con todos los documentos metrológicos (modulo F) y las sondas conectadas y precintadas.
- Se deben seleccionar los modelos de sondas junto al registrador para confección del conjunto homologado. • Dimensiones: 210 X 245 X 70mm. - Interfaz : 8 / 7 Botones. - Caja: BABYBLEND
- Frontal: IP- 54 S.I - DISPLAY: LCD



MODELO	ENTRADAS NTC	IMPRESORA	RS-232 MÓDEM	TARJETA SD	RS-485	RS-232 PC
Memory 1245.E	4	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Memory 1240.E	4	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Memory 1285.E	8	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Memory 1280.E	8	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

MODELO	€/und	CODIGO
Memory 1245.E (Sin impresora)	Consultar	M1K04S03M0S01
Memory 1240.E (Con impresora)	Consultar	M1K04S03M1S01
Memory 1285.E (Sin impresora)	Consultar	M1K08S03M0S01
Memory 1280.E (Con impresora)	Consultar	M1K08S03M1S01

MODELO	€/und	CODIGO
Sonda técnica de 3 mts	Consultar	SN8TEWE03
Sonda técnica de 6 mts	Consultar	SN8TEWE06
Sonda técnica de 15 mts	Consultar	SN8TEWE15
Sonda técnica de 30 mts	Consultar	SN8TEWE30
Sonda técnica de 60 mts	Consultar	SN8TEWE60
Recambio papel térmico	Consultar	RC444444

TERMÓMETRO EM300LX NTC ESP (SONDA DE 2 MTS NTC SILICONA INCLUIDA)



Sometido a Control metrológico en Conformidad con la Normativa ITC/3701/2006.Cumple con la Norma EN-13485

MODELO	Sonda NTC	€/und	CODIGO
EM300LX NTC ESP	230V	147,00	EM300LX NTC ESP

ALARMAS PERSONA ENCERRADA

Alarmas con señalización óptica y acústica



MODELO	Alimentación	€/und	CODIGO
Sin batería	230V	229,00	APESB
Con batería	230 V	409,00	APECB

TERMÓMETRO METROLÓGICO + ALARMA



Cumple Normativa metrológica y nuevo Reglamento de Instalaciones frigoríficas

MODELO	€/und	CODIGO
Termómetro metrológico + Alarma sin batería	365,00	TMASB

REGISTRADORES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD



REGLAMENTACION DE REGISTRO DE TEMPERATURA/HUMEDAD, SEGURIDAD Y CONTROL ALARMAS PARA CAMARAS SEGUN R.D. 552/2019 (R.S.I.I.F.)				
	CAMARAS FRIGORIFICAS DE TEMPERATURA POSITIVA		CAMARAS FRIGORIFICAS DE TEMPERATURA NEGATIVA	
	VOLUMEN INT. < 10m ³	VOLUMEN INT. ≥ 10m ³	VOLUMEN INT. < 10m ³	VOLUMEN INT. ≥ 10m ³
REGISTRO (1)	 Termómetro Homologado e Higrómetro (2)	 Registro de temperatura NO homologado e Higrómetro (2)	 Termómetro Homologado	 Registro de temperatura sometido a control metroológico
ALARMAS	 Alarma hombre encerrado sin batería (3)	 Alarma hombre encerrado sin batería (3)	 Alarma hombre encerrado con y sin batería	 Alarma hombre encerrado con y sin batería
SEGURIDAD		 Sistema alarma detección de gas (4)		 Sistema alarma detección de gas (4)
OTROS			 Calefactor marco puerta y hacha	 Calefactor marco puerta y hacha

- (1) Cámaras frigoríficas destinadas al almacenamiento de productos perecederos con excepción de los alimenticios que se registrarán por su normativa específica.
 (2) Higrómetro de fácil lectura y calibrado si en la cámara de conservación de productos refrigerados estos están sin envasar herméticamente.
 (3) No necesario en cámaras con temperatura superior a +5°C.
 (4) 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 50m².

CAMREGIS. REGISTRADORES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y EVENTOS



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

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

- El RD552/2019 obliga a la utilización de registradores de temperatura en las cámaras con volumen interior ≥ 10m³.
- El RD552/2019 obliga a la utilización de higrómetros en cámaras de refrigerados con productos no envasados herméticamente
- Entradas para diferentes tipos de sonda de temperatura y humedad (NTC, Pt100, Pt1000, 4-20mA).
- Alimentación 100-240V 50/60Hz.
- Comunicación RS485 integrada.
- (*) 5 sondas NTC (AKO-14931) incluidas.

REGISTRO Y MONITORIZACIÓN TEMPERATURA/HUMEDAD



AKODATA Registro y monitorización de temperatura y humedad para CAMARAS FRIGORÍFICAS DE TEMPERATURA POSITIVA Y VOLUMEN INTERIOR IGUAL O SUPERIOR a 10m³



- El RD552/2019 obliga a la utilización de registradores de temperatura en las cámaras con volumen interior $\geq 10m^3$.
 - 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 via email
 - Reciba los registros historicos atomaticamente en su correo



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

(*)Registradores recomendados solamente para muebles frigoríficos.

AKODATA.H Registro y monitorización de temperatura para CAMARAS FRIGORÍFICAS DE TEMPERATURA NEGATIVA Y VOLUMEN INTERIOR IGUAL O SUPERIOR a 10m³, sometidos a CONTROL METROLOGICO SEGUN ICT/155/2020



- El RD552/2019 obliga a la utilización de registradores de temperatura en las cámaras con volumen interior $\geq 10m^3$.
 - Según la ORDEN ITC/155/2020 los registradores de temperatura empleados para controlar la temperatura en las cámaras frigoríficas para conservación productos congelados deben estar sometidos a control metrológico.
- 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 $\pm 0,5^\circ C$, frecuencia de registro máxima 15 minutos, datos metrológicos son temperatura/tiempo/ localización).
 - Rango de medida metrologica - 40 a +40 °C. Visualización y registro 0,01 °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 via email

MODELO	Descripción	€/und	CODIGO
AKO-59851H	AKODATA.H Registrador homologado IP65 con antena ext. + sonda 3m + 2 añonectividad	561,00	AKO-59851H
AKO-59851H-12	AKODATA.H Registrador homologado IP65 con antena ext. + sonda 12m + 2 años conectividad	648,00	AKO-59851H-12

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