

HOJA DE CARACTERÍSTICAS

KH 100 KISTOCK

Registrador de temperatura, humedad y luz



Con o sin indicación

- Medida de hasta 3 parámetros
- Pantalla LCD
- Sensor de luz
- Alta velocidad de descarga (1.000 puntos/segundo)
- Hasta 12.000 puntos de registro
- 2 umbrales de alarma configurables
- Tamaño pequeño
- Fijación magnética
- Protección IP 40 y elastómeros de protección laterales

Características técnicas

Unidades mostradas..... °C, °F, %RH, Lux, °Ctd, °Ftd
 Resolución..... 0.1°C, 0.1°F, 0.1%RH, 1 Lux
 Canal externo..... ninguno
 Umbral de alarma..... 2 umbrales de alarma en cada parámetro
 Frecuencia de registro..... de 1s a 24h
 Temperatura de uso..... de -20 a +70°C
 Temperatura almacenaje..... de -40 a +85°C
 Vida de la batería..... 5 años *
 (*) considerando 1 medida cada 15 minutos a 20°C

Sonda termómetro higrómetro

Tipo de sensor..... CMOS

• Higrómetro

Rango de medida..... 5 a 95%RH
 Exactitud*(GAL)..... ± 2.95 %HR entre 18°C y 28°C
 Tiempo de respuesta..... $t_{0,63} = 50s$ ($V_{air} = 2m/s$)

• Temperatura

Rango de medida..... -20 a +70°C
 Exactitud..... ±1% de la lectura, ±0.4°C
 (+5°C ≤ T < +70°C)
 ±2% de la lectura, ±0.6°C
 (-20°C < T < +5°C)
 Tiempo de respuesta..... $t_{0,63} = 25s$ ($V_{air} = 2m/s$)

*Guaranteed Accuracy Limits (GAL)

Según norma NFX 15-113 y según la tabla « 2000-2001 HYGROMETERS »

EMG (GAL) = ±2.95 %HR entre 18 y 28°C

(rango de medida habitual)

Rango de medida: 5 a 95%RH,
 Deriva a corto plazo: 1%RH / year
 $EMG = E_t + E_{nl} + k (u_{et}^2 + u_{tr}^2 + u_{fs}^2 + u_{rs}^2)^{1/2}$

E_{nl} : linealidad e histéresis = ±1.33%RH

E_t : coeficiente de error de temperatura = ± 0.42%RH con

u_{et} : incertidumbre de calibración = ± 0.55%RH

u_{tr} : incertidumbre de resolución = ± 0.003%RH

u_{fs} : dispersión de fabricación = ± 0.2%RH

u_{rs} : repetitibilidad de comparación = 0.13%RH

k: factor de expansión = 2

Sensor de luz

Tipo de sensor..... fotodiodo
 Rango de medida..... 0 a 10 000 Lux
 Precisión..... ±10 %

Medidas realizadas en laboratorio, todas las precisiones indicadas en estas hojas serán garantizadas siempre que se usen los datos de calibración y compensación o condiciones idénticas a las de calibración.

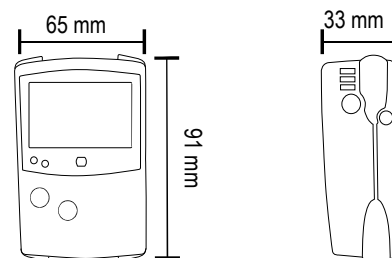
Referencias

Modelo	Sensor Interno	Pantalla	Canales externos	Protección
KH-100-AN	si	no	0	IP 40
KH-100-AO	si	1-línea	0	IP 40

Características de la caja

Tamaño..... 91 x 65 x 33 mm
 Peso..... 85g
 Pantalla..... 1-línea LCD
 Tamaño de pantalla: 45 x 17 mm
 Control..... 2 teclas (« SELECT » y « OK »)
 Material..... Compatible con industria alimentaria
 Envoltorio fabricada de Polycarbonato
 Laterales y teclas de Elastomero
 Protección..... IP 40
 Comunicación a PC..... 1 entrada por conector Jack (macho 3.5)
 Electrónica..... Electrónica digital
 Circuito electrónico con laca de protección
 Conforme a RoHS
 Alimentación..... Lithium 3.6V 1/2 AA
 Alarmas..... 2 diodos electroluminiscentes (verde, rojo)
 Ambiente de uso..... Aire y gases neutros

Tamaño

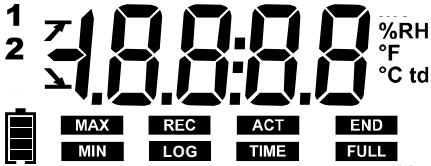


Conectores

Conexión a PC



Pantalla



%RH..... Humedad relativa

°F..... Temperatura en grados Fahrenheit

°C..... Temperatura en grados Celsius

td..... Temperatura de punto de Rocío

1 Número del canal para el que registra
2

7 Modo de funcionamiento de la alarma:
nivel ascendente o descendente

END Final registro de datos


REC Registro de un valor

LOG Parpadeo: registro no iniciado
Constante: registro en proceso

FULL Parpadeo lento: datos de registro entre 80-90% de la capacidad total
Parpadeo rápido: datos de registro entre 90-100% de la capacidad total
Constante: memoria de equipo llena

ACT Refresco de medida en pantalla

TIME Indicación del tiempo de refresco y registro de datos

 Estado de la batería: 5 niveles (4 bloques + batería agotada)
Parpadea cuando queda el último bloque

MIN Muestra en pantalla el valor mínimo o máximo leído para cada canal
MAX

Funciones de registro

5 modos de registro

Los equipos KISTOCK pueden registrar en 5 modos distintos:

- Modo « Immediate » => para registro de datos de acuerdo con el intervalo de medida
- Modo « Minimum », « Maximum » y « Average »=> para registro automático de los valores mínimo, máximo o medio durante un intervalo predefinido
- « Monitoring »=> para obtener un historial completo durante los momentos en que se exceda unos límites para ayudar en momentos de búsqueda de errores, este modo no para el proceso de obtención de datos. Para proceder con este modo se necesita :
 - un intervalo de registro para cuando la medida se encuentra fuera de los umbrales
 - un intervalo de registro para cuando la medida se encuentra dentro de los umbrales

En todos los casos, está disponible en los KISTOCK grabar sin pausa (« loop ») sobreescribir en la memoria).

4 modos de comenzar el registro

En cuanto se ha seleccionado el modo de funcionamiento, se procede ajustando el modo de arranque:

- lanzamiento retardado (preajustando la fecha y la hora)
- lanzamiento con el programa
- lanzamiento por pulsación de teclado
- lanzamiento mediante la opción « Online ». En este caso, los datos obtenidos son transferidos, grabados y mostrados directamente en el PC.

6 modos de parar el proceso de registro

Procedimientos para parar el procedimiento de registro:

- paro programado por fecha y hora (si se arrancó la medida en el mismo modo)
- mediante la programación de un período
- programando un número prefijado de registros
- hasta el llenado completo de la memoria
- mediante la función « Stop » en funcionamiento online
- pulsando la tecla « OK » durante al menos 5s, siempre que la función esté habilitada previamente.

Programa KILOG



- Programa de configuración y procesamiento de datos
El programa KILOG permite la configuración, transferencia y procesamiento de datos de forma fácil.
 - programa KILOG.....Ref. KILOG
 - cable USB.....Ref. I-KIC2
 - Kit completo*.....Ref. KIC2
- * incluido programa KILOG + 1 cable USB



- KISTOCK-Cable para PC
Permite la conexión del KISTOCK al PC usando un puerto USB.
Ref. I-KIC2

Programa KILOG CFR



El programa KILOG CFR es la herramienta perfecta para los usuarios que requieren una trazabilidad conforme a la norma 21CFR-Part11. La seguridad e integridad de los datos está garantizada : no es posible manipular ni modificar la información obtenida.

- cable USB.....Ref. I-KIC2
- Kit completo programa KILOG CFR + 1 cable..... Ref. KIC2 CFR

Accesorios



Recolector de datos KNT 300

Con el recolector de datos KNT le permite la adquisición de datos de 1 o varios registradores sin sacarlos de su ubicación (registro de hasta 500,000 medidas). Eso facilita posteriormente la descarga, muestreo e impresión de los datos obtenidos en un PC.

Ref. KNT 300

Impresora para recolector de datos KNT 300

Ref. ITP



Sistema de anclaje mural de seguridad

KIMO ha diseñado un sistema antirobo sin candado. Evita el robo o desperfecto en la unidad: el equipo queda de este modo seguro.

Ref. KAV



Quando el KISTOCK es apoyado en la base de montaje, insertar el cierre en el sistema de fijación.



Para abrir: introducir la llave en el centro del sistema de fijación y dar 1/4 de vuelta.



Tirar de la llave para sacar el eje metálico. En ese momento el KISTOCK queda libre.

- Llave. Ref. KDC

- Batería de litio 1/2 AA. Ref. KBL

Montaje

Los equipos KISTOCK permiten ser montados de varias formas; del mismo modo que permiten transporte e instalación rápidas.

- Montaje por fijación magnética o mural (según foto)
- Anclaje mural de seguridad (opcional, ver en accesorios)



Anclaje para fijación mural

Fijación magnética

Sustitución de la batería

Con una vida útil de hasta 5 años (*), los KISTOCK garantizan registro de medidas a largo plazo.

Para la sustitución de la batería:

- Mediante la ayuda de un destornillador, quitar el tornillo trasero
- Quitar el frontal y la batería antigua
- Sustituir por una batería nueva atendiendo a la polaridad
- Recolocar el frontal del equipo
- Reubicar el tornillo

(* estimando un uso de 1 registro cada 15 minutos a 20°C

Calibración

Los registradores KISTOCK pueden suministrarse con certificado de calibración opcionalmente.

Garantía

Los registradores KISTOCK tienen 1 año de garantía contra cualquier defecto de fabricación (imprescindible enviar el equipo al servicio post-venta).

Kimo Instruments SL

Telf. (+34) 93 460 6781 Fax (+34) 93 460 6782
web: www.kimo.es E-mail: comercial@kimo.es



Distribuido por :