

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Disponible con o sin pantalla
- Programa gratuito para configuración, descarga y visualización de datos
- Programa opcional para configuración, descarga y tratamiento de datos
- Capacidad de memoria: **1 000 000 puntos**
- Descarga de datos rápida: 18000 puntos/s
- Registro de hasta **5 parámetros simultáneamente**
- Fijación magnética
- Carcasa IP 65 (KT 220) / IP 20 (KH 220) / IP 54 (KTT 220)
- Pantalla LCD de dos líneas
- **2 umbrales** de alarma configurables



REFERENCIAS

Referencia	Pantalla	Sensor interno		Entrada externa		Parámetros	Capacidad de puntos de registro
		Número	Tipo	Número	Tipo		
KT 220 - O	Sí	1	Temperatura	1	Entrada universal*	Humedad, temperatura, corriente, voltaje, pulsos, presión de agua	1 000 000
KT 220 - N	No	1	Temperatura	1	Entrada universal*	Humedad, temperatura, corriente, voltaje, pulsos, presión de agua	1 000 000
KH 220 - O	Sí	3	Temperatura, humedad, luz	1	Entrada universal*	Humedad, temperatura, corriente, voltaje, pulsos, presión de agua	1 000 000
KH 220 - N	No	3	Temperatura, humedad, luz	1	Entrada universal*	Humedad, temperatura, corriente, voltaje, pulsos, presión de agua	1 000 000
KTT 220 - O	Sí	-	-	2	Para sondas tipo termopar	Temperatura	1 000 000
KTT 220 - N	No	-	-	2	Para sondas tipo termopar	Temperatura	1 000 000

CARCASA

Dimensiones

93.2 x 65.2 x 30.5 mm

Peso

115 g

Pantalla (modelos con pantalla)

LCD de 2 líneas

Tamaño de vista activa: 39 x 34 mm

2 LEDs de indicación (verde y rojo)

Control

2 botones: OK y Selección

Material

Fabricada en ABS.

Compatible con ambiente de la industria agroalimentaria

Alimentación

1 pila de litio tipo AA 3.6 V

Protección

KT 220: IP 65

KH 220 : IP 40

KTT 220: IP 54

Comunicación con el ordenador

1 conector microUSB

Ambiente de trabajo

Aire y gases neutros

Humedad ambiental: de 0 a 95 %RH

Altitud: de 0 a 2000 m

* Conector que permite usar diferentes sondas compatibles : ver las sondas opcionales disponibles en el apartado de sondas para Kistock de clase 220

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

	KT 220	KH 220	KTT 220
Unidades	°C, F, °C _{ld} , F _{ld} , %HR, mV, V, mA, A, bar ⁽¹⁾	%HR, °C, F, °C _{ld} , F _{ld} , lux, klux, fc, mV, V, mA, A, bar ⁽¹⁾	°C, F
Tipo de sensor interno	NTC	Temperatura/humedad: CMOS Luz: fotodiodo	Termopar
Entrada sonda externa	1 entrada universal ⁽³⁾	1 entrada universal ⁽³⁾	2 entradas para termopar (K, J, T, N, S)
Rango de medición	Sensor interno: de -40 a 70 °C	Temperatura: de -20 a 70 °C Humedad: de 0 a 100 %HR Luz: de 0 a 10000 lux de 0 a 929 fc	Termopar tipo K: de -200 a 1300 °C Termopar tipo J: de -100 a 750 °C Termopar tipo T: de -200 a 400 °C Termopar tipo N: de -200 a 1300 °C Termopar tipo S: de 0 a 1760 °C
Precisión ⁽²⁾	±0.4 °C (-20 °C < T < 70 °C) ±0.8 °C (T < -20 °C ó T > 70 °C)	Temperatura: De -20 °C a 0 °C: ±(2% del v.m. 0.6 °C) De 0 °C a 30 °C: ±0.5 °C De 30 °C a 70 °C: ±1.5% del v.m. Humedad: Exactitud (repetibilidad, linealidad, histéresis): ±2 %HR (de 15 °C a 25 °C, de 5 a 95 %HR) Incertidumbre en fábrica: ±0.88 %HR Deriva ligada a la temperatura : ±0.04 x (T-20) %HR (si T ≤ 15 °C o T ≥ 25 °C) Luz: ±10% del v.m. ±10 lux	K, T, J, N: de -200°C a 0 °C: ±0.3% del v.m. ±0.4 °C de 0°C a 1300 °C: ±0.4 °C S: ±0.6 °C
Resolución	0.1 °C, 0.1 F, 0.1 %HR, 1 mV, 0.001 V, 0.001mA, 0.1 A, 0.1 bar	0.1 °C, 0.1 F, 0.1 %HR, 1 lux, 1 fc, 1 mV, 0.001 V, 0.001mA, 0.1 A, 0.1 bar	0.1 °C, 0.1 °F
Tiempo de respuesta (T ₉₉)	-	Temperatura: 25 s (V _{aire} = 2 m/s) Humedad: 50 s (V _{aire} = 2 m/s)	-
Conector para PC	Conector micro-USB hembra		
Umbral de alarma	2 umbrales por canal registrado		
Frecuencia de registro	Configurable de 1 segundo a 24 horas		
Temperatura de uso Temp.almacenamiento	De -40 a 70 °C De -40 a 85 °C	De -20 a 70 °C De -40 a 85 °C	De -20 a 70 °C De -40 a 85 °C
Autonomía	4 años ⁽⁴⁾		
Normas europeas	2011/65UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE ; 2004/108/CE CEM ; 2006/95/CE		

¹ Determinadas unidades dependen de las sondas opcionales que se conecten al registrador.

² Todas las precisiones indicadas en este documento han sido establecidas en condiciones de laboratorio y se garantizan en mediciones realizadas en las mismas condiciones, o realizadas con las compensaciones necesarias.

³ Entrada que permite conectar diferentes sondas opcionales compatibles. Vea el apartado de sondas.

⁴ Para una frecuencia de registro de 15 minutos a 25 °C

DIMENSIONES (mm)





SONDAS OPCIONALES PARA KISTOCK DE CLASE 220 *

Referencia	Descripción	Rangos de medición
Sondas termohigrométricas		
KTHA	Sonda termohigrométrica ambiental intercambiable	Humedad relativa : de 0 a 100 % HR Temperatura : de -20 a 70°C
KTHD	Sonda termohigrométrica intercambiable con cable	
Sondas de temperatura NTC		
KSI-50 / KSI-150	Sonda de inmersión IP65	De -40 a 120°C
KSA-150	Sonda para ambiente	De -40 a 120°C
KSF-2	Sonda de hilo	De -20 a 100°C
KSPP-150	Sonda de penetración IP68	De -40 a 120°C
KSP-150	Sonda de penetración IP65	De -40 a 120°C
KCV-220	Sonda con velcro	De -20 a 90°C
Cables de entrada de corriente, tensión y pulsos		
KCTD-10-B	Cable de entrada de tensión	0-5 V ó 0-10 V
KCCD-02-B	Cable de entrada de corriente	0-20 mA ó 4-20 mA
KCTD-I-B	Cable de entrada de pulsos	Tensión máxima : 5 V Tipo de entrada: contador de frecuencia TTL Frecuencia máxima : 10 kHz
Pinzas amperimétricas		
KPID-50-BRF	Pinza amperimétrica de 0 a 50 A, rango de frecuencia de 40 a 5000 Hz	De 0 a 50 A _{AC}
KPID-100-BRF	Pinza amperimétrica de 0 a 100 A, rango de frecuencia de 40 a 5000 Hz	De 1 a 100 A _{AC}
KPID-200-BRF	Pinza amperimétrica de 0 a 200 A, rango de frecuencia de 40 a 5000 Hz	De 1 a 200 A _{AC}
KPID-600-BRF	Pinza amperimétrica de 0 a 600 A, rango de frecuencia de 40 a 5000 Hz	De 1 a 600 A _{AC}
Sonda de presión relativa (presión de fluidos)		
KSPE	Sonda de presión relative para liquide y gases (no corrosivos)	De 0 a 10 bar
KSPE-2	Sonda de presión relative para liquide y gases (no corrosivos)	De 0 a 20 bar
Sondas termopar		
Consulte la documentación técnica correspondiente para más detalle sobre las sondas termopar disponibles.		

* Consulte la ficha técnica "Sondas Kistock clase 220" para obtener más información.

FUNCIONES DE REGISTRO

Los equipos KISTOCK pueden registrar en 5 modos distintos:

- Modo <<Instantáneo>>: para registro de datos de acuerdo con el intervalo de medición configurado
- Modo <<Mínimo>>, <<Máximo>> y <<Promedio>>: para registro automático de los valores mínimo, máximo o promedio durante un intervalo predefinido
- Modo <<Monitorización>>: para obtener un historial completo durante los momentos en que se excedan unos límites para ayudar en momentos de búsqueda de errores. 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, en bucle ("loop"), sobreescribiendo la memoria.

4 modos de comenzar el registro

Cuando se ha seleccionado el modo de funcionamiento, se especifica el modo de arranque:

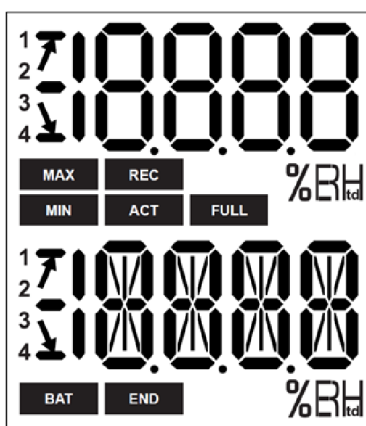
- lanzamiento retardado (preajustando la fecha y la hora)
- lanzamiento con el programa
- lanzamiento por pulsación de botón
- lanzamiento mediante el PC, con la opción <<Online>>. En este caso, los datos obtenidos son transferidos, grabados y mostrados directamente en el PC.

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 periodo
- 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 5 s, siempre que la función esté habilitada previamente.

PANTALLA



1, 2, 3, 4 Número de canal del valor mostrado

END Indica la finalización de la campaña de registro.

REC Registro de valores medidos. Cuando aparece este indicador parpadeando: la campaña de registro aún no ha empezado.

FULL Parpadeo lento: entre el 80% y el 90% de memoria está ocupada
Parpadeo rápido: más del 90% de memoria está ocupada
Fijo: capacidad de memoria llena

BAT Aparece en la pantalla cuando las baterías deben ser cambiadas.

ACT Actualización de los valores mostrados en pantalla

MIN Los valores mostrados en pantalla corresponden a los valores máximo / mínimo de las mediciones registradas

MAX

 Indicación de sobrepaso de los umbrales definidos

°C Temperatura en grados Celsius

°F Temperatura en grados Fahrenheit

%RH Humedad relativa

PROGRAMA



KILOG LITE: programa gratuito descargable desde el sitio web www.kimo.fr que permite la descarga de las mediciones registradas (gráfica y tabla de valores), así como la configuración de los registradores Kistock.



KILOG: programa que permite la descarga de las mediciones registradas con los registradores Kistock, así como el tratamiento de los datos y la configuración de los Kistock. Es opcional.

- Ref. *KILOG-3-N*: Programa KILOG
- Ref. *KIC-3-N*: Programa KILOG y 1 cable USB

ACCESORIOS OPCIONALES

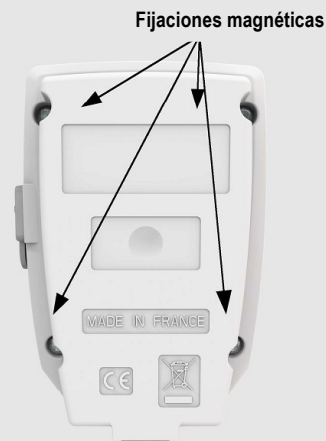
DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
Batería de litio tipo AA 3.6 V	 KBL-AA 
Soporte antirrobo con candado de seguridad	KAV-220 
Extensión de cable de 5 m para sondas (clase 220) En poliuretano, conectores mini-DIN macho y hembra. Pueden conectarse extensiones hasta una <u>longitud máxima de 25 m.</u>	KRGB-5 
Programa de configuración y tratamiento de datos El programa KILOG le permite configurar sus registradores KISTOCK, así como descargar y tratar las mediciones registradas desde el PC. (Opcional)	KILOG-3-N (Programa KILOG sólo) KIC-3-N : Programa KILOG y 1 cable USB
Colector de datos Recoja hasta 20 millones de puntos registrados por uno o diversos KISTOCK directamente en campo y descárguelos en su PC.	KNT-320 
Cable USB / micro-USB Permite conectar los KISTOCK a su PC.	CK-50 
Dragonera	KDC 



Utilice solamente los accesorios suministrados con el dispositivo

MONTAJE

Los registradores KISTOCK de la clase 220 poseen de fijaciones magnéticas, que permiten un montaje simple.



CAMBIO DE BATERÍAS



Para realizar el cambio de baterías en el Kistock:

- Desatornille el tornillo situado en la
- parte posterior del registrador, en la tapa del compartimento de las baterías, usando un destornillador con punta de estrella.
- Retire la tapa y las baterías descargadas.
- Inserte baterías nuevas, respetando la polaridad.
- Coloque la tapa y coloque de nuevo el tornillo.

CALIBRACIÓN

Los registradores KISTOCK pueden ser entregados con un certificado de calibración opcional. KIMO Instruments recomienda que se efectúe una calibración cada año.

MANTENIMIENTO

Evite el contacto de los instrumentos con disolventes agresivos.

En caso de limpiar con productos a base de formol, proteja debidamente los instrumentos y sus sondas.

PERIODO DE GARANTÍA

Los instrumentos disponen de un periodo de 1 año de garantía que cubre cualquier defecto de manufacturación. Se requiere una evaluación del servicio de post-venta.

PRECAUCIONES DE USO

Utilice siempre el instrumento conforme al uso previsto y dentro de los límites de los parámetros descritos en las características técnicas con tal de no comprometer la protección garantizada por el dispositivo.



Aplique las medidas de protección adecuadas para evitar daños a los dispositivos



No tire su dispositivo electrónico a los contenedores domésticos. Devuélvalo a KIMO cuando haya finalizado vida útil. De acuerdo con directivas de la UE sobre RAEE, KIMO asegura una recogida selectiva para un tratamiento respetuoso con el entorno.



C \Resina, 22-24 Nave 10-B

28021 Madrid

Telf: 91.723.09.30 Fax: 91.796.13.47

Email: comercial@gavasa.com

www.gavasa.com