

Registadores Kistock
KT 320 / KTT 320



Humedad / Temperatura / Voltaje / Corriente / Pulsos

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Programa gratuito para configuración, descarga y visualización de datos
- Programa opcional para configuración, descarga y tratamiento de datos
- Capacidad de memoria: **2 000 000 puntos**
- Descarga de datos rápida: 18000 puntos/s
- Registro de hasta **5 parámetros simultáneamente**
- Fijación magnética
- Carcasa IP 65 (KT 320) / IP 54 (KTT 320)
- Soporte de fijación robusto
- Pantalla LCD de dos líneas
- **2 umbrales** de alarma configurables
- Comunicación Bluetooth[®] con *smartphones* y *tablets* (Android / iOS) para la descarga de datos*



REFERENCIAS

Referencia	Pantalla	Sensor interno		Entrada externa		Parámetros	Capacidad de puntos de registro
		Número	Tipo	Número	Tipo		
KT 320	Sí	1	Temperatura	2	Para sondas SMART PLUG**	Humedad, temperatura, corriente, voltaje, pulsos	2 000 000
KTT 320	Sí	-	-	4	Para sondas tipo termopar	Temperatura	2 000 000

CARCASA

Dimensiones

110.2 x 79 x 35.4 mm

Control

2 botones: OK y Selección

Protección

KT 320: IP 65

KTT 320: IP 54***

Peso

KT 320: 115 g

KTT 320: 115 g

Material

Fabricada en ABS.

Compatible con ambiente de la industria agroalimentaria

Comunicación con el ordenador

1 conector microUSB

Pantalla

LCD de 2 líneas

Tamaño de vista activa: 49.5 x 45 mm

2 LEDs de indicación (verde y rojo)

Alimentación

2 pilas de litio tipo AA 3.6 V

Ambiente de trabajo

Aire y gases neutros

Humedad ambiental: de 0 a 95 %HR

Altitud: de 0 a 2000 m

* Conexión a través de Bluetooth[®] v 4.1, los dispositivos móviles deben tener un módulo de comunicación Bluetooth[®] v. 4.1 o superior. Consulte las especificaciones de su dispositivo móvil para conocer qué versión dispone.

** Conector que permite usar diferentes sondas compatibles con el sistema SMART PLUG : ver las sondas opcionales disponibles en la página 3.

*** Con sondas conectadas a todos los canales del dispositivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	KT 320	KTT 320
Parámetro	Temperatura, humedad, corriente,, tensión, pulsos	Temperatura
Unidades mostradas ¹	°C, °F, °Ctd, °Ftd, %HR, mV, V, mA, A <u>Unidades prerogramadas</u> : vea el manual de uso de KISTOCK clase 320 . <u>Unidades libres</u> : para la creación de unidades libres, vea el manual de KILOG .	°C, °F
Resolución	0.1 °C, 0.1 °F, 0.1% HR, 1 mV, 0.001 V, 0.001 mA, 0.1 A	0.1 °C, 0.1 °F
Entrada externa	Conector hembra micro-USB	
Entrada para sondas	2 entradas SMART PLUG ²	4 entradas para sondas termopares (K, J, T, N, S)
Sensor interno	Temperatura	-
Tipo de sensor	NTC	Termopar
Rango de medición	Rango del sensor interno ³ : De -40 a 70 °C	K : De -200 a 1300 °C J : De -100 a 750 °C T : De -200 a 400 °C N : De -200 a 1300 °C S : De 0 a 1760 °C
Precisión ⁴	±0.4 °C de -20 a 70 °C ±0.8 °C por debajo de -20 °C	K, J, T, N : ±0.4 °C de 0 a 1300 °C ±0.3% del v.m. ±0.4 °C por debajo de 0 °C S : ±0.6°C
Umbral de alarma	2 por cada canal registrado	
Frecuencia de registro	De 1 segundo a 24 horas	
Temperatura de uso *	De -40 a 70 °C	De -20 a 70 °C
Temperatura de almacenamiento	De -40 a 85 °C	
Autonomía	7 años ⁵	
Directivas europeas	2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE ; 2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE	

¹ Determinadas unidades sólo están disponibles para determinadas sondas opcionales.

² Entrada que permite conectar diferentes sondas opcionales compatibles. Vea el apartado de sondas.

³ Rangos de medición generales. El rango de medición real depende de la sonda que se conecte al dispositivo : vea el apartado de sondas de este documento (página 3).

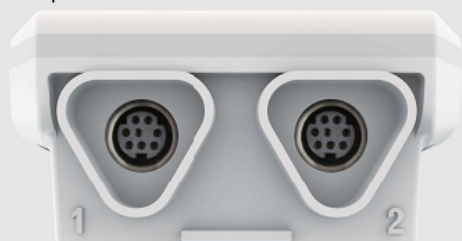
⁴ Todas las precisiones indicadas en este documento han sido establecidas en condiciones de laboratorio y se garantizan en mediciones realizadas en las mismas condiciones, o realizadas con las compensaciones necesarias.

⁵ Para una frecuencia de registro de 15 minutos a 25 °C

* Los valores mostrados en pantalla pueden ser de difícil lectura y se puede ralentizar la velocidad de refresco de mediciones en ambientes con temperaturas inferiores a 0 °C. Ésto no afecta a la precisión de las mediciones.

CONEXIONES

KT 320: 2 conectores mini-DIN para sondas SMART-PLUG



KTT 320: 4 entradas para termopar



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"), sobrescribiendo la memoria.

4 modos de comenzar el registro

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

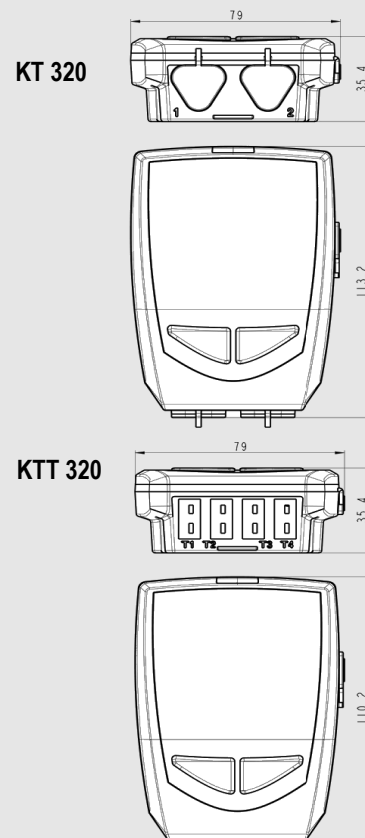
- lanzamiento retardado (preajustando la fecha y la hora)
- lanzamiento con el programa
- lanzamiento por pulsación de botón
- lanzamiento mediante el PC, con la opción «Online». En este caso, los datos obtenidos son transferidos, grabados y mostrados directamente en el PC.

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.

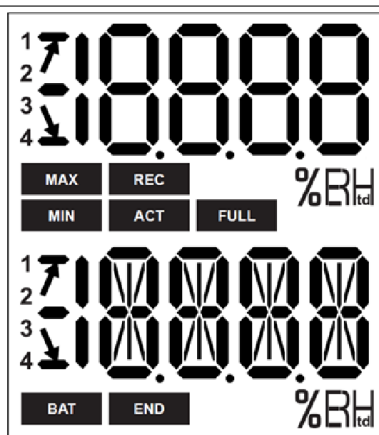
DIMENSIONES (mm)



CONEXIÓN AL PC



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
MAX máximo / mínimo de las mediciones registradas



Indicación de sobrepaso de los umbrales definidos



Temperatura en grados Celsius



Temperatura en grados Fahrenheit



Humedad relativa

SONDAS OPCIONALES PARA KT 320 *



**SMART
PLUG** TECNOLOGÍA
100 %
INTELIGENTE

Todas las sondas para el KISTOCK KT 320 disponen de la tecnología SMART PLUG. Esto permite el reconocimiento automático y el almacenamiento de los parámetros de ajuste, haciéndolas 100% intercambiables.

Referencia	Descripción	Rango de medición
Sondas termohigrométricas		
KITHA	Sonda termohigrométrica intercambiable de ambiente.	Humedad relativa : de 0 a 100 % HR Temperatura : de -20 a 70 °C
KITHP-130	Sonda termohigrométrica intercambiable con vaina de policarbonato (con cable de 2 m).	
KITHI-150	Sonda termohigrométrica intercambiable con vaina de acero inoxidable (con cable de 2 m).	Humedad relativa : de 0 a 100 % HR Temperatura : de -40 a 180 °C
Sondas de temperatura Pt100		
KIRGA-50 / KIRGA-150	Sonda de immersion IP65 (50ó 150 mm)	De -40 a 120°C
KIRAM-150	Sonda de ambiente 150 mm	
KIRPA-150	Sonda de penetración IP65	De -50 a 250 °C
KIPI3-150-E	Sonda de penetración con empuñadura IP68	
KITI3-100-E	Sonda de penetración con empuñadura en T IP 68	
KITBI3-100-E	Sonda de penetración con empuñadura y punta de tipo saca-corchos IP68	
KIRV-320	Sonda con velcro	De -20 a 90°C
KICA-320	Adaptador para sondas Pt100	De -200 a 600 °C, en función de la sonda
Cables de entrada de corriente, tensión y pulsos		
KICT	Cable de entrada de tension	0-5 V ó 0-10 V
KICC	Cable de entrada de corriente	0-20 mA ó 4-20 mA
KICI	Cable de entrada de pulsos	Tensión máxima : 5 V Tipo de entrada: contador de frecuencia TTL Frecuencia máxima : 10 kHz Máximo número de registros: 20000
Pinzas amperimétricas		
KPID-50	Pinza amperimétrica de 0 a 50 A, rango de frecuencia de 40 a 5000 Hz	De 0 a 50 A _{AC}
KPID-100	Pinza amperimétrica de 0 a 100 A, rango de frecuencia de 40 a 5000 Hz	De 1 a 100 A _{AC}
KPID-200	Pinza amperimétrica de 0 a 200 A, rango de frecuencia de 40 a 5000 Hz	De 1 a 200 A _{AC}
KPID-600	Pinza amperimétrica de 0 a 600 A, rango de frecuencia de 40 a 5000 Hz	De 1 a 600 A _{AC}
Sondas termopar		
Todas las sondas de temperatura termopar para los KISTOCK KTT 320 disponen de sensores de clase 1 según la norma IEC 584-1, 2 y 3. Consulte la documentación técnica correspondiente para más detalle sobre las sondas termopar disponibles.		

* Más detalles en las fichas técnicas «Sondas para KISTOCK KT 320 » y « Sondas termopar ».

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

FIJACIÓN MURAL CON SISTEMA ANTIRROBO

Este sistema permite asegurar su registrador KISTOCK en cualquier ubicación sensible.



- Fije el soporte en la ubicación deseada

1. Coloque el KISTOCK en el soporte **desde la parte inferior del registrador**.
2. Bloquee el registrador en el soporte por la parte superior.
3. Coloque el candado para asegurar absolutamente el registrador.



Puede usar un sello de seguridad en vez de un candado.



Puede colocar el registrador sobre el soporte sin usar el candado.



CALIBRACIÓN

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

MANTENIMIENTO

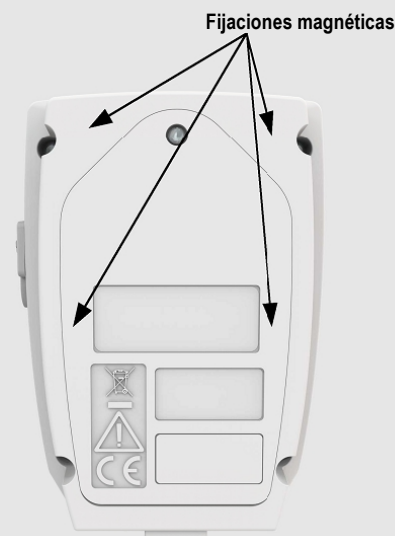
Evite el contacto de los instrumentos con disolventes agresivos.
En caso de limpiar con productos a base de formol, proteja debidamente los instrumentos y sus sondas.

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.

MONTAJE

Los registradores KISTOCK de la clase 320 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 empuñadura de estrella.
- Retire la tapa y las baterías descargadas.
- Inserte baterías nuevas, respetando la polaridad.
- Coloque la tapa y coloque de nuevo el tornillo.

ACCESORIOS OPCIONALES

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
Batería de litio tipo AA 3.6 V Se requieren dos baterías para Kistocks de clase 320, 	KBL-AA 
Soporte antirrobo con candado de seguridad	KAV-320 
Extensión de cable de 5 m para sondas de Kistocks de clase 320 En poliuretano, conectores mini-DIN macho y hembra. <u>Pueden conectarse extensiones hasta una longitud máxima de 25 m.</u>	KIRGB-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 
Cinta para cuello	KDC 



Utilice solamente los accesorios suministrados con el dispositivo

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.