

## FICHA DE DADOS

# REGISTRADOR DE DADOS KISTOCK KT 320 / KTT 320

**Temperatura / Umidade  
Tensão / Corrente / Impulso**



### Características

- Software para configuração e visualização de dados disponível para download gratuito.
- Software para configuração e processamento de dados disponível como opcional.
- Suporte de parede com trava de segurança e sistema de inviolabilidade
- Capacidade de armazenamento de 2.000.000 pontos
- Download rápido de dados: 18.000 pontos/s
- Até 5 parâmetros graváveis simultaneamente
- 2 alarmes de ponto de ajuste configuráveis para cada canal
- Tela LCD de 2 linhas
- Conexão sem fio para smartphones e tablets (Android e iOS)
- Montagem magnética

### Referências

Referência	Mostrar	Sensor interno	Sensor externo	Parâmetros
KT 320	Sim	1: temperatura	2: Entrada para sondas SMART PLUG*	Temperatura, umidade, corrente, voltagem, impulso
KTT 320	Sim	-	4: Entrada para sondas de termopar	Temperatura

### Características gerais

<b>Mostrar</b>	Tela LCD de 2 linhas Dimensões da tela: 49,5 x 45 mm / 1 <sub>61</sub> / <sub>64</sub> " x 1 <sub>49</sub> / <sub>64</sub> " 2 LEDs indicadores (vermelho e verde)
<b>Comunicação por computador</b>	1 entrada micro-USB
<b>Controlar</b>	1 tecla OK 1. Tecla de seleção
<b>Fonte de energia</b>	2 pilhas AA de lítio de 3,6 V
<b>Proteção</b>	IP65: KT 320 IP54: KTT 320**
<b>Material</b>	Compatível com o ambiente da indústria alimentícia Carcaça em ABS
<b>Dimensões</b>	110,2 x 79 x 35,4 mm / 4 <sub>22</sub> / <sub>64</sub> " x 3 <sub>1</sub> / <sub>64</sub> " x 1 <sub>25</sub> / <sub>64</sub> "
<b>Peso (com baterias)</b>	KT 320: 206 g/7,27 onças KTT 320: 200 g/7,05 onças
<b>Condições ambientais de utilização</b>	Ar e gases neutros Higrometria: em condições sem condensação Altitude máxima: 2000 m / 2188 jardas
<b>Garantia</b>	1 ano

\* Entrada que permite conectar diferentes sondas SMART PLUG compatíveis; consulte a página 5 para sondas e cabos opcionais.

\*\* Com todas as sondas termopares conectadas.

## Especificações técnicas

	KT 320	KTT 320
Unidades exibidas <sup>(1)</sup>	°C, °F, °C <sub>td</sub> , °F <sub>td</sub> , % UR, mV, V, mA, A Unidades programadas: consulte o manual do usuário da KISTOCK classe 320. Unidades livres: para a criação de unidades livres, consulte o manual do usuário do software KLOG.	°C, °F
Resolução	0,1 °C, 0,1 °F, 0,1% UR, 1 mV, 0,001 V, 0,001 mA, 0,1 A	0,1 °C, 0,1 °F
Entrada externa	Conector fêmea Micro-USB	
Entrada para sonda	2 TOMADAS INTELIGENTES <sup>(2)</sup> entradas	4 entradas para sondas de termopar (K, J, T, N, S)
Sensor interno	Temperatura	-
Tipo de sensor	NTC	Termopar
Faixa de medição	Faixa de medição do sensor interno <sup>(3)</sup> : De -40 a +70 °C / -40 a 158 °F	K: de -200 a +1300 °C / -328 a 2372 °F J: de -100 a +750 °C / -148 a 1382 °F; FT: de -200 a +400 °C / -328 a 752 °F; FN: de -200 a +1300 °C / -328 a 2372 °F S: de 0 a 1760 °C / 32 a 3200 °F
Precisões <sup>(4)</sup>	±0,4 °C de -20 a 70 °C ±0,8 °C abaixo de -20 °C ±0,8 °F de -4 a 158 °F ±1,5 °F abaixo de -4 °F	K, J, T, N: ±0,4 °C de 0 a 1300 °C ±(0,3% da leitura +0,4°C) abaixo de 0 °C ±0,8 °F de 32 a 2372 °F ±(0,3% da leitura +0,8 °F) abaixo de 32 °F S: ±0,6 °C / ±1,1 °F
alarmes de pontos de ajuste	2 alarmes de ponto de ajuste em cada canal	
Frequência de medição	De 1 segundo a 24 horas	
Temperatura de operação <sup>(5)</sup>	De -40 a +70 °C / -40 a 158 °F	De -20 a +70 °C / -4 a 158 °F
Temperatura de armazenamento	De -20 a +50 °C / -4 a +122 °F	
Duração da bateria	5 anos <sup>(6)</sup>	
Diretrizes	2011/65/UE RoHS II (UE)2015/863; 2012/19/UE REEE; 2014/30/UE EMC; 2014/35/UE; FCC parte 15; UL 61010	

<sup>(1)</sup>Algumas unidades estão disponíveis apenas com sondas opcionais.

<sup>(2)</sup>Entrada que permite conectar diferentes sondas compatíveis: consulte a página 3 para sondas e cabos opcionais.

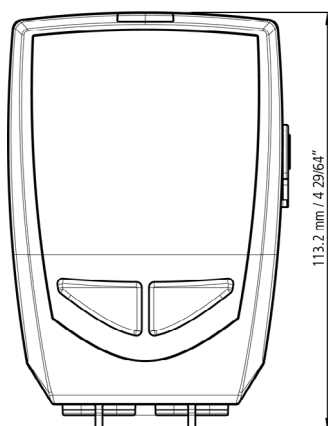
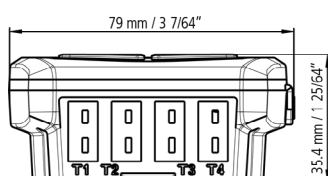
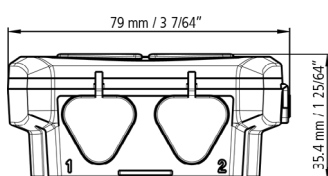
<sup>(3)</sup>Outras faixas de medição estão disponíveis dependendo da sonda conectada: consulte a página 3, que trata de sondas e cabos opcionais.

<sup>(4)</sup>Todas as precisões indicadas neste documento foram obtidas em condições de laboratório e podem ser garantidas para medições realizadas nas mesmas condições ou com compensação de calibração.

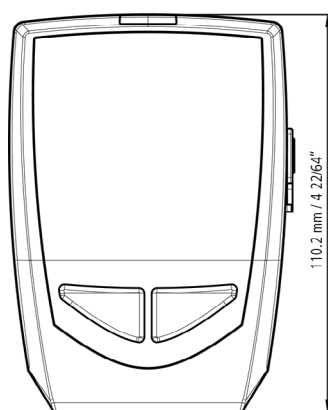
<sup>(5)</sup>A tela pode ser difícil de ler e a velocidade de exibição costuma diminuir em temperaturas abaixo de 0 °C / 32 °F. Isso não afeta a precisão das medições.

<sup>(6)</sup>Valor não contratual. Baseado em 1 medição a cada 15 minutos a 25 °C / 77 °F. O funcionamento correto do aparelho e as condições de armazenamento devem ser respeitados.

## Dimensões

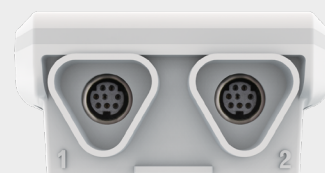


KT 320

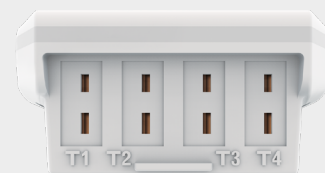


KTT 320

## Conexões



KT 320:2 conexões mini-DIN



KTT 320:4 minitermopares conexões

## Conexão com o PC



Micro-USB conector

## Sondas e cabos opcionais<sup>(1)</sup>



Todas as sondas para o KT 320 KISTOCK possuem a tecnologia SMART PLUG. O reconhecimento automático e o armazenamento dos parâmetros de ajuste tornam-nos 100% intercambiáveis.

Referências	Descrição	Faixa de medição
<b>Sondas termo-higrométricas externas ou ambientais</b>		
KITHA	Sonda intercambiável para higrometria e temperatura ambiente	Higrometria: de 0 a 100% UR. Temperatura: de -20 a +70 °C / -4 a 158 °F.
KITHP-130	Sonda remota intercambiável para higrometria e temperatura	Higrometria: de 0 a 100% UR. Temperatura: de -20 a +70 °C / -4 a 158 °F.
KITHI-150	Sonda remota intercambiável para higrometria e temperatura	Higrometria: de 0 a 100% UR. Temperatura: de -40 a +180 °C / -40 a 356 °F.
<b>Sondas de temperatura Pt 100 para uso geral ou inserção</b>		
KIRGA-50 / KIRGA-150	Sonda de imersão IP65 (50 ou 150 mm / 1 62/64" ou 5 58/64")	De -40 a +120 °C / -40 a 248 °F
KIRAM-150	Sonda ambiente 150 mm / 5 58/64"	De -40 a +120 °C / -40 a 248 °F
KIRPA-150	Sonda de penetração IP65	De -50 a +250 °C / -58 a 482 °F
KIPI3-150-E	Sonda de penetração IP68 com cabo	De -50 a +250 °C / -58 a 482 °F
KITI3-100-E	Sonda de penetração IP68 com cabo em T	De -50 a +250 °C / -58 a 482 °F
KITBI3-100-E	Sonda de penetração IP68 com cabo em espiral	De -50 a +250 °C / -58 a 482 °F
KIRV-320	Velcro®sonda	De -20 a +90 °C / -4 a 194 °F
KICA-320	Adaptador inteligente para sonda Pt100	De -200 a +600 °C / -328 a 600 °F, de acordo com a sonda.
<b>Cabos de corrente de entrada, tensão e impulso</b>		
KICT	Cabo de entrada de tensão	0-5 V ou 0-10 V
KICC	Cabo de entrada de corrente	0-20 mA ou 4-20 mA
KICI	Cabo de entrada de pulso	Tensão máxima: 5 V Tipo de entrada: Contagem de frequência TTL Frequência máxima: 10 kHz Número máximo de pontos que podem ser registrados: 20.000 pontos
<b>Amperímetros de alicate</b>		
KIPID-50	Alicate amperímetro de 0 a 50 A, faixa de frequência de 40 a 5000 Hz	De 0 a 50 AAC
KIPID-100	Alicate amperímetro com faixa de medição de 0 a 100 A e frequência de 40 a 5000 Hz.	De 1 a 100 AAC
KIPID-200	Alicate amperímetro com faixa de medição de 0 a 200 A e frequência de 40 a 5000 Hz.	De 1 a 200 AAC
KIPID-600	Alicate amperímetro de 0 a 600 A, faixa de frequência de 40 a 5000 Hz	De 1 a 600 AAC
<b>Sondas de termopar</b>		

Todas as sondas de temperatura termopar para o KTT 320 KISTOCK possuem um elemento sensível de classe 1, conforme as normas IEC 584-1, 2 e 3. Para mais detalhes sobre as sondas termopar disponíveis, consulte a ficha técnica "Sondas termopar".

<sup>(1)</sup>Para obter mais detalhes, consulte as fichas técnicas "Sondas de medição para KT 320 KISTOCK" e "Sondas de termopar".

## Função de gravação

### Cinco modos de gravação

O KISTOCK pode gravar de 5 maneiras diferentes:

- **"Imediato"** O modo registra valores de acordo com um intervalo predefinido.
- **"Mínimo", "Máximo" e "Média"** Registra automaticamente o cálculo dos valores mínimo, máximo ou médio das medições realizadas durante um intervalo de registro.
  - **"Monitoramento"** O modo permite obter um relatório histórico preciso durante eventos de erro para auxiliar na resolução de problemas, sem interromper o registro de medições. Para proceder dessa forma, basta definir:
    - um intervalo de registro a ser usado enquanto as leituras estiverem além dos pontos de ajuste
    - um intervalo de registro para os valores medidos durante cada leitura além dos pontos de ajuste
- Além disso, você também pode deixar seu KISTOCK gravando sem parar ("**laço**" opção de gravação).

### Quatro tipos de conjuntos de dados começam

Após configurar o modo de gravação, você pode iniciar seu conjunto de dados:

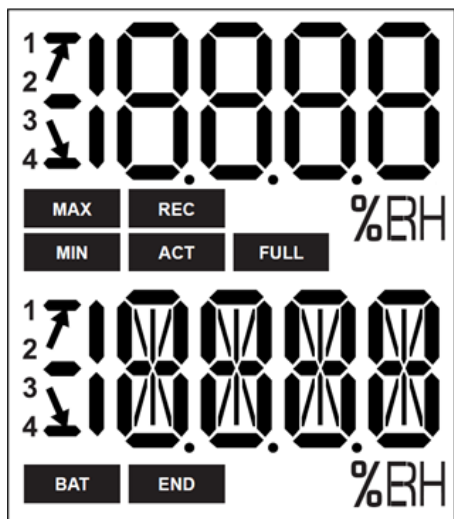
- Com início atrasado (com data e hora predefinidas)
- Com o software
- Com botão de pressão
- Com **"On-line"** opção. Nesse caso, seus conjuntos de dados são enviados, salvos e exibidos diretamente em seu PC em tempo real.

### Seis tipos de parada de conjunto de dados

Você pode interromper seu conjunto de dados:

- De acordo com a data e hora (se foi iniciado da mesma forma)
- De acordo com um período
- De acordo com um número predefinido de pontos de registro
- Quando a capacidade de armazenamento estiver completa
- Com **"Parar"** opção do software
- Ao segurar **"OK"** Pressione a tecla durante 5 segundos, caso essa função já tenha sido ativada anteriormente pelo software.

## Mostrar



**FIM** O conjunto de dados está concluído.

**REC** Indica que um valor está sendo registrado. Pisca: o conjunto de dados ainda não foi iniciado.

**COMPLET** Piscando lentamente: o conjunto de dados está entre 80 e 90% da capacidade de armazenamento. Piscando rapidamente: o conjunto de dados está entre 90 e 100% da capacidade de armazenamento. Constante: capacidade de armazenamento cheia.

**BASTÃO** Constante: indica que as baterias precisam ser substituídas.

**1 2**  
**3 4** Indica o número do canal que está sendo medido.

**AGI** Exibição na tela dos valores medidos.

**MIN**  
**MÁXIMO** Os valores exibidos são os valores máximos/mínimos registrados para os canais mostrados.

Indicação da direção em que o limite foi ultrapassado na medição registrada.

## Montagem

O suporte KISTOCK classe 320 possui um sistema de fixação magnética, o que facilita a instalação.

## Substitua a bateria



Com 4 anos\* de duração da bateria, os dispositivos KISTOCK garantem medições de longa duração.

Para substituir a bateria:

- Desaperte os 4 parafusos na parte traseira do dispositivo com uma chave de fenda.
- Remova a tampa traseira e as pilhas antigas.
- Insira a nova bateria, respeitando a polaridade.
- Recoloque a tampa traseira e os 4 parafusos.

\* Valor não contratual. Baseado em 1 medição a cada 15 minutos a 25 °C / 77 °F. O funcionamento correto do aparelho e as condições de armazenamento devem ser respeitados.

## Suporte de parede com trava de segurança e cadeado.



O sistema permite proteger seu registrador de dados KISTOCK em locais sensíveis.

Monte o suporte da trava de segurança no local necessário.

1. Posicione o registrador de dados KISTOCK no suporte, começando pela parte inferior.
2. Encaixe o KISTOCK no suporte, deixando cair a parte superior.
3. Insira o cadeado para garantir a função de trava de segurança.



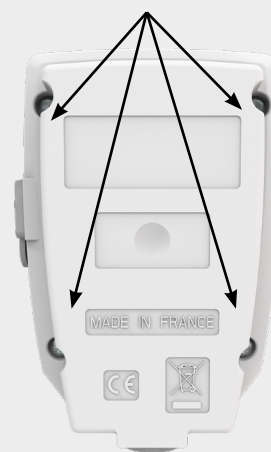
O cadeado pode ser substituído por um dispositivo selado à prova de falhas.



O registrador de dados pode ser colocado no suporte de parafuso sem a função de trava de segurança.

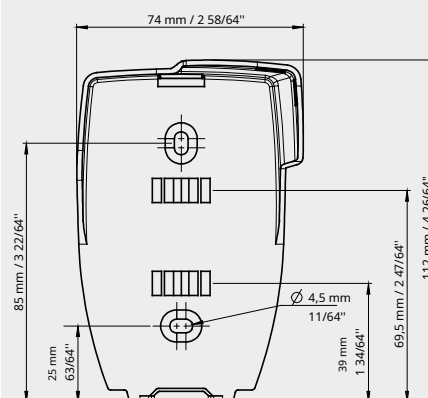
- Para remover o registrador de dados do suporte, proceda na ordem inversa.

## Montagem magnética

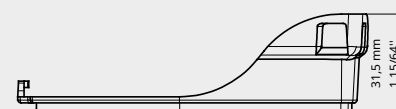


## Dimensões do suporte de parede

Vista frontal



Vista lateral



## Software

**Kilog Lite:** Software gratuito para baixar em [sauermanngroup.com](http://sauermanngroup.com)


Permite o download de dados (gráficos e declarações de pontos) e a configuração do registrador de dados.

### Software de configuração e processamento de dados

O software KILOG permite configurar, salvar e processar seus dados de forma muito simples.

- **Somente software:** Ref. KILOG-3-N
- **Conjunto completo:** Software + 1 cabo USB, Ref. KIC-3-N

## Acessórios

Acessórios	Referência
 <b>1 bateria de lítio AA de 3,6 V</b> São necessárias 2 baterias para os registradores de dados da classe 320.	KBL-AA
Suporte de parede com trava de segurança e cadeado.	KAV-320
<b>Extensão com fio para sondas KISTOCK classe 320</b> Em poliuretano, com 5 m de comprimento e conectores mini-DIN macho e fêmea. Nota: várias extensões podem ser conectadas para obter um cabo com até 25 m de comprimento.	KRB-320
<b>Coletor de dados</b> Coleta até 20.000.000 pontos de um ou mais KISTOCK diretamente no local. Restituição dos resultados no PC dos conjuntos de dados obtidos.	KNT-320
<b>Cabo USB micro-USB</b> que permite conectar seu registrador de dados KISTOCK ao seu PC.	CK-50



Somente os acessórios fornecidos com o dispositivo devem ser utilizados.

## Manutenção

Por favor, evite o uso de solventes agressivos.

Proteja o dispositivo e as sondas de qualquer produto de limpeza que contenha formalina, que possa ser utilizado para a limpeza de salas e dutos.

## Calibração

Um certificado de calibração está disponível opcionalmente em formato impresso.

Recomendamos a realização de uma verificação anual.

## Precauções de utilização

Utilize sempre o dispositivo de acordo com a sua finalidade e dentro dos parâmetros descritos nas especificações técnicas, a fim de não comprometer a proteção garantida pelo dispositivo.



Distribuidor Autorizado:  
**Instrucamp Instrumentos de Medição Ltda.**  
[www.instrucamp.com.br](http://www.instrucamp.com.br)  
(19) 3744-2929 | (19) 97161-6722  
[atendimento@instrucamp.com.br](mailto:atendimento@instrucamp.com.br)



**ATENÇÃO!** Podem ocorrer danos materiais, portanto, tome as precauções indicadas.

**Kimo, uma marca da Sauer mann.**

[sauermanngroup.com](http://sauermanngroup.com)

