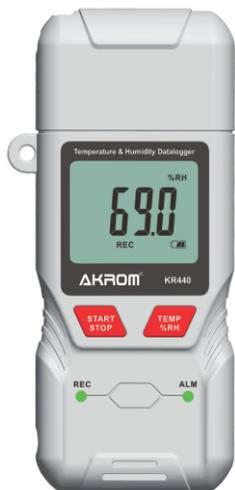


DATALOGGER DE TEMPERATURA E UMIDADE KR440



AKROM
PRODUTOS ELETRÔNICOS

KR440-01-0923

1. DESCRIÇÃO GERAL

O registrador de dados (datalogger) modelo KR440 possui memória para até 25000 registros completos de temperatura e umidade relativa do ar em intervalo de tempo configurado pelo usuário via software.

Permite a visualização da temperatura e umidade no visor LCD alternando via tecla.

Dispensa o uso de interface para descarregar os dados coletados no computador pois possui conexão USB direta (software incluso).

Seu software permite configurar os alarmes de alta e baixa para temperatura e umidade. Gera um relatório listando os valores medidos e indicando valores de máxima, mínima e média registrados.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TEMPERATURA:

Faixa de medição: -40 a 70°C

Resolução: 0.1°C

Exatidão: ±1°C (-10 a 50°C)
±2°C (restante da faixa)

UMIDADE:

Faixa de medição: 0 a 100%UR

Resolução: 0.1%UR

Exatidão: ±3%UR (45 a 75%UR)
±5%UR (restante da faixa)

Memória interna: 25000 grupos de dados

Intervalo entre registros: Configurável via software (de 1 segundo a 24 horas)

Indicação fora da faixa: -OL-

Temperatura de operação: -40 a 70°C

Umidade de operação: 0 a 100%UR (sem condensação)

Alimentação: 3V (1 pilha CR2032)

Dimensões (L x A x P): 44 x 97 x 13 mm

Peso: 36g

RECURSOS PRINCIPAIS:

- Seleção °C / °F
- Alarmes de alta e baixa configuráveis
- Registro de máxima, mínima e média (average)
- Sinalização de alarmes via LED
- Indicação de temperatura e umidade
- Indicação do nível de carga da pilha
- Conexão direta com o computador via porta USB

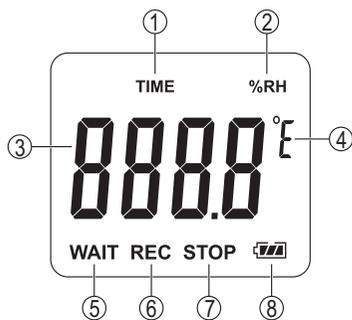
3. ITENS INCLUSOS

- CD com software
- 1 pilha CR2032

4. IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES



5. INDICAÇÕES NO VISOR LCD



- 1 - Indicação de atraso configurado para o início dos registros (Start Delay)
- 2 - Unidade de medição de umidade
- 3 - Valor medido / Hora
- 4 - Unidade de medição de temperatura (°C ou °F)
- 5 - Indicação de modo de espera (standby)
- 6 - Indicação de modo de registro em andamento
- 7 - Indicação de modo de parada de registros
- 8 - Nível de carga da pilha

6. INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO

INSTALAÇÃO DA PILHA

Retire a tampa do compartimento da bateria na parte traseira do instrumento, pressionando os pontos antiderrapantes e girando a tampa para a esquerda (OPEN). Instale a pilha CR2032 observando sua correta polaridade (positivo (+) para cima).

Recoloque a tampa e gire-a para a direita (CLOSE) para travá-la.

NOTA: Ao instalar a pilha, o instrumento ligará e entrará no modo de espera (WAIT), apresentando no visor a mensagem "E - 02". Para sair desse estado, conecte o KR440 ao computador através do conector USB e o configure através do software. Veja mais detalhes adiante.

Substituição da pilha:

Quando o indicador de nível de carga da pilha aparecer no visor como "E-02", substitua a pilha por uma nova.

NOTA: Remova a pilha se o instrumento não for usado por um longo período de tempo.

CONEXÃO USB

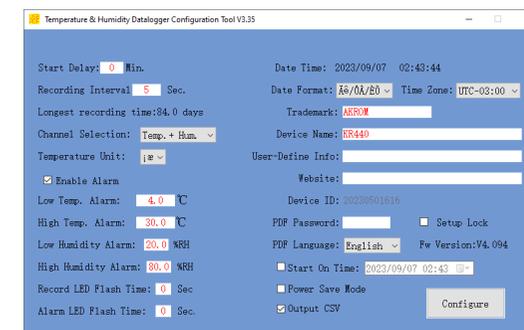
Abra a tampa do conector USB: Conforme mostrado abaixo, segure o KR440 com uma mão, pressione o polegar contra a tampa USB e empurre para cima suavemente, abrindo a tampa.



UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA

O programa serve para configurar o KR440.

- 1) Conecte o KR440 ao computador através do conector USB.
- 2) Abra o CD no drive do seu computador e execute o arquivo ".exe".



Principais configurações:

- **Start Delay:** Configurar um atraso para o início dos registros.
- **Recording Interval:** Configurar o intervalo entre registros.

- **Channel Selection:** Selecionar para que o instrumento apresente e registre somente temperatura, somente umidade ou temperatura e umidade juntas.
- **Temperature Unit:** Selecionar °C ou °F.
- **Enable Alarm:** Habilitar a função de alarme.
- **Low Temp. Alarm:** Configurar valor de baixa para alarme de temperatura.
- **High Temp. Alarm:** Configurar valor de alta para alarme de temperatura.
- **Low Humidity Alarm:** Configurar valor de baixa para alarme de umidade.
- **High Humidity Alarm:** Configurar valor de alta para alarme de umidade.
- **Record LED Flash Time:** Configurar o intervalo para o LED de registros (REC) piscar.
- **Alarm LED Flash Time:** Configurar o intervalo para o LED de alarme (ALM) piscar.
- **Date Time:** Data e hora configurados pela data e hora do computador.
- **Date Format:** Configurar formato para a data: Dia/Mês/Ano ou Mês/Dia/Ano ou Ano/Mês/Dia
- **Time Zone:** Configurar fuso horário (UTC-03:00 para horário de Brasília).

- **PDF Password:** Configurar senha para abrir o PDF.
- **Setup Lock:** Bloqueio de configuração
- **PDF Language:** Selecionar idioma.
- **Start On Time:** Configurar data e horário para início dos registros se desejado.
- **Power Save Mode:** Se selecionado, apaga o visor LCD após 5 minutos sem pressionar nenhum botão, com o intuito de economizar a carga da pilha. Ao apagar, o instrumento continua funcionando normalmente e fazendo registros. Para reacender o visor, basta pressionar qualquer botão.
- **Output CSV:** Se selecionado, gera um arquivo .csv para visualizar os dados coletados no Excel.

- 1) Após configurar os parâmetros desejados, clique no botão "Configure".
- 2) Desconecte o KR440 da porta USB do computador. O instrumento entrará em modo de espera (WAIT) e o visor indicará a hora configurada.

MEDIÇÕES E REGISTROS

NOTA: Não obstrua os orifícios dos sensores internos.

Iniciar registros:

- 1) Estando no modo de espera (WAIT), pressione por 3 segundos o botão .

2) A indicação WAIT irá piscar no visor e logo aparecerá a indicação REC, sinalizando que o instrumento entrou no modo de registro. O LED REC piscará se configurado no software um valor maior que zero em *Record LED Flash Time*.

NOTA: Se no momento da configuração pelo software foi inserido um valor para Start Delay, o visor mostrará uma contagem regressiva antes de iniciar os registros.

Parar registros:

- 1) Estando no modo de registro (REC), pressione por 3 segundos o botão .
- 2) A indicação REC irá piscar no visor e logo aparecerá a indicação STOP, sinalizando que o instrumento saiu do modo de registro.

NOTA: Não é possível voltar ao modo de registros (REC) através do botão  após parar os registros (STOP). Para reiniciar os registros, é preciso reconectar o KR440 ao computador, abrir o software e reconfigurá-lo, clicando no botão "Configure". O instrumento voltará ao modo de espera (WAIT), mostrando a hora no visor. **CUIDADO:** Ao reconfigurar o instrumento, todos os registros serão apagados.

Apagar registros:

Estando no modo STOP, pressione por 3 segundos os botões  e  simultaneamente. Os dados serão

apagados e o KR440 voltará ao modo de espera (WAIT).

SELEÇÃO °C/°F

Configure no software se o instrumento apresentará e registrará a temperatura em °C ou °F.

SELEÇÃO UMIDADE/TEMPERATURA

Para alternar no visor a visualização da medição de umidade (%RH) ou temperatura (°C ou °F), pressione o botão .

DESCARREGAR OS DADOS NO COMPUTADOR

- 1) Após registrar os dados desejados, conecte o KR440 a porta USB do computador.
- 2) O KR440 exibirá o seguinte prompt de três etapas. Para uma grande quantidade de dados, é necessário 1 minuto para ler os dados.



- 3) Abrirá uma pasta de uma determinada unidade (por exemplo (G:)). Para abrir os arquivos PDF e CSV, guarde-os primeiro em seu computador.

NOTA: Se remover o KR440 do computador sem reconfigurá-lo, o instrumento entrará em modo STOP e não poderá fazer novos registros. Para reiniciar os registros, é preciso abrir o software e reconfigurá-lo, clicando no botão "Configure". O instrumento voltará ao modo de espera (WAIT), mostrando a hora no visor. **CUIDADO:** Ao reconfigurar o instrumento, todos os registros serão apagados.

Outra maneira de voltar ao modo de espera (WAIT), estando no modo STOP, é apagar os registros pressionando os botões  e  simultaneamente por 3 segundos.

SINALIZAÇÃO VISUAL DOS ALARMES

Se configurado no software um valor maior que zero em *Alarm LED Flash Time*, o LED ALM piscará quando a temperatura e/ou umidade em medição atingirem os limites superior/inferior configurados.

2 ANOS DE GARANTIA
CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

AKROM[®]
PRODUTOS ELETRÔNICOS

garantia@akrom.com.br
www.akrom.com.br
CNPJ: 20.437.288/0001-73