

**T-DAL-0160**  
**T-DAL-0165**

# Datalogger LOG200/LOG210



Foto meramente ilustrativa

**MANUAL DE  
INSTRUÇÕES**

## **1. Introdução**

Antes de operar o datalogger, leia atentamente este manual. Você obterá informações úteis para entender todas as funções.

## **2. Antes de Usar**

Verifique se o conteúdo do pacote não está danificado e completo.

Remova a película de proteção do display.

Guarde o instrumento de medição em um local seco e limpo.

Evite qualquer força, como choques ou pressão no instrumento.

Não nos responsabilizamos por valores de medição irregulares ou incompletos e seus resultados, a responsabilidade por danos subsequentes é excluída!

Seguir e respeitar as instruções contidas em nosso manual evitará danos ao seu instrumento e a perda de seus direitos legais decorrentes de defeitos causados pelo uso incorreto.

Não nos responsabilizamos por qualquer dano que ocorra como resultado do não cumprimento destas instruções.

Por favor, observe os avisos de segurança!

Por favor, guarde este manual de instruções para referência futura.

## **3. Conteúdo da Embalagem**

Datalogger

Suporte de parede

Bateria 3,6 Volt (já inserida)

Tampa de proteção USB

2 parafusos e buchas

## **4. Descrição do Equipamento e Finalidade**

O registrador da série LOG200/LOG210 é adequado para gravação, monitoramento de alarmes e exibição de medições de temperatura, umidade e temperatura do ponto de orvalho. As áreas de aplicação incluem o monitoramento das condições de armazenamento e transporte ou outros processos de temperatura e umidade. O logger tem uma porta USB embutida e pode ser conectado sem cabos a todos os computadores com Windows. A porta USB é protegida por uma tampa de plástico.

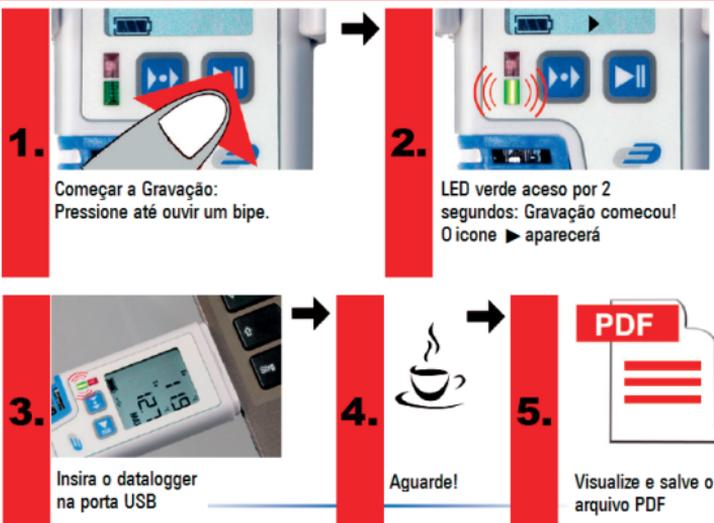
Além do resultado real da medição, o display mostra as medições MIN- MAX e AVG de cada canal de medição.

A linha de status inferior mostra a capacidade da bateria, o modo do registrador e o status do alarme. O LED verde pisca a cada 30 segundos durante a gravação. O LED vermelho é usado para exibir alarmes de limite ou mensagens de status (troca de bateria... etc.). O logger também possui uma campainha interna que suporta a interface do usuário.

Este produto destina-se exclusivamente ao campo de aplicação descrito acima. Deve ser usado apenas conforme descrito nestas instruções. Reparos, modificações ou alterações não autorizadas no produto são proibidos e anulam qualquer garantia!

## 5. Como usar o dispositivo

### Início Rápido com as configurações de fábrica



## 5.1 Descrição do dispositivo

Fig. A:

1. Tapa USB.
2. Conector USB.
3. Visor LCD.
4. LED: verde /vermelho
5. Compartimento do sensor (posição do sensor).
6. Caixa de bateria.
7. Botão de modo.
8. Botão Iniciar / Parar
9. Suporte de parede com fecho

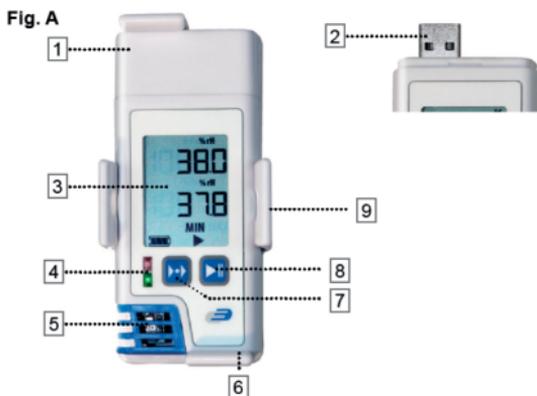
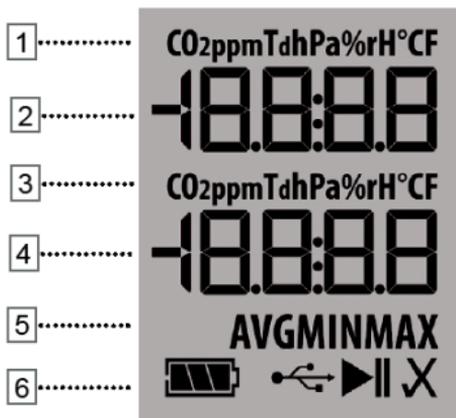


Fig. B:

1. Unidades da linha de medição 1
  2. Linha de Medição 1
  3. Unidades da linha de medição 2
  4. Linha de Medição 2
  5. Linha 3 para indicação e medições extremas
- AVG = valor médio  
 MIN = valor mínimo  
 MAX = valor máximo
6. Linha de status da linha 4 (da esquerda para a direita):.

Fig. B



Indicação de bateria.



USB - indicação de conexão



Data logger está gravando



Datalogger foi configurado pelo LogConnect e está aguardando ação.



Data logger foi parado e ✓ OK, (sem símbolo ►).



Data logger parou e X NÃO OK (por exemplo, nível de alarme alcançado (sem símbolo ►)).

Se o display tiver sido desativado (display desligado via Software LogConnect), o símbolo da bateria e o símbolo para gravação (▶) ou configuração (II) ainda estarão ativos na linha 4 (linha de status).

## 5.2 Iniciando o dispositivo

Para a operação retire o instrumento da embalagem e remova a proteção do display. O registrador já está predefinido e pronto para iniciar. Pode ser usado imediatamente sem qualquer software!

Ao pressionar qualquer botão ou mover o instrumento antes da primeira operação, o instrumento exibe FS (Configuração de fábrica) por 2 segundos, depois as medições são exibidas por 2 minutos. Em seguida, o visor do instrumento é desligado. Pressionar o botão repetidamente ou movimentos reativam a exibição.



### 5.2.1 Pré-configurações de fábrica

Observe as seguintes configurações padrão do datalogger antes do primeiro uso. Usando o software LogConnect, os parâmetros de configuração podem ser facilmente alterados:

Intervalo de Gravação: 5 min. LOG 210.

15 min. LOG 200.

Intervalo de Medição: Durante a gravação, o intervalo de medição e o intervalo de gravação são os mesmos! Se o registrador não foi iniciado (Sem gravação) o intervalo de medição é a cada 6 segundos por 15 minutos, depois o intervalo de medição é a cada 15 minutos por 24 horas, depois o intervalo de medição é uma vez por hora. Se você pressionar qualquer botão ou mover o dispositivo, ele começará novamente a medir a cada 4 segundos.

Início de leitura: Botão

Parada da leitura: conexão USB

Alarme: desligado

Atraso do alarme: Sem atraso

Exibir medições no display: Ligado

Modo de economia de energia para exibição: Ligado

### **5.2.1.1 Modo de economia de energia para exibição**

Os modos de economia de energia são ativados como padrão. O display desliga quando por 2 minutos nenhum botão foi pressionado ou o instrumento não foi movido. O registrador ainda está ativo, somente o visor está desligado. Os relógios internos são executados.

### **5.2.2 Software Windows para a série Log200**

Os instrumentos do Log200 já estão pré-configurados e prontos para o início. Pode ser usado sem qualquer software! No entanto, há um aplicativo do Windows para download gratuitamente.

#### **5.2.2.1 Configuração do Software LogConnect.**

Através deste software, o usuário pode alterar os parâmetros de configuração, como intervalo de medição, atraso de início (ou outro parâmetro de início), criação de níveis de alarme ou alteração da hora do relógio interno. O Software LogConnect contém uma ajuda online.

### **5.3 Primeiro Uso/Iniciar Gravação**



Pressione o botão por 2 segundos, o bipe soa por 1 segundo, a data e a hora reais serão exibidas por mais dois segundos.



O LED fica verde por 2 segundos - o registro foi iniciado!

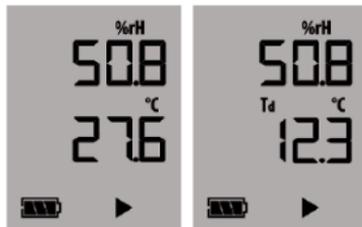


O LED pisca em verde a cada 30 segundos.

Exibição no modo automático (o visor mostra todo o canal de medição em uma sequência de 3 segundos).



LOG 200



LOG 210

Usando o Software LogConnect, as predefinições podem ser facilmente alteradas.

### 5.3.1 Reiniciar gravação

Veja 5.3 Primeiro Uso/Iniciar a gravação. O datalogger é iniciado por padrão pelo botão e interrompido pelo plug-in da porta USB. Os valores medidos são gravados automaticamente no arquivo PDF.

NOTA: Quando você reinicia o arquivo PDF existente, ele é sobrescrito.

Importante! Sempre salve os arquivos PDF gerados no seu computador. Se o LogConnect estiver aberto ao conectar os registradores, os resultados da leitura serão copiados para um local de backup imediatamente por padrão.

### 5.3.2 Exibir memória usada (%), data e hora



Depois de pressionar brevemente o botão iniciar enquanto o registrador estiver gravando, na primeira linha mostrará (linha 1) MEM aparece e na segunda linha (linha 2) exibe a memória usada que será exibida em porcentagem (%). Depois, o registrador exibe a data e a hora por 2 segundos.

### 5.4 Parar a gravação/criar PDF



Conecte o registrador a uma porta USB. O Bipe soará por 1 segundo. O LED piscará em verde até que o PDF resultante seja criado (pode levar até 40 segundos). O símbolo ► desaparece na linha de status. Agora o logger está parado.



O logger é mostrado como drive removível LOG200/LOG210.



Visualize o PDF e salve. O PDF será sobrescrito com o próximo início de registro!

**OBSERVAÇÃO:** Com a próxima gravação, o Extrema (Valores MAX e MIN) e o valor AVG serão redefinidos.

#### 5.4.1 Parar a gravação por botão

Para parar o registrador via botão, é necessário alterar a configuração pelo Software LogConnect. Se esta configuração for feita, o botão de início também é o botão de parada.

#### 5.5 Descrição do arquivo de resultados do PDF (veja a Figura C)

Nome do arquivo: z.B.

LOG200\_16099908\_2019-03-22T103123.PDF

**A** LOG200: dispositivo  
16099908: Serial  
2019-03-22: Início da gravação (data)  
T103123: tempo (HHMMSS)

**B** Descrição: informações de registro, edição com o software LogConnect

**C** Configuração: parâmetros predefinidos

**D** Resumo: Visão geral dos resultados da medição

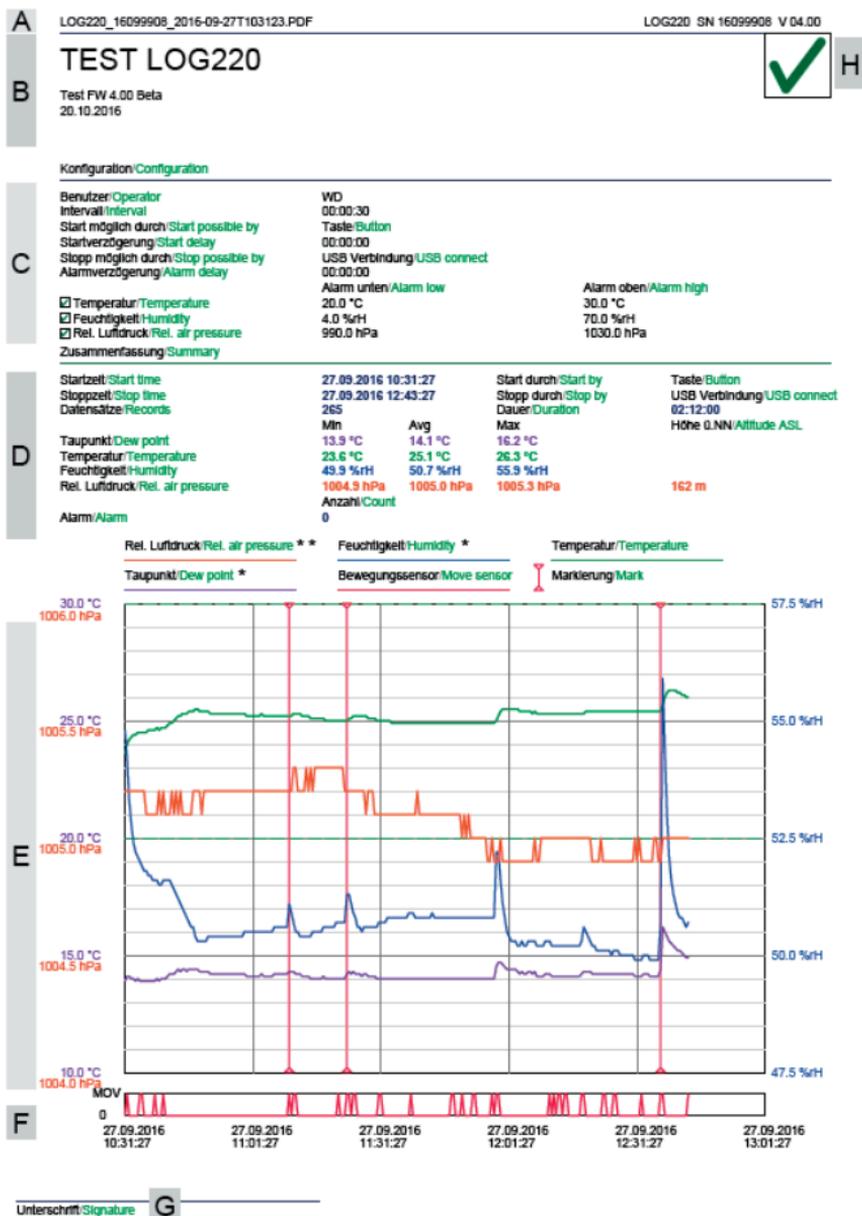
**E** Gráficos: Diagrama de valores medidos

**F** MOV: Indica se o instrumento foi movido (com data e hora)

**G** Assinatura: Assinar PDF, se necessário.

**H** ✓ Medição OK    ✗ Medição falhou

Fig. C



## 5.6 Conexão USB

Para realizar a configuração, o instrumento deve estar conectado à porta USB do seu computador. Para instruções de configuração, leia o capítulo e use a ajuda online do Software LogConnect.

## 5.7 Modo Botão: EXT, AVG, MIN, MAX



Ao pressionar o botão de modo, as respectivas medições de média (AVG), mínima (MIN) e máxima (MAX) de cada canal de medição serão exibidas.

Modo automático (Alteração automática de leitura da linha de medição 2)

LOG200: Ao pressionar o botão de modo até aparecer AUTO na linha de medição 2, as medições Mínima (MIN) e Máxima (MAX) serão exibidas e serão trocadas a cada 3 segundos.

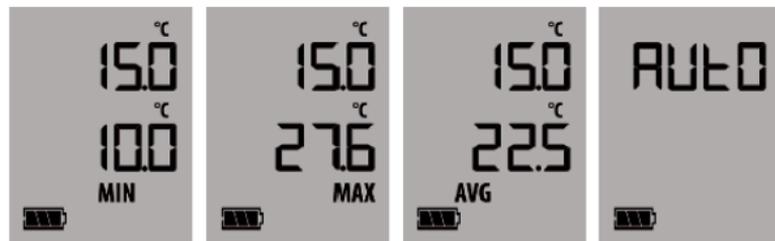
LOG210: Pressionando o botão Mode, até aparecer Auto na linha de medição 2, o tamanho de medição do display mudará a cada 3 segundos.

Para o LOG210, ele mudará entre a temperatura e o ponto de orvalho. Modo automático (Alteração automática de leitura da linha de medição 2)

LOG200: Ao pressionar o botão de modo até aparecer AUTO na linha de medição 2, as medições Mínima (MIN) e Máxima (MAX) serão exibidas e serão trocadas a cada 3 segundos.

LOG210: Pressionando o botão Mode, até aparecer Auto na linha de medição 2, o tamanho de medição do display mudará a cada 3 segundos.

Para o LOG210, ele mudará entre a temperatura e o ponto de orvalho.



### 5.7.1 Função especial do botão de modo (Marcações/reset de resultados MAX-MIN-AVG)

Durante a gravação, é possível definir marcas no relatório de gravação. Portanto, mantenha pressionado o botão Mode por 2,5 segundos. Ao marcar com sucesso, mantenha pressionado o botão Mode por 5 segundos. Quando a reinicialização foi bem-sucedida, uma melodia curta soa (durante a reinicialização do MAX-MIN-AVG sempre será feita uma marcação).

### 5.8 Substituição da bateria/indicação do status da bateria

**ATENÇÃO!** Utilize apenas o tipo de bateria LS 14250 de 3,6 volts. Caso o produto não for usado por mais de seis meses a bateria deve ser retirada. Manter a bateria no produto pode causar o seu vazamento, e conseqüentemente perda da garantia do produto.



Para substituir a bateria, abra a tampa da bateria na parte traseira. Portanto, você precisa girar a tampa da bateria 20 ° para a esquerda. Use uma moeda para abrir / fechar a tampa da bateria.



Remova a bateria vazia e insira a nova bateria, como mostrado.



Mudança de bateria ok: os dois LEDs acendem por 1 segundo, um bip soa.

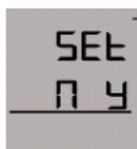
O símbolo BAT indica que a bateria precisa ser trocada. No caso de  o instrumento só funcionará por mais 10 horas corretamente.

Se  estiver piscando, a bateria está completamente esgotada. O instrumento não funcionará!

Nota! Depois de trocar a bateria, verifique a hora e a data corretas do relógio interno. Para definir a hora, consulte o capítulo 5.2.2.1 Software de configuração LogConnect ou 5.8.1 Configurar data e hora após a substituição da bateria por meio do botão.

### 5.8.1 Definir data e hora após a substituição da bateria por meio do botão

Após a substituição da bateria ou interrupção de energia, o instrumento mudará automaticamente para o modo de configuração para definir data, hora e intervalo. Se nenhum botão for pressionado por 20 segundos, a unidade continuará com a última data e hora na memória:



Pressione N = Sem alteração de data e hora, ou  
Pressione Y = Sim para alterar data e hora.

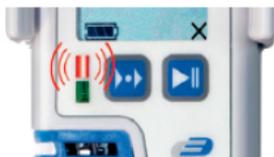


Pressione o botão Mode para aumentar o valor, pressione o botão Iniciar para saltar para o próximo valor.



Pressione N = NO, para cancelar as alterações  
Pressione Y = YES, para confirmar as alterações.

## 5.9 Alertas



Quando o bip soa uma vez a cada 30 segundos por 1 segundo e o LED vermelho pisca a cada 2 segundos - os valores medidos excedem as configurações de alarme selecionadas (não com as configurações padrão). Através do software, os níveis de alarme do LogConnect podem ser definidos

Se um nível de alarme tiver ocorrido, um X será exibido na parte inferior do display. No relatório PDF correspondente, o status do alarme também será indicado.

Se o canal de medição for exibido onde ocorreu o alarme, o X na parte inferior direita da tela estará piscando.

O X desaparece quando o instrumento for reiniciado para gravação!



O LED vermelho pisca uma vez a cada 4 segundos. Substitua a bateria.

Pisca duas vezes ou mais a cada 4 segundos. Falha de hardware!

## 6. Especificações Técnicas

Temperatura:

Faixa de medição:  $-40^{\circ}$  a  $70^{\circ}$  C

Resolução:  $0,1^{\circ}$  C

Exatidão:  $\pm 0,5^{\circ}$  C ( $-10^{\circ}$  C a  $40^{\circ}$  C)

$\pm 1^{\circ}$  C no restante da faixa

Umidade: (LOG210)

Faixa de medição: 0% a 100% UR

Resolução: 0,1% UR

Exatidão:  $\pm 3\%$  (40% a 60%)

$\pm 3,5\%$  (20% a 40% & 60% a 80%)

$\pm 5\%$  no restante da faixa

Memória:

LOG200: 150.000 medições (temperatura e movimento).

LOG210: aprox. 100.000 conjunto de dados (Temperatura, umidade, ponto de orvalho e movimento).

Interface: USB (integrado)

Dimensões: 91,5 x 42 x 20 mm

Peso: aprox. 83g, incluindo o suporte de parede.

Bateria: 1 x 3,6 V Lítio  $\frac{1}{2}$  AA (LS 14250)

Duração da bateria: Aproximadamente 4 anos (intervalo de 15 minutos)

## 7. Explicação dos símbolos



Este sinal certifica que o produto atende aos requisitos da diretiva ECC e foi testado de acordo com os métodos de teste especificados.



## 8. Eliminação de resíduos

Este produto foi fabricado com materiais e componentes de alta qualidade que podem ser reciclados e reutilizados.



Nunca elimine as pilhas vazias e as pilhas recarregáveis no lixo doméstico.

Como consumidor você é legalmente obrigado a levá-lo à sua loja de varejo ou a um local de coleta apropriado, dependendo das regulamentações nacionais ou locais, a fim de proteger o meio ambiente.

Os símbolos dos metais pesados   contidos são:

Cd = cádmio, HG = mercúrio, PB = chumbo

Este instrumento é rotulado de acordo com a Diretiva Europeia sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE).

## 9. Marcação (LOG200)

Conformidade CE, EN 12830, EN 13485, Adequação para armazenamento (S) e transporte (T) para armazenamento e distribuição de alimentos (C), Classificação de precisão 1 (-30 .. + 70 ° C), de acordo com a norma EN 13486, recomendamos uma recalibração uma vez por ano.

## 10. Armazenamento e limpeza

Deve ser armazenado à temperatura ambiente. Para limpeza, use apenas um pano de algodão macio com água ou álcool 75%. Não submergir qualquer parte do termômetro.



A INCOTERM garante a qualidade deste produto e firma o compromisso do atendimento em garantia e assistência técnica, bem como a troca incondicional do mesmo caso sejam detectados e comprovados defeitos de fabricação. Esta garantia é válida pelo período de 06 (seis) meses a partir da data da compra e mediante apresentação de nota fiscal. Qualquer intenção de reparo por pessoas não autorizadas implicará na perda da garantia.



Importado por: Incoterm Indústria de Termômetros LTDA  
Av. Eduardo Prado, 1670 - Porto Alegre/RS | CEP: 91751-000 | CNPJ: 87.156.352/0001-19  
Tel.: 51 3245.7100 | Fax: 51 3248.1470  
[www.incoterm.com.br](http://www.incoterm.com.br)



Origem: Dostmann/Alemanha