

# DATA LOGGER

LOG 10 / LOG 20



Foto meramente ilustrativa

**MANUAL DE  
INSTRUÇÕES**

## 1. Introdução

Prezado cliente,

Obrigado por adquirir um dos nossos produtos. Antes de operar o registrador de dados, leia atentamente este manual. Você receberá informações úteis para compreender todas as funções.

### 1.1 Orientações gerais

Para limpar o instrumento, não use alvejante abrasivo, apenas um pano seco ou úmido.

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

Evite choques ou pressões no instrumento.

Não use força para conectar o sensor ou o cabo USB.

Obs.: O conector do cabo USB é diferente do conector do sensor.

### 1.2 Antes de operar

Antes de operar o instrumento, retire-o da embalagem e verifique se a pilha CR2032 (3 Volts) está adequadamente instalada no compartimento de pilha.

Depois de inserir a pilha o instrumento exibe durante 30 segundos as medições atuais, depois o instrumento exibe durante 30 segundos "FS", após isso o instrumento desliga-se. O mesmo processo aparece após pressionar qualquer botão.

### 1.3 Configuração de fábrica

Observe a seguinte configuração de fábrica do registrador de dados antes de usar pela primeira vez.

**Obs.: Somente usando o software DE-LOG-Graph, os parâmetros de configuração podem ser alterados.**

Configurações: padrão / fabrica

1. Descrição: Em branco (Max. 16 caracteres)
2. LCD- modo soneca: Sim
3. LCD- soneca após segundos: 30 seg.
4. Configuração de alarme para temperatura: Sim  
Log 10/20: -30°C a 60°C  
Configuração de alarme de umidade: Sim  
Log 20: 0,0% a 100,0%
5. Atraso do alarme: Não
6. Acumulação de alarmes: Não
7. Reset do alarme: Sim
8. Unidade de temperatura: °C
9. Esperado por início manual: Sim
10. Somente uso individual: Sim
11. Intervalo de medição: 15 minutos
12. Ciclo de memória: Sim. Se a memória estiver cheia, o dado mais antigo sera substituído.

#### **1.4. Marcação**

Conforme CE, EN 12830, EN 13485

Aplicabilidade:

Armazenamento (S)

Transporte (T)

Armazenamento e distribuição de alimentos ©

Classificação de precisão 1 (-30..+70°C), conforme EN 13486 recomendamos uma nova calibração anualmente.

#### **2. Operação**

Para configurar o data logger baixe o software gratuitamente pelo site da Incoterm [www.incoterm.com.br](http://www.incoterm.com.br) e instale o Software LogGraph em um computador.

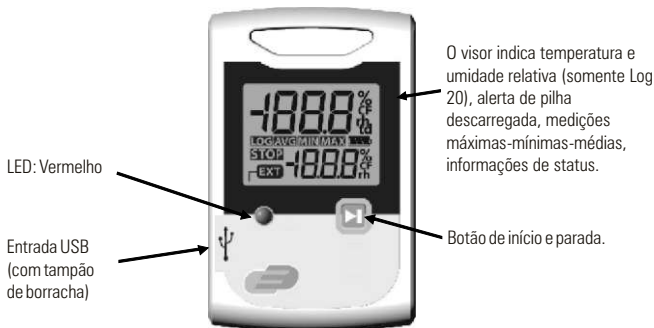
## 2.1 Conexão USB

Quando a instalação do software for concluída, conecte o registrador de dados ao computador utilizando o cabo USB. Para informações detalhadas, leia o manual do Software LogGraph.



## 2.2 Painel e visor

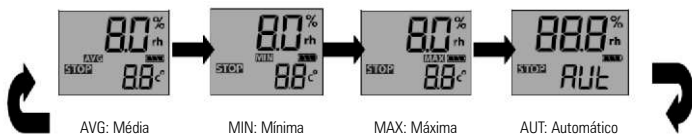
Log10/Log20 possui um grande visor, um LED e um botão.



## 2.3 Botão Start-Stop

Dependendo da configuração, você pode ligar e desligar o registrador de dados através do botão Start-Stop. Pressione e mantenha pressionado por 3 segundos, o visor indicará se está gravando (LOG) ou não (STOP).

**Máx-Min-Avg** – Na parte inferior do visor você verá temperatura média (AVG), mínima (MIN) e máxima (MAX) das medições registradas. Se o registrador de dados não for iniciado, mostrará --- em vez de temperatura AVG, MIN ou MAX.



Ao usar o modo automático (AUT), o visor mudará automaticamente a cada dez segundos.

## 2.4 Visor LCD

Além das duas medições, o visor LCD exibe várias informações de status. Ao usar o Software DE-LOG-Graph, você pode ligar ou desligar o visor ou configurar um intervalo de tempo no qual ele ficará ligado quando nenhum botão for apertado (função soneca). Ao usar esta função, é possível evitar a exibição de informações para pessoas não autorizadas.



**Medição 1** - exibe a temperatura ou umidade relativa atual.

**Unidade de medição 1** - exibe a unidade de medida atual de medição 1.

**Medição 2** - exibe as medições de temperatura atual, média, mínima ou máxima. Exibe as medições de umidade média, mínima ou máxima (somente Log 20)

**Unidade de medição 2** - exibe a unidade de media atual de medição 2.

**AVG MIN MAX** - indica se a medição é média, mínima ou máxima.

**Status** - exibe o modo de operação LOG ou STOP. LOG indica que o modo de registro está ativo e STOP indica modo de espera.

**Pilha** - indica o status da pilha.

### Observação:

°C = Celsius

°F = Fahrenheit

### Outras informações do visor

Além das informações mencionadas acima, o visor também indica várias outras informações. Essas informações serão exibidas dependendo das configurações do visor (função soneca) e do modo de operação:

Visor desligado	Conectado ao computador	Registrador configurado	Registrador gravando	Pilha totalmente descarregada	Configurações de fábrica

## 2.5 LED

O LED ajuda a entender todas as informações do registrador, os vários modos de status e as indicações de alarme.

**LED vermelho:** O LED vermelho pisca quando Hi- or Lo-Alarm é atingido.

**Obs.: Você pode ativar ou desativar o LED usando o Software DE-LOG-Graph.**

## 2.6 Entrada USB

Para ler ou programar, o registrador de dados deve ser conectado, pelo cabo USB, a um computador.

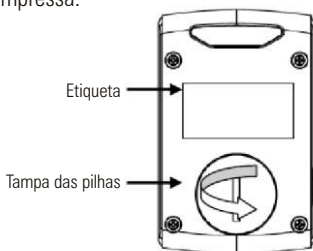
Visualização frontal: Na lateral esquerda há uma entrada USB. A entrada é protegida por uma pequena tampa de borracha branca. Para operar a entrada USB, remova a tampa de borracha. Após concluir a comunicação com o computador, não se esqueça de colocar a tampa de borracha de volta na entrada. Isso evita que poeira e água entrem no registrador de dados

Entrada USB  
(com tampa de borracha)



## 2.7 Parte posterior do registrador de dados

Na parte posterior do registrador de dados você encontrará o compartimento da pilha e uma etiqueta impressa.



## 2.8 Troca da pilha

Para trocar a pilha, abra a tampa na parte de trás do instrumento. Gire a tampa da pilha 90° para a esquerda. Remova a pilha do instrumento e coloque uma pilha nova.

O símbolo BAT indica que a pilha deve ser trocada. O instrumento permite ao aplicativo 24 horas de operação depois de exibir o símbolo BAT. O símbolo das pilhas indica o status das pilhas entre 1 e 3 segmentos.



Se o visor indicar PF, significa que a pilha está completamente descarregada. Troque-a imediatamente.





**Observação:** Para proteger o meio-ambiente, não coloque a pilha no lixo doméstico, use um método de reciclagem aprovado pelas autoridades locais.

### Especificações técnicas:

Modelo	LOG 10	LOG 20
Faixa de medição da temperatura	-30°C a 60°C	-30°C a 60°C
Faixa de medição da umidade	—	0% a 100% UR
Resolução de temperatura	0,1°C	0,1°C
Resolução de umidade	—	0,1% UR
Exatidão de temperatura	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (-20°C a 50°C) $\pm 0,7^{\circ}\text{C}$ no restante da escala	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (-20°C a 50°C) $\pm 0,7^{\circ}\text{C}$ no restante da escala
Exatidão umidade	—	$\pm 5\%$ UR
Memória	20.000 Medições	20.00 Medições
Intervalo de gravação	30s a 14h	30s a 24h
Conexão com o computador	USB	USB
Índice de proteção	IP65	IP66
Temperatura de armazenamento	-30°C a 60°C	-30°C a 70°C
Dimensões	89 x 59 x 21 mm	89 x 59 x 21 mm
Peso	95g	95g
Alimentação	1 Pilha C2032	1 Pilha CR2032



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)

