



Manual do Usuário

Datalogger de temp e umidade

IC-2080



1. INTRODUÇÃO

Pequeno, simples e acessível, nosso Datalogger modelo IC-2080 pode medir e registrar dados de temperatura e umidade em intervalos especificados, variando de 8 segundos a 4 horas. Nosso objetivo é oferecer a você um registrador de dados preciso, de baixo custo e fácil de usar, que se integre facilmente ao seu ambiente de trabalho. Projetado para atender às exigências dinâmicas de armazenamento e transporte sensíveis, garantindo precisão e confiabilidade em qualquer ambiente.

1.1 Características:

- Resistente à água
- Mede e registra dados de temperatura e umidade
- Download instantâneo de dados para PC/notebook
- Interface USB para configuração e download de dados
- Facilmente reconfigurável com o software incluído
- Intervalos de registro selecionáveis de 8 segundos a 4 horas (padrão: 5 minutos)
- Unidade de temperatura selecionável em °F ou °C
- Hora, data e unidade sincronizadas com o seu PC
- Indicador de bateria fraca

1.2 Conteúdo da Embalagem

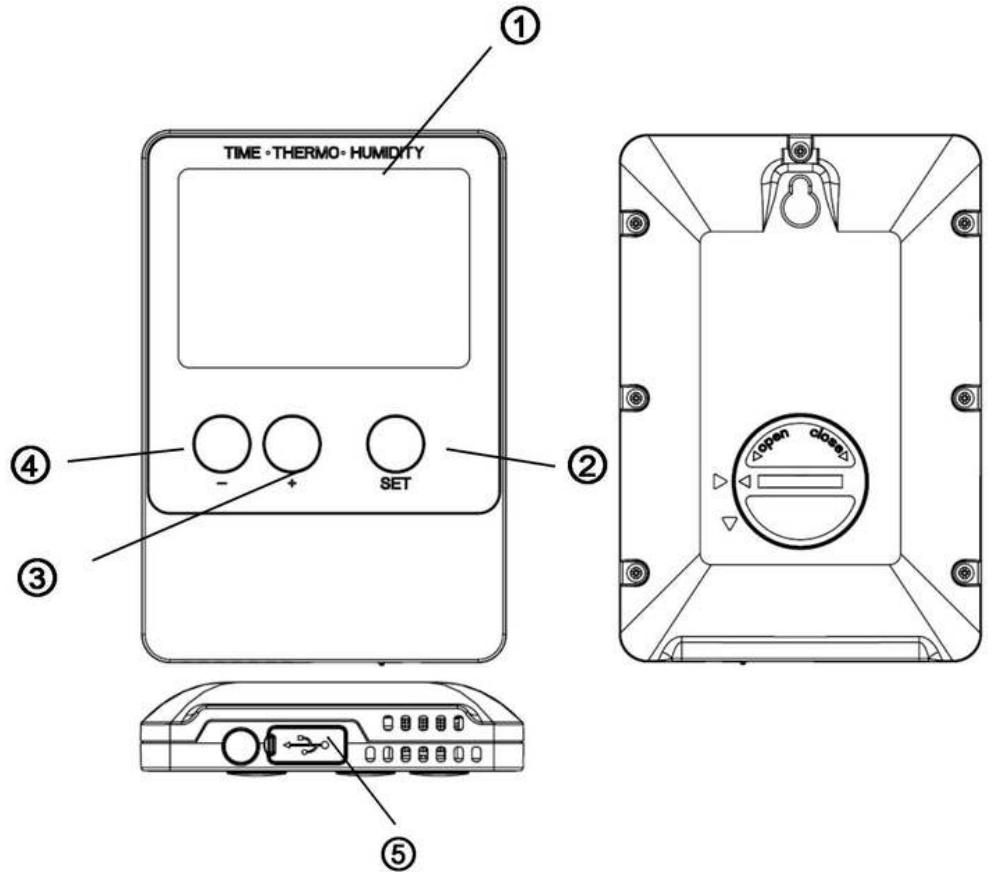
- 1 unidade do registrador de dados
- 1 cabo USB
- 1 CD-ROM
- 1 bateria de lítio CR2032 de 3V
- Manual de instruções

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Memória	Máximo de 20.736 leituras de temperatura e umidade relativa
Intervalo de registro	Configuráveis de 8 segundos a 4 horas
Faixa de medição de temperatura	-40 a 60 °C
Precisão da temperatura	+/- 1 °C (0 a 50 °C)
Faixa de medição de umidade	10% a 99% RH
Precisão da umidade	+/- 4% (20% a 80%)
Proteção	Resistencia a água
Conexões	USB
Software	Windows XP, Vista, 7, 8, 10 e 11
Bateria	1un. de bateria de lítio de 3V
Vida útil da bateria	1 ano típico (dependendo da taxa de amostragem e da temperatura ambiente)
Dimensões	92x62x18mm

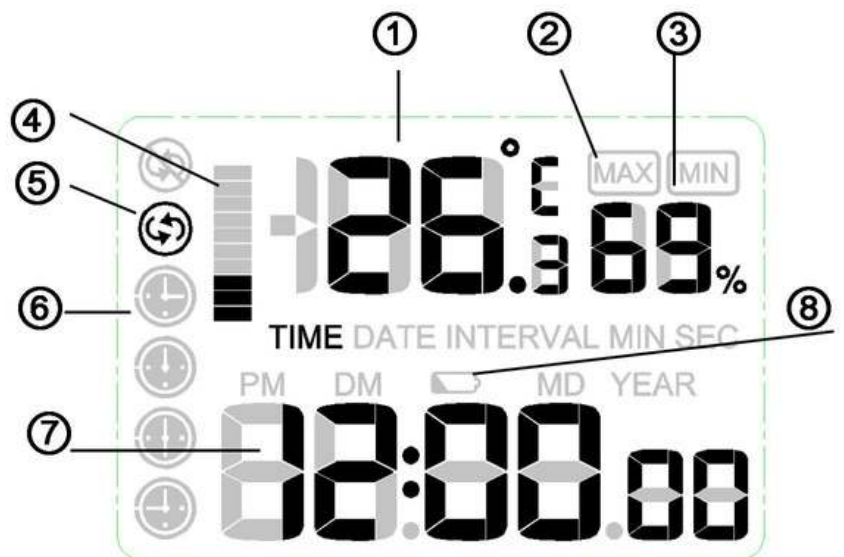
3. CONSTRUÇÃO

1. Display
2. Botão SET
3. Botão +
4. Botão -
5. Porta USB



4. CONSTRUÇÃO

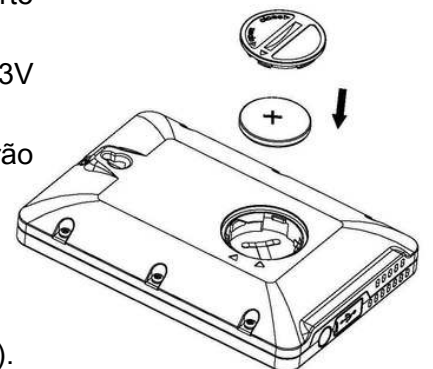
1. Temperatura
2. Valor MAX/MÍN
3. Umidade
4. Status da memória
5. Ícone do modo de registro
6. Ícone do período de tempo
7. Hora/Data/Intervalo/ano
8. Indicador de bateria fraca



5. INSTALAÇÃO

5.1 Inserir a bateria

1. Use uma moeda grande para abrir a tampa da bateria na parte traseira do aparelho.
 2. Verifique a polarização correta, insira a bateria de lítio CR2032 de 3V com o polo positivo(+) para cima e feche a tampa.
 3. Quando a bateria for inserida, todos os segmentos do LCD serão exibidos por cerca de 3 segundos antes de entrar no modo normal.
- Atenção: Não inverta a polaridade da bateria.



5.2 Montagem na parede

Você pode montar este item na parede usando parafusos (não incluído).

Caution: Do not reverse the polarity of the battery

6. FUNÇÕES DOS BOTÕES

Botão "SET":

- No modo de exibição normal, pressione o botão "SET" para alternar entre a exibição de hora, data e intervalos de registro.
- No modo de exibição normal, pressione o botão "SET" por 2 segundos para entrar no modo de configuração.
- No modo de exibição normal, pressione os botões "SET" e "+" simultaneamente por 5 segundos para entrar no modo de calibração.

Botão "+":

- No modo de exibição normal, pressione o botão "+" para alternar entre a exibição dos valores Máx, Mín e atuais de temperatura e umidade.
- No modo de configuração, pressione o botão "+" para aumentar o valor da informação sendo configurada.
- No modo Máx/Mín, pressione o botão "+" por 2 segundos para redefinir o valor Máx ou Mín para a leitura atual.

Botão "-":

- No modo de exibição normal, pressione o botão "-" por 2 segundos para limpar os dados históricos.
- No modo de configuração, pressione o botão "-" para diminuir o valor da informação sendo configurada.

7. MODOS DE OPERAÇÃO

Existem seis modos de programação: Modo de Exibição Rápida, Modo de Configuração, Modo Máx/Mín, Modo de Suspensão, Modo de Calibração e Modo de Registro de Dados.

7.1 Modo de Exibição Rápida

No Modo Normal, pressione o botão "SET" para entrar no Modo de Exibição Rápida, conforme abaixo:

1. Exibir hora
2. Exibir data
3. Intervalo de registro

7.2 Modo de Configuração

No Modo Normal, pressione o botão "SET" por 2 segundos para entrar no Modo de Configuração. A primeira configuração começará a piscar. Você pode pressionar o botão "SET" novamente para pular qualquer etapa, conforme definido abaixo:

1. Formato de 12/24 horas
2. Configuração manual da hora (horas/minutos)
3. Configuração da data (DD-MM/MM-DD)
4. Configuração do calendário (ano/mês/data)
5. Unidade de exibição de temperatura em Celsius ou Fahrenheit
6. Configuração do intervalo de registro de 8 segundos a 4 horas (padrão: 5 minutos)

Os dados de temperatura e umidade serão medidos a cada 60 segundos por padrão e armazenados de acordo com o intervalo de registro. Se o intervalo for definido como menor que 60 segundos, os dados de temperatura e umidade serão medidos e armazenados de acordo com o tempo do intervalo de registro.

Observação: No modo de configuração, pressione os botões "+" ou "-" para alterar ou rolar o valor. Segurar o botão por 2 segundos altera rapidamente.

Observação: O modo de configuração retornará à exibição normal após 30 segundos de inatividade.

7.3 Modo Máx/Mín

No Modo Normal, pressione o botão "+" para entrar no Modo Máx, e o ícone Máx e os registros máximos serão exibidos.

Pressione o botão "+" novamente para entrar no Modo Mín, e o ícone Mín e os registros mínimos serão exibidos.

Pressione o botão "+" novamente para retornar ao Modo Normal.

No Modo Máx ou Mín, pressione o botão "+" por 2 segundos para redefinir o valor Máx ou Mín para a leitura atual.

Observação: Pressione o botão "SET" ou aguarde 30 segundos, e o Modo Máx/Mín retornará ao modo normal.

7.4 Modo de Suspensão

Se a função "AUTO OFF" do LCD for selecionada no software do PC, o dispositivo entrará automaticamente no modo de suspensão se nenhum botão for pressionado por 10 minutos, para economizar bateria. Pressione qualquer botão para sair do modo de suspensão.

No Modo de Suspensão, a unidade detecta dados de temperatura e umidade como no Modo Normal.

7.5 Modo de Calibração

No Modo Normal, pressione os botões "SET" e "+" simultaneamente por 5 segundos para entrar no Modo de Calibração. O valor da temperatura começará a piscar. Pressione o botão "+" ou "-" para aumentar ou diminuir o viés da temperatura para corresponder à fonte calibrada. Pressione o botão "SET", e o valor da umidade começará a piscar. Pressione o botão "+" ou "-" para aumentar ou diminuir o viés da umidade para corresponder à fonte calibrada.

7.5.1 Calibração de temperatura

Para calibrar a temperatura, recomendamos um termômetro de mercúrio ou de álcool (líquido). Termômetros de bi-metal (analógicos) e outros termômetros digitais não são boas fontes e têm sua própria margem de erro. Usar uma estação meteorológica local também é uma fonte ruim devido a mudanças de localização, tempo (estações meteorológicas de aeroportos são atualizadas apenas uma vez por hora) e possíveis erros de calibração (muitas estações meteorológicas oficiais não são instaladas e calibradas corretamente).

7.5.2 Calibração de umidade

Para calibrar a umidade, você precisará de uma fonte precisa, como um psicrômetro de arremesso.

7.6 Modo de Registro

O modo de registro deve ser definido no software do PC.

Existem três tipos de modo de registro: Modo Cíclico, Modo Acíclico e Modo Segmentado.

O modo padrão é o Modo Cíclico.

7.6.1 Modo Cíclico

Se o Modo Cíclico for selecionado, o ícone  será exibido.

No Modo Cíclico, quando a memória estiver cheia, os conjuntos de dados mais antigos serão substituídos pelos novos.

7.6.2 Modo Acíclico


Se o Modo Acíclico for selecionado, o ícone  será exibido.


No Modo Acíclico, quando a memória estiver cheia, o registro será interrompido. O registro continuará quando a memória for limpa via software do PC.


7.6.3 Modo Segmentado


Você pode definir no máximo 4 períodos de tempo através do menu de configuração no software do PC. Esses períodos não podem se sobrepor. O período de tempo deve ser posterior ao tempo atual. Ele começará a registrar a partir do horário de início definido e parará no horário de término definido em um período de tempo.


Ícone do período de tempo:


 Período de tempo 1


 Período de tempo 2

 Período de tempo 3

 Período de tempo 4

Se um período de tempo for selecionado, o ícone do período de tempo  será exibido.

Durante o período de registro, o ícone do período de tempo  piscará.

Se a memória estiver cheia ou fora do intervalo do período, o ícone do período de tempo  será exibido.

Observação:

Se o modo de registro for alterado, os dados históricos no registrador de dados serão apagados automaticamente. Faça o download dos dados para o PC antes de alterar o modo de registro.

Pressione e segure o botão "-", e "CLEAR" será exibido na tela, e o ícone de memória piscará, indicando que está pronto para limpar o registro histórico.

7.7 Outras Funcionalidades

7.7.1 Limpar Histórico

No Modo Normal, pressione e segure o botão "-" por 2 segundos, e "CLEAR" será exibido na tela, e os dados históricos serão apagados.

7.7.2 Status da Memória

Existem 10 barras de gráfico para indicar a capacidade de armazenamento da memória. Uma barra de gráfico indica 10% da memória. Os dados históricos e as configurações anteriores do registrador não serão perdidos quando a bateria for trocada.

7.7.3 Condição de Bateria Fraca

Quando a tensão da bateria estiver abaixo do requisito de operação adequada, o símbolo **XX** será exibido no LCD, e a bateria precisará ser substituída por uma nova.

8. SOFTWARE

8.1 Requisitos do sistema

Para instalar o software no seu PC, os requisitos mínimos são:

Sistema Operacional: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10 ou 11

Processador: Pentium III 500 MHz ou superior

Memória: pelo menos 128MB, 256MB recomendado

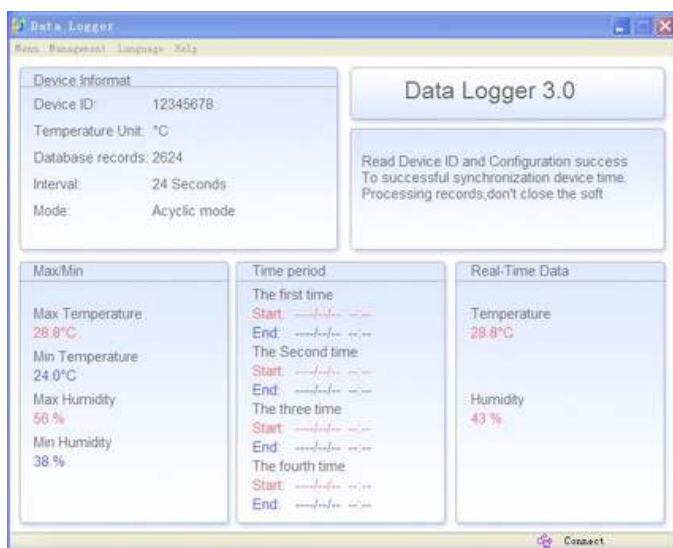
O data logger e o PC devem estar conectados por cabo USB

8.2 Instalação do Software



1. Ligue seu PC e insira o CD-ROM no drive ou baixe o software em www.instrucorp.com.br
2. Clique duas vezes em "DataLogger.exe".
3. Escolha o idioma e instale o "DataLogger.exe" no seu PC.

8.3 Configurações Básicas do Software "USB Data Logger"

Após o programa "Data Logger" ser iniciado, a seguinte janela principal aparecerá na tela do PC:

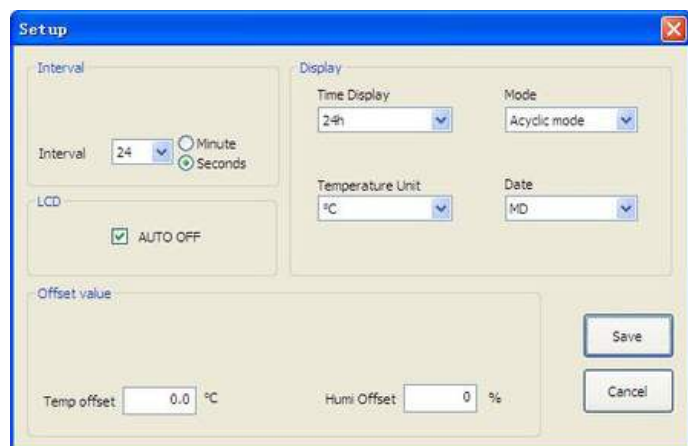
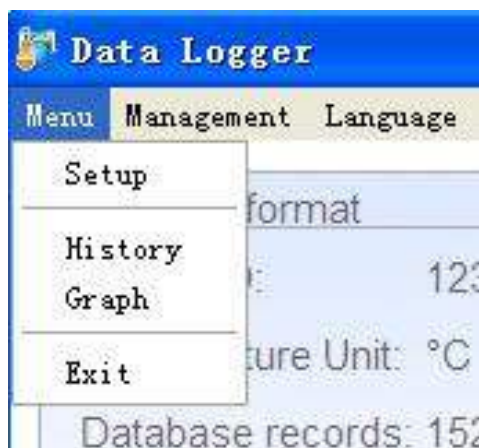


Insira o Data Logger na porta USB do seu computador.

Quando o Data Logger estiver conectado ao PC com sucesso, os dados serão enviados automaticamente para o PC, e o ícone  **Connect** será exibido. Caso contrário, o  **Unconnect** será exibido.

Um ID de dispositivo único será gerado para cada Data Logger.

Opção **Setup**: Clique no botão de configuração para entrar no Menu de Configuração.



Interval: selecione um intervalo de 8 segundos a 240 minutos

Time Display: Defina a exibição de hora no modo 12 horas ou 24 horas.

Mode: Defina o modo de registro entre Modo Cíclico, Modo Acíclico e Modo Segmentado.

Temperature Unit: Defina o dispositivo para ler em Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F).

Date: Defina o formato da data como DM ou MD.

LCD: Se a função "AUTO OFF" for selecionada, o dispositivo entrará no modo de suspensão se nenhum botão for pressionado por 10min. Pressione qualquer botão para sair do modo de suspensão.

Offset value: O valor de offset de temperatura e umidade pode ser definido.

Clique em "**Salvar**" para salvar as configurações.

Clique no botão **History** para entrar no Menu Histórico.

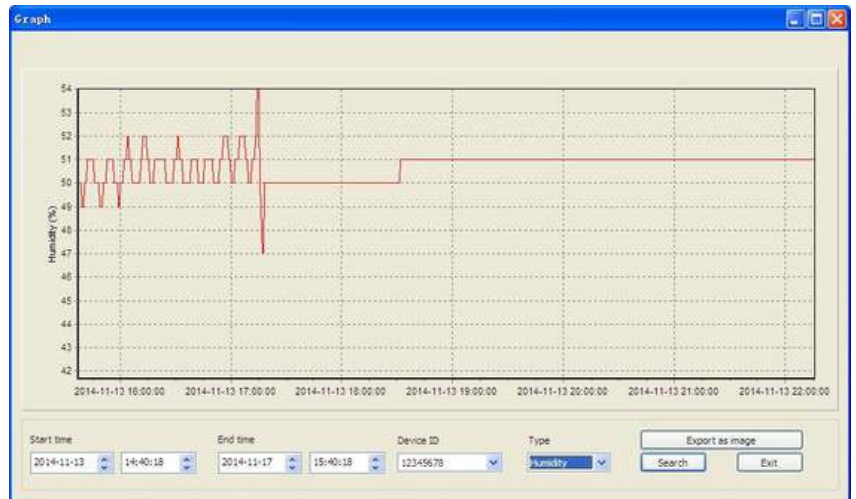
Number	Record Time	Temperature(°C)	Humidity(%)
1	2014-11-13 08:48:25	30.8	64
2	2014-11-13 08:48:49	30.9	65
3	2014-11-13 08:49:13	30.9	61
4	2014-11-13 08:49:37	30.7	56
5	2014-11-13 08:50:01	30.4	52
6	2014-11-13 08:50:25	30.2	49
7	2014-11-13 08:50:49	29.9	46
8	2014-11-13 08:51:13	29.7	44
9	2014-11-13 08:51:37	29.5	43
10	2014-11-13 08:52:01	29.3	42
11	2014-11-13 08:52:25	29.1	42
12	2014-11-13 08:52:49	29.0	41
13	2014-11-13 08:53:13	28.9	41
14	2014-11-13 08:53:37	28.8	41
15	2014-11-13 08:54:01	28.6	41
16	2014-11-13 08:54:25	28.6	41
17	2014-11-13 08:54:49	28.5	41
18	2014-11-13 08:55:13	28.4	41
19	2014-11-13 08:55:37	28.3	41
20	2014-11-13 08:56:01	28.3	41
21	2014-11-13 08:56:25	28.3	41
22	2014-11-13 08:56:49	28.2	41

Esta tela permite visualizar os dados registrados e também fornece um caminho para exportar os dados para um arquivo CSV compatível com Excel. Se você quiser ver todos os dados históricos em um período de tempo desejado, escolha a duração do tempo e pressione Pesquisar para recarregar os dados históricos. Se você tiver vários registradores de dados, selecione os dados históricos do dispositivo desejado no menu suspenso ID do Dispositivo. Clique no botão Sair para sair do Menu Histórico.

Clique no botão **Graph** para entrar no Menu Gráfico.



Esta tela permite visualizar os dados históricos plotados em formato de gráfico e também fornece um caminho para exportar os dados para um arquivo .jpeg. Se você quiser ver mais detalhes, basta usar o mouse para selecionar a área desejada, e a exibição será atualizada automaticamente em uma escala mais detalhada.



Opção **Management**

Clique no botão de gerenciamento para entrar no menu de Gerenciamento.

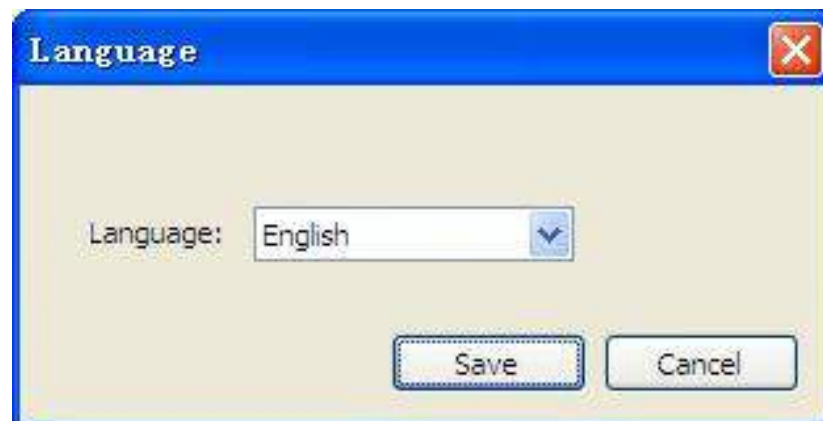


Clique no botão "Excluir registros do banco de dados" para excluir os dados históricos no PC. O usuário deve desconectar o dispositivo do PC para interromper a transferência de dados antes de clicar no botão "Excluir registros do banco de dados".

Clique no botão "Excluir registros do dispositivo" para excluir os registros de dados no dispositivo.

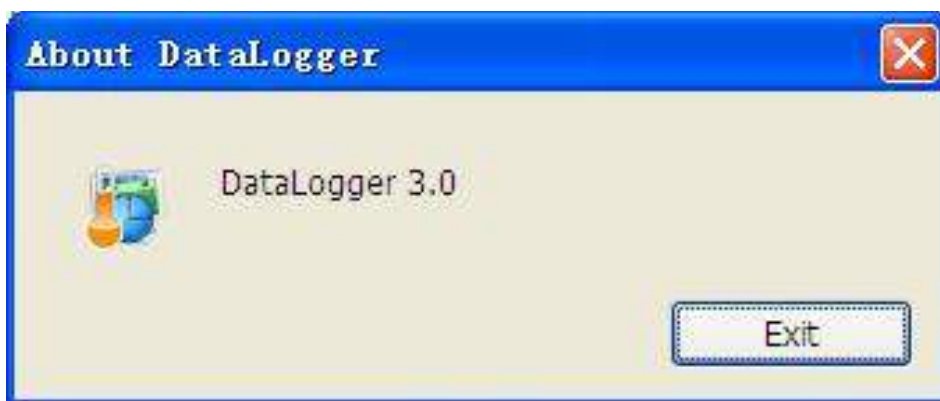
Opção **Language**

Clique no botão Language para entrar no menu Idioma.



Opção **Help**

Informações sobre sobre o Datalogger



Todas as configurações da unidade base são espelhadas no software do PC, então, uma vez que você tenha feito suas configurações na unidade base, não precisará fazer nenhuma alteração no software do PC. No entanto, você ainda pode facilmente fazer qualquer alteração desejada no PC e baixar as alterações para a estação base (a alteração será atualizada quando o próximo minuto completo chegar na estação base).

9. SOFTWARE

Oferecemos uma garantia limitada de 1 ano neste produto contra defeitos de fabricação em materiais e mão de obra.

Esta garantia limitada começa na data original da compra, é válida apenas para produtos comprados e apenas para o comprador original deste produto. Para receber serviço de garantia, o comprador deve entrar em contato conosco para determinação do problema e procedimentos de serviço.

Esta garantia cobre apenas defeitos reais dentro do produto em si e não cobre o custo de instalação ou remoção de uma instalação fixa, configuração ou ajustes normais, reclamações baseadas em deturpação pelo vendedor ou variações de desempenho resultantes de circunstâncias relacionadas à instalação.

ANOTAÇÕES



Solução em instrumentos de medição e calibração

INSTRUCORP COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA.
CNPJ: 32.769.421/0001-78 | Insc. Estadual: 152.706.527.112
Vendas@instrucorp.com.br | Fone: (11) 3539-0179
Rua: Rua Peixoto Werneck, 330 - Parque Artur Alvim
CEP: 08564-140 - São Paulo/SP



www.instrucorp.com.br