



**MANUAL DE INSTRUÇÕES
DA IMPRESSORA
MODELO PR-8010**

**Leia cuidadosamente as instruções
contidas neste manual antes de
iniciar o uso do aparelho**

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 2. REGRAS DE SEGURANÇA | 1 |
| 3. ESPECIFICAÇÕES | 2 |
| 4. DESCRIÇÃO..... | 2 |
| 5. PREPARAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO..... | 3 |
| 6. OPERAÇÃO..... | 4 |
| 6.1. Descarregando os Dados do Data Logger | 4 |
| 6.2. Configuração do Modo de Impressão PRN | 5 |
| 6.2.1. Modo de Impressão Text..... | 5 |
| 6.2.2. Modo de Impressão Graph..... | 6 |
| 6.2.3. Modo de Impressão Report..... | 7 |
| 6.3. Conexão LNK | 7 |
| 6.3. Configuração Geral CFG | 8 |
| 6.4. Configurando o Data Logger pela PR-8010 LOG..... | 8 |
| 6.5. Instalando o Software | 9 |
| 6.6. Descrição do Software | 11 |
| 6.7. Configurando a Porta de Comunicação | 13 |
| 6.8. Configurando o Data Logger pelo PC | 14 |
| 7. TROCA DAS PILHAS | 16 |
| 8. GARANTIA..... | 16 |

As especificações contidas neste manual estão sujeitas à alteração sem prévio aviso, com o objetivo de aprimorar a qualidade do produto.

1. INTRODUÇÃO

A **PR-8010** é uma impressora portátil exclusiva para os instrumentos da série *TD-2800*, *HD-2900* e *HT-3000*. Com ela você poderá imprimir os dados coletados ou transferi-los para um computador e até programar os instrumentos.

É de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas, para evitar possíveis danos ao aparelho.

Assim sendo, informamos que não será considerado como defeito em garantia, quando um aparelho, mesmo dentro do prazo de validade da garantia, tiver sido danificado por mau uso.

2. REGRAS DE SEGURANÇA

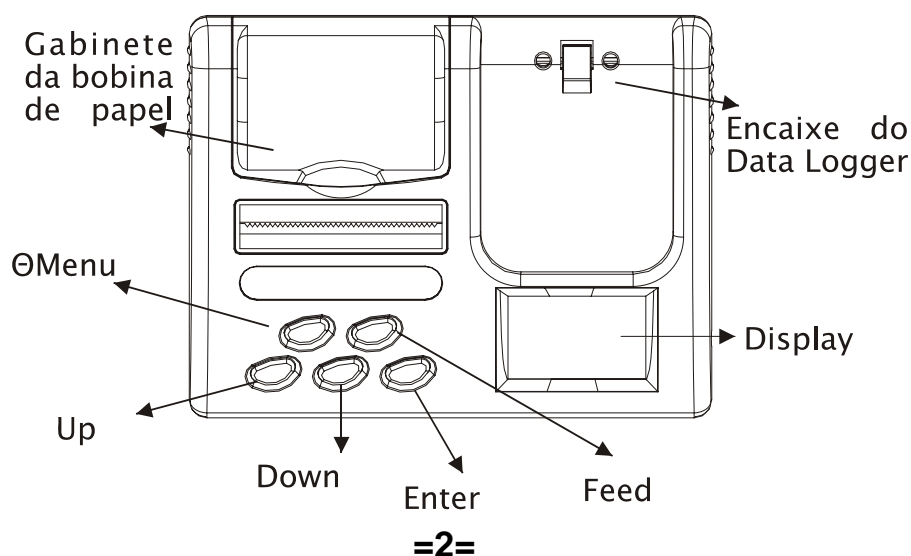
As regras de segurança abaixo devem ser seguidas para evitar danos ao Medidor.

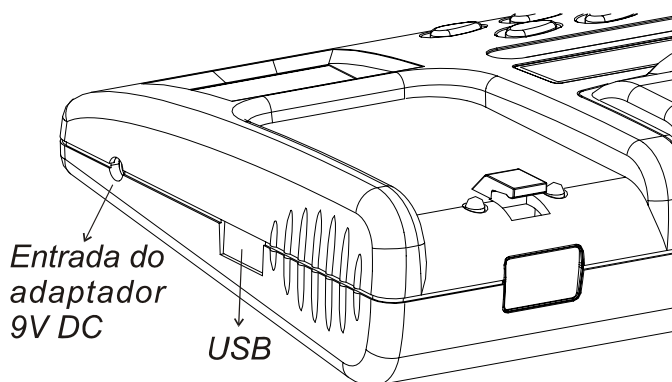
- a. Assegure-se que as pilhas estejam corretamente colocadas e conectadas ao aparelho.
- b. Quando não for usar a impressora por um período prolongado, remova as pilhas e guarde separadas do aparelho.
- c. Antes de usar a impressora examine para ver se apresenta alguma anormalidade ou dano. Em caso afirmativo, encaminhe para uma assistência técnica autorizada pela **ICEL**.
- d. Não coloque a impressora próximo a fontes de calor, pois poderá deformar o seu gabinete.
- e. Lembre-se de pensar e agir em segurança.

3. ESPECIFICAÇÕES

- a. Alimentação: 4 pilhas Alcalinas tipo AAA 1.5V ou adaptador DC9V 800mA (opcional não incluso).
- b. Memória: Pode armazenar até 4 grupos de 16.000 dados descarregados do Data Logger.
- c. Consumo: < 300 mA (valor médio durante a impressão). 0,5 ~ 2 mA de corrente quiescente.
- d. 'Auto Power Off' (desligamento automático) após 5 minutos de inatividade.
- e. Temperatura de operação: 0°C ~ 50°C.
- f. Contraste de impressão estabilizado pela compensação da tensão.
- g. Parada automática de impressão ao detectar papel amassado.
- h. Tipo de papel 'Thermo-paper' : 57 mm x 4 m.
- i. Dimensões : 120 mm x 150 mm x 48 mm.

4. DESCRIÇÃO

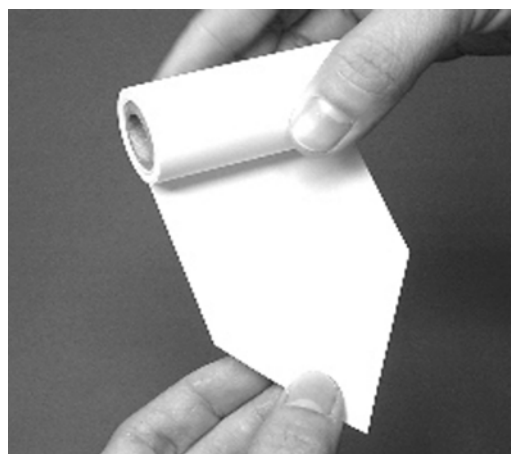
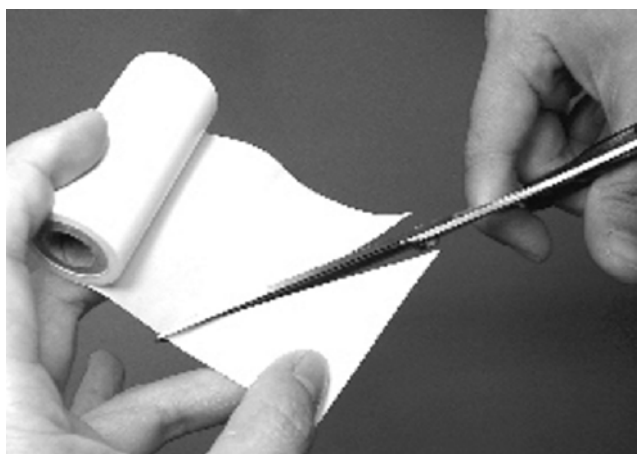




- a. Os botões 'Menu', 'Up', 'Down' e 'Enter' são usados na operação da impressora.
- b. O botão 'Feed' é usado para adiantar o papel.
- c. O Botão 'Menu' também é usado para ligar e desligar a impressora.

5. PREPARAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO

- a. Coloque as pilhas e ligue a Impressora pressionando o botão 'Menu Θ '.
- b. Caso a indicação de pilhas descarregadas apareça no display, troque-as por pilhas novas. Veja o item **7. Troca das Pilhas**.
- c. Caso o Data Logger apresente algum defeito ou sinal de quebra, encaminhe-o para uma assistência técnica autorizada pela **ICEL**.
- d. Corte o papel conforme as figuras abaixo.



- e. Introduza o papel na fenda dentro do gabinete da bobina no mesmo sentido indicado na figura.
- f. Pressione o botão 'Feed' até que o papel seja posicionado.

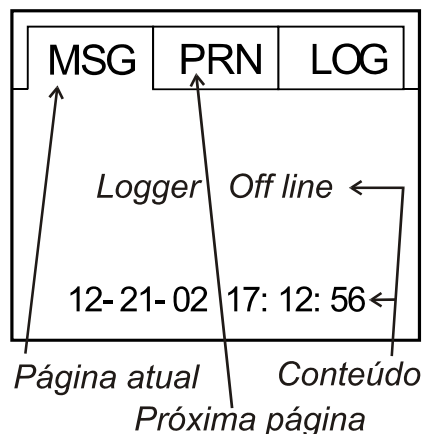
- g. Se durante o uso a mensagem 'Paper Jam!' aparecer no display será indicação de que o papel está amassado ou enroscado, corrija o problema antes de continuar o uso.

6. OPERAÇÃO

Ao ligar a impressora, o display exibirá a tela inicial de mensagem como descrita ao lado:

Pressionando o botão 'Menu' o display muda para a próxima página. (a página **LOG** só é exibida quando o Data Logger está conectado).

Veja adiante a descrição de cada página.



6.1. Descarregando os Dados do Data Logger

Ao conectar o Data Logger na Impressora, a tela de mensagem passa a exibir os seguintes dados:

ID: identificação do Data Logger.
Total: quantidade de dados armazenados.
Rate: taxa ou tempo de aquisição.
Unit: unidade de temperatura.

- A palavra **Download** aparecerá no canto inferior da tela para habilitar a descarga dos dados.
- Pressione o botão 'Enter' e será mostrada uma lista de identificações (que na verdade são endereços de memória) para que você selecione em qual delas serão armazenados os dados a serem descarregados.

(Obs.: os dados atuais serão armazenados e os dados que já existiam neste endereço serão apagados)

- Pressione novamente o botão 'Enter' para que os dados comecem a ser descarregados.

d. Para interromper a descarga dos dados antes do final, pressione o botão 'Menu'.

6.2. Configuração do Modo de Impressão PRN

Na página do modo de impressão você pode mudar os parâmetros relativos a contraste, quantidade de dados, formato e também habilitar ou não a impressão dos dados do alarme.

Use os botões 'Up' e 'Down' para realçar o parâmetro que deseja alterar e pressione 'Enter' para que ele comece a piscar indicando que pode ser alterado.

Use novamente os botões 'Up' e 'Down' para alterar os parâmetros e confirme em 'Enter' ou pressione 'Menu' para sair sem salvar a alteração.

Veja abaixo as opções:

'**Contrast**': Contraste da impressão, pode ser de 1 a 9 (claro a escuro).

'**Alarm**': Pode ser: Enable (imprime os dados do alarme), ou
Disable (não imprime os dados do alarme).

'**Mode**': Define o formato que os dados serão impressos e pode ser:

6.2.1. Modo de Impressão Text

Imprime os dados em uma lista.

a. Após selecionar este modo como descrito acima, selecione 'Print' e pressione 'Enter'.

b. Será mostrada uma tela com uma lista de arquivos de dados baixados dos *Data Loggers* para que você escolha de qual deles os dados serão lidos, selecione o que desejar e pressione 'Enter'.

c. A próxima tela mostrará um número piscando indicando que neste modo você pode também selecionar um intervalo de dados para serem impressos ao invés de imprimir todo o conteúdo (neste caso, os dados de mínimo, máximo e média serão relativos apenas aos dados selecionados).

Selecione o número desejado para o início e pressione 'Enter'.

- d. O número relativo ao final do intervalo começará a piscar indicando que pode ser alterado, Selecione o número desejado para o final e pressione 'Enter' (para imprimir todo o conteúdo, basta pressionar 'Enter' sem alterar os dados).
- e. A impressão começará em seguida.
- f. Para interromper a impressão a qualquer momento pressione o botão 'Menu'.

6.2.2. Modo de Impressão Graph

Imprime os dados em forma de gráfico.

- a. Após selecionar este modo como descrito anteriormente, selecione 'Print' e pressione 'Enter'.
- b. Será mostrada uma tela com uma lista de arquivos de dados baixados dos *Data Loggers* para que você escolha de qual deles os dados serão lidos, selecione o que desejar e pressione 'Enter'.
- c. A próxima tela mostrará um número piscando indicando que neste modo você pode também selecionar uma página de 100 dados para fazer o gráfico ao invés de usar todo o conteúdo (neste caso, os dados de mínimo, máximo e média serão relativos apenas à página selecionada). Selecione o número desejado para a primeira página e pressione 'Enter'.
- d. O número relativo à última página começará a piscar indicando que pode ser alterado, Selecione o número desejado para última página e pressione 'Enter' (para imprimir todo o conteúdo, basta pressionar 'Enter' sem alterar os dados).
- e. A impressão começará em seguida.
- f. Para interromper a impressão a qualquer momento pressione o botão 'Menu'.

6.2.3. Modo de Impressão Report

Imprime apenas o sumário e uma página de gráfico.

- a. Após selecionar este modo como descrito anteriormente, selecione 'Print' e pressione 'Enter'.
- b. Será mostrada uma tela com uma lista de arquivos de dados baixados dos *Data Loggers* para que você escolha de qual deles os dados serão lidos, selecione o que desejar e pressione 'Enter'.
- c. A impressão começará em seguida.
- d. Para interromper a impressão a qualquer momento pressione o botão 'Menu'.

6.4. Conexão LNK

Através do Software, a PR-8010 pode se conectar a um PC para descarregar os dados armazenados nela e também para fazer a conexão de um *Data Logger* com o PC.

Instale o Software como descrito na seção **6.5**, conecte o cabo USB na impressora e na entrada do PC, inicialize o programa TRLog e siga os passos abaixo.

- a. Selecione a opção 'PC < - Printer ' (ou 'PC < - > Logger ' com o Data Logger encaixado na impressora) e pressione 'Enter'.
- b. Se você selecionar a opção 'PC < - Printer ' , será mostrada uma tela com uma lista de arquivos baixados dos Data Loggers para que você escolha de qual deles os dados serão lidos no PC, selecione o que desejar e pressione 'Enter'.
- c. A conexão será feita em seguida.

6.3. Configuração Geral CFG

Nesta página você pode alterar a configuração da impressora. Use os botões 'Up' e 'Down' para realçar o parâmetro que deseja alterar e pressione 'Enter' para que ele comece a piscar indicando que pode ser alterado.

Use novamente os botões 'Up' e 'Down' para alterar os parâmetros e confirme em 'Enter' ou pressione 'Menu' para sair sem salvar a alteração.

Veja abaixo as opções:

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| LCD Cont: | Contraste do Display. |
| Baudrate: | Taxa de Bits da porta de comunicação. |
| Date: | Formato da data. |
| Date/Time Setting | Ajuste da data e hora. |

6.4. Configurando o Data Logger pela PR-8010 LOG

Na página LOG você pode usar a PR-8010 para configurar o Data Logger. Use os botões 'Up' e 'Down' para realçar o parâmetro que deseja alterar e pressione 'Enter' para que ele comece a piscar indicando que pode ser alterado.

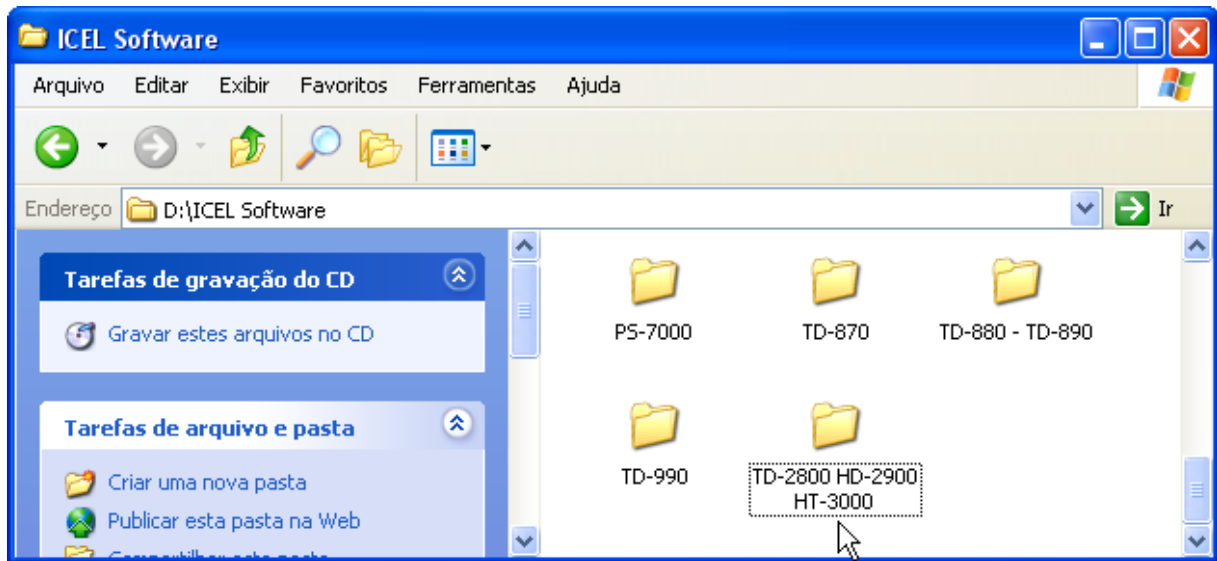
Use novamente os botões 'Up' e 'Down' para alterar os parâmetros e confirme em 'Enter' ou pressione 'Menu' para sair sem salvar a alteração.

Veja abaixo as opções:

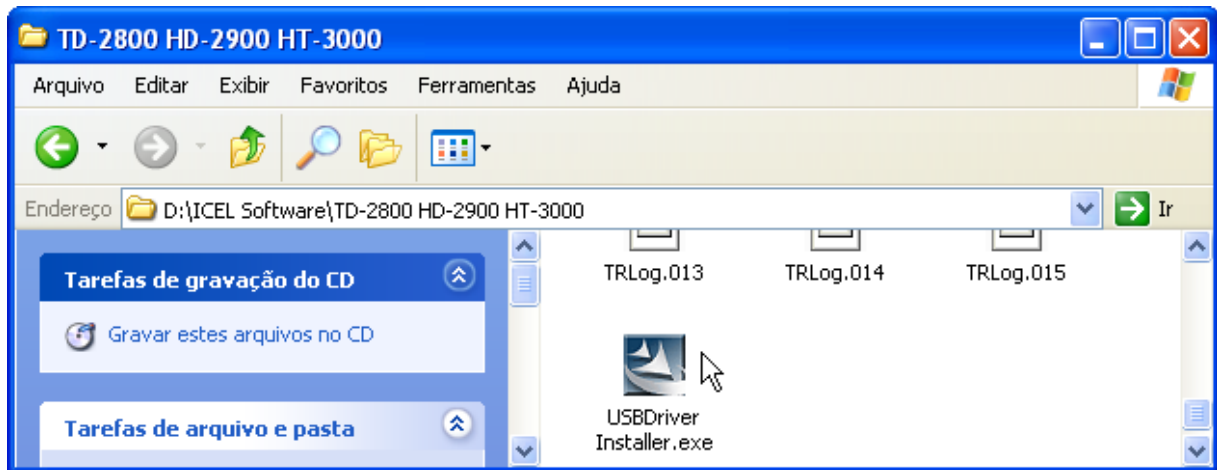
| | |
|---------------------|--|
| ID: | Identificação do Data Logger. |
| SLP Mode: | Desligamento Automático. |
| LOG's Clock Setting | Ajuste de data e hora. |
| Next LOG Setting | Próximas configurações do Data Logger: |
| Point: | Limite de dados a serem armazenados. |
| Rate: | Taxa ou tempo de aquisição. |
| Unit: | Unidade de temperatura. |
| Mode: | Modo de inicialização da coleta dos dados. |


Alarm Setting: Configuração do Alarme.

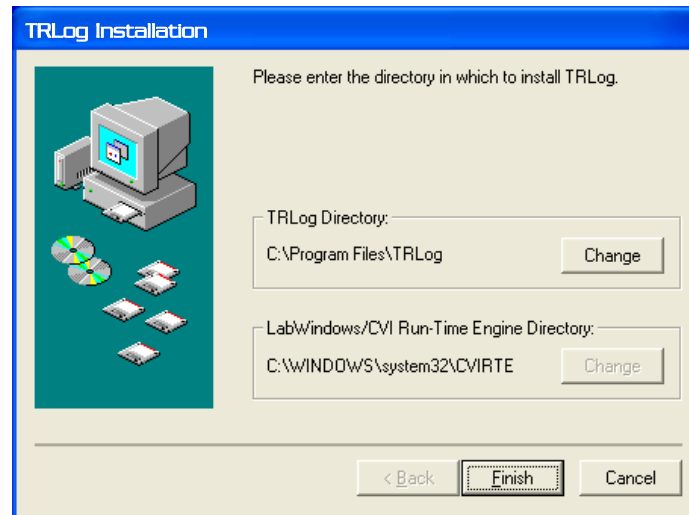
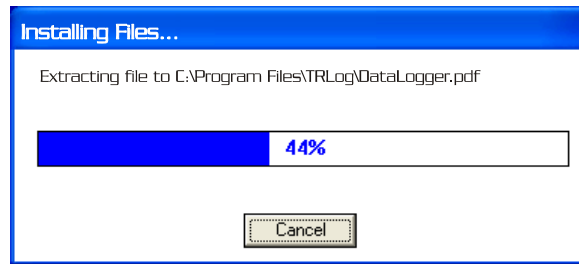
6.5. Instalando o Software



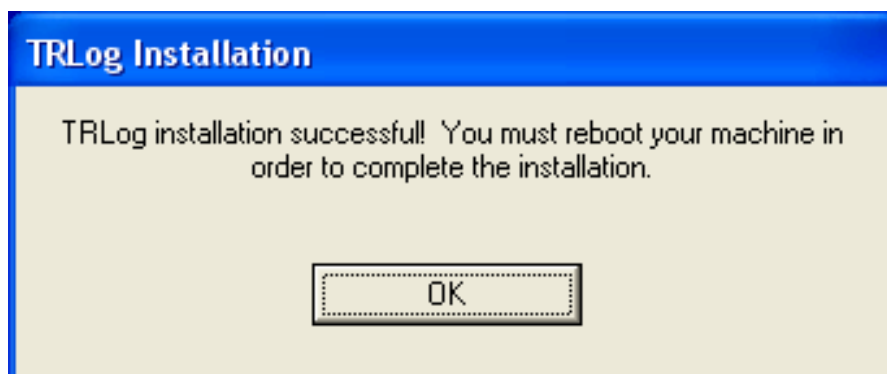
- a. Abra o CD de *software* e procure a pasta com o nome do Data Logger.
- b. Primeiramente instale o 'driver' que faz a **interface da porta USB do PC com a serial do data logger** usando o programa contido na pasta do Data Logger (USBDriver Installer.exe). Basta um clique duplo e depois confirmar em 'Finish'.



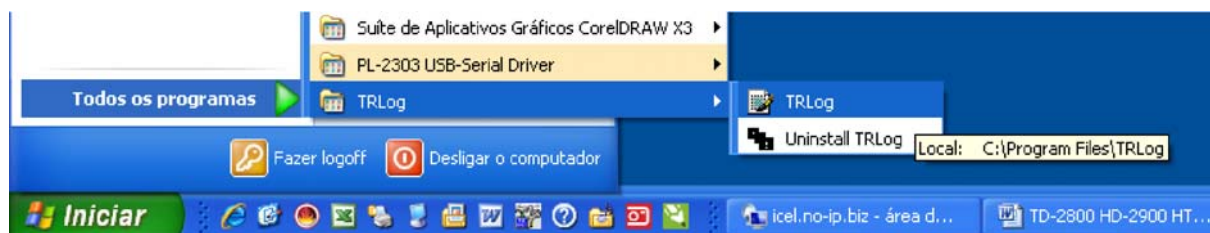
- c. Após a instalação da porta USB, procure na mesma pasta o ícone 'setup.exe' . Basta um clique duplo e seguir confirmando. Você verá então as telas a seguir:



- d. Confirme em 'Finish' e aparecerão as seguintes telas:



- e. Esta tela informa que o programa foi instalado com sucesso e que você precisa reiniciar o seu PC para completar e então o software poderá funcionar corretamente.
- f. Reinicie o PC e clique 'Iniciar', aponte para 'Todos os programas' e em seguida aponte para a pasta 'TRLog' e clique no ícone 'TRLog'. Como mostra a figura abaixo:



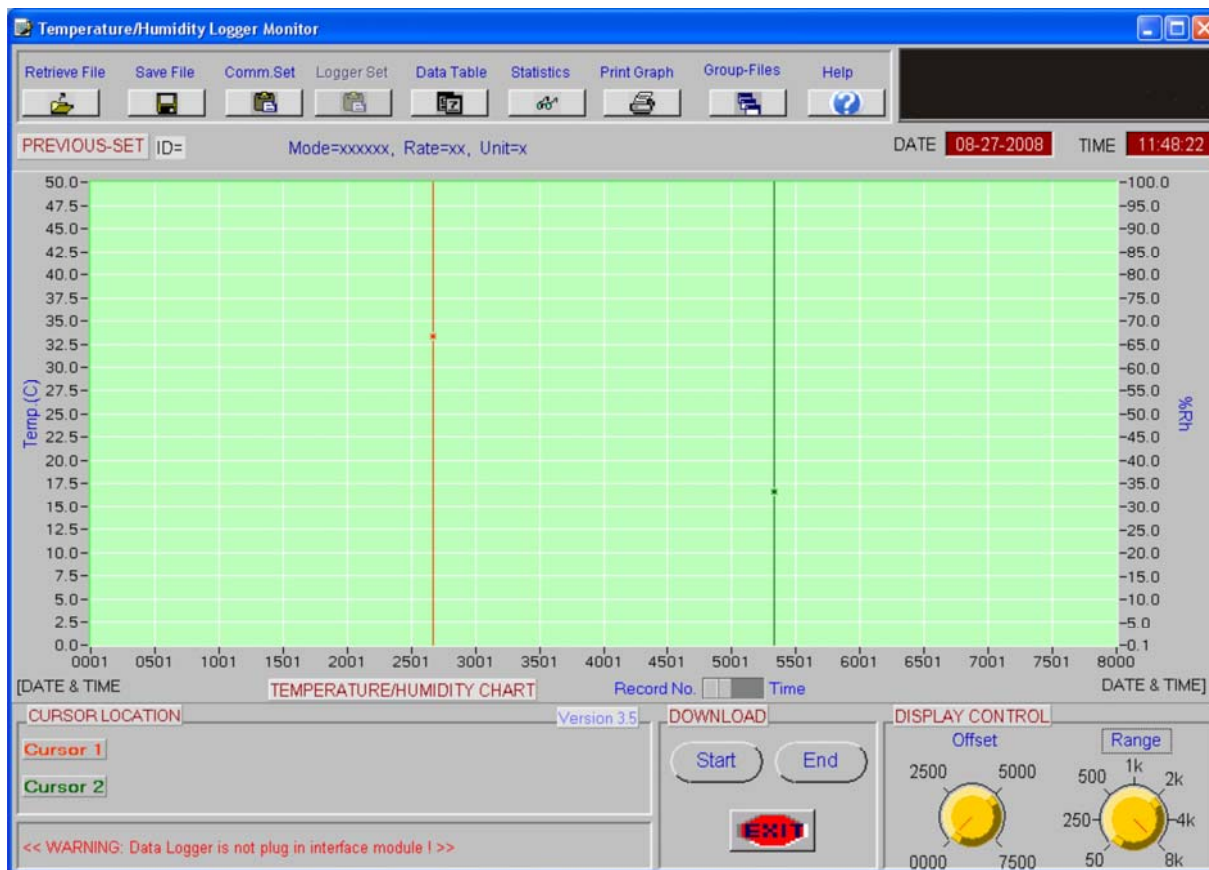
6.6. Descrição do Software

O Software inicia com a tela principal mostrada na figura a seguir, nesta tela será exibido o gráfico das leituras transferidas do Data Logger.

Obs.: mesmo após feita a instalação da porta USB é provável que ao iniciar o programa a seguinte tela seja exibida.



Clique em **OK** e escolha a porta correta como descrito nos itens a seguir.



Esta tela principal é composta de um gráfico duplo e vários ícones referentes aos controles e configurações. O gráfico exibe simultaneamente a temperatura e a umidade do ar e pode ser visualizado pelo tempo decorrido ou pelo número dos registros. A escala de temperatura fica do lado esquerdo e a de umidade do lado direito do gráfico. Veja a descrição dos ícones:



' **Retrieve File** ' Abre um registro já salvo para ser analisado e visualizado no gráfico.



' **Save File** ' Salva (em txt) o registro atual que está sendo visualizado.



' **Comm Set** ' Abre a tela de configuração da porta de comunicação.



' **Logger Set** ' Abre a tela de configuração do Data Logger.



' **Data Table** ' Abre a janela que exhibe numa tabela os dados coletados pelo Data Logger.



' **Statistics** ' Abre a janela na qual pode-se analisar o histograma dos dados coletados.



' **Print Graph** ' Abre a janela de impressão.



' **Group Files** ' Abre a janela que permite visualizar o gráfico de vários grupos de dados ao mesmo tempo.



Alterna a exibição do gráfico entre 'Nº do Registro' ou 'Tempo Decorrido'.



' **Start** ' Inicializa o processo de descarga dos dados do Data Logger para o PC. ' **End** ' Interrompe o processo.



' **Range** ' Seleciona o tamanho da escala do gráfico. ' **Offset** ' seleciona o ponto da escala a partir do qual o gráfico será exibido.

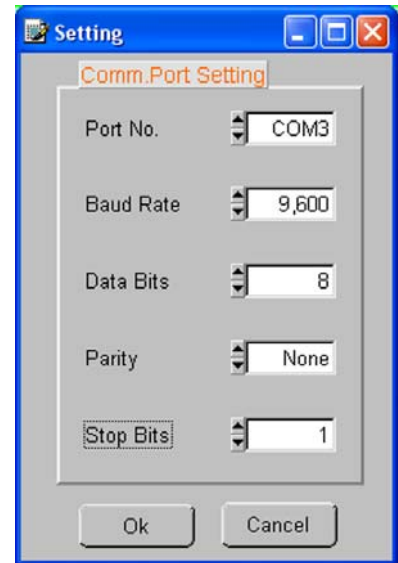
6.7. Configurando a Porta de Comunicação

Repare que na tela principal do *software* é mostrado um aviso que indica que o Data Logger não está conectado ou não está ligado ou a porta não está selecionada corretamente.

<< WARNING: Data Logger is not plug in interface module ! >>

- a. Ligue o Data Logger e encaixe-o na base.
- b. Conecte o cabo USB na entrada do seu PC.

- c. Aguarde alguns segundos para que a conexão seja estabelecida.
- d. Se a mensagem não desaparecer, clique no botão 'Comm Set' para abrir a janela de configuração da porta.
- e. Selecione uma das portas disponíveis e clique em OK.
- f. A mensagem de porta inválida continuará sendo exibida até que você selecione a porta correta.



6.8. Configurando o Data Logger pelo PC

Todo o 'comportamento' do Data logger é baseado na programação feita na janela mostrada abaixo segundo a descrição a seguir. (clique no botão 'Logger Set' para exibir a janela).

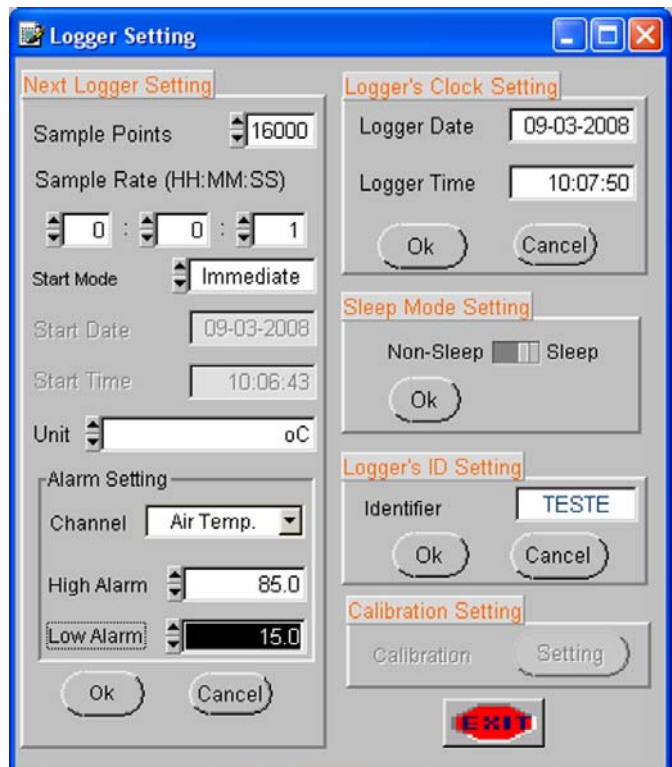
'Sample Points' Indica o nº máximo de leituras que serão registradas.

'Sample Rate' Indica o intervalo de tempo no qual serão feitos os registros.

'Start Mode' Indica o modo do início dos registros.

(Immediate) Inicia o registro imediatamente após ser pressionado OK.

(Schedule) Inicia o registro de acordo com a data e hora programados.



(Repeat) Inicia o registro imediatamente após a descarga dos dados para o PC e utiliza os mesmos parâmetros ajustados anteriormente.

(Key Start) Inicia o registro ao pressionar o botão do painel do Data Logger por 3 segundos.

(On Line) Neste modo o Data Logger faz as leituras e descarrega os dados diretamente no PC, não mantém os dados armazenados no aparelho, ou seja, *se o Data Logger não estiver conectado ao PC, os dados serão perdidos.*

'Start Date' Indica a data do início dos registros no modo *Schedule*.

'Start Time' Indica o horário do início dos registros no modo *Schedule*.

'Unit' Indica a unidade de temperatura.

'Alarm Setting' Esta seção ajusta os limites do alarme.

'Channel' Seleciona a função na qual será habilitado o alarme.

'High Alarm' Ajusta o limite máximo.

'Low Alarm' Ajusta o limite mínimo.

'Logger's Clock Setting' Ajusta a hora e a data do Data Logger. Este quadro sempre mostrará os dados do calendário do Windows, você pode confirmar esta informação ou informar outra data e hora.

'Sleep Mode Setting' Habilita o desabilita o desligamento automático.

'Logger's ID Setting' Identificação do usuário ou grupo de dados.

Obs.: Sempre pressione o botão OK para que o programa aceite os ajustes.

7. TROCA DAS PILHAS

- a. Quando a mensagem 'Low Battery !' for exibida no display, será indicação que as pilhas deverão ser trocadas.
- b. Desligue a impressora e remova a tampa do compartimento de pilhas que fica localizado na parte de baixo.
- c. Retire as pilhas gastas.
- d. Conecte pilhas novas observando a polaridade correta.
- e. Encaixe novamente a tampa do compartimento de pilhas no lugar.

8. GARANTIA

A **ICEL** garante este aparelho sob as seguintes condições:

- a. Por um período de um ano após a data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
- b. A garantia cobre defeitos de fabricação na **PR-8010** que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.
- c. A presente garantia é válida para todo território brasileiro.
- d. A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.
- e. A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, reparo efetuado por técnicos não autorizados, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.
- f. Excluem-se da garantia os acessórios.
- g. Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



www.icel-manaus.com.br
icel@icel-manaus.com.br