



TagTemp-USB

REGISTRADOR DE TEMPERATURA
MANUAL DE INSTRUÇÕES V1.0x G

NOVUS
Medimos, Controlamos, Registramos

CE Mark

Este é um produto Classe A. Em um ambiente doméstico, pode causar interferência de rádio e obrigar o usuário a tomar medidas adequadas.

1 INTRODUÇÃO

O **TagTemp-USB** é um pequeno e portátil registrador eletrônico de temperatura. Possui um sensor interno que mede a temperatura do ambiente onde está instalado e grava esse valor em memória eletrônica. O valor gravado (ou AQUISIÇÃO) pode ser posteriormente enviado a um computador para que seja visualizado e analisado na forma de tabela ou de gráfico.

Os softwares configuradores **NXperience** e **LogChart II** são as ferramentas utilizadas para configurar o modo de funcionamento e para visualizar os dados coletados do registrador. Parâmetros como horários de início e de fim das aquisições e intervalos entre aquisições, por exemplo, podem ser facilmente definidos por meio tanto do software **NXperience** quanto do software **LogChart II**.

Ainda é possível exportar as aquisições, a fim de que seja possível realizar a análise em outros programas, tipo planilha eletrônica.

1.1 IDENTIFICAÇÃO

Fixada ao dispositivo, encontra-se a etiqueta de identificação. Verifique se as características descritas nessa etiqueta estão de acordo com o que foi solicitado.



Fig. 01 – Frontal do dispositivo

1.2 SINALIZAÇÕES LUMINOSAS

Sinalizador de estado: Esse sinalizador visual informa o estado de operação do dispositivo por meio do número de piscadas a cada intervalo de 5 segundos. Os estados de operação são:

- **Uma piscada:** O dispositivo está aguardando para iniciar os registros em memória (*stand by*) ou terminou uma série de registros em memória.
- **Doas piscadas:** O dispositivo está realizando registros em memória.
- **Três piscadas:** O dispositivo está ou passou por uma condição de alarme e não está realizando registros em memória.
- **Quatro piscadas:** O dispositivo está ou passou por uma condição de alarme e está realizando registros em memória.

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Faixa de medição	Temperatura: -20,0 °C a 70,0 °C.
Precisão das medidas	± 0,5 °C @ 25 °C. ± 1 °C máx. ao longo de toda a faixa de medida. Nota: O erro de medida encontrado pode ser corrigido no parâmetro OFFSET dos softwares NXperience e LogChart II .
Resolução das medidas	Temperatura: 0,1 °C.
Capacidade da memória	32.000 (32 k) registros.
Intervalo entre medidas	Mínimo de 5 segundos. Máximo de 18 horas.
Alimentação	Bateria de lítio de 3,0 V (CR2032), interna.
Autonomia estimada da bateria	<ul style="list-style-type: none"> • Acima de 400 dias – Intervalo de aquisição de 1 minuto. • Acima de 500 dias – Intervalo de aquisições de 30 minutos.
Temperatura de trabalho	De -20 °C a 70 °C.
Caixa	ABS + PC
Grau de proteção	Dispositivo adequado para aplicações que requeiram grau de proteção até IP67 . Ver capítulo CUIDADOS ESPECIAIS .
Dimensões	55 x 37,5 x 15 mm.
Tempo de transferência de dados dispositivo / PC	Proporcional ao número de registros. 20 segundos para 32.000 registros.
Interface com o PC	Cabo micro-USB.
Ambiente de operação do software NXperience	Softwares configuradores para Windows 10, 8, 7 e XP. Menus em Português, Inglês, Francês ou Espanhol. Configura, lê e apresenta os dados na tela.
Ambiente de operação do software LogChart II	Software configurador para Windows 8, 7 e XP. Menus em Português, Inglês, Francês ou Espanhol. Configura, lê e apresenta dados na tela.
Certificação	CE

3 OPERAÇÃO

Para operar o dispositivo, o usuário deve providenciar a instalação do software **NXperience** ou do software **LogChart II** em um computador, conforme instruções definidas nos capítulos [SOFTWARE NXPERIENCE](#) e [SOFTWARE LOGCHART II](#) deste manual. A comunicação entre o dispositivo e o computador deve ser realizada por meio do conector USB.

A configuração que define o modo de operação do dispositivo deve ser previamente elaborada nos softwares **NXperience** ou **LogChart II**. Cada parâmetro deve ser previamente definido e suas consequências devem ser avaliadas.

O dispositivo inicia e finaliza as aquisições conforme a configuração realizada.

4 CONFIGURANDO O DISPOSITIVO

Para realizar a configuração, é necessário que o dispositivo esteja conectado à porta USB do computador.

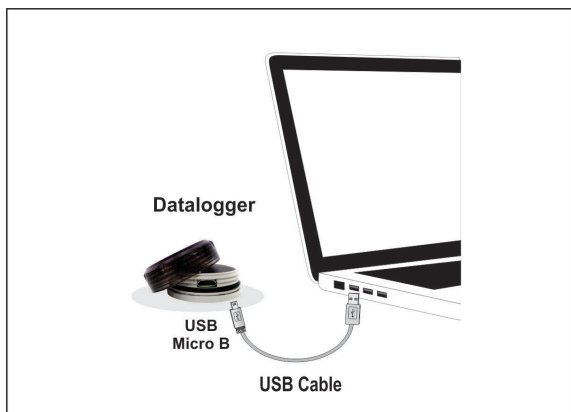



Fig. 02 – Comunicação via cabo USB



A fim de mitigar problemas, insira ou remova o cabo USB com cuidado.
Caso encontre dificuldades para realizar a conexão, verifique se o cabo está sendo encaixado corretamente. Não é necessário o uso de força.

5 SOFTWARE NXPERIENCE

5.1 INSTALANDO O NXPERIENCE

O software **NXperience** permite explorar todas as funcionalidades e recursos do dispositivo, comunicando-se por meio de sua interface USB. É também uma ferramenta completa para realizar a análise dos dados registrados pelo **TagTemp-USB**.

Para instalar o **NXperience**, deve-se executar o arquivo **NXperienceSetup.exe**, disponível em nosso website.

5.2 EXECUTANDO O NXPERIENCE

Ao abrir o software **NXperience**, a tela principal será mostrada:

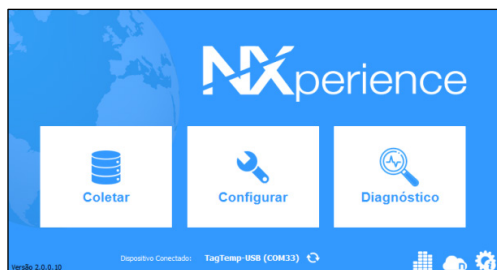


Fig. 03 – Tela principal do NXperience

Deve-se clicar em **Configurar** e, a seguir, clicar em **Leitura do Dispositivo**.

5.1.1 PARÂMETROS GERAIS



Fig. 04 – Parâmetros gerais

INFORMAÇÕES

- **Tag do Dispositivo:** Permite configurar um nome para o canal digital. O campo permite até 16 caracteres.
- **Número de Série:** Exibe o número único de identificação do dispositivo.
- **Modelo:** Exibe o modelo do dispositivo.
- **Versão de Firmware:** Exibe a versão do firmware gravada no dispositivo.
- **Capacidade da Memória:** Exibe o espaço em memória ainda disponível para novas aquisições.
- **Estado do Registro:** Informa se o dispositivo está registrando ou se está parado.
- **Carga da Bateria:** Exibe o nível da carga da bateria do dispositivo.

RELÓGIO

- **Data/Hora do PC:** Exibe a data e a hora do computador.
- **Data/Hora:** Exibe o data e a hora do dispositivo no momento em que foi lido pelo **NXperience**.

5.1.2 PARÂMETROS DOS CANAIS

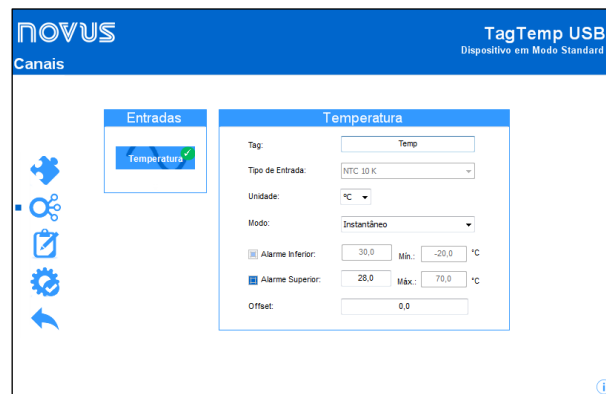


Fig. 05 – Parâmetros dos canais

- **Tag:** Permite configurar um nome para o canal. O campo permite até 16 caracteres.
- **Tipo de Entrada:** Exibe o tipo de sensor admitido pelo dispositivo.
- **Unidade:** Permite selecionar as unidades °C ou °F.
- **Modo:** Permite configurar o modo de operação do canal.
 - **Instantâneo:** O valor registrado será o exato valor medido a cada intervalo definido. A medida ocorre no final do intervalo definido. O intervalo mínimo entre registros é de 5 segundos.
 - **Mínimo:** O valor registrado será o mínimo valor encontrado em dez medidas consecutivas, feitas ao longo do intervalo definido. O intervalo mínimo entre registros é de 50 segundos.
 - **Máximo:** O valor registrado será o máximo valor encontrado em dez medidas consecutivas, feitas ao longo do intervalo definido. O intervalo mínimo entre registros é de 50 segundos.
 - **Média:** O valor registrado será a média de dez medidas realizadas dentro do intervalo de aquisição. O intervalo mínimo entre registros é de 50 segundos.
- **Alarme Inferior:** Permite habilitar e configurar um *setpoint* de alarme inferior (opção disponível apenas se o Modo de Início dos registros for definido como "Início Imediato" ou "Data/Hora").
 - **Mínimo:** Exibe a temperatura mínima suportada pelo dispositivo.
- **Alarme Superior:** Permite habilitar e configurar um *setpoint* de alarme superior (opção disponível apenas se o Modo de Início dos registros for definido como "Início Imediato" ou "Data/Hora").

- **Máximo:** Exibe a temperatura máxima suportada pelo dispositivo.
- **Setpoint Inferior:** Quando a temperatura medida for menor que o valor definido neste parâmetro, o dispositivo iniciará os registros (opção disponível apenas se o Modo de Início dos registros for definido como "Setpoint").
 - **Mínimo:** Exibe a temperatura mínima suportada pelo dispositivo.
- **Setpoint Superior:** Quando a temperatura medida for maior que o valor definido neste parâmetro, o dispositivo iniciará os registros (opção disponível apenas se o Modo de Início dos registros for definido como "Setpoint").
 - **Máximo:** Exibe a temperatura máxima suportada pelo dispositivo.
- **Offset:** Permite realizar pequenos ajustes nas leituras do canal. O *offset* configurado será somado em todas as leituras realizadas. É possível configurar um *offset* de até ± 3 °C para o ajuste de temperatura. Isso permite diminuir (e até mesmo zerar) o erro da medição de temperatura em um ponto.

5.1.3 CONFIGURAÇÃO DE REGISTRO DE DADOS

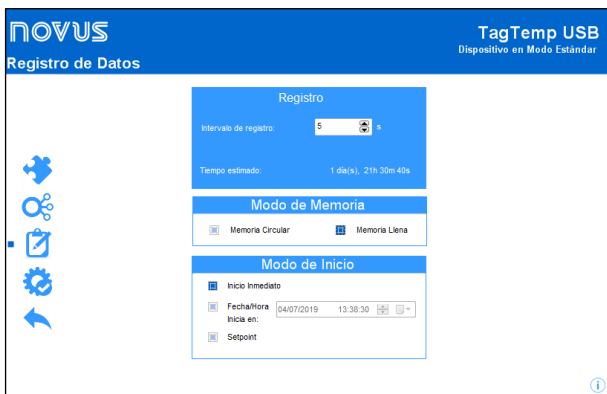


Fig. 06 – Registros de Dados

REGISTRO

- **Intervalo de registro:** Permite selecionar a periodicidade, em horas, minutos ou segundos, com que uma aquisição deve ser realizada e gravada na memória.
- **Tempo Estimado:** Com base no valor configurado no **Intervalo de Registro**, informa o tempo estimado para que a memória encha.

MODO DE MEMÓRIA

- **Memória Circular:** As aquisições acontecem de forma contínua, sobrescrevendo registros mais antigos à medida que o número de aquisições ultrapassar a capacidade de memória.
- **Memória Cheia:** As aquisições serão realizadas até que se atinja a capacidade da memória disponível.

MODO DE INÍCIO

- **Início Imediato:** O início é imediato. As aquisições iniciam assim que a configuração for concluída e enviada ao dispositivo.
- **Data/Hora:** O início acontece em dia e hora específicos.
- **Setpoint:** As aquisições iniciam quando um determinado valor de **temperatura** for atingido. Nesta opção, o valor de *setpoint* é definido no campo **Canais**, nos parâmetros **Setpoint Superior** e **Setpoint Inferior** (estas opções aparecerão apenas quando este modo de registros for selecionado).

5.1.4 FINALIZAÇÃO



Fig. 07 – Finalização

CONFIGURAÇÃO

- **Enviar e Iniciar Registros:** Permite enviar a configuração para o dispositivo e iniciar os registros.
- **Salvar em Arquivo:** Permite salvar a configuração em um arquivo que poderá ser posteriormente utilizado.
- **Coleta da Memória:** Permite coletar os dados da memória.

CONTROLE DE REGISTRO

- **Iniciar/Continuar:** Permite iniciar ou retomar as aquisições que foram interrompidas pelo comando **Pausar**, sem descartar as aquisições que estão na memória do dispositivo, utilizando os parâmetros configurados.
- **Pausar:** Permite interromper as aquisições, possibilitando que, no futuro, sejam retomadas por meio do botão **Iniciar/Continuar**.
- **Parar:** Permite interromper definitivamente as aquisições, de forma que o dispositivo só volte a registrar quando receber uma nova configuração.

5.3 COLETANDO E VISUALIZANDO DADOS

A coleta de dados transfere para o computador os valores medidos pelo dispositivo. A coleta desses dados pode ocorrer a qualquer momento: ao fim do processo de aquisição ou durante um processo de aquisição.

Se a coleta de dados ocorrer durante o processo de aquisição, esse processo **não será interrompido**, seguindo conforme estabelece a configuração aplicada no dispositivo.

5.3.1 COLETANDO DADOS

A coleta dos dados adquiridos é efetuada por meio do botão **Coletar Registros** da guia **Coletar** do **NXperience**.

Durante o processo de coleta de dados, uma barra de progresso é mostrada, indicando o quanto já foi transferido. O tempo de transferência de dados será proporcional ao número de aquisições efetuadas.

5.3.2 VISUALIZANDO OS DADOS COLETADOS

Ao fim da transferência das aquisições, os dados serão apresentados em forma de gráfico.

5.3.2.1 GRÁFICO

É possível selecionar uma região do gráfico para ser visualizada em detalhes (*zoom*). Os comandos de *zoom* podem ser acessados por meio dos ícones relativos ao *zoom* na barra de ferramentas.

Pode-se também selecionar a área do gráfico a ser ampliada ao clicar e arrastar do mouse, criando-se uma região de *zoom* a partir do canto superior esquerdo da área de gráfico desejada.

As curvas do gráfico podem ser arrastadas verticalmente ao clicar com o botão direito e mover o mouse para cima ou para baixo, mantendo botão pressionado.

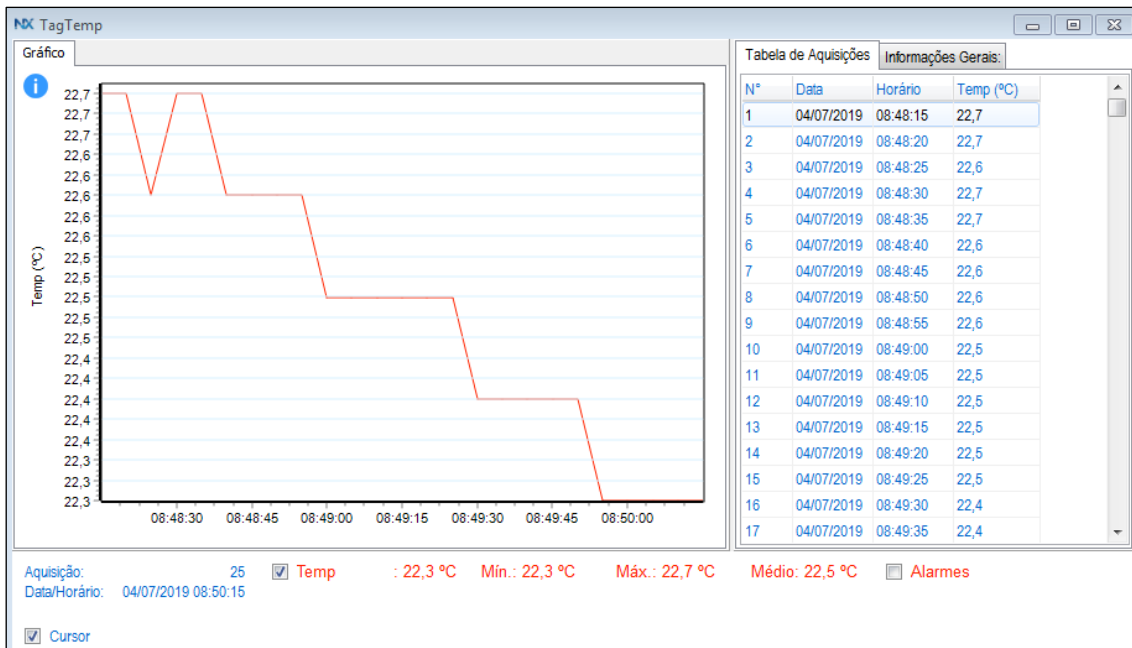


Fig. 08 – Tela de visualização gráfica dos dados coletados do NXperience

5.3.2.2 TABELA DE AQUISIÇÕES

O gráfico também apresenta os valores adquiridos em formato de tabela, relacionando o momento da medida com o seu valor.

N°	Data	Horário	Temp (°C)
1	04/07/2019	08:48:15	22,7
2	04/07/2019	08:48:20	22,7
3	04/07/2019	08:48:25	22,6
4	04/07/2019	08:48:30	22,7
5	04/07/2019	08:48:35	22,7
6	04/07/2019	08:48:40	22,6
7	04/07/2019	08:48:45	22,6
8	04/07/2019	08:48:50	22,6
9	04/07/2019	08:48:55	22,6
10	04/07/2019	08:49:00	22,5
11	04/07/2019	08:49:05	22,5
12	04/07/2019	08:49:10	22,5
13	04/07/2019	08:49:15	22,5
14	04/07/2019	08:49:20	22,5
15	04/07/2019	08:49:25	22,5
16	04/07/2019	08:49:30	22,4
17	04/07/2019	08:49:35	22,4

Fig. 09 – Tabela de aquisições do NXperience

5.3.2.3 INFORMAÇÕES GERAIS

Ademais da configuração realizada, essa janela mostra informações gerais sobre o dispositivo cujos dados foram recentemente lidos.

Registador	Informações Gerais
Modelo	TagTemp USB
Número de Série	17645419
Versão de Firmware	1.03
Capacidade de Memória	32668 Registros
Temp (°C)	
Entrada	NTC 10K
Modo	Instantâneo
Offset	0,0
Alarme Inferior	28,0
Alarme Superior	31,0
Informações da Coleta	
Título	TagTemp
Intervalo entre Aquisições	5 s
Total de Aquisições	25
Modo de Início das Aquisições	Imediato
Modo de Memória	Memória Circular
Modo de Final das Aquisições	Modo de Memória

Fig. 10 – Informações gerais do NXperience

5.3.3 OUTRAS FUNCIONALIDADES

Verifique o manual de operações do **NXperience** para obter mais informações sobre as demais funcionalidades oferecidas pelo software, como exportação a outros formatos, filtro de dados, junção de gráficos, etc.

6 SOFTWARE LOGCHART II

6.1 INSTALANDO O LOGCHART II

O software configurador **LogChart II** é utilizado para configurar parâmetros e realizar a coleta dos dados adquiridos. Para instalar o **LogChart II**, basta executar o arquivo **LC_II_Setup.exe**, disponível em nosso website.

6.2 EXECUTANDO O LOGCHART II

Ao abrir o software **LogChart II**, a tela principal será mostrada:

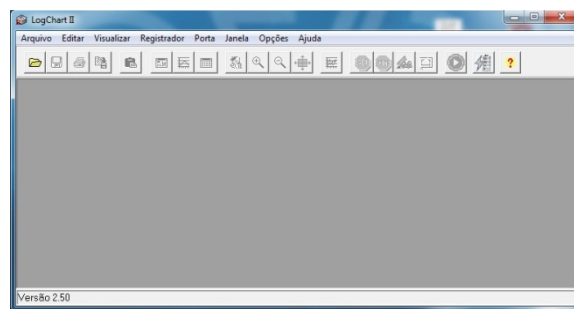


Fig. 11 – Tela principal do software LogChart II

A seguir, deve-se indicar a porta serial a ser utilizada pela interface de comunicação por meio do menu **Porta**.

É necessário verificar a porta serial livre (COM2, normalmente). A porta selecionada será adotada como padrão nas próximas vezes em que o programa for executado.

Quando a porta selecionada for válida, os ícones abaixo serão habilitados:



Fig. 12 – Ícones habilitados quando houver uma porta de comunicação válida

6.3 CONFIGURANDO O DISPOSITIVO

Para configurar do dispositivo, é necessário que o mesmo esteja conectado ao computador, na porta selecionada no item anterior. Ver Fig. 03.

Com a porta serial selecionada, deve-se clicar no botão:



A tela **Parâmetros de Configuração** será apresentada. Nesta tela, o **LogChart II** permite definir o modo de operação do dispositivo e obter informações gerais sobre o mesmo.

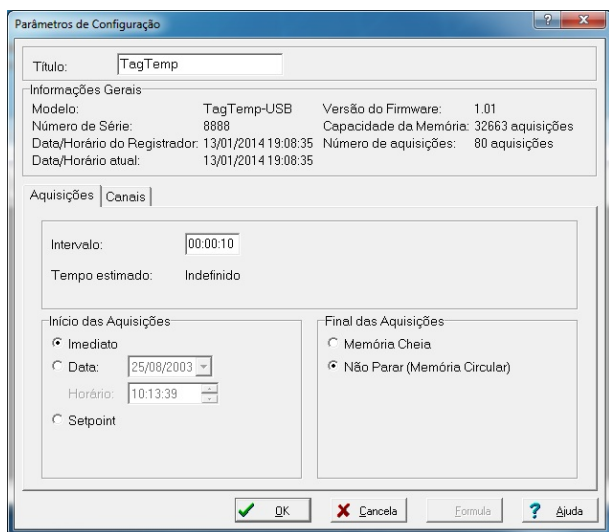


Fig. 13 – Tela de configuração do dispositivo

Os campos são:

- 1 - Título:** Permite identificar o dispositivo, dando-lhe um nome.
- 2 - Informações Gerais:** Exibe informações referentes ao dispositivo: Modelo, número de série, data/horário do dispositivo, data/horário atual (do computador), versão do firmware (versão do modelo do dispositivo), capacidade da memória e número de aquisições em memória.

Neste campo, os horários são constantemente atualizados enquanto a comunicação entre dispositivo e computador estiver estabelecida.

- 3 - Aquisições:** Exibe uma série de parâmetros que definem o processo de aquisições:

Intervalo: Permite definir o intervalo de tempo entre as aquisições. O intervalo mínimo é de cinco (5) segundos e o máximo é de dezoito (18) horas.

Nota: Quando o tipo de valor a ser registrado for mínimo, máximo ou média, o intervalo mínimo será de 50 segundos.

Tempo Estimado: Exibe informações sobre quanto tempo o dispositivo levará para ocupar totalmente a memória, considerando as condições estabelecidas na configuração.

Início das Aquisições: Permite definir o modo de início das aquisições de três modos diferentes:

- **Imediato:** O início é imediato. As aquisições iniciarão registros assim que a configuração for concluída e enviada (OK) ao dispositivo.
- **Data:** O início acontecerá em dia e hora específicos.
- **Setpoint:** As aquisições iniciarão no momento em que determinado valor de **temperatura** for atingido. Nesta opção, o valor de **setpoint** será definido no campo **Canais**, onde o parâmetro **Alarme** será substituído por **setpoint**.

Final das Aquisições: Permite selecionar o modo de término das aquisições:

- **Memória Cheia:** As aquisições serão realizadas até que se atinja a capacidade da memória disponível.
- **Não Parar (Memória Circular):** As aquisições acontecerão de forma contínua, sobrescrevendo registros mais antigos à medida que o número de aquisições ultrapassar a capacidade de memória.

- 4 - Canais:** Exibe outros parâmetros relativos à medição de temperatura:

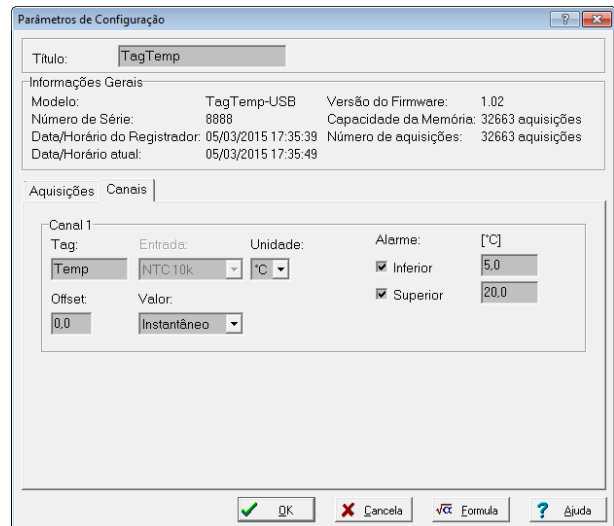


Fig. 14 – Tela de configuração do dispositivo

Unidade: Permite definir a unidade de medida da grandeza monitorada: °C ou °F para o canal 1 (temperatura).

Valor: Permite definir como o valor medido será registrado. As opções são:

- **Instantâneo:** O valor registrado será o exato valor medido a cada intervalo definido. A medida ocorre no final do intervalo definido. O intervalo mínimo entre registros é de 5 segundos.
- **Média:** O valor registrado será a média de dez medidas realizadas dentro do intervalo de aquisição. O intervalo mínimo entre registros é de 50 segundos.
- **Máximo:** O valor registrado será o máximo valor encontrado em dez medidas consecutivas, feitas ao longo do intervalo definido. O intervalo mínimo entre registros é de 50 segundos.
- **Mínimo:** O valor registrado será o mínimo valor encontrado em dez medidas consecutivas, feitas ao longo do intervalo definido. O intervalo mínimo entre registros é de 50 segundos.

Offset: Permite fazer correções no valor registrado.

Alarme: Permite definir valores limites que, quando ultrapassados, caracterizam uma situação de alarme. As situações de alarme são informadas no modo de piscar do **Sinalizador de Alarme**.

Após o preenchimento dos campos, deve-se clicar em **OK** para que a configuração seja enviada para o dispositivo.

6.4 BOTÕES PARAR / PAUSAR / CONTINUAR

Esses botões serão habilitados quando o dispositivo estiver configurado.

Parar: O botão **Parar** permite interromper definitivamente as aquisições, de forma que o dispositivo só volte a registrar quando receber uma nova configuração.



O botão **Pausar/Continuar** pode enviar ambos os comandos, dependendo do estado da aquisição.

Se a aquisição estiver **Em andamento**, o botão enviará o comando para **Pausar** as aquisições.



Pausar: O botão **Pausar** permite interromper as aquisições, possibilitando que, no futuro, elas sejam retomadas por meio do comando **Continuar**.

Se a aquisição estiver **Pausada**, o botão enviará um comando para

Continuar as aquisições.



Continuar: O botão **Continuar** permite retomar as aquisições que foram interrompidas pelo comando **Pausar**, sem descartar as aquisições na memória do dispositivo, utilizando os mesmos parâmetros configurados.

6.5 COLETANDO E VISUALIZANDO DADOS

A coleta de dados transfere os valores medidos pelo dispositivo para o computador. A coleta desses dados pode ocorrer a qualquer momento, ao fim do processo de aquisição ou durante um processo de aquisição.

Se a coleta de dados ocorrer durante o processo de aquisição, esse processo **não será interrompido**, seguindo conforme estabelece a configuração aplicada no dispositivo.

A coleta dos dados adquiridos é efetuada por meio do ícone **Coletar**

Aquisições:



Durante o processo de transferência de dados, uma barra de progresso será mostrada, indicando o quanto já foi transferido. O tempo de transferência de dados é proporcional ao número de aquisições efetuadas.

6.6 VISUALIZANDO OS DADOS COLETADOS

Ao fim da transferência das aquisições, os dados serão apresentados em forma de gráfico.

6.6.1 JANELA DO GRÁFICO

É possível selecionar uma região do gráfico para ser visualizada em detalhes (*zoom*).

Os comandos de *zoom* podem ser acessados por meio do menu **Visualizar** ou por meio dos ícones relativos ao *zoom* na barra de ferramentas.

Pode-se também selecionar a área do gráfico a ser ampliada ao clicar e arrastar o mouse, criando-se uma região de *zoom* a partir do canto superior esquerdo da área de gráfico desejada.

As curvas do gráfico podem ser arrastadas verticalmente ao clicar com o botão direito do mouse e mover o mesmo para cima ou para baixo, mantendo o botão pressionado.

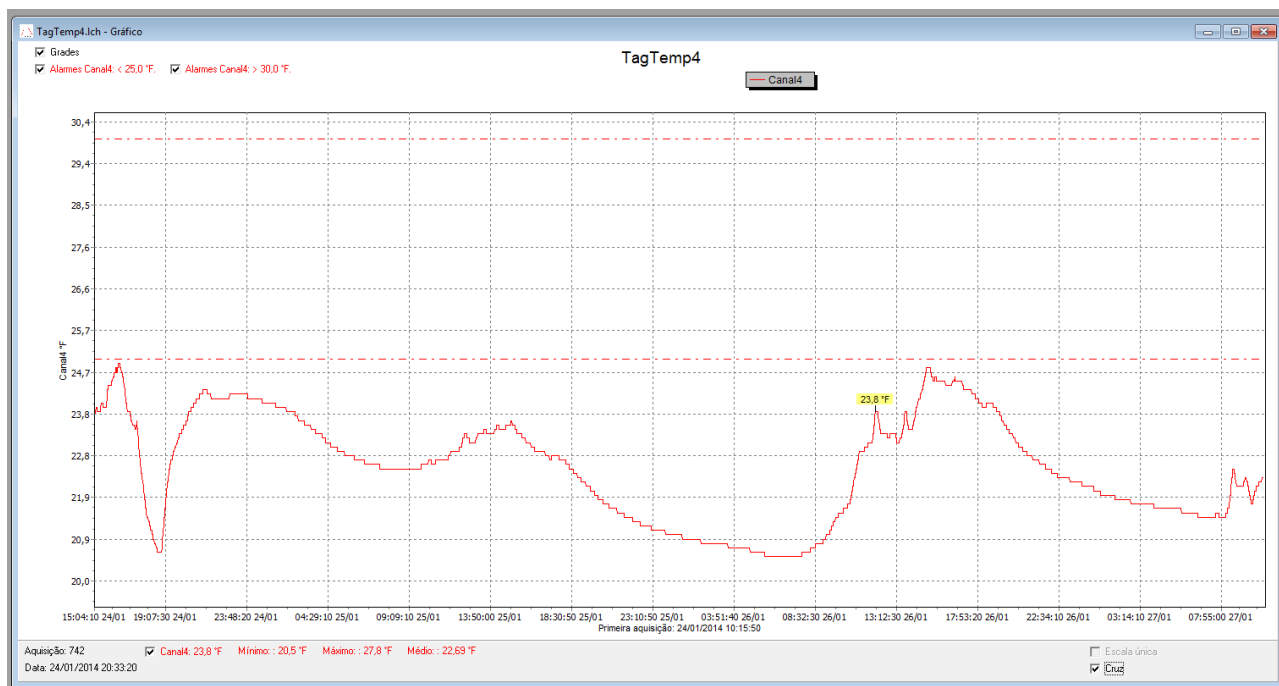


Fig. 15 - Tela de visualização gráfica dos dados coletados

6.6.2 JANELA DA TABELA DE AQUISIÇÕES

A apresentação em forma de tabela pode ser obtida por meio do ícone **Visualização em Tabela**:



Esse modo apresenta os valores adquiridos em formato de tabela, relacionando o momento da medida com o seu valor.

Nº Aquisição	Horário	Data	Canal4 [°F]
03581	11:59:10	26/01/2014	23,7
03582	12:00:00	26/01/2014	23,8
03583	12:00:50	26/01/2014	23,8
03584	12:01:40	26/01/2014	23,8
03585	12:02:30	26/01/2014	23,8
03586	12:03:20	26/01/2014	23,8
03587	12:04:10	26/01/2014	23,8
03588	12:05:00	26/01/2014	23,8
03589	12:05:50	26/01/2014	23,8
03590	12:06:40	26/01/2014	23,8
03591	12:07:30	26/01/2014	23,8
03592	12:08:20	26/01/2014	23,8
03593	12:09:10	26/01/2014	23,8
03594	12:10:00	26/01/2014	23,8

Fig. 16 – Tabela de aquisições

6.6.3 JANELA DAS INFORMAÇÕES GERAIS

Essa tela pode ser apresentada por meio do ícone **Visualização de Parâmetros**:



Ademais da configuração realizada, essa janela mostra informações gerais sobre o dispositivo cujos dados foram recentemente lidos.

Informações Gerais	
Registrador	
Modelo:	TagTemp-USB
Número de Série:	8888
Versão do Firmware:	1.02
Capacidade da Memória:	32663 aquisições
Canal 1 [°C]	
Entrada:	NTC10k
Valor:	Aquisições por valor instantâneo
Offset:	0,0
Alarme Inferior:	Indefinido
Alarme Superior:	Indefinido
Fórmula:	Nenhuma
Informações da Coleta	
Título:	TagTemp
Intervalo entre aquisições:	5 s
Número total de aquisições:	664
Início das Aquisições:	Data: 23/01/2014 Horário: 16:00:00
Final das Aquisições:	Não Parar (Memória Circular)
Momento da coleta:	quinta-feira, 23 de janeiro de 2014 às 16:55:19
Primeira aquisição:	quinta-feira, 23 de janeiro de 2014 às 16:00:01
Digite aqui um comentário para identificação dos dados coletados.	

Fig. 17 – Informações gerais

6.7 EXPORTANDO OS DADOS COLETADOS

Os dados adquiridos podem ser exportados para arquivos de diversos formatos para análise posterior. Para exportar os dados desejados, deve-se acessar **Arquivo/Exportar** ou clicar no ícone:



6.8 JANELA DE DIAGNÓSTICO

Nível da Bateria: Exibe o nível de tensão da bateria. Quando a bateria apresentar um nível baixo, deve-se ser substituída por uma nova.



Status do Dispositivo: Resume o estado do dispositivo e da memória e se ocorreu alguma situação de alarme até o instante em que a Janela de Diagnóstico foi aberta.

7 SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA



Substitua a bateria somente por baterias de lítio CR2032 da Panasonic.

O uso de outras baterias pode apresentar risco de fogo ou explosão.

Segue abaixo um passo-a-passo de como proceder para substituir a bateria:

- Retirar a tampa plástica.



Fig. 18

- Com auxílio de uma chave de fenda pequena, retirar o conjunto eletrônico e a bateria.



Fig. 19

- Inserir uma nova bateria e recolocar o conjunto eletrônico no gabinete.

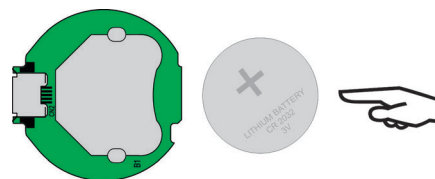


Fig. 20

- Com cuidado e com a bateria voltada para baixo, encaixar o conector USB no gabinete.

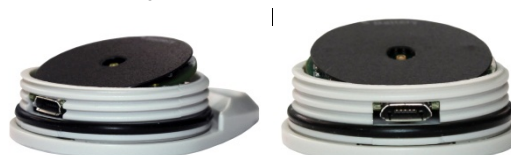


Fig. 21

8 SOLUCIONANDO PROBLEMAS

O sinalizador não pisca

A piscada do sinalizador é intencionalmente fraca e pode ser difícil de ser visualizada em locais de alta luminosidade. Portanto, certifique-se de que ele realmente não está piscando.

Não é possível efetuar a comunicação com o dispositivo

Deve-se verificar se a porta de comunicação está corretamente selecionada e se não há nenhum outro software utilizando essa porta durante as tentativas de comunicação.

Deve-se verificar se não há qualquer obstáculo impedindo a passagem do sinal infravermelho.

Deve-se verificar se o cabo está bem conectado na porta do computador.

Deve-se assegurar de que a porta selecionada está funcionando bem.

9 CUIDADOS ESPECIAIS

Por se tratar de um aparelho eletrônico, o dispositivo necessita de alguns cuidados no manuseio:

- Ao abrir o dispositivo para troca de bateria ou para a fixação dos sensores, deve-se evitar o contato com o circuito eletrônico devido ao risco de danos causados pela eletricidade estática.
- Deve-se observar com máxima atenção a polaridade da bateria.
- Ao fechar a caixa, deve-se recolocar a tampa de modo adequado, garantindo o grau de vedação do dispositivo.
- As baterias usadas não devem ser recarregadas, desmontadas ou incineradas. Após o uso, devem ser recolhidas segundo a legislação local ou enviadas de volta ao fornecedor.

10 GARANTIA

As condições de garantia se encontram em nosso website www.novus.com.br/garantia.