

## Registradores de Dados Portáteis de Baixo Custo Faz parte da família NOMAD™

### Série OM-PL



- ✓ Mede e Registra Temperatura, Umidade Relativa, Pressão, 4 a 20 mA, Tensão CA e Corrente CA
- ✓ Taxa de Amostragem Seleccionável: De um Segundo a 18 Horas (com Incrementos de Um Segundo)
- ✓ Monitoramento de Dados em Tempo Real
- ✓ Ajuste de Limite Alto/Baixo de Alarme
- ✓ Indicação Visual do Alarme
- ✓ Início de Registro Seleccionável pelo Usuário (por Data e Horário Específicos, Imediatamente Após Configuração ou com o Fechamento da Porta)
- ✓ Bateria com 20 Meses de Duração (com Taxa de Amostragem de Um Minuto)

A série OM-OL de registradores de dados é composta por dispositivos versáteis que podem ser usados em diversas aplicações de registro de dados. Cada registrador é capaz de amostrar dados com velocidade variável, ou seja, uma vez a cada segundo ou uma vez a cada 18 horas. O registrador pode interromper os registros caso a memória fique cheia ou pode ser configurado para sobrescrever os dados, a fim de garantir registro contínuo. O início dos registros é seleccionável por meio do *software*, e pode ser imediato, retardado ou iniciado assim que a porta do registrador for fechada.

O registrador de dados também pode ser usado para monitorar eventos de alarme alto e baixo, a fim de indicar se os dados registrados passaram acima ou abaixo do limite seleccionado pelo usuário. Os eventos de alarme são armazenados à parte das amostras de dados e não são afetados pela sobrescrição de dados. Assim que os dados registrados passarem pelos limites de alarme alto ou baixo, o



OM-PLT2 em tamanho inferior ao real.

registrador grava o horário do alarme.

Quando os dados registrados retornam para a faixa aceitável, o registrador grava a duração do alarme. Até 50 eventos de alarme podem ser gravados. O registrador de dados é equipado com indicador visual da condição do alarme, sem que seja necessário conectá-lo ao computador.

Todos os registradores de dados da série OM-PL são equipados com relógio/calendário interno de tempo real. Esse relógio de tempo real é usado para gravar registros de horários de amostras de dados e eventos de alarme. Não depende do relógio do computador e, portanto, pode ser ajustado separadamente ou de acordo com o relógio do computador.

Esses registradores de dados fornecem alto nível de segurança dos dados, pois são equipados com segurança física (quando a porta de acesso é fechada) e com segurança de *software*. É, praticamente, impossível falsificar dados de amostras ou informações de alarme dos registradores da série OM-PL. Esses registradores consomem pouca energia. Sob condições operacionais normais, uma bateria alcalina de 9 V dura de 18 meses a 2 anos.

Os registradores de dados da série OM-PL têm a capacidade de armazenar mais de 10.000 leituras. Basta conectá-lo à porta serial de seu computador e usar o *software* para Windows para configurar os parâmetros de sua sessão de registros. Assim que o registrador for configurado, você pode desconectá-lo e levá-lo para iniciar os registros em campo. A porta do registrador pode ser trancada para evitar que a sessão de registros seja acidental ou intencionalmente interrompida. Assim que o registro for concluído, reconecte o registrador ao computador e baixe os dados registrados, utilizando o *software* para Windows. O *software* para Windows permite que você registre dados em formato texto ou gráfico. Os modelos OM-PL podem ser adquiridos para registros de temperatura interna e um canal de temperatura externa (OM-PLT2); dois canais de temperatura externa (OM-PLTT); temperatura, umidade e ponto de orvalho (OM-PLTH); temperatura e pressão (OM-PLPT); sinais de corrente e tensão CA (OM-PLCV); sinais de 4 a 20 mA (OM-PL420) e temperatura interna e uma entrada de termopar externo (OM-PLTC).

## Especificações

### GERAL

**Intervalo de Temperatura Operacional (Registrador de Dados):** 0 a 60°C (32 a 140°F) usando bateria alcalina; -40 a 65°C (-40 a 150°F) usando bateria de lítio

**Umidade:** 0 a 95% da UR, não condensante

**Temperatura de Armazenamento:** -40 a 77°C (-40 a 170°F)

**Exatidão da Hora:** ±100 ppm a 75°F  
**Alimentação:** bateria alcalina ou lítio de 9V

### Vida da Bateria (Uso Médio):

20 meses usando a bateria alcalina, 40 meses usando bateria de lítio

**Dimensões:** 7,6 cm L x 6,4 cm A x 2,8 cm P (3 x 2,5 x 1,1")

**Peso:** 71 g (2,5 oz)

**Software:** Windows XP/Vista/7 e 8 (32-bit e 64-bit)

**Intervalo de Medição:** 1 segundo a 18 horas (selecionável com incrementos de um segundo)

### Interface para Computador:

RRS-232 padrão; para computadores com apenas portas USB, utilize o adaptador modelo OM-PL-USBS (adaptador RS-232/USB).



OM-PLTT em tamanho inferior ao real.

## REGISTRADOR DE DADOS OM-PLTT DE DUAS TEMPERATURAS

**Canais:** Dois canais externos de temperatura

### Capacidade de Pontos de

**Amostragem:** 21.500 pontos de temperatura para um único canal (1 sonda); 10.750 pontos de temperatura por canal para dois canais (2 sondas)

**Alarmes:** Alarmes alto e baixo para cada sonda

### Intervalo de Temperatura da Sonda

**Externa:** -46 a 150°C (-50 a 300°F)

**Exatidão:** ±1°C (±2°F)

**Resolução:** 0,05°C (0,1°F)

**Sonda:** 76 mm (3") com ponta em aço inox, cabo de 1,8 m (6')

**Calibração:** Calibração de compensação de ponto único disponível mediante *software*



OM-PLT2 em tamanho inferior ao real.

## REGISTRADOR DE DADOS DE TEMPERATURA OM-PLT2

**Canais:** Dois canais de temperatura, um interno e outro externo.

### Capacidade de Pontos de

**Amostragem:** 21.500 pontos de temperatura para um único canal; 10.750 pontos de temperatura por canal para dois canais

**Alarmes:** Alarmes alto e baixo para canais interno e externo.

**Intervalo de Temperatura:** Sensor interno: 0 a 60°C (32 a 140°F) com bateria alcalina, -40 a 65°C (-40 a 150°F) com bateria de lítio; sensor externo: -40 a 65°C (-40 a 150°F)

**Exatidão:** ±0,5°C (±1,0°F)

**Resolução:** 0,05°C (0,1°F)

### Intervalo de Temperatura da Sonda

**Externa:** -40 a 65°C (-40 a 150°F)

**Calibração:** Calibração de compensação de ponto único disponível mediante *software*



OM-PLTH em tamanho inferior ao real.

## REGISTRADOR DE DADOS DE TEMPERATURA/UMIDADE OM-PLTH

**Canais:** dois canais internos (temperatura e umidade); dois canais calculados (ponto de orvalho e bulbo úmido)

### Capacidade de Pontos de

**Amostragem:** 21.500 apenas para temperatura; 10.750 pontos para temperatura, umidade e ponto de orvalho

**Alarmes:** alarmes alto e baixo para temperatura e umidade

**Intervalo de Temperatura:** 0 a 60°C (32 a 140°F) com bateria alcalina, -40 a 65°C (-40 a 150°F) com bateria de lítio

**Exatidão de Temperatura:** ±1°C (±2°F)

**Resolução:** 0,05°C (0,1°F)

**Intervalo de Umidade Relativa:** 0 a 99,9% da UR, não condensante

**Exatidão da Umidade Relativa:** ±2% do fundo de escala, de 0 a 95% da UR para temperaturas entre 0 e 60°C (32 a 140°F)

**Resolução da Umidade Relativa:** 0,1% da UR

**Calibração:** Calibração de compensação de ponto único disponível mediante *software*; a umidade é calibrada na fábrica

## REGISTRADOR DE PRESSÃO E



OM-PLPT em tamanho inferior ao real.

## TEMPERATURA

**Canais:** dois canais externos (temperatura e pressão)

### Capacidade de Pontos de

**Amostragem:** 21.500 pontos para temperatura ou pressão; 10.750 pontos para pressão e temperatura

**Alarmes:** Alarmes alto e baixo para temperatura e pressão

### Intervalo de Temperatura:

-40 a 65°C (-40 a 150°F)

**Exatidão de Temperatura:** ±0,5°C (±1°F)

**Resolução:** 0,05°C (0,1°F)

**Sonda de Temperatura:** -40 a 65°C (-40 a 150°F)

### Intervalo de Pressão:

0 a 500 psi

**Exatidão de Pressão:** ±3 psi

**Resolução de Pressão:** 0,15 psi

**Sensor de Pressão:** Sensor em aço inox, cabo de 1,8 m (6'), porta para pressão com rosca NPT de 1/4"

### Intervalo de Temperatura

**Operacional (Sensor de Pressão):** 0 a 54°C (32 a 130°F)

**Calibração:** Calibração de compensação de ponto único disponível mediante *software*; a pressão é calibrada na fábrica

## REGISTRADOR DE DADOS

# REGISTRADORES DE DADOS



OM-PLTC em tamanho inferior ao real.

## OM-PLTC PARA TERMOPAR

**Canais:** Dois canais, um para temperatura ambiente interna e outro para entrada de termopar externo

**Capacidade de Medição:** 10.750 pontos para temperatura interna e entrada de termopar externo

**Tipos de Termopar (Canal Externo):**

J, K, T, E, R e S (selecionável por meio de software)

**Intervalos de Temperatura de Termopar:**

**Tipo J:** -79 a 732°C (-110 a -1350°F)

**Tipo K:** -140 a 1038°C (-220 a 1900°F)

**Tipo T:** -148 a 349°C (-235 a 660°F)

**Tipo E:** -59 a 560°C (-75 a 1040°F)

**Tipo R:** 0 a 1449°C (32 a 2640°F)

**Tipo S:** 0 a 1449°C (32 a 2640°F)

**Conexão de Termopar:** Tomada fêmea subminiatura para termopar

**Exatidão (Canal de Termopar):**

**Tipo J, K, T:**  $\pm 0,8^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 1,5^{\circ}\text{F}$ )

**Tipo E:**  $\pm 0,6^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 1,0^{\circ}\text{F}$ )

**Tipo R, S:**  $\pm 2,8^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 5^{\circ}\text{F}$ )

**Resolução (Canal de Termopar):** 0,05°C (0,1°F)

**Exatidão (Canal Interno):**  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 2^{\circ}\text{F}$ )

**Resolução (Canal Interno):** 0,05°C (0,1°F)

**Alarmes:** Alarmes alto e baixo para termopar e temperatura ambiente

**Calibração:** Calibração de compensação de ponto simples disponível mediante software para canal interno ambiente e canal externo para termopar

**REGISTRADOR DE DADOS**



OM-PLCV em tamanho inferior ao real.



OM-PL420 em tamanho inferior ao real.

## OM-PL420 PARA SINAL DE 4 A 20 MA

**Canais:** Uma entrada de 4 a 20 mA

**Capacidade de Medição:**

21.500 pontos

**Alarmes:** Alarmes alto e baixo

**Intervalo de Corrente de Entrada:** De 0 a 40 mA

**Exatidão da Corrente:**  $\pm 0,05$  mA

**Resolução da Corrente:** 0,01 mA

**Calibração:** Calibração de compensação de ponto único disponível mediante software

**REGISTRADOR OM-PLCV DE**

## CORRENTE E TENSÃO

**Canais:** Dois canais, um para corrente alternada (medida com o uso da sonda de corrente inclusa) e um para tensão de corrente alternada

**Capacidade de Pontos de Amostragem:** 21.500 pontos para corrente ou tensão; 10.750 pontos para corrente e tensão

**Alarmes:** Alarmes alto e baixo para corrente e tensão

**Intervalo de Corrente:** 0 a 300 VCA

**Exatidão da Corrente:**  $\pm 5\%$

**Resolução da Corrente:** 0,1 VCA

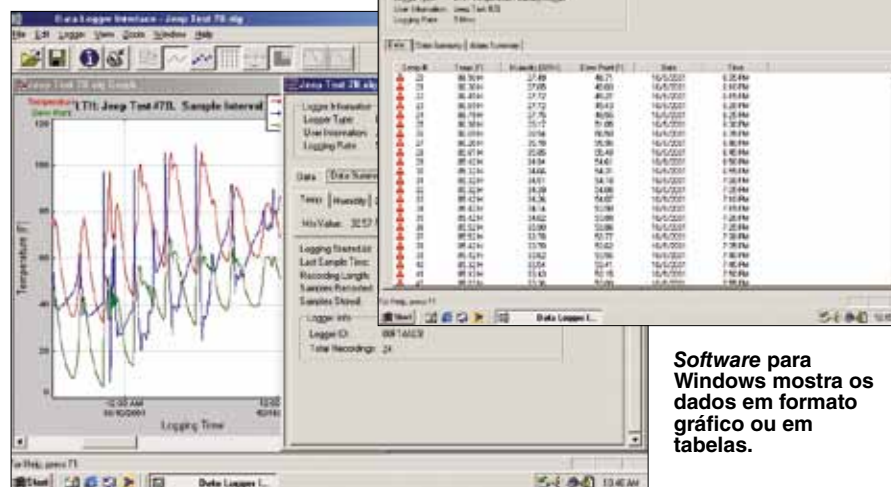
**Intervalo de Tensão:** 0 a 500 VCA

**Exatidão da Tensão:**  $\pm 1$  VCA

**Resolução de Tensão:** 0,1 VCA

**Calibração:** Calibração de compensação de ponto único disponível mediante software; tanto a corrente quanto a tensão são calibradas na fábrica.

**ESPECIFICAÇÕES DO**



Software para Windows mostra os dados em formato gráfico ou em tabelas.



## SOFTWARE DE INTERFAÇE DOS REGISTRADORES DA SÉRIE OM-PL

### Intervalo de Amostragem:

Selecionável pelo usuário, de um segundo a 18 horas, com incrementos a cada segundo

**Interface:** Porta serial COM (RS232). O software suporta COM1 até COM8. Opção de interface USB (modelo número OM-PL-USBS)

**Alarmes:** Alarmes visuais com limites de baixo e alto selecionáveis pelo usuário para cada canal

**Memória de Alarme:** Até 50 eventos de alarme. Tanto o horário de início quanto a duração do alarme são armazenados

**Segurança dos Dados:** Trancar a porta deslizante impede o acesso físico aos dados do registrador. Identidade exclusiva do registrador configurada na fábrica. Contador de sessão de coleta de dados

**Compatibilidade:** Windows XP/ Vista/7 e 8 (32-bit e 64-bit)

### Requisitos Mínimos do Sistema:

8MB de RAM, 2 MB de espaço de disco, resolução de 800 x 600, uma porta COM livre ou uma porta USB livre (é necessário ter interface UBS opcional: Modelo OM-PL-USBS)

**Início dos Registros:** Com o fechamento da porta, imediatamente após a configuração ou de acordo com a data e o horário especificados pelo usuário

**Modo de Registro:** Interrompe quando a memória se esgota ou modo contínuo com a transferência de memória

**Status em Tempo Real:** Indicação visual no LED de status. Frequência da exibição do status e luminosidade do LED selecionáveis pelo usuário, status em tempo real do software

### Calibração Feita pelo Usuário:

Calibração protegida por senha para cada canal

**Mensagem do Usuário:** Até 30 caracteres

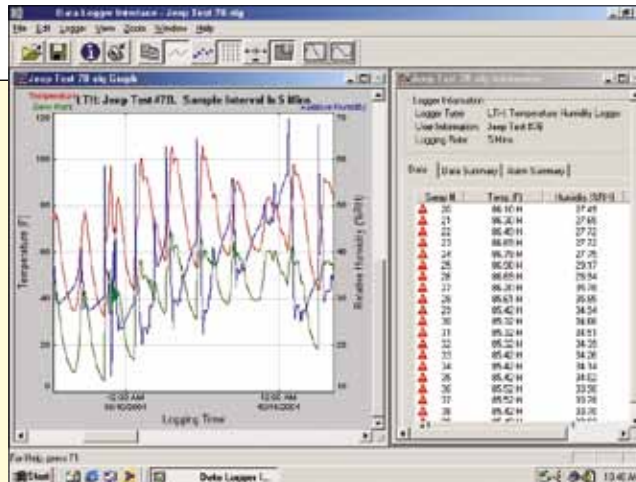
**Canais do Registrador:** Selecionável pelo usuário. Desabilitar os canais aumenta a capacidade de armazenagem dos outros canais.

**Unidades de Medida:** Padrão estadunidense e métrico (unidade selecionável pelo usuário)

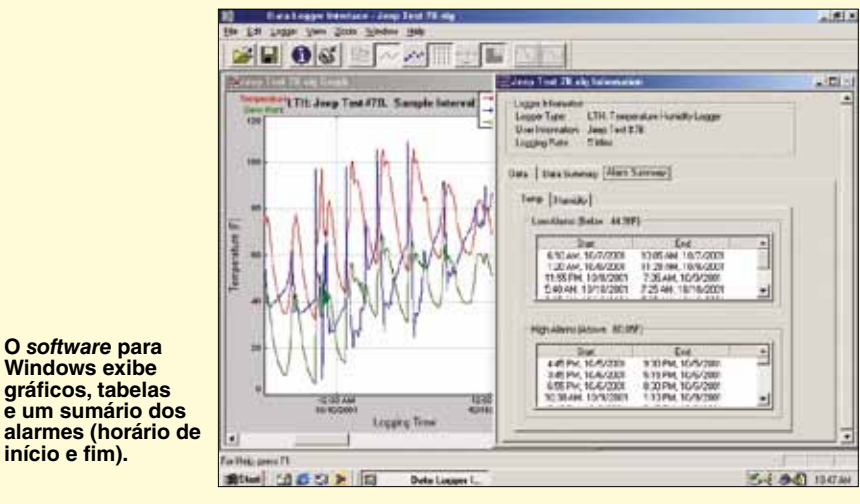
**Formato dos Dados:** O formato pode ser personalizado e exportado como texto ou em planilha Excel

### Monitoramento em Tempo Real:

O registrador poder ficar permanentemente conectado ao computador para ser usado como sensor multicanal em tempo real com capacidade de registro. A bateria não descarrega quando o registrador for conectado ao computador.



Software para Windows mostra os dados em formato gráfico ou em tabelas.



O software para Windows exibe gráficos, tabelas e um sumário dos alarmes (horário de início e fim).

## Para Fazer seu Pedido

Código do Produto	Descrição
OM-PLT2	Registrador de dados de temperatura
OM-PLTT	Registrador de dados de duas temperaturas
OM-PLTH	Registrador de dados de temperatura e umidade
OM-PLPT	Registrador de dados de temperatura e pressão
OM-PLCV	Registrador de dados de corrente e tensão CA
OM-PL420	Registrador de dados de 4 a 20 mA
OM-PLTC	Registrador de dados de termopar
OM-PLLS	Software para Windows, cabo RS232 de 1,8 m (6') e adaptador
OM-PL-USBS	Conversor de USB para RS232

Todos os registradores de dados são fornecidos com manual do usuário completo. O **OM-PLT2** inclui um sensor externo de temperatura (cabo de 4,6 m [15'] com ponta revestida em epóxi). O **OM-PLTT** inclui duas sondas externas de temperatura (cabo de 1,8 m [6'], sonda inox de 7 mm [3"] de comprimento com ponta de penetração). O **OM-PLPT** é equipado com sensor externo de temperatura (cabo de 4,6 m [15'], com ponta revestida em epóxi) e um transdutor de pressão (cabo de 1,8 m [6'], transdutor inox de pressão com porta de pressão macho e rosca de 1/2 padrão NPT). O **OM-PLCV** é equipado com abraçadeira de CA e um conjunto de cabos para teste de tensão. O **OM-PLTC** é equipado com termopar tipo K de ponta soldada de 1 m (3') de comprimento, com conector macho subminiatura.

**Exemplo de Pedido:** OM-PLTT, Registrador de dados de duas temperaturas + OCW-1 OMEGACARE<sup>SM</sup> extensão da garantia para o OM-PLTT (aumenta em um ano a garantia padrão de um ano) + OM-PLLS software para Windows com cabo RS232.



O programa de garantia estendida OMEGACARE<sup>SM</sup> está disponível para os modelos mostrados nesta página. Consulte seu representante de vendas para obter todos os detalhes quando for fazer o seu pedido. O OMEGACARE<sup>SM</sup> oferece cobertura para peças, mão de obra e itens retornáveis equivalentes.