

# DLG4000

## Datalogger de Alto Desempenho & Sistema de Aquisição de Dados



### Versatilidade

- ✘ O datalogger DLG4000 é um coletor de dados autônomo de alta performance que também pode operar como um sistema de aquisição de dados convencional.
- ✘ Como sistema de aquisição de dados, o DLG4000 pode enviar dados para um computador que irá apresentá-los e armazená-los em tempo real.
- ✘ As entradas analógicas do DLG4000 são universais e configuráveis individualmente por *software*.
- ✘ Seu *design* prático aliado ao seu gabinete em alumínio extrudado lhe conferem distinção e robustez.

### Flexibilidade

- ✘ As entradas analógicas podem ser configuradas individualmente para diversos tipos de sensores: termopares, Pt100, acelerômetros tipo IEPE, strain gages em 1/2, 1/4 e ponte completa. A configuração é feita por *software*.
- ✘ Alimentação com adaptador AC para 90...240 VAC, completamente isolado ou alimentação DC de 10...30 VDC, ideal para aplicação embarcada.
- ✘ GPS para sincronismo entre unidades e/ou gravação de posição global (opcional).

### Alto desempenho

- ✘ Frequência de amostragem máxima de até 12.800 amostras/s por canal no modo Aquisição de Dados.
- ✘ Frequência de amostragem máxima de até 12.800 amostras/s por canal no modo Datalogger (dependendo do número de canais ativos).

- ✘ Como datalogger ele pode armazenar até 32 GBytes de dados em cartão SDHC.
- ✘ Baixo consumo nos dois modos de operação.

### Facilidade de uso

- ✘ Configuração dos canais de entrada por meio do programa *DLG4K-Assistant - Lynx*, de modo fácil e intuitivo.
- ✘ Descoberta automática na rede de comunicação utilizando o tecnologia *Lynx@Net®*.
- ✘ Início de gravação programada por horário ou na partida.
- ✘ Recuperação de dados por navegador *web* ou por meio da retirada e leitura do cartão SDHC.
- ✘ Calibração por *software* e aquisição de dados usando o programa *Lynx - AqDados* (opcional).
- ✘ Visualização, processamento e análise de dados usando o programa *Lynx - AqDAnalysis* (opcional).
- ✘ Resistor interno para calibração por *shunt-cal*, por *software*.
- ✘ Excitação de sensores com tensão DC, com proteção contra curto-circuito.
- ✘ Acelerômetro triaxial interno.



## Especificações técnicas

### Entradas analógicas e conversor A/D

Parâmetros	DLG4000 - Modo Datalogger	DLG4000 - Modo Aquisição de Dados
Entradas analógicas por módulo	04 ou 08 canais de entrada analógica + 10 canais auxiliares	
Conversor A/D	01 com entradas multiplexadas	
Resolução do conversor A/D	16 bits	
Taxa máxima de aquisição	12.800 amostras/s : 03 canais max. 6.400 amostras/s : 06 canais max. 3.200 amostras/s : 12 canais max. 1.600 amostras/s : 18 canais	até 12.800 amostras/s: 18 canais
Taxas de aquisição possíveis (seleccionável por <i>software</i> )	25, 50, 100, 200, 400, 800, 1.600, 3.200, 6.400 ou 12.800 Hz	
Filtro <i>anti-aliasing</i>	Sim: tipo Butterworth de 4ª ordem em 4000 Hz	
Faixas de ganho das entradas analógicas (seleccionável por <i>software</i> )	x1, x3, x10, x30, x100, x300, x1000 ou x3000 ( $\pm 3,5$ mV a $\pm 10$ V)	
Tipos de entradas (configuração por <i>software</i> )	<input checked="" type="checkbox"/> Entrada direta de tensão ( $\pm 3,5$ mV a $\pm 10$ V, impedância: 100 k $\Omega$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Entrada em corrente (até $\pm 40$ mA) <input checked="" type="checkbox"/> Sensores resistivos em ponte (completa, $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$ de ponte 120 ou 350 $\Omega$ ) <sup>(1)</sup> <input checked="" type="checkbox"/> Sensores potenciométricos <input checked="" type="checkbox"/> Sensores de temperatura tipo termopar <input checked="" type="checkbox"/> Termorresistência tipo Pt100 <input checked="" type="checkbox"/> Acelerômetros ou microfones tipo CCP - <i>Constant Current Powered</i> (IEPE - <i>Integrated Electronics Piezo Electric</i> , ICP®, Isotron®, Deltatron®, Piezotron®)	
Calibração de sensores em ponte por <i>shunt-cal</i>	Sim: resistor de precisão interno (120 k $\Omega$ , 0,05%, 10 ppm/°C)	
Balanco de sensores em ponte (ajustável por <i>software</i> )	Sim: até $\pm 20$ mV em ponte resistiva de 120 $\Omega$	
Ajuste de <i>off-set</i> (ajustável por <i>software</i> )	Sim: até $\pm 10$ V em entrada de tensão	
Conector de entrada	Tipo SUB-DB9 fêmea. Acessório externo de conversão para borne de aparafusar.	

### Entradas e saídas auxiliares

Entradas digitais	Sim: 04 canais com faixa de entrada de 5...24 V, isolados
Entrada de contagem de pulsos	Sim: 02 entradas de contagem em quadratura, 32 bits, programável para os modos: período, frequência ou contagem
Saída de tensão DC para excitação de sensores (faixa seleccionável por <i>software</i> )	Faixas: 1 V; 2,5 V; 3,3 V, 4 V (@40 mA) ou 5 V (@15 mA), com proteção contra curto-circuito
Saída de tensão DC simétrica para alimentação de sensores	$\pm 12$ V, max.: 20 mA por canal
Sensor de temperatura da junta fria interno	Sim: 01 sensor de temperatura para compensação da junta fria, necessário quando sensores do tipo termopar são lidos pelo módulo
Acelerômetro triaxial tipo MEMS interno	Sim: 01 sensor triaxial de aceleração com faixa de $\pm 2$ g até $\pm 16$ g

### Comunicação

Comunicação com o microcomputador	Interface de rede padrão <i>Ethernet 100 Mbits/s</i> (100BASE-T), protocolo TCP/IP e conector tipo RJ-45
-----------------------------------	--

### Sincronismo

Capacidade de sincronismo com outro sistema similar	Sim: utilizando a tecnologia <i>Lynx - TetraSync</i> ®: disparo por relógio interno, por fonte de sinal de sincronismo externo ou por <i>Global Positioning System</i> (GPS, opcional)
---	--

### Características físicas e condições operacionais

Alimentação	<input checked="" type="checkbox"/> 90...240 VAC (via adaptador AC, incluso) ou <input checked="" type="checkbox"/> 10...30 VDC (diretamente, conector tipo P4)
Consumo máximo de potência	8 W
Faixa de temperatura de operação	0 a 65 °C
Faixa de temperatura de armazenamento	-10 a 70 °C
Umidade relativa	10 a 80 %, sem condensação
Gabinete	Alumínio extrudado
Dimensões	55 x 172 x 179 (mm, alt. x larg. x prof.)
Peso	1150 g (aproximado)



(1) Observação: alterável para 350 $\Omega$  por meio de jumper interno.

# Especificações técnicas

## Características adicionais

Opção DLG4000	DLG4000 - Modo Datalogger	DLG4000 - Modo Aquisição de Dados
GPS para sincronismo e informação de posição global (opcional)	Possibilita a gravação de dados (altitude, latitude, longitude, data, hora, velocidade) no formato .KML, compatível com programa <i>Google Earth</i>	Utilizado apenas para realizar o sincronismo entre unidades do DLG4000. Número máximo de unidades sincronizadas: 04 DLG4000

## Consumo típico (potência)

	DLG4000-04 04 canais	DLG4000-08 08 canais
Sem GPS	2,60 W	3,10 W
Com GPS	2,80 W	3,60 W

Condições: rede *Ethernet* ativa, equipamento gravando, alimentação 12 Vdc e 04 canais configurados para leitura de ¼ ponte de 120Ω.

## Acessórios opcionais



Imagem ilustrativa do DLG4K-01CB01

### Acessórios opcionais

DLG4K-01CB01	Adaptador DB9 para borne de aparafusar
DLG4K-02CB01	Adaptador para junta fria externa
DLG4K-01IA01A	Amplificador isolado

## Opções de compra

Código do modelo	DLG4000-04-VA	DLG4000-04-VB	DLG4000-08-VA	DLG4000-08-VB
Número de canais de entradas analógicas	04 canais		08 canais	
Opcional GPS (Global Positioning System)	não	sim	não	sim

	Codificação Lynx	Descrição
Incluso no pacote	DLG4000-0n-Vx	DLG4000 (04 ou 08 canais). Ver tabela de opções de compra para definir n e x.
	FNT-ADAPTADOR-DC-CHV-12V-1A	Adaptador entrada: AC 90~240V, saída: 12 V / 1A.
	DIV-CARTAO-SDHC-SANDISK-8GB	Cartão SDHC de 08 Gbytes da SANDISK (ou de outro fabricante).
	AqD7Viewer	Programa básico para visualização dos gráficos dos arquivos.
	Lynx@Net - Lynx	Programa de descoberta e de configuração de rede.
	DLG4K-Assistant - Lynx	Programa de gravação e para configuração das entradas.
Opcionais	DLG4K-01CB01	Adaptador SUB-DB9 para borne de aparafusar tipo SMKDS-1/5-3,81.
	DLG4K-02CB01	Adaptador com sensor externo de compensação da junta fria para sinais de termopares.
	DLG4K-01IA01A	Módulo amplificador com isolamento galvanica. OBS.: O tipo de entrada é configurado em fábrica.
	DIV-CARTAO-SDHC-SANDISK-32GB	Cartão SDHC de 32Gbytes da SANDISK (ou de outro fabricante).
	AqDados 7 - Lynx	Programa para o modo de aquisição de dados.
	AqDAnalysis - Lynx	Programa para visualização e processamento de dados.

Imagem ilustrativa da tela de configuração do DLG4K-Assistant

