



**MANUAL DE INSTRUÇÕES  
DO MEDIDOR DE  
MONÓXIDO DE CARBONO  
MODELO DG-5050**

setembro de 2012

**Leia atentamente as instruções  
contidas neste manual antes de  
iniciar o uso do instrumento**

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. REGRAS DE SEGURANÇA.....	1
3. ESPECIFICAÇÕES.....	2
3.1 Gerais .....	2
3.2 Descrição .....	3
4. MEDIÇÃO E FUNÇÕES.....	3
4.1 Utilizando as Funções (Botão MODE) .....	3
4.1 a MEASURE MODE .....	3
4.1 b MAXIMUM DATA MODE .....	4
4.1 c RECALL DATA MODE .....	4
4.1 d STORE DATA MODE .....	4
4.1 e RECALL ALARM MODE .....	4
4.1 f MEASURING TIME MODE .....	4
4.1 g SET ALARM MODE .....	4
4.2 DATA HOLD (congelamento da leitura) .....	5
5. TROCA DA BATERIA .....	5
6. GARANTIA.....	5

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

## 1. INTRODUÇÃO

O DG-5050 detecta a presença de Monóxido de Carbono (Gás Carbônico) em concentrações entre 1 e 1000 partes por milhão (PPM). A presença do gás é indicada com aviso sonoro (Bip), LEDs e leitura no visor.

**É de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas,**

**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

**Não use o DG-5050 como monitor para segurança pessoal.**

a. Observe a tabela a seguir para reconhecer e se familiarizar com os efeitos do Monóxido de Carbono (Gás Carbônico).

0-1PPM	Nível normal.
9 PPM	ASHRAE Padrão 62-1989 / para áreas de convivência.
50 PPM	OSHA / em ambientes fechados (média de 8 horas).*
100 PPM	OSHA / Limite de exposição.*
200 PPM	Dores de cabeça, fadiga, náuseas e distúrbios.
800 PPM	Distúrbios, náuseas e convulsões (morte em 2 a 3 horas).
*U.S. Department of Labor, Occupational Safety & Health Administration (OSHA) Regulation 1917.24: The CO content in any enclosed space shall be maintained at not more than 50 PPM (0.005%). Remove employees from enclosed space if the CO concentration exceeds 100 PPM(0.01%).	

- b. Antes de usar o detector, examine-o para ver se apresenta alguma anormalidade ou dano. Em caso afirmativo, encaminhe-o imediatamente para uma assistência técnica autorizada pela **ICEL**.
- c. Sempre utilize equipamento de segurança (máscara) quando estiver fazendo medição em ambientes com suspeita de presença do Monóxido de Carbono.
- d. Lembre-se de pensar e agir em segurança.

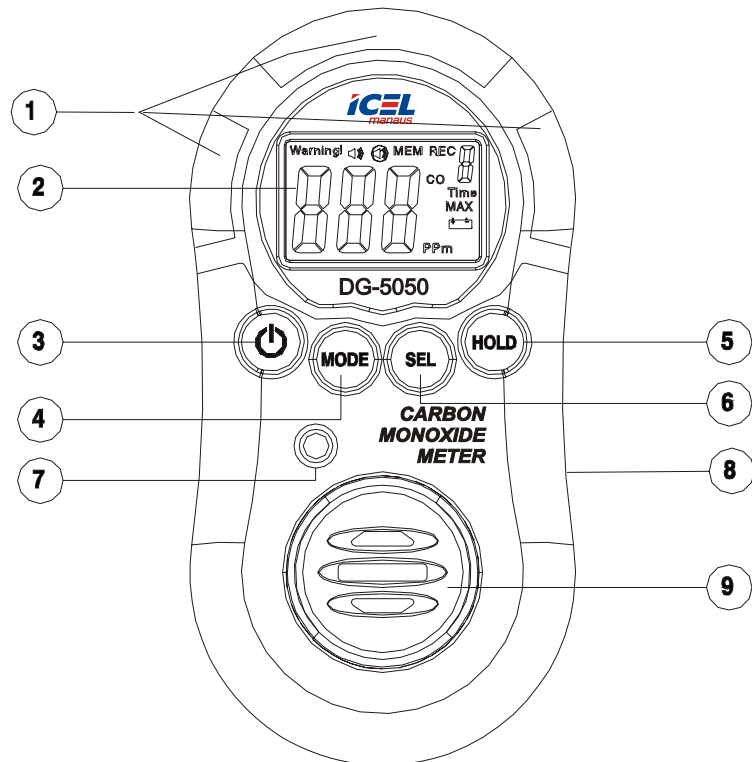
### **3. ESPECIFICAÇÕES**

#### **3.1 Gerais**

- a. Funções: 'Congelamento' de leitura (DATA HOLD), registro de máximo (MAXIMUM HOLD), memória até 10 dados (STORE DATA) e alarme.
- b. Visor: de Cristal Líquido (LCD) 3 dígitos com iluminação.
- c. Escala / Resolução: 0 a 1000 PPM (partes por milhão) / 1 PPM.
- d. Exatidão:  $\pm 5\%$  ou  $\pm 10\text{PPM}$ .
- e. Tempo de 'aquecimento' (warm up) 30 segundos.
- f. Alimentação: Uma bateria de Lítio 3,6V (CR2).
- g. Temperatura de operação:  $0^{\circ}\text{C}$  a  $50^{\circ}\text{C}$ .
- h. Temperatura de armazenamento:  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $60^{\circ}\text{C}$ .
- i. Umidade relativa: 0 a 99% sem condensação.
- j. Vida útil do sensor: 3 anos (aproximadamente).

### 3.2 Descrição

1. LEDs do Alarme.
2. Display.
3. Botão 'Liga/Desliga'.
4. Botão para entrar no modo de seleção das funções.
5. Botão de 'Congelamento' da leitura.
6. Botão seletor das funções.
7. Saída de som do Bip.
8. Jack para fone de ouvido.
9. Sensor de Gás Carbônico.

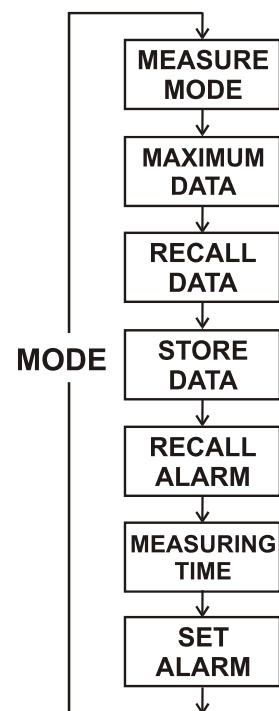


## 4. MEDIÇÃO E FUNÇÕES

### 4.1 Utilizando as Funções (Botão MODE)

Pressione o botão ① para ligar o DG-5050 e pressione o botão **MODE**. À cada vez que o botão é pressionado o display exibe a função de acordo com o ciclo descrito na figura ao lado.

- a. No modo **MEASURE** o detector faz a leitura de forma dinâmica mostrando o valor lido no display junto com os símbolos **CO** e **ppm**.



- b.** Pressione mais uma vez o botão **MODE** para ir ao modo **MAXIMUM DATA**, neste modo o display exibirá sempre o valor máximo encontrado desde que foi colocado nesta função (este valor será apagado da memória ao desligar o aparelho).
- c.** Pressione mais uma vez o botão **MODE** para ir ao modo **RECALL DATA**, o display irá exibir os dados armazenados na memória. Utilize o botão **SEL** para alternar entre os dados gravados.
- d.** Pressione mais uma vez o botão **MODE** para ir ao modo **STORE DATA**. Neste modo, basta pressionar o botão **SEL** para gravar a leitura atual na memória, no canto superior direito do display aparecerá um número indicando a posição da memória na qual o dado foi registrado.
- e.** Pressione mais uma vez o botão **MODE** para ir ao modo **RECALL ALARM** para que você possa desligar o alarme.

O Alarme funciona da seguinte forma: quando o valor medido estiver entre 30 e 200ppm o bip e o LED vermelho serão acionados de forma intermitente, quando o valor for superior a 200ppm eles serão acionados de forma contínua.

Para desligar o alarme, entre no modo descrito acima e mantenha o botão **SEL** pressionado por 8 segundos, os dígitos centrais do display irão piscar rapidamente e o DG-5050 voltará ao modo de medição

- f.** Pressionando mais uma vez o botão **MODE** o detector entrará no modo **MEASURING TIME** que mostra o tempo de medição desde que ele foi ligado. Este tempo será 'zerado' quando o DG-5050 for desligado.
- g.** O último modo do ciclo é o **SET ALARM** no qual você pode ligar ou desligar o Bip do alarme, bastando pressionar o botão **SEL** e conferir no display se aparece 'on' (ligado) ou 'of' (desligado).

**OBS.:** Mesmo com o Bip desligado o LED continuará habilitado e piscará quando os limites do alarme forem atingidos.

## **4.2 DATA HOLD (congelamento da leitura)**

Pressione o botão **HOLD** e a leitura ficará 'congelada' junto com a letra **H** no display até que o botão seja pressionado novamente.

## **5. TROCA DA BATERIA**

- a.** Quando o sinal de bateria fraca for exibido no visor ou o bip apresentar funcionamento irregular, o que ocorrer primeiro, a bateria deverá ser trocada imediatamente. Utilize apenas baterias de boa qualidade.
- b.** Desligue o DG-5050 e abra a tampa do compartimento da bateria.
- c.** Retire a bateria gasta.
- d.** Coloque uma bateria nova de 3,6V de Lítio do tipo **CR2** observando a polaridade correta.
- e.** Encaixe a tampa novamente no lugar.

## **6. GARANTIA**

A **ICEL** garante o DG-5050 sob as seguintes condições:

- a.** Por um período de doze meses após a data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
- b.** A garantia cobre defeitos de fabricação no DG-5050 que ocorram durante o seu uso normal e correto.
- c.** Esta 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. Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



**ICEL**  
*manaus*  
[www.icel-manaus.com.br](http://www.icel-manaus.com.br)  
setembro de 2012