

Contador Digital **CD 1000**

GERAÇÃO 3

MANUAL DE INSTRUÇÕES



DIGITAQ CONTROLADORES ELETRÔNICOS
www.digitaq.com.br

Obrigado por escolher um produto nacional. Leia todas as informações antes de utilizá-lo e guarde este manual para futuras referências. Em caso de dúvida, entre em contato:

 whatsapp
(51) 9 9995-6750

email: digitaqueletronica@gmail.com

APRESENTAÇÃO

O contador digital CD1000 é indicado para a contagem de pulsos, voltas, objetos, batidas, metros, litros, entre outras aplicações. Dispõe de reset no painel e reset remoto; não perde o valor de contagem em caso de falta de energia; oferece fator de divisão, multiplicação, ponto decimal e é compatível com sensor NPN, PNP e sensor de contato seco.

PRIMEIRO USO

Você recebeu o equipamento configurado para contagem de voltas com sensor incluso no produto (disco e encoder). Entretanto você poderá alterar rapidamente os parâmetros para outras aplicações.

INSTALAÇÃO

Instale o disco encoder no eixo rotativo da máquina e posicione a o sensor ótico de modo que o disco gire dentro da fenda do sensor (veja a ilustração ao lado).



Aumente o furo central se necessário, e prenda o disco aplicando torque moderado para que eventual folga no eixo não danifique o sensor.

ALIMENTAÇÃO

Conecte a fonte de alimentação numa tomada 110V ou 220V e gire o disco para acompanhar a contagem de voltas no visor.

FUNÇÃO DOS BOTÕES

BOTÃO	FUNÇÃO
ZERA ▲	Zera a contagem
▼	Alterna entre contagem crescente e decrescente
PROG	Pressione PROG para inserir o determinador de contagem com os botões ▲ ▼ e pressione PROG para salvar

PROG	Energize o contador com PROG pressionado para acessar os parâmetros especiais
------	---

Quando a contagem atinge o determinador o visor entrará em **modo piscante durante 5 segundos. Este contador não possui relé interno.**

PARÂMETROS

Energize o contador com a tecla PROG pressionada e solte-a quando o visor exibir a mensagem "SET". Em cada parâmetro utilize ▲ ▼ para definir o valor e depois pressione PROG para avançar para o próximo parâmetro.

MENSAGEM NO VISOR	PARÂMETROS
SENS	Filtro de contagens falsas 0=sem filtro 24=filtro máximo (Sempre defina 0 para o sensor ótico)
MULT	Fator de multiplicação
DIVI	Fator de divisão
PONT	Posição do ponto decimal 0=0000 1=000.1 2=00.00 3=0.000
ENTR	Tipo de sensor 0=NPN e contato seco. 1=PNP indutivo (Sempre defina 0 para o sensor ótico)
TEST	Exibe atividade do sensor para diagnóstico de funcionamento
V-3.1	Versão do sistema operacional (firmware) do contador.
PRES RSET	Pressione RESET para aplicar os parâmetros.

Você pode zera qualquer ajuste pressionando os botões ▲ ▼ juntos.

MEDIR METROS

O disco deve ser instalado no eixo da polia, cilindro ou roldana (e não no rolo que contém o material).

Veja o exemplo: Passam 126 milímetros (12,6cm) a cada volta pela polia. Então o parâmetro *MULT* deve ser comprimento dividido pelo número de furos no disco ($MULT = 126/1$).

$$MULT = 126$$

O parâmetro *DIVI* depende da medida máxima pretendida:

$$DIVI = 10 \text{ e } PONT=2 \text{ para medir até } 99,99 \text{ cm}$$

$$DIVI = 100 \text{ e } PONT=3 \text{ para medir até } 999,9 \text{ metros}$$

$$DIVI = 1000 \text{ e } PONT=0 \text{ para mostrar até } 9999 \text{ metros.}$$

Você pode usar disco com mais furos para obter medidas mais precisas. Por exemplo para um disco com 4 furos numa polia que passa 126 milímetros temos: $126\text{mm}/4=31,5\text{mm}$. Então $MULT = 315$).

Veja outro exemplo de uso para contagem de metros: Diâmetro da polia: 5cm. Então $5\text{cm} \times 3.14 = 15,7\text{cm} = 16\text{cm}$ por volta (arredondado).

Exibir de 0 a 9999 metros: $MULT=16$ e $DIVI=100$.

Exibir de 0 a 999 metros: $MULT=16$ e $DIVI=10$

CONEXÕES

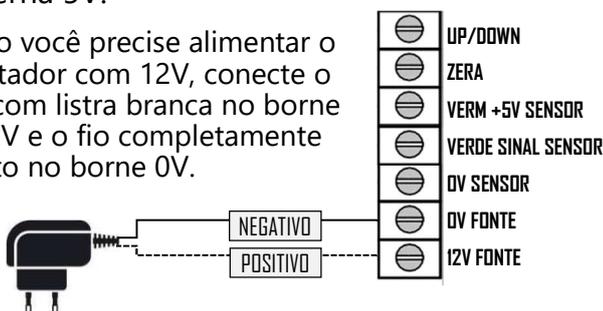
A abertura deste equipamento **é permitida** e você não perderá a garantia do fabricante.

Antes de abrir o equipamento desligue-o da energia elétrica para evitar acidentes. É necessário remover os dois parafusos frontais para acessar o conector da fonte, do sensor e do reset remoto.

FONTE DE ALIMENTAÇÃO

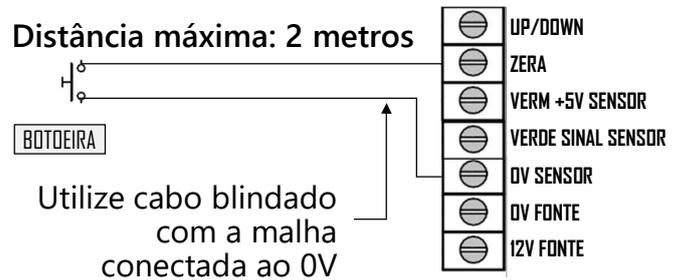
O contador acompanha fonte de alimentação externa 5V.

Caso você precise alimentar o contador com 12V, conecte o fio com listra branca no borne +12V e o fio completamente preto no borne 0V.



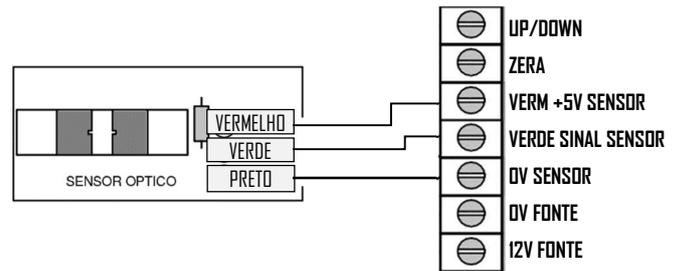
ZERA REMOTO/EXTERNO

Para zerar a contagem à distância máxima de 2 metros conecte uma botoeira conforme a ilustração a seguir.



INSTALAÇÃO DE SENSORES SENSOR CHAVE ÓTICA

Conecte o cabo em acordo com as **cores dos 3 fios**. Acesse os parâmetros do contador e ajuste $ENTR = 0$

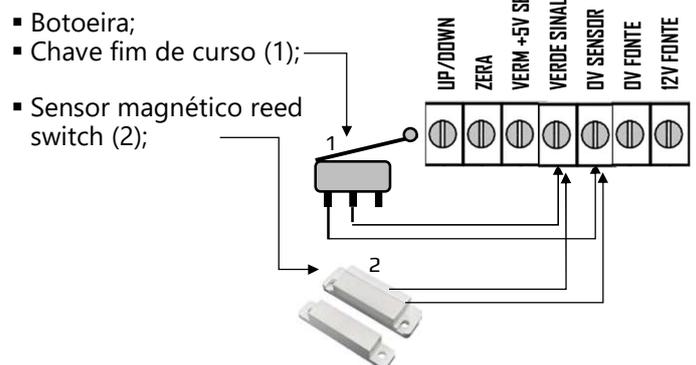


SENSOR CONTATO SECO

São sensores que unem momentaneamente dois contatos do tipo abre-e-fecha.

Acesse os parâmetros do contador e ajuste $ENTR=0$.

Se ocorrer saltos na contagem, experimente ajustar *SENS* entre 1 e 5.



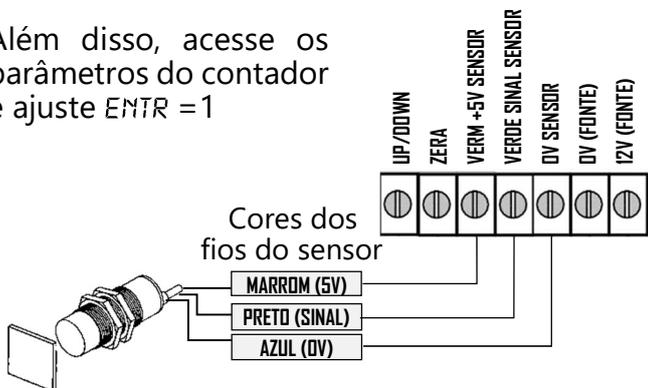
Acima temos o exemplo de uso do sensor chave fim-de-curso ou do sensor magnético reed-switch que deve ser instalado nos conectores **VERDE e PRETO**.

SENSOR INDUTIVO

Conecte cada cor do fio do sensor nas cores indicadas do conector.

Localize o JUMPER na parte interna do gabinete e coloque-o na posição PNP.

Além disso, acesse os parâmetros do contador e ajuste $ENTR = 1$

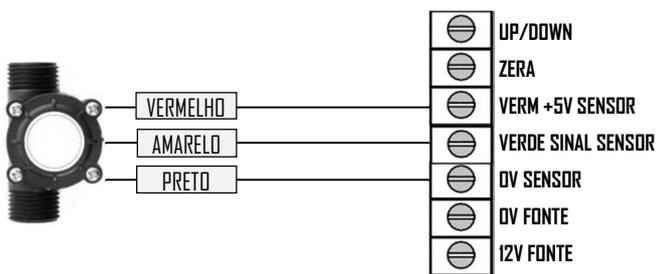


SENSOR DE FLUXO/VAZÃO

Mede o total em litros/mililitros.

Acesse os parâmetros do contador e ajuste $ENTR=0$.

Conecte os fios do sensor YF-S201 conforme a ilustração seguinte.



Para calibrar o contador, zere a contagem e passe um litro de fluido pelo sensor e anote a contagem obtida (ex.: 325 pulsos).

Dividir 1L pela contagem obtida:
 $1000\text{ml} / 325 = 3.07\text{ml por pulso}$

$$MULT = 307$$

O parâmetro DIVI depende da medida máxima pretendida:

$$DIVI = 100 \text{ e } PONT=3 \text{ para medir até } 9,999 \text{ litros}$$

$$DIVI = 1000 \text{ e } PONT=2 \text{ para medir até } 99,99 \text{ litros}$$

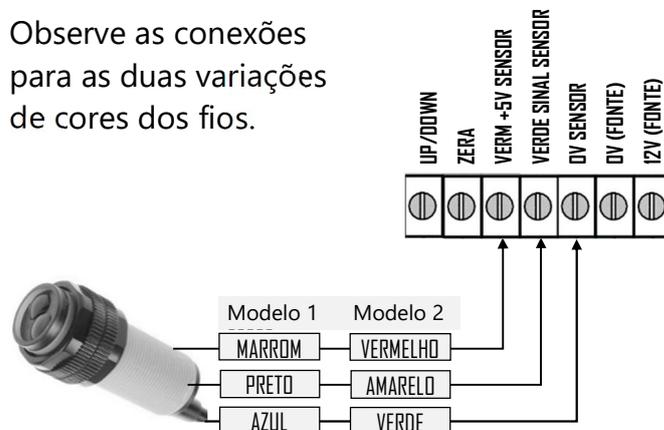
SENSOR REFLEXIVO E18-D80NK

É utilizado para a contagem de itens com alcance é ajustável de 3cm a 80cm.

Acesse os parâmetros do contador e ajuste $ENTR=0$.

Se ocorrerem saltos na contagem, experimente ajustar $SENS$ entre 1 e 10.

Observe as conexões para as duas variações de cores dos fios.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS DOS CONTADORES:

- Contador digital com 4 dígitos;
- Temperatura de armazenamento: -10°C a 60°C ;
- Entradas: 01 entrada para sensor PNP ou NPN;
- Frequência máxima do sinal: 2KHz;
- Filtro de ruídos no sinal, fator de divisão e multiplicação;
- Entrada para RESET remoto;

PARÂMETROS DE FÁBRICA

Para reestabelecer os parâmetros de fábrica, execute o tópico "PARÂMETROS" e preencha os seguintes valores:

$$SENS = 0$$

$$MULT = 1$$

$$DIVI = 1$$

$$PONT = 0$$

$$ENTR = 0$$

FALE CONOSCO

Está com dúvidas com relação a utilização do seu contador ou deseja acionar a garantia do produto? Fale conosco através do contato indicado na capa deste manual.