

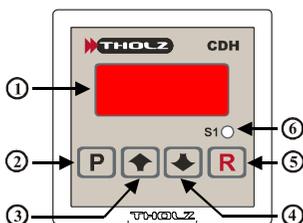


CONTADOR DIGITAL DE PULSOS CDH336NDK-90~240VCA – P322

1. CARACTERÍSTICAS

O CDH é um contador digital com pré-determinador ajustável, fator de correção e multiplicação programáveis, possui reset remoto, reset via teclado além de auto-reset, trabalha com sensores NPN, PNP e contato seco, sendo necessário apenas configurar o contador para o determinado tipo de sensor, possui opção de trabalhar com a saída ligada durante a contagem ou acionar assim que o pré-determinador seja atingido, além de possuir um filtro digital na entrada do sensor que pode ser ajustado de 0 a 1000 milissegundos (1 segundo) para situações em que se tem alto nível de ruído ou repique em contatos secos na entrada de sinal.

2. APRESENTAÇÃO



- 1 – Display que indica a contagem ou valor programado;
- 2 – Tecla de programação;
- 3 – Tecla de incremento;
- 4 – Tecla de decremento;
- 5 – Tecla de reset;
- 6 – Led indicador do estado da saída S1.

3. ESPECIFICAÇÕES

3.1 GERAIS

- * Caixa plástica tipo ABS.
- * Acesso à programação protegido por senha.
- * Display vermelho com quatro dígitos.

3.2 DIMENSÕES

- * Peso aproximado: 200g.
- * Dimensões: 48 x 48x 95mm.

- * Recorte para fixação em painel: 42,5 x 42,5mm.

3.3 ESPECIFICAÇÕES

- * Tensão de alimentação: 90 a 240Vca (Fonte chaveada).
- * Saída de controle a relé: Carga máxima 5A, contato configurável NA ou NF.

3.4 ENTRADA PARA SENSOR

- * TIPO DE ENTRADA: Contato seco. FREQUÊNCIA MÁXIMA: 10Hz.
- * TIPO DE ENTRADA: Sensor PNP. FREQUÊNCIA MÁXIMA: 4kHz.
- * TIPO DE ENTRADA: Sensor NPN. FREQUÊNCIA MÁXIMA: 4kHz.

Obs.: Entrada de sensor configurada por parâmetro (ver nível 3 de programação).

4. PROGRAMAÇÃO

O CDH possui dois níveis distintos de programação. No nível 1 é ajustado o parâmetro de programação de preset do controlador. No nível 2 temos o ajuste dos fatores de correção e de multiplicação e o tempo de auto reset. No nível 3 temos as configurações de processo do controlador.

Os parâmetros são armazenados em uma memória do tipo não volátil, ou seja, mesmo na falta de energia elétrica o controlador não perde os dados programados.

4.1 NÍVEL 1 DE PROGRAMAÇÃO

Neste nível de programação, o usuário deve definir o *preset* (pré-determinador) do contador para o controlador.

PARA ACESSAR ESTE NÍVEL DE PROGRAMAÇÃO, BASTA PRESSIONAR BREVEMENTE A TECLA DE PROGRAMAÇÃO (2). Para alterar o valor programado utilize as teclas de incremento (3) e decremento (4), para confirmar o valor inserido pressione novamente a tecla de programação (2).

PRES

PROGRAMAÇÃO DO PRESET (PRÉ-DETERMINADOR). Define o valor de preset do contador para efetuar processo ao final da contagem.

Ajustável de: 0 a 9999.

Valor de fábrica: 5.

4.2 NÍVEL 2 DE PROGRAMAÇÃO

Neste nível de programação, o usuário deve definir, o fator de correção ou de multiplicação, o tempo de auto reset se houver, a lógica do relé (aciona durante ou após a contagem) e o valor do filtro de entrada.

PARA ACESSAR ESTE NÍVEL DE PROGRAMAÇÃO, MANTENHA A TECLA DE PROGRAMAÇÃO (2) PRESSIONADA E ENERGIZE O EQUIPAMENTO. Para alterar o valor programado utilize as teclas de incremento (3) e decremento (4), para confirmar o valor inserido e prosseguir para o próximo parâmetro pressione novamente a tecla de programação (2).

F-CO

FATOR DE CORREÇÃO. O fator de correção é o número de pulsos que o contador deve receber para contar 1 (um).

Ajustável de: 0 a 100.

Valor de fábrica: 1.

Obs.: Caso o fator de correção tenha sido ajustado em zero, o próximo parâmetro a ser ajustado será o fator de multiplicação.

F-NU

FATOR DE MULTIPLICAÇÃO. O fator de multiplicação é o número de pulsos na entrada, multiplicado pelo valor do fator de multiplicação.

Ajustável de: 2 a 100.

Valor de fábrica: 2.

E-rE

TEMPO DE AUTO RESET. O tempo de auto reset atua sempre que o pré-determinador seja atingido, ou seja, começa a temporizar e ao final do tempo zera o contador e inverte o estado da saída.

Ajustável de: 0 a 999,9 segundos.

Valor de fábrica: 2,0 segundos.

Obs.: Se programado em zero não utiliza o tempo de auto reset.

4.3 NÍVEL 3 DE PROGRAMAÇÃO

Neste nível de programação, o usuário deve definir o contato do relé durante *preset* (pré-determinador) do contador para o controlador. PARA ACESSAR ESTE NÍVEL DE PROGRAMAÇÃO, BASTA PRESSIONAR AS TECLAS DE INCREMENTO (3) E DECREMENTO (4) SIMULTANEAMENTE E ENERGIZAR O CONTROLADOR. Para alterar o valor programado utilize as teclas de incremento (3) e decremento (4), para confirmar o valor inserido e prosseguir para o próximo parâmetro pressione novamente a tecla de programação (2).

C-nA

CONFIGURA A REAÇÃO DO RELÉ QUANDO O CONTADOR ATINGIR O PRESET. Quando selecionado para contato do relé normalmente aberto durante a contagem, o contato do relé irá fechar no momento em que o contador atingir o preset. Quando selecionado contato do relé normalmente fechado durante a contagem, o contato do relé irá abrir no momento em que o contador atingir o preset.

Ajustável de:

C-nA

CONTATO DO RELÉ ABERTO DURANTE A CONTAGEM.

C-nF

CONTATO DO RELÉ FECHADO DURANTE A CONTAGEM.

F-En

FILTRO DIGITAL DE ENTRADA. Este parâmetro é útil para evitar erros de contagem em lugares com alto nível de ruído na rede elétrica, ou para determinar a velocidade máxima de contagem. Para uso com contato seco, recomenda-se um valor acima 100ms. Fazendo-se o cálculo (1/valor do filtro), pode-se determinar qual a velocidade máxima do contador.

Ajustável de: 0 a 1000 milissegundos (1 segundo).

Valor de fábrica: 50 milissegundos.

PnP

SELEÇÃO DO TIPO DE SENSOR. Este parâmetro possibilita a escolha do sensor utilizado pelo equipamento. Com a indicação de PNP no

display, utilizamos contato seco ou sensor PNP do mesmo modo com a indicação NPN no display, utilizamos o equipamento para sensor tipo NPN. Existem duas possibilidades para este parâmetro:

Ajustável de:

PNP

SENSOR TIPO PNP OU CONTATO SECO.

nPN

SENSOR TIPO NPN.

Valor de fábrica: PNP ou contato seco.

5. FUNCIONAMENTO

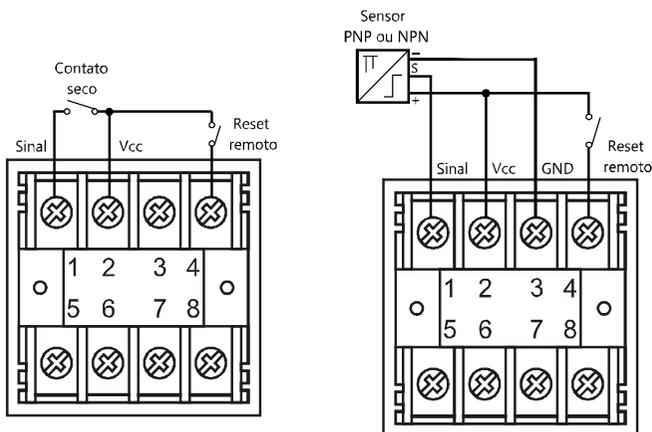
Uma vez atingido o pré-determinador, a saída do relé é comutada e se tiver sido programado um tempo de auto reset, este começará a temporizar e ao final deste a saída novamente se comuta para o estado original e poderá ser iniciada uma nova contagem. Em casos em que o auto reset não seja utilizado, basta deixar o tempo programado em zero.

5.1 RESET

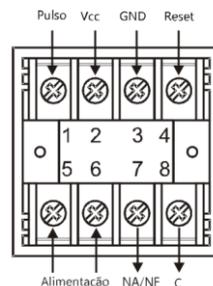
O reset do equipamento pode ser efetuado pressionando a tecla de reset (5) ou ainda através de reset remoto dando um pulso de contato seco ou sensor PNP entre os terminais 2 e 4.

6. ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO PULSO

6.1 Pulso Contato Seco e Reset remoto: 6.2 Pulso Sensor PNP ou NPN e Reset remoto:

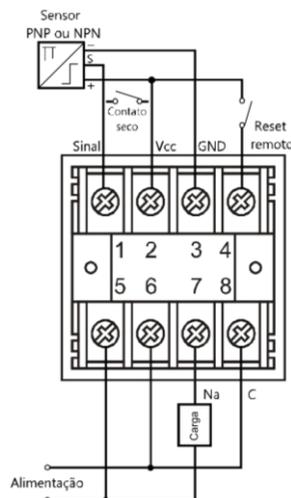


7. ESQUEMA ELÉTRICO



- 1 – Entrada de pulso contato seco e sensores;
- 2 – Saída 12V para alimentação do sensor, contato seco e reset;
- 3 – Saída 0V para sensor;
- 4 – Reset remoto;
- 5 – Alimentação do controlador;
- 6 – Alimentação do controlador;
- 7 – Contato NA ou NF do relé (programável);
- 8 – Contato comum do relé.

Ilustramos abaixo um exemplo de ligação dos sensores PNP, NPN e contato seco, porém apenas um tipo de sensor pode ser usado, conforme seleção do sensor:



8. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

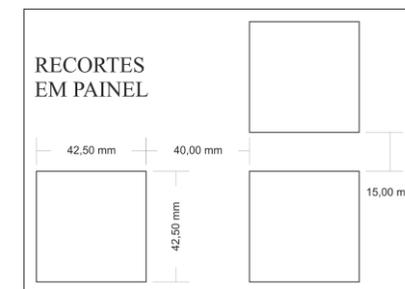
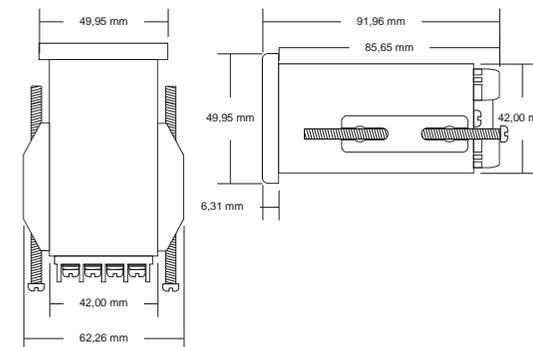
• A alimentação do controlador deve ser proveniente de uma rede própria para instrumentação, caso não seja possível sugerimos a instalação de um filtro de linha para proteger o controlador;

• Recomendamos que os condutores de sinais digitais e analógicos devem ser afastados dos condutores de saída e de alimentação, e se possível em eletrodutos aterrados.

- Sugerimos a instalação de supressores de transientes (FILTRO RC) em bobinas de contadoras, em solenóides em paralelo com as cargas.
- A instalação e manutenção deverá ser feita por técnico especializado.
- A norma NBR5410 deverá ser obedecida nas instalações elétricas.
- Jamais instale ou faça manutenções no equipamento ou partes que estejam conectadas a ele sem antes desligar a rede elétrica, sob risco de choque elétrico.

9. INSTALAÇÃO NO PAINEL

Para fixação ao painel, introduza o controlador na abertura do painel pelo seu lado frontal e coloque as presilhas no corpo do controlador pelo lado posterior do painel. Ajuste firmemente a presilha de forma a fixar o controlador ao painel. Para remover a presilha, afrouxe os parafusos.



Para resolver quaisquer dúvidas, entre em contato conosco.

THOLZ Sistemas Eletrônicos

Fone: (051) 3038 9374 (Suporte)

Rua Santo Inácio de Loiola, 70.

(051) 3598 1566 (Comercial)

Centro, Campo Bom, RS, Brasil.

<http://www.tholz.com.br>

CEP: 93700-000

E-mail: tholz@tholz.com.br

suporte@tholz.com.br

* O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.

VER: 1.3 MARÇO/2018