

Modelo CDPM

A linha de contadores modelo **CDPM** oferece grande simplicidade operacional, alta durabilidade, baixo custo e o máximo em recursos de funcionamento, permitindo sua utilização como equipamento principal na automatização de máquinas e equipamentos e substituindo o **CLP** em diversos processos na linha de produção que envolvem contagem.

Aplicações

Os contadores CDPM são amplamente utilizados para comandos de máquina, controle e monitoramento de processo industriais.

São ideais para perfiladeiras, trefiladeiras, bobinadeiras, desbobinadeiras, envasadoras, seladoras, máquinas de corte contínuo de tecidos, papéis, filmes plásticos, telhas ou chapas de aço, dentre outros.

Principais Características

Instalação simples e segura, já sai de fábrica configurado para a aplicação do cliente, mas se necessário pode ser modificado através do teclado frontal.

Saída por relés de contatos reversíveis tipo "SPDT" com proteção antifaísca. Faixa de temporização do relé 1 de 0,1 a 25,5 segundos.

Adequados ao uso com inversor de frequência nos comandos de partida suave, entrada em desaceleração e parada. Também disponível com opção de saídas opto isoladas + relés para acionamento do inversor de frequência e de comandos elétricos simultaneamente.

Versão com 6 dígitos para até 999999 contagens.

Display de LED vermelho de alto brilho, com dígitos de 14,3mm de altura que permitem excelente visualização.

Sistema de contagem crescente ou decrescente unidirecional, bidirecional com reversão de sentido manual ou automático por quadratura de pulsos (encoder).

Entradas para Encoder e sensores de proximidade indutivos, capacitivos, óticos, contato seco, pulsos de tensão, Namur e Pick-up magnético.

Seletor externo para polarização PNP, NPN, PUSH/PULL e contato seco através do filtro B.V. (baixa velocidade).

Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação e assistência técnica permanente de fábrica.



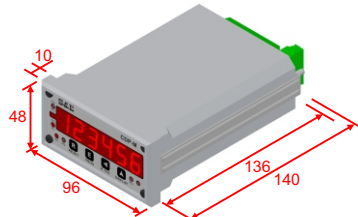
Especificações Técnicas

Alimentação	88 ~ 264 Vac, 10 ~ 60 Vdc ou 100 ~ 160 Vdc
Frequência	50 ~ 400Hz
Consumo máximo	5 V.A.
Temperatura de operação	0 ~ 60°C
Umidade relativa máxima	90% não condensado
Grau de proteção	IP60
Sinal de entrada	pnp, npn, push-pull, contato seco, *Namur ou *Pick-up
Nível lógico das entradas	Nível baixo ≤ 2V Nível alto ≥ 8V ~ 30V
Frequência máxima nas entradas E1 e E2	≤ 3500Hz
Frequência máxima nas entradas E1 e E2 em B.V.	≤ 30Hz
Frequência máxima nas entradas E3 e E4	≤ 30Hz
Relés SPDT	7A / 250Vac Resistivo
Fonte auxiliar	12Vdc / 50mA
Fator de multiplicação	00.0001 ~ 59.9999 (pulsos x fator)
Ponto decimais	0, 1, 2 ou 3 casas decimais
Memória de armazenamento	EEPROM (não utiliza bateria)
Display	6 dígitos com 14,3 mm de altura
Painel frontal	48 x 96 - Policarbonato 96 x 96 - Acrílico rubi
Caixa	ABS cinza alto impacto
Dimensões da caixa	48 x 96 x 136 mm 96 x 96 x 136 mm
Peso aproximado	48 x 96 - 0,250Kg 96 x 96 - 0,360Kg

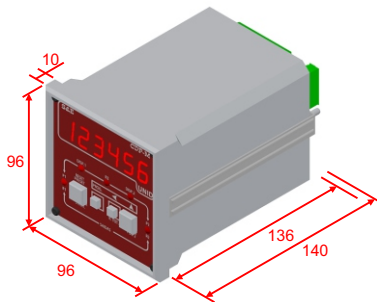
* Entradas opcionais

DIMENSÕES E CONEXÕES

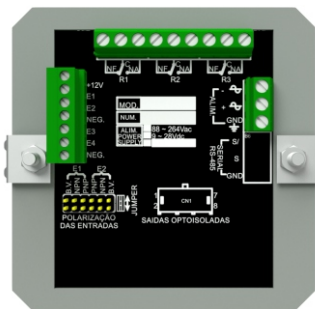
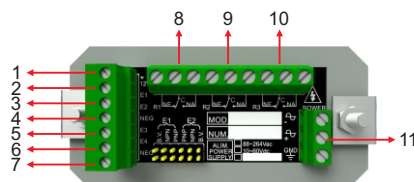
Descritivo dos bornes de ligação



CAIXA 48 x 96 mm
RECORTE DO PAINEL: 43 x 91 (+/- 1 mm)



CAIXA 96 x 96 mm
RECORTE DO PAINEL: 91 x 91 (+/- 1 mm)



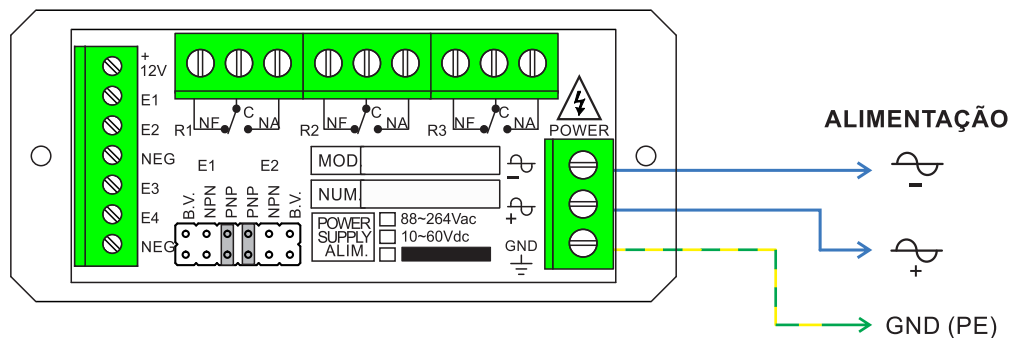
Nº	Borne	Função - Unidirecional	Função - Bidirecional
1	+12V	12 Vcc máx. 50 mA	12 Vcc máx. 50 mA
2	E1	Clock A	Clock A
3	E2	*Clock/ count enable	Clock B
4	Neg.	Comum	Comum
5	E3	**Stop / Start	Stop / Start
6	E4	***Preset / Start	Preset / Start
7	Neg.	Comum	
8	R1	Relé 1 (NF / C / NA)	
9	R2	Relé 2 (NF / C / NA)	
10	R3	Relé 3 (NF / C / NA)	
11	ALIM.	Vac: fase / neutro / terra Vdc: + / - / terra	

*Clock / count enable - Habilita / libera a contagem se conectada ao comum ou com jumper E2 PNP.

**Stop/Start - Permite parar e dar partida na máquina, reiniciando a contagem a partir do valor em que parou sem reset.

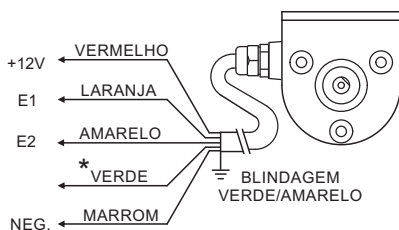
***Preset/Start - Possui a mesma função da tecla frontal, reseta ou carrega os contadores com valores presetados reiniciando um novo ciclo.

Esquema de ligação



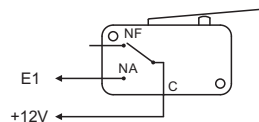
Ligação dos sensores/ Encoders

Encoder incremental S&E

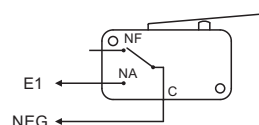


* Verde: canal Z - Se não utilizado, isolar o fio individualmente

Contato seco com polarização PNP

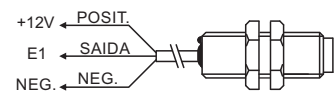


Contato seco com polarização NPN

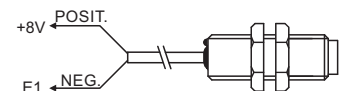


* OBS.: Para contato seco é obrigatório o uso do jumper B.V. (baixa velocidade) que limita a frequência de entrada em 30Hz

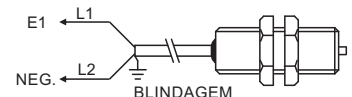
Sensores indutivos, capacitivos e óticos refletivos PNP ou NPN



Sensor Namur



Sensor Pick-up



TIPOS DE FUNCIONAMENTO E CODIFICAÇÃO

Tipos de funcionamento

	Tipo 0	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7	Tipo 8	Tipo 9	Tipo 10	Tipo 11
Preset 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Preset 2				X	X	X				X	X	X
Preset de Desaceleração							X	X	X	X	X	X
Relé temporizado preset 1			X		X	X			X			X
Reset automático preset 1		X	X		X	X		X	X		X	X
Contagem em série	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Contagem em paralelo	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Totalizador	***	***	***				***	***	***			

* **Contagem em série** - A cada finalização do preset 1 incrementa uma contagem para o contador 2 (para contagens de sub lotes e lote total ou por caixa e total de caixas).

** **Contagem em paralelo** - A contagem incrementa simultaneamente o preset 1 e o preset 2. Utilizado para predeterminação de quantidades parcial e quantidade total. Ex.: 100 unid/caixa - pedido total 1000 unidades.

*** **Opcional** - Os contadores tipos 0, 1, 2, 6, 7 e 8 podem ter totalizador de contagem ou ciclos de operação.

Desaceleração - Funciona através do contador 1 sendo resetado junto com o P1 e atua no relé 3. Pode ser usado para comando de desaceleração em inversor de frequência ou para freio eletromecânico.

Codificação para pedidos

CDPM - - - - - - - - -

61B= 48 x 96 com 1 relé SPDT
62B= 48 x 96 com 2 relés SPDT
63B= 48 x 96 com 3 relés SPDT
64B= 96 x 96 com 1 relé SPDT
65B= 96 x 96 com 2 relés SPDT
66B= 96 x 96 com 3 relés SPDT
67B= 48 x 96 com 2 relés SPDT + 3 saídas opto isoladas
68B= 96 x 96 com 2 relés SPDT + 3 saídas opto isoladas

U = unidirecional
BD = bidirecional

F = Fator por multiplicação (pulso x fator)
P = Fator por divisão (pulso / fator)

C = crescente
D = decrescente

Tipo de funcionamento
(vide tabela acima)

S = Contagem em série
ST = Contagem em série + totalizador
P = Contagem em paralelo
PT = Contagem em paralelo + totalizador

2 = 88 ~ 264Vac
5 = 10 ~ 60Vdc
8 = 100 ~ 160Vdc

Observação: Além da codificação também será necessário informar no pedido o tipo de sensor, a relação de pulsos por contagem, o n° de casas decimais e a unidade de medida.

*Contadores simples vide catálogos das linhas CD-40B / CD- 60B.

**Contadores com predeterminadores vide catálogo da linha CD-400B / CD- 600B.

*** Contador com totalizador vide catálogo da linha CD-6000B.

**** Opção com display para visualização a longa distância vide catálogo da linha - CDPM/4".