



### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação: 24~240VCA\_VCC (conforme pedido);
- Sensor Seleccionável: Sensor PNP, NPN ou Contato Seco (30mA);
- Corrente das Saídas do Relé: Relé 5A/125V - 3A/250V;

### TECLAS



### ACESSO AOS PARÂMETROS NÍVEL 1

Toque simples em **P** altere o valor com as teclas **↓** ou **↑**. Toque simples em **P**, para confirmar. (obs: pode ser necessário inserir a senha de nível 1, ver F0)

### ACESSO AOS PARÂMETROS NÍVEL 2 (SENHA: 156)

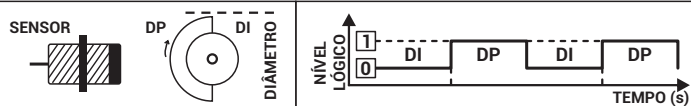
Pressione o botão **P** por 5 segundos e insira a senha de acesso com as teclas **↓** e **↑**, depois confirme com a tecla **P**.

### ACESSO AOS PADRÕES DE FÁBRICA (SENHA: 186)

Pressione o botão **P** por 5 segundos e insira a senha de acesso com as teclas **↓** e **↑**, depois confirme com a tecla **P**.

### CONVERTER MEDIDA ÂNGULAR EM LINEAR

- Recomenda-se que o ímetro do encoder seja maior que 100 milímetros (10cm).
- A frequência de operação máxima, diz respeito à duração do pulso portanto, projete o sistema considerando que o sensor tenha o mesmo tempo de sensor ativado e sensor desativado.



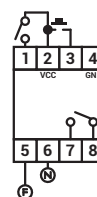
DI: Duração Intervalo; DP: Duração Pulso; DP = período pulso; (1/DP) = frequência de contagem. Exemplo: DP = 0,010s (10ms). Frequência é 1/0,010 = 100 pulsos/segundo. Procure sempre DI = DP

Para medir, calcule o perímetro do cilindro na qual, o material será passado ou enrolado. Assim, é possível indicar o fator de multiplicação na função F11. Cálculo:  $F11 = ((3,14 \cdot \text{diâmetro}) / \text{pulsos})$ .  
 - **Diâmetro:** diâmetro do cilindro, em metros.  
 - **Pulsos:** número de pulsos que é gerado pelo cilindro, para o contador em uma volta (respota do encoder). A rotação máxima deve aceitar o limite de frequência de leitura, ajustado na função F13. Exemplo: Diâmetro = 160mm, Pulsos = 4; Com diâmetro em 0,16m:  $F11 = ((3,14 \cdot 0,16) / 4) = 0,13$ . Em uma volta completa, anda 0,52mT e em duas voltas, anda 1,04mT.

### ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

PINO	FUNÇÃO
1	PULSO
2	VCC
3	RESET
4	GND
5	ALIMENTAÇÃO
6	ALIMENTAÇÃO
7	SAÍDA CONTATO
8	SAÍDA CONTATO

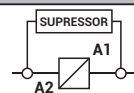
24~240VCA\_VCC



### RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES EM SUPRESSORES

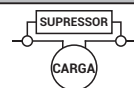
- 1 - Cabos de sensores analógicos e digitais não podem estar no mesmo eletroduto por onde passam os cabos de alimentação e acionamento das cargas;
- 2 - Instale supressores de transientes (filtros RC, vendidos separadamente) em paralelo com as cargas, a fim de aumentar a vida útil dos relés;
- 3 - A 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.

#### CONTATORAS



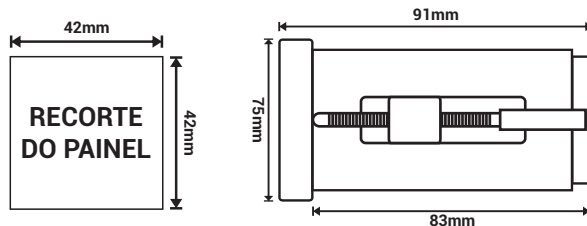
Pelas ligações em contadoras, A1 e A2 são os bornes da bobina da contadora.

#### CARGAS DE ACIONAMENTO DIRETO



Em ligações de cargas de acionamento direto, considerar a máxima corrente especificada.

### DIMENSÕES



### FUNÇÕES

#### TABELA NÍVEL 1

PARÂM.	DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	PADRÃO	FUNÇÃO
PRES	Preset do Controlador	000	19999	00 10	Set-Point do controlador para acionar o relé.

#### TABELA NÍVEL 2

PARÂM.	DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	PADRÃO	FUNÇÃO
F1	Tipo de Contador	0	1	0	0 - Contador Simples: Habilita programação de fim de contagem, ativando a inversão do estado de saída. 1 - Contador Totalizador: Cria um segundo contador que soma o valor ajustado em F08 quando o contador principal atingir o preset. Para visualizar o valor do totalizador pressione <b>↑</b> e para zerar mantenha pressionado <b>↓</b> .
F2	Tipo de Sensor	0	3	0	0 - PNP N.A: Sensor PNP/Contato Seco, borda de subida; 1 - PNP N.F: Sensor PNP/Contato Seco, borda de descida; 2 - NPN N.A: Sensor NPN, borda de subida; 3 - NPN N.F: Sensor NPN, borda de descida;
F3	Frequências de Pulso	0	4	4	0 - 10Hz: 10 pulsos por segundo; 1 - 50Hz: 50 pulsos por segundo; 2 - 100Hz: 100 pulsos por segundo; 3 - 500Hz: 500 pulsos por segundo; 4 - 1KHz: 1000 pulsos por segundo; Com contatos secos, recomenda-se o uso de filtro abaixo de 100Hz. Seja a aplicação, exigindo frequência de contagem maior, o valor pode alterar.
F4	Zerar pela Tecla <b>↓</b>	0	1	0	0 - SIM: A tecla faz o reset e altera o estado de saída; 1 - NÃO: Feito somente pela entrada reset. A função para zerar, continua disponível.
F5	Tempo de Reset Automático	000.0	999.9	000.0	O tempo atua sempre que o pré-determinador é atingido, ou seja, temporiza no início e no fim do tempo zera, invertendo o estado de saída do relé (décimos de segundo).
F6	Direção de Contagem	0	1	0	0 - PROGRESSIVO: Contagem progressiva. 1 - REGRESSIVO: Contagem regressiva.
F7	Ativação do Relé	0	1	0	0 - N.A: Relé fecha contato, quando atinge preset 1 - N.F: Relé abre contato, quando atinge preset
F8	Incremento do Totalizador	0	9999	000 1	Valor que será somado ao totalizador, quando o preset for atingido.
F9	Multiplicar/Dividir Pulso	0	1	0	0 - MULTIPLICADOR: A cada pulso, o valor é ajustado no fator de multiplicação (F11) e somado a contagem; 1 - DIVISOR: Quantidade necessária de pulsos, ajustada no fator de divisão (F10), para inserir a contagem.
F10	Fator de Divisão	0000	9999	000 1	Número de pulsos necessários para que seja incrementado uma unidade ao contador.
F11	Fator de Multiplicação	00.0	99.99	0 1.00	Valor que é adicionado a cada pulso ao contador.
12	Ponto do Contador Parcial	0	3	0	0 - Sem ponto. 1 - Uma casa decimal. 2 - Duas casas decimais. 3 - Três casas decimais.
13	Proteger Acesso (SENHA:123)	0	1	0	0 - Desprotegido de senha de acesso; 1 - Protegido com senha de acesso;