

PAINEL DE COMANDO



**MANUAL DE INSTALAÇÃO OPERAÇÃO E
MANUTENÇÃO**

ÍNDICE

01- SEQUENCIADOR MIDES SEQ1	
1.1- DESCRIÇÃO DO SISTEMA	3
1.2- CONSTRUÇÃO	4
1.3- COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO	4
1.4- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	9

NOTA:

- Direitos reservados de processo e equipamento através patente cedida a MIDES Ind. e Com. Ltda., pela lei de marcas internacionais, sendo proibido sua total ou parcial reprodução.

01- SEQUENCIADOR MIDES SEQ1

O Sequenciador MIDES SEQ1 foi desenvolvido para ser utilizado em sistemas de canhões de desobstrução de silos ou onde seja necessário um sequenciamento de ligação e desligamento de equipamentos.

1.1 – DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A diferença entre o SEQ1 e outros equipamentos similares, disponíveis no mercado, é sua robustez, própria para aplicação em áreas de serviços pesados, tais como: Cimenteira, Siderurgia, Ferro-ligas, etc. Pode ser utilizado tanto em instalação unitária independente quanto em sistemas integrados que demandem controle simultâneo para diversos silos, inclusive permitindo o comando através de PLC's. Permite o comando de até 16 válvulas com tensões de 110/127/ 220 Volts. Os canais de saída são montados em mini-módulos, o que permite uma rápida manutenção dos mesmos.

O sistema eletrônico, tem a função de enviar pulsos para ligar válvulas solenóides com intervalos de tempo precisamente definidos. Estes intervalos, programáveis para atender especificamente às necessidades das instalações no campo, são controlados digitalmente de forma que a repetibilidade na operação dependa única e exclusivamente da frequência da rede. O mesmo está disponível nas frequências de 50 e 60Hz.

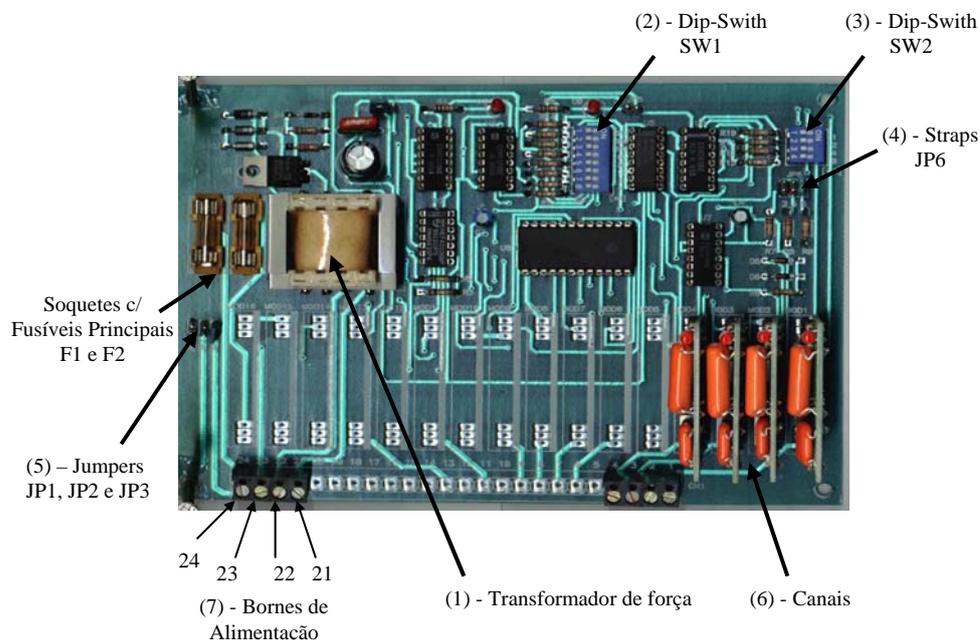
1.2 - CONSTRUÇÃO

O sistema eletrônico é composto por uma placa de circuito impresso (PCB) de 185x138 mm, confeccionada em fibra de vidro na qual estão montados os componentes de controle, os mini-módulos de saída (1 por canal) e as borneiras de interligação com o campo.

Os mini-módulos de saída são também montados em PCB de fibra de vidro e possuem isolação ótica que protege o circuito de controle contra interferências externas.

1.3- COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Todas as descrições a seguir levam em consideração que a placa de controle está sendo olhada na posição horizontal com o transformador de força no canto superior esquerdo da mesma.



(FOTO1)

**PLACA SEQUENCIADORA SEQ1
COM 4 CANAIS
(Máx. 16 canais)**

Obs.: Todos os ajustes devem ser feitos com a placa desenergizada.

1.3.1- CONEXÃO À REDE

A conexão à rede elétrica é feita através dos bornes localizados no canto inferior esquerdo da placa. **Deve-se conectar o neutro ou a fase comum da rede ao borne 24** . A seguir conecta-se a fase da rede ao borne referente à tensão de alimentação.

110V - Borne 23 - JP3

127V - Borne 22 - JP2

220V - Borne 21 - JP1

Foto 1 pg.4 – Itens 5 e 7

Os jumpers JP1, JP2 e JP3 servem para desconectar a potência dos mini-módulos de saída das válvulas solenóides.

Deve-se remover o jumper respectivo quando em teste. Desta forma, evita-se o disparo das válvulas durante os testes de funcionamento. Ao final do acerto, coloca-se novamente o jumper no terminal.

1.3.2- INTERVALO DE TEMPO ENTRE CANAIS

O ajuste de tempo entre canais é feito através do DIP-Switch SW1 (foto1 pg.4 – Item 2) localizado na parte central da placa principal. Cada micro-chave tem um valor de tempo associado e com isto quando se desloca uma delas para a direita, este valor é somado aos valores das outras micro-chaves que porventura estejam também acionadas. O valor de cada micro-chave, expresso em segundos, está impresso na própria placa ao lado do DIP-Switch SW1. Como este valor é acumulativo, podemos chegar a um tempo de 1024 segundos (~ 17 minutos) entre canais. A todo valor selecionado, acrescenta-se uma constante de 4 (quatro) segundos no tempo final.

A resolução deste ajuste é também de 4 (quatro) segundos ou seja; podemos ajustar o intervalo de tempo entre canais em 8,12,16,20,.....,1024. O tempo mínimo selecionável é de 8 (oito) segundos pois não se pode deixar todas as micro-chaves desligadas (sob pena de não funcionar o circuito de contagem). Com isto, o menor valor de micro-chave (4Seg.), associado à constante de 4 Seg. nos dá o tempo mínimo de 8 Seg.

1.3.3- NÚMERO DE CANAIS

O número de canais já vem ajustado de fábrica com a quantidade de canais montados na placa mas pode-se usar outras seleções ajustando-se o DIP-Switch SW2 (foto1 pg.4 – Item 3) (canto superior direito da placa). Este ajuste é feito como na seleção do intervalo de tempo entre canais (item 1.3.2). Cada micro-chave deslocada para a direita é somada às outras já selecionadas. O valor da constante nesta chave é de 1 (um). Caso queira uma seleção de sete canais, desloque as micro-chaves de número 2 e 3 para a direita. O valor das mesmas é de 2 e 4 respectivamente. A soma total de $2 + 4 + 1 = 7$ canais.

Pode-se selecionar um número inferior ao número de canais existentes na placa. Com isto, o próximo ciclo recomençaria sem disparar os últimos canais. Esta configuração é necessária quando a placa já está configurada para uma futura expansão. Por outro lado, pode-se também selecionar um número superior ao número de canais existentes na placa. Com isto, o próximo ciclo recomençaria após um tempo morto equivalente ao número de canais extras multiplicado pelo tempo entre canais.

1.3.4- FUSÍVEIS

Existem dois fusíveis na placa principal que tem a função de proteger os circuitos. O fusível montado no soquete da esquerda (F1) protege o circuito eletrônico de controle. Já o fusível montado no soquete da direita (F2) protege os canais de saída.

1.4 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1.4.1- DADOS TÉCNICOS:

Alimentação: 110/220 Vca a 50/60 Hz (Especificar no pedido)

Tempo entre canais: de 8 a 1024 Seg. com resolução de 4seg. ajustáveis por DIP-Switch

Tempo de disparo: 200, 300 e 400 mSeg. selecionável por straps

N.º de canais: de 2 até 16, selecionável por DIP-Switch

Corrente por canal: 2A máximo (proteção a fusível)

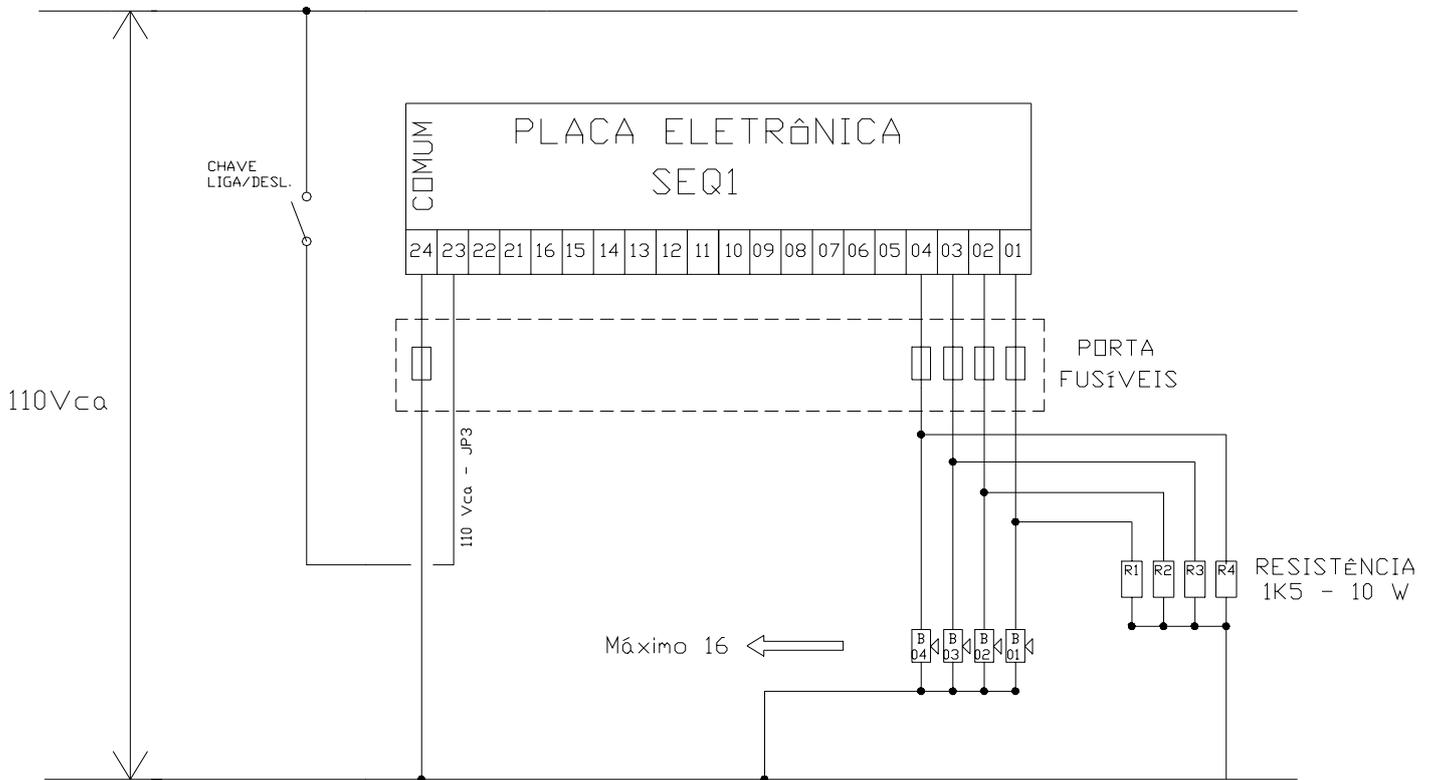
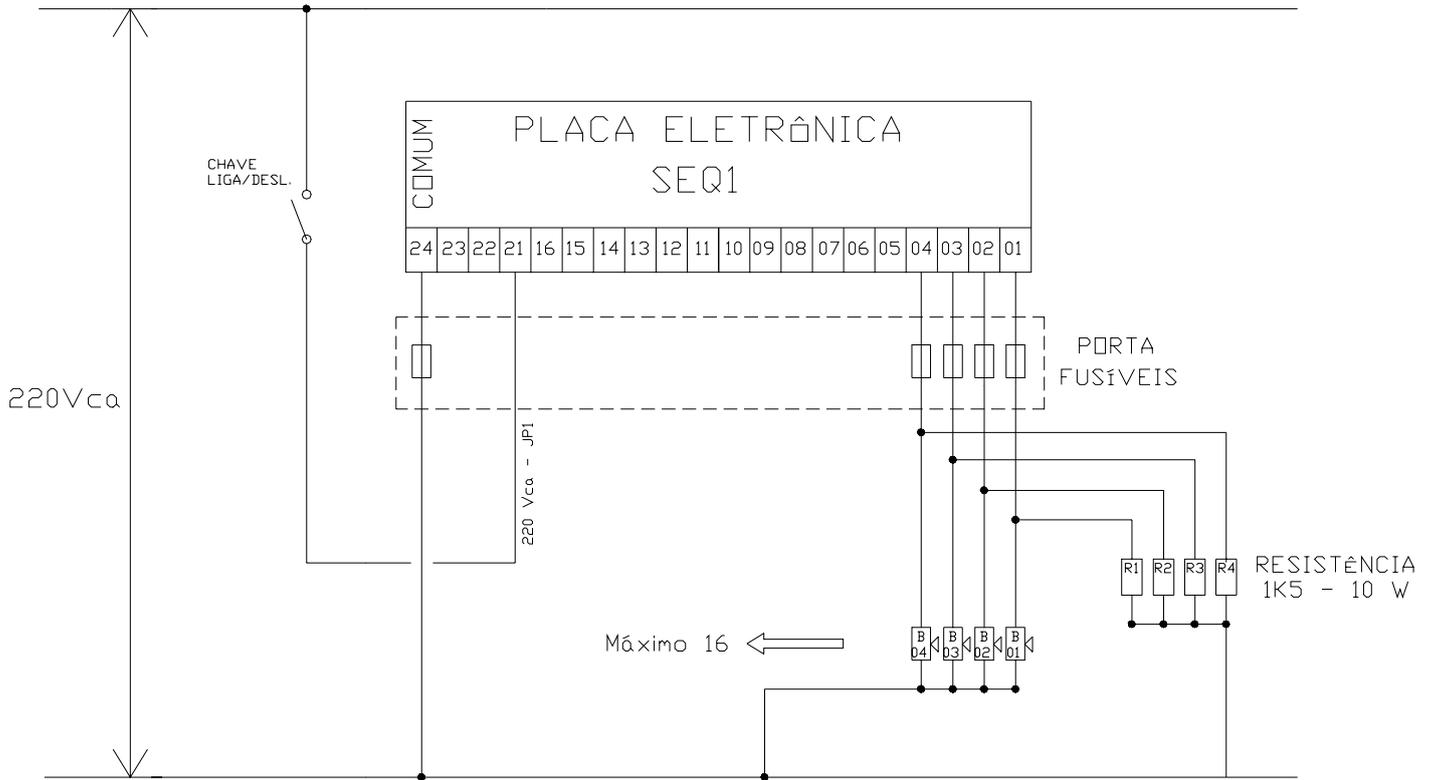
1.4.2- DADOS CONSTRUTIVOS:

Dimensões (CLA): 185 x 138 x 60 mm

Peso aproximado: 200 g

Fixação: 4 parafusos M4 a 173,5 x 125 mm

1.4.3- MONTAGEM ELÉTRICA



1.4.4 - MONTAGEM ELETRO/MECÂNICA

ESQUEMA GERAL

