

Expansão de Entrada/Saída para μ DX100

A Expansão de Entradas/Saídas para μ DX100 está equipada com oito saídas à relés eletromecânicos. Estão disponíveis os contatos normal aberto (NA) e normal fechado (NF) dos relés. As especificações das saídas (S5 a S12) são as seguintes:

Saída Relé	30Vdc @ 10A 250Vac @ 10A
------------	-----------------------------

As entradas da Expansão de Entradas/Saídas do μ DX100 são todas opto-isoladas, oferecendo isolamento galvânica. Assim, é possível conectá-las diretamente à rede elétrica (127 ou 220 VAC) ou usar várias fontes de sinal, sem conexão de referência (terra) entre elas.

A designação dada as entradas é E5 a E12. Internamente à Expansão de Entradas/Saídas existem diversos "jumpers" removíveis, que permitem configurar individualmente as oito entradas. Para acessá-los é necessário abrir a caixa do equipamento.

Desligue o cabo de conexão da Expansão de Entradas/Saídas. Abra a caixa da expansão forçando levemente as laterais para afastarem-se dos encaixes que prendem a tampa ao fundo. Puxe a tampa cuidadosamente para cima. Cuidado com os LEDs que estão montados presos a pequenos conectores de dois contatos. Caso algum dos LEDs saia do lugar observe a posição dos LEDs adjacentes para saber como encaixar o que saiu.

Os "jumpers" internos permitem configurar as entradas da expansão para quatro tipos de sinal:

- 1) Alta Tensão AC 110 a 220 VAC (corrente alternada de 50 ou 60 Hz)
- 2) Alta Tensão DC 110 a 220 VDC (corrente contínua)
- 3) Baixa Tensão AC 6 a 30 VAC (corrente alternada de 50 ou 60 Hz)
- 4) Baixa Tensão DC 6 a 30 VDC (corrente contínua)

Atenção: Caso alguma entrada esteja preparada para a opção de baixa tensão (6 a 30 V), a conexão direta a rede elétrica (127 ou 220 VAC) provocará sua queima instantânea.

Normalmente a expansão é remetida com os "jumpers" instalados para a opção 1 (alta tensão AC), pois neste caso evita-se a queima acidental de uma das entradas ao ligá-la direto à rede elétrica.

Já a situação contrária, ou seja, ligar em 6 a 30 V uma entrada programada para 110 a 220 V, não traz maiores consequências (embora a entrada não consiga ser energizada por uma tensão tão baixa).

Na placa da expansão existem duas colunas de "jumpers", numerados de JP14 a JP21 e de JP22 a JP29. Estes jumpers permitem comutar o modo de operação das entradas da expansão. A coluna de jumpers JP14 a JP21 comuta entre alta tensão (jumper aberto) e baixa tensão (jumper fechado). Já a coluna

JP22 a JP29 comuta entre corrente contínua (jumper aberto) e corrente alternada (jumper fechado). Assim, estando o jumper na coluna JP14 a JP21 fechado a entrada correspondente estará programada para baixa tensão. Com este jumper aberto a entrada será para alta tensão. Já se o jumper correspondente a mesma entrada estiver instalado na coluna JP22 a JP29 a entrada estará preparada para corrente alternada.

Note que uma entrada para corrente alternada (baixa ou alta tensão) pode ser acionada por uma corrente contínua sem nenhum problema (apenas ocorrerá um leve atraso para acionar ou desacionar a entrada (cerca de 50 ms) devido a filtragem). A recíproca não é verdadeira, ou seja, uma entrada programada para corrente contínua, ao ser excitada com corrente alternada, passará a ligar e desligar aleatoriamente (depende do ciclo de amostragem do μ DX coincidir com o ciclo da rede elétrica).

A seguir temos uma tabela com a programação para todas as entradas da expansão (1 indica jumper fechado e 0 indica jumper aberto):

Entrada	Jumpers	Alta Tensão		Baixa Tensão	
		DC	AC	DC	AC
E5	JP21,JP29	00	01	10	11
E6	JP20,JP28	00	01	10	11
E7	JP19,JP27	00	01	10	11
E8	JP18,JP26	00	01	10	11
E9	JP17,JP25	00	01	10	11
E10	JP16,JP24	00	01	10	11
E11	JP15,JP23	00	01	10	11
E12	JP14,JP22	00	01	10	11

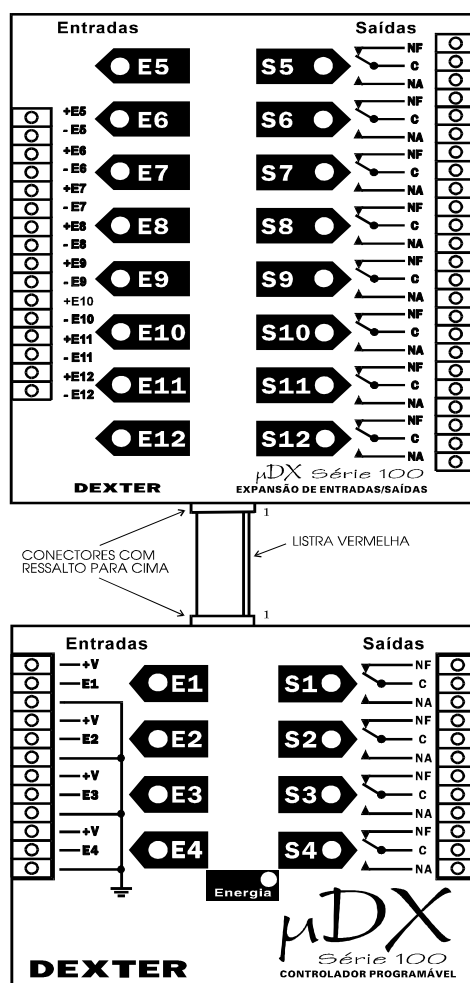
Por exemplo, se quisermos a entrada E8 em alta tensão AC devemos abrir o jumper JP18 e fechar o jumper JP26. Para programar E11 como baixa tensão AC devemos fechar JP15 e JP23 e assim por diante.

Note que no caso de alta tensão pode-se ligar a entrada tanto em rede de 110 VCA quanto 220 VCA. No caso de rede de 110 VCA (ou 127 VCA, como é comum no Brasil), o LED indicativo correspondente a entrada irá ligar com brilho menor do que quando ligado em 220 VCA. Isto é perfeitamente normal e não causa nenhum transtorno. O mesmo ocorre com entradas em baixa tensão, que ligam o LED com mais brilho em 30 V do que no limite inferior (6V).

Atenção: No caso do controlador μ DX100 é possível conectar até 4 Expansões de Entradas/Saídas, perfazendo 32 entradas e 32 saídas adicionais (com as entradas e saídas do próprio controlador o total chega a 36 entradas e 36 saídas). Para isso é necessária a utilização do novo modelo de Expansão, com dois conectores de expansão. Basta conectar uma expansão na outra. A Expansão mais próxima do controlador irá assumir as entradas E5 a E12 e saídas S5 a S12; a seguinte será as entradas 2E-E5 a 2E-E12 e saídas 2S-S5 a 2S-S12; e assim por diante.

Atenção: No caso de entrada em corrente contínua deve ser respeitada a polaridade inscrita na tampa superior do equipamento. Já em corrente alternada (50 ou 60 Hz) a polaridade perde significado.

ATENÇÃO: A fonte de alimentação que acompanha o controlador μ DX100 possui capacidade de corrente para suprir até 12 relés acionados simultaneamente (4 do μ DX+ e 8 de uma Expansão). No caso de uso de múltiplas Expansões é necessário verificar se o programa aplicativo não excede esta capacidade em algum momento ou substituir a fonte de alimentação por uma mais potente. Para acionar todos os 36 relés do μ DX+ e das 4 Expansões a fonte deve suprir 12V @ 1,5A (18 W).



DEXTER Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Av. Pernambuco, 1328 Cjs.307/309 - Porto Alegre - RS - Fones: (51) 3343-2378, 3343-5532

Página Internet: www.dexter.ind.br - E-mail: dexter@dexter.ind.br