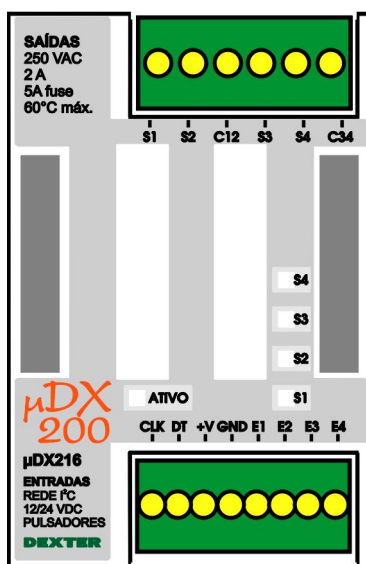


## Expansão de Entradas / Saídas $\mu$ DX216

A Expansão  $\mu$ DX216 é conectada ao Controlador  $\mu$ DX201 via rede I<sup>2</sup>C, podendo chegar a 16 dispositivos conectados a um único controlador. Cada  $\mu$ DX216 possui 4 entradas digitais (para leitura de pulsadores) e 4 saídas à relé de estado sólido (triac) para corrente alternada (capacidade máxima de 2A).



O conector superior disponibiliza as saídas à relé de estado sólido (triac):

- S1 = Saída 1
- S2 = Saída 2
- C12 = Comum das saídas 1 e 2
- S3 = Saída 3
- S4 = Saída 4
- C34 = Comum das saídas 3 e 4

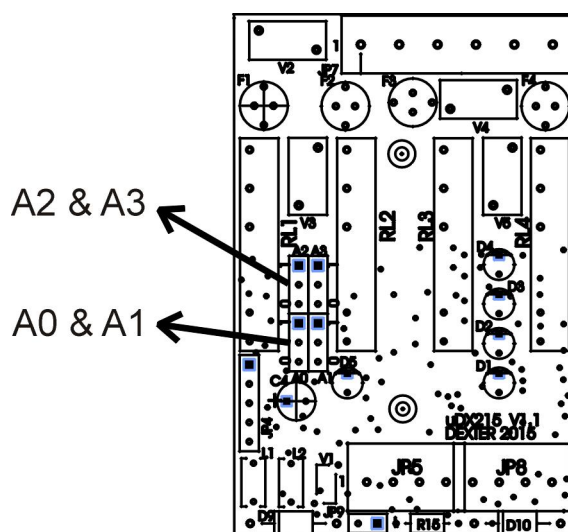
Já o conector inferior permite conectar a rede I<sup>2</sup>C, alimentação elétrica e os pulsadores:

- CLK = Sinal de clock da rede I<sup>2</sup>C
- DT = Sinal de data da rede I<sup>2</sup>C
- +V = Alimentação elétrica (24V)
- GND = Referência da rede I<sup>2</sup>C e alimentação elétrica (ground)
- E1 = Entrada de pulsador 1
- E2 = Entrada de pulsador 1
- E3 = Entrada de pulsador 1
- E4 = Entrada de pulsador 1

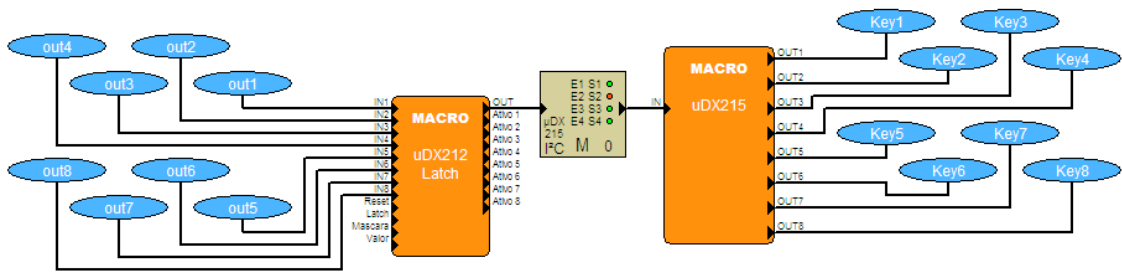
Note que o  $\mu$ DX216 possui quatro jumpers para endereçamento, permitindo até 16 módulos ligados a um único controlador  $\mu$ DX200. Os jumpers A2,A1,A0 indicam o endereço do  $\mu$ DX216 na rede I<sup>2</sup>C, enquanto o jumper A3 indica se o  $\mu$ DX216 ocupa os quatro bits inferiores (A3=0) ou os quatro bits superiores (A3=1), como especificado na tabela a seguir:

	A3	A2	A1	A0
$\mu$ DX216 0 (LSB)	0	0	0	0
$\mu$ DX216 0 (MSB)	1	0	0	0
$\mu$ DX216 1 (LSB)	0	0	0	1
$\mu$ DX216 1 (MSB)	1	0	0	1
$\mu$ DX216 2 (LSB)	0	0	1	0
$\mu$ DX216 2 (MSB)	1	0	1	0
$\mu$ DX216 3 (LSB)	0	0	1	1
$\mu$ DX216 3 (MSB)	1	0	1	1
$\mu$ DX216 4 (LSB)	0	1	0	0
$\mu$ DX216 4 (MSB)	1	1	0	0
$\mu$ DX216 5 (LSB)	0	1	0	1
$\mu$ DX216 5 (MSB)	1	1	0	1
$\mu$ DX216 6 (LSB)	0	1	1	0
$\mu$ DX216 6 (MSB)	1	1	1	0
$\mu$ DX216 7 (LSB)	0	1	1	1
$\mu$ DX216 7 (MSB)	1	1	1	1

A posição dos jumpers na placa impressa é a seguinte:



O programa a seguir exemplifica o uso de dois  $\mu$ DX216 no endereço 0 da rede I<sup>2</sup>C. Observe que para decodificar as entradas digitais do  $\mu$ DX216 usamos a macro  $\mu$ DX215. Na verdade, a única diferença entre os módulos  $\mu$ DX215 e  $\mu$ DX216 é quanto ao tipo de saída (relé eletromecânico no caso de  $\mu$ DX215, e relé de estado sólido para corrente alternada no caso de  $\mu$ DX216). Já para o acionamento das saídas do módulo  $\mu$ DX216 usamos uma macro  $\mu$ DX212 Latch, como é feito no caso de uso de módulos  $\mu$ DX212. As entradas do  $\mu$ DX216 devem ser comutadas para zero ao pressionar-se o pulsador. Ao contrário do módulo Multiplexador, não há restrição quanto ao uso de pulsadores para alta tensão, pois é admitida uma resistência de contato bastante elevada (mais de 2000 $\Omega$ ).



Exemplo de Programa Aplicativo: [Teste uDX215.dxx](#)

**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](http://www.dexter.ind.br) - E-mail: [dexter@dexter.ind.br](mailto:dexter@dexter.ind.br)