

Descodificador BCD/GRAY

Manual de Utilização



Conteúdo

1	Descrição	1
2	Especificações Técnicas	2
2.1	Selector GRAY/BCD	2
2.2	Entradas de Linhas de Código	2
2.3	Saída (<i>Out</i>)	3
2.4	Conector Display	3
2.5	Conector RS-232	3
2.6	Alimentação	4
2.7	Condições de Operação	4
2.8	Dimensões	4
3	Instalação	4

1 Descrição

- O Descodificador GRAY/B.C.D. é um aparelho electrónico especialmente concebido para tratar a infomação produzida por codificadores GRAY ou B.C.D. de array de díodos.
- Foi concebido como uma peça robusta e versátil, de modo a tornar a sua utilização extremamente fiável.

- É encapsulado numa caixa metálica, especialmente concebida para o aparelho, zincada e pintada electrostáticamente, sendo serigrafada com indicações de ligação e utilização bastante completas e prevê a sua fixação por parafusos autocontidos.
- Pode ser alimentado a 220 VAC, 110/125 VDC ou 48 VDC, dispondo de entradas separadas protegidas para cada um destes tipos de alimentação. Dispõe de uma saída especialmente destinada a fornecer alimentação necessária ao funcionamento dos codificadores.
- As ligações são dotadas de ligadores de encaixe para facilitar o manuseamento do aparelho sem a necessidade de desligar fios.
- As entradas de sinal são opto-acopladas e o aparelho está galvanicamente isolado da alimentação de forma a ser seguro manipular as saídas do display, estando estas também protegidas contra curtos-circuitos.
- O display é formado por dois dígitos de sete segmentos, numa caixa modular de encastrar em painel, e é ligado ao aparelho por uma fita de flat-cable, o qual dispõe de fichas em ambas as pontas, de modo a facilitar a sua ligação, manuseamento ou modificação de comprimento.
- A selecção GRAY/B.C.D. é facilmente efectuada por meio de um comutador acessível do exterior e pode ser feita com o aparelho em funcionamento.
- Dispõe ainda de uma saída RS-232, dotada de uma ficha DB-9 pela qual é transmitido continuamente o número descodificado.

2 Especificações Técnicas

O Descodificador GRAY/B.C.D. consiste num circuito electrónico, contido numa caixa metálica com a identificação da peça, das entradas, saídas e alimentação.

Tem ainda duas peças auxiliares: um display de montagem em painel e um flat-cable de ligação. Permite descodificar até 35 posições de entrada, em código B.C.D. ou GRAY de seis bits.

2.1 Selector GRAY/BCD

A selecção GRAY/B.C.D. é feita por um comutador de duas posições, convenientemente identificadas:

- Para seleccionar descodificação GRAY, colocar o comutador na posição GRAY.
- Para seleccionar descodificação B.C.D. colocar o comutador na posição B.C.D.

2.2 Entradas de Linhas de Código

- Etiquetadas de *A/D00* a *F/D11* (Ver Tabela 1);
- Tensão de entrada igual ou inferior a *125VDC*;
- Estado activo (*1*) acima de *40 VDC*;
- Estado inactivo (*0*) abaixo de *12 VDC*;

2.3 Saída (*Out*)

Saída de alimentação para o codificador com tensão dependente da entrada de alimentação utilizada (Ver Tabela 2).

2.4 Conector Display

Dispõe de uma ficha macho para flat-cable de 14 pinos, onde deve ser ligada a ficha fêmea do flat-cable de ligação ao display.

2.5 Conector RS-232

Dispõe de uma ficha macho DB-9 ligada como DTE (*Data Terminal Equipment*) (Ver Tabela 3) que transmite continuamente o número descodificado na forma de binário puro sem sinal, a 1200 baud, sem paridade, com um start bit, oito bits de informação e um stop bit (1200,n,8,1), que se destina a facilitar possíveis necessidades de automação.

Linhas de Código	<i>GRAY</i>	<i>BCD</i>
A/D00	LSB - bit menos significativo do código gray de 6 bits	LSB0 - bit menos significativo do primeiro dígito do código B.C.D. de dois dígitos.
B/D01	2º bit do código Gray de 6 bits	2º bit do primeiro dígito do código B.C.D. de dois dígitos.
C/D02	3º bit do código Gray de 6 bits	3º bit do primeiro dígito do código B.C.D. de dois dígitos.
D/D03	4º bit do código Gray de 6 bits	MSB - bit mais significativo do primeiro dígito do código B.C.D. de dois dígitos.
E/D10	5º bit do código Gray de 6 bits	LSB 0 - bit menos significativo do segundo dígito do código B.C.D. de dois dígitos.
F/D11	MSB - bit mais significativo do código Gray de 6 bits	MSB - bit mais significativo do segundo dígito do código B.C.D. de dois dígitos.

Tabela 1: Entradas de linhas de código

Alimentação de Entrada	Tensão de Saída (a)
220 VAC	110 VDC
110 VDC	110 VDC
48 VDC	48 VDC

(a) - Esta saída deve ser lida em relação ao terminal 6 marcado.

Tabela 2: Saída

Pino	Sinal
3	TXD (Transmit Data)
5	SG (Common)

Tabela 3: Ligações RS-232

2.6 Alimentação

Dispõe de três entradas de alimentação protegidas por fusíveis.

De preferência devem ser retirados os fusíveis das entradas não utilizadas, só podendo ser utilizado um dos três tipos de alimentação.

As ligações devem ser efectuadas conforme a Figura 1.

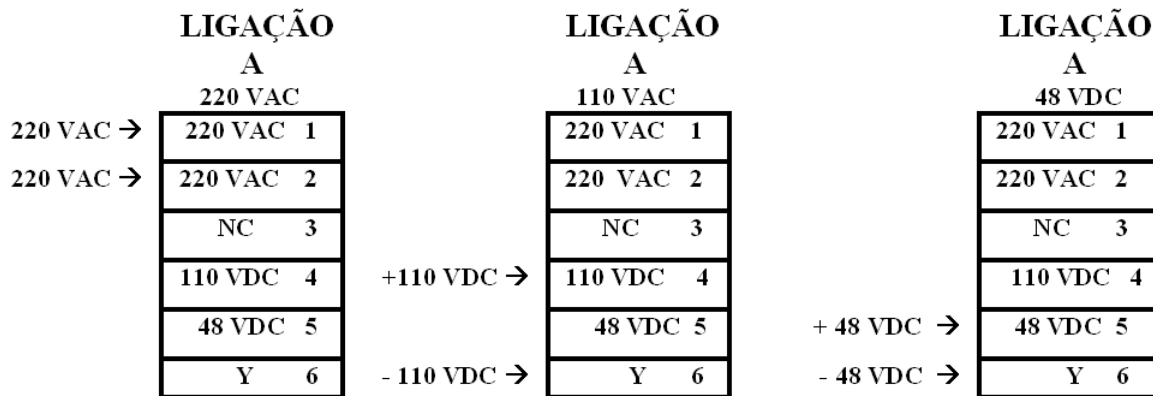


Figura 1: Esquema de Ligações de Alimentação

2.7 Condições de Operação

- Temperatura ambiente de funcionamento de 0 a 40 °C.
- Ambiente protegido dos agentes atmosféricos.

2.8 Dimensões

Dimensões Exteriores - 190 x 124 x 48 (h x v x l) mm

Peso - 1150g

Display - 24 x 24 mm

Flat-Cable - 1,5 m

3 Instalação

Fixação do Descodificador - A fixação é feita por quatro parafusos em furos previstos para o efeito.

Ligações - As ligações devem ser efectuadas utilizando os ligadores de encaixe fornecidos para o efeito.

Fixação e ligação do Display - O display deve ser encaixado numa abertura de 24x24mm feita no painel adequado e ligado ao descodificador utilizando o flat-cable fornecido.

Na Figura 2 (BCD) e na Figura 3 (GRAY) são fornecidos esquemas de ligações usuais (*apenas a título exemplificativo*).

AB - SINALIZAÇÃO DE REGULADOR NA POS. 2 / - POSITION 2 OF O.L.T.C. SIGNALISATION
 AA - SINALIZAÇÃO DE REGULADOR NA POS. N-1 / - POSITION N-1 OF O.L.T.C. SIGNALISATION
 N - NUMERO DE POSIÇÕES DO REGULADOR / - NUMBER OF POSITIONS (O.L.T.C.)

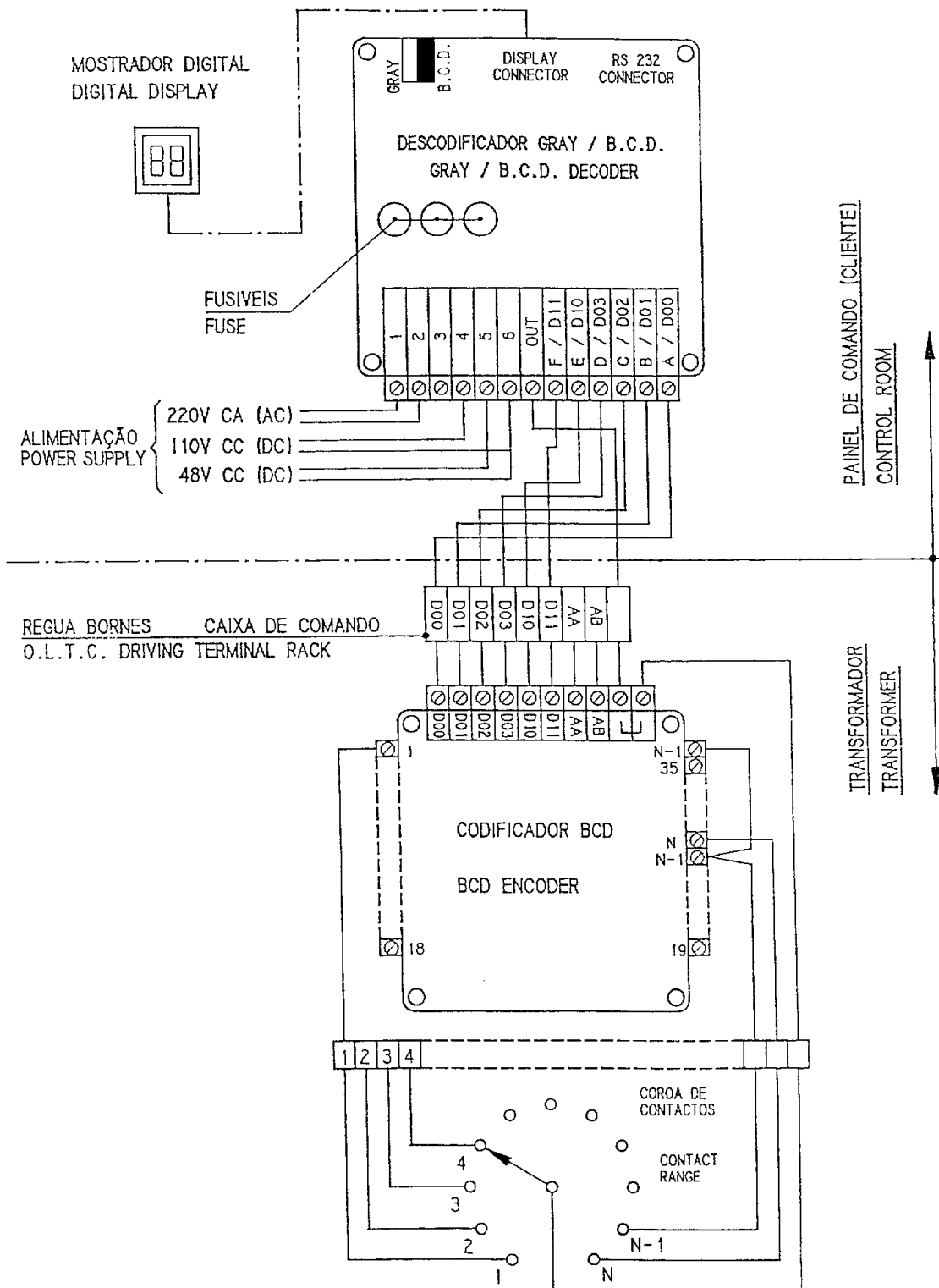


Figura 2: Esquema de Ligações BCD

AB - SINALIZAÇÃO DE REGULADOR NA POS. 2 / - POSITION 2 OF O.L.T.C. SIGNALISATION
 AA - SINALIZAÇÃO DE REGULADOR NA POS. N-1 / - POSITION N-1 OF O.L.T.C. SIGNALISATION
 N - NUMERO DE POSIÇÕES DO REGULADOR / - NUMBER OF POSITIONS (O.L.T.C.)

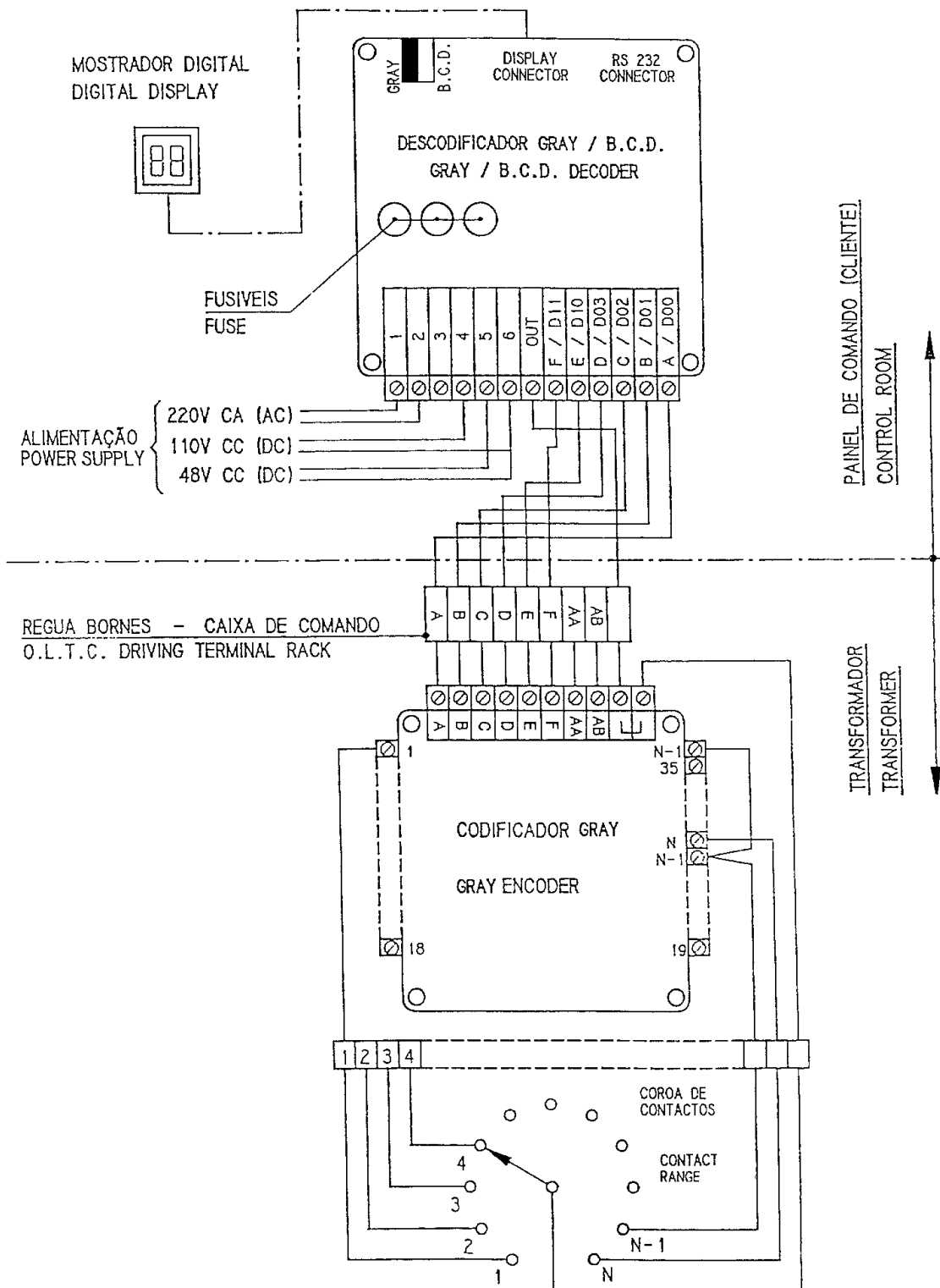


Figura 3: Esquema de Ligações GRAY