

# MANUAL DECODER LIGHT V 1.1

## 1. INTRODUÇÃO

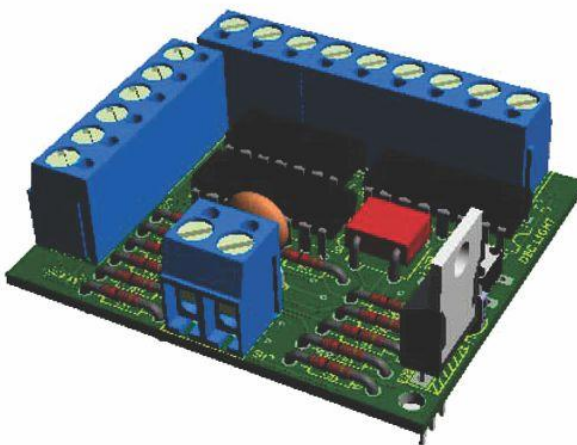
Este decodificador DLGT-10 oferece a possibilidade um realismo sem igual de iluminação para a sua maquete podendo controlar 10 (dez) saídas acionadas através de comandos digitais via DCC com várias opções de software, que de acordo a necessidade do ferromodelista pode ser customizada no momento da compra.

Dependendo do software instalado no micro controlador, existem 7 (sete) opções para alternar as saídas:

- Comutação: Ligue e desligue as saídas (on-off, light-dark ..)
- Cintilação (pisca): giroflex, letreiros de publicidade, canteiro de obras, etc.
- Edificações: luzes de casas e prédios ligada / desligada
- Néon: a iluminação de néon pisca quando ligada, soldador
- Efeito de lanterna a gás : ignição de uma lanterna a gás (para cenários de maquete antigos...)
- Efeito de fogo: dá o brilho adulator de excelente qualidade
- Função decodificador: Funções de comutação em veículos através das teclas "F"

## 2. O CIRCUITO

O decoder é governado por micro controlador RISC - Programmable Interface Controller - PIC que é alimentado pelo próprio sinal DCC.



### 3. INSTALAÇÃO

A instalação é bastante simples, basta ligar os terminais do decoder identificado com DCC IN a sua estação de comando DCC. Em resumo em paralelo com os fios dos trilhos.

Não é necessário equipar os LEDs com resistores, pois os mesmos já estão instalados no decoder.

### 4. MODOS DE OPERAÇÃO.

#### • COMUTAÇÃO

Com este software, as 10 saídas do decodificador de LED podem ser ligadas e desligadas através de comandos via DCC para acessórios (não através das teclas "F" de função do controlador DCC). Isso pode ser usado, por exemplo, para ligar / desligar luzes de postes, casas etc.

- **Modo de operação normal:** Ao desligar o sistema ou no caso de um curto-circuito, a posição das saídas é salva. Quando ligado, o decodificador restaura o estado antigo.
- **Modo mudo:** O decodificador sempre começa com as saídas desligadas.
- **Modo de desligamento automático:** Cada saída ativada desliga automaticamente após um tempo X (ajustável em incrementos de 0,5 segundos).

Para alterar o modo, a tecla de do decoder é pressionada durante a inicialização (energização). O novo modo é comutado e armazenado permanentemente. A comutação é reconhecida pelo piscar frequente do LED da primeira saída.

#### • CINTILAÇÃO (PISCAR)

- **Moderno:** todas as 10 saídas são do tipo "flash estroboscópio". São normalmente instalados em veículos de emergência e manutenção de ferrovias. Todas as saídas são independentes umas das outras (ou seja, assíncronas);
- **Antigo:** todas as 10 saídas ficam piscando independentemente umas das outras. Utilizável em local de obras ferroviárias e rodoviárias;
- **Misto:** as saídas 1-5 refletem o moderno flash estroboscópio, produzindo de 6 a 10 o piscar das luzes antigas.
- **Luz de marcha:** as saídas piscam uma após a outra brevemente. Para locais de construção.
- **Luz guia:** As saídas são **ativadas** e desativadas juntas. Também para locais de construção, bem adequado para publicidade ou para aeroportos.
- **Indicadores de perigo:** Todas as saídas mudam de forma independente.
- **Foto:** Um flash é acionado e depois paralisa após de alguns segundos;
- **Off:** desligado

Ao pressionar o botão de programação, o decodificador entra no "modo de aprendizagem", mas os efeitos podem ser colocados em endereços diferentes. Como resultado, você pode não apenas ativá-los e desativá-los por meio de comandos, mas também alterar o efeito.

Isso cria muitas possibilidades de efeitos.

Se você não quiser usar efeitos e não atribuir os endereços ao decodificador, atribua o mesmo endereço para o efeito do comando de desligamento.

#### • EDIFICAÇÕES

Com este software, a sua maquete terá vida própria. As 10 (dez) saídas para os LEDs são ligadas e desligadas aleatoriamente, criando um realismo sem igual. As luzes **não** são trocadas a cada segundo, e sim a cada 4 minutos... mas pode-se mudar este tempo, mas devido à complexibilidade é necessário informar a MTS para modificar.

O software PIC possui os seguintes dois modos de operação.

- **Modo 1** : As saídas estão em modo "fading" .
- **Modo 2** : As saída são comutadas sem entrada e saída de "fading"

Para alterar o modo, a tecla é pressionada durante o início. O novo modo é comutado e armazenado permanentemente. A comutação é reconhecida pelo piscar frequente das saídas. .

- **NEON**

Com esta versão de software, as luzes de uma fábrica são simuladas atingindo a um realismo excelente. Os "tubos de néon" piscam quando são ligados. E existe a simulação de um tubo "quebrado", ou seja, ele pisca constantemente em um ritmo aleatório.

Também existe uma saída que simula o operador de solda o que cria um realismo sem igual para a sua maquete. Estes efeitos são adequados para plataformas, iluminação pública, escritórios, fábricas, galpões de oficina de locomotivas, etc.

Efeitos associados à saída:

- As saídas de 1..8 são saídas normais de néon;
- Saída 9 é a saída de néon "quebrada";
- A saída 10 é o "soldador".

O decodificador usa um endereço de ponto digital. Pressionar o botão de programação na placa fará com que as saídas pisquem. O próximo endereço que o decodificador agora recebe torna-se seu endereço de acionamento.

- **LANTERNA A GÁS**

Para aqueles que querem retratar uma época ainda mais antiga e aumentar ainda mais o realismo de sua maquete, foi pensado no efeito de lanterna a gás. Algumas lanternas a gás eram usadas para sinalização ferroviária e também em áreas publicas até meados do século XX.

Esta versão simula a ativação e desativação de lanternas a gás. Todas as saídas se comportam de maneiras diferentes, de modo que nem todas as 10 lâmpadas conectadas tenham o mesmo comportamento.

O processo na energização (três fases):

- Fase 1: Ignição (um pequeno flash de luz)
- Fase 2: A lâmpada está ficando mais brilhante, porque o manto está lentamente ficando mais quente.
- Fase 3: lâmpada com brilho total

Desligamento (duas fases):

- Fase 1: A lâmpada está ficando cada vez mais escura
- Fase 2: apagada

O decodificador possui 4 modos de operação

- **Modo:** com "flash ligado" e com "variações"
- **Modo:** sem "flash de ligar" e com "variações"
- **Modo:** com "flash ligado" e sem "variações"
- **Modo:** sem "ligar flash" e sem "variações"

\*\* Estas variações são situações aleatórias da chama do gás

Para alterar o modo, a tecla é pressionada durante a inicialização. Nesta condição o modo é comutado, sinalizado com a primeira saída (1x piscando = modo 1, 2x piscando = modo 2 etc.) e armazenado permanentemente.

- **EFEITO FOGO**

Com este firmware, você pode acionar o efeito do fogo e excluí-lo imediatamente através um comando DCC. As saídas "chamas" são aleatoriamente executadas. Pode-se instalar LEDs vermelhos e amarelos misturando-os tornando um realismo incrível.

Pode-se simular um incêndio ou mesmo apenas o "brilho das brasas".

O decodificador usa um endereço de ponto digital. Pressionar o botão de programação na placa fará com que as saídas pisquem. O próximo endereço que o decodificador agora recebe torna-se seu endereço de acionamento.

- **DECODIFICADOR DE FUNÇÃO**

Nesta versão de software as 10 (dez) saídas do decodificador de LED podem ser acionadas por meio das teclas F do seu controlador DCC. Na prática, isso significa que as saídas são endereçadas não por meio de comandos de ativação (ou seja, pelo teclado), mas por meio de comandos da locomotiva (isto é, pelos botões F1 a F12 do controle).

Tecnicamente falando, os decodificadores de função são decodificadores que correspondem a um decodificador de locomotiva sem controle de motor. Isso significa que esses decodificadores podem trocar luzes, por exemplo. No entanto, esses decodificadores reagem exatamente como os decodificadores de locomotivas às teclas de função (teclas F) do painel de controle DCC.

Para atribuir as saídas correspondentes às teclas F, nenhum CV deve ser programado e você não precisa de uma faixa de programação.

Siga o seguinte procedimento:

1. Pressione o botão no decodificador - a primeira saída irá piscar;
2. Defina o endereço na estação central e ligue a função desejada. As teclas F de F1 a F12 (se disponíveis) podem ser usadas;
3. O endereço agora está salvo, mas a função deve ser desligada novamente, até que isso aconteça, as saídas irão piscar freneticamente;
4. Agora pisca a segunda saída, novamente defina o endereço e pressione a função (ligar e desligar);
5. Idem para todas as outras saídas;
6. O processo de programação pode ser abortado a qualquer momento, desligando a tensão. Endereços previamente programados já estão armazenados.