



Quadrant – *Digital Dimmer Pack*

Leid - Equipamento Electroacústico Iluminação e
Domótica Lda.

Rua do Município, 9 – 7490-243 MORA Portugal

Telef. +351.266.403.597 Fax. +351.266.403.461

www.leid-portugal.com

e-mail: produto@leid-portugal.com

Modelos: LB123

LB123d

LB65

Manual de Instruções

2KW a 5KW DIMMER PACKS.



*Os Dimmers Digitais **Quadrant** LB123, LB123d e LB65, são equipamentos preparados para trabalhar nas mais exigentes condições, quer em Teatros e salas de espectáculos, quer como equipamentos móveis em diversos tipos de eventos (concertos, passagens de modelos, etc.) onde a robustez é um requisito importante.*

*Para estar de acordo com as exigências do utilizador, a **Quadrant** desenhou três tipos diferentes de equipamento:*

- Caixa Standard para utilizações móveis e fixas.
- Caixa tipo Gaveta principalmente vocacionada para instalações onde a manutenção imediata é uma necessidade absoluta.
- Armários ventilados, completamente cableados e prontos a instalar (equipados com até 6 unidades em gavetas) com 30U de altura.

Qualquer dos modelos, utiliza o protocolo de comunicação DMX 512, (em XLR de 5 Pinos), e possui:

- Triplo Display em LED de sete segmentos.
- Selecção por teclado do primeiro canal.
- Ajuste de Pré-Aquecimento geral por software.

- Display LED que permite visualizar:
 - Leitura das fases presentes (cada dígito corresponde a uma fase). A ausência de uma fase implica que o respectivo dígito entre em Flash.
 - Indicação de DMX ausente (os três Displays em Flash).
 - Canal de DMX seleccionado.
- Visualização do nível de saída através de 12 LED's monitor.
- Protecção de cada Canal por Disjuntor situado no painel frontal. Na versão "d" estes equipamentos vem equipados com Interruptor diferencial (ΔI max. 30mA) de 63 Amperes.
- Ventilação forçada por duplo ventilador de 80mm, de alto débito.
- Controlo térmico do ventilador por detecção electrónica.
- Protecção térmica do equipamento (a unidade é desactivada se a temperatura interna exceder valores críticos, reactivando-se automaticamente assim que os valores de temperatura forem aceitáveis).

Na figura ao lado (fig.1) poderemos observar o aspecto que o Display deverá apresentar depois do equipamento ter sido ligado. Caso não esteja presente DMX à sua entrada, os três displays deverão piscar.

Logo que o DMX esteja presente, os três dígitos deverão ficar fixos e se isso não acontecer significará que a fase (ou fases) correspondente(s) não estarão a alimentar o dimmer.

Nesta situação toda a instalação eléctrica deverá ser verificada.

O número **001** que se visualiza indica que o dimmer está seleccionado para o canal "1" do DMX.

Para se proceder à alteração dos ajustes predefinidos, deverá ser consultada a secção Programação.



Fig.1

Características Técnicas

Protocolo de comando: DMX512

Conector de comando entrada / saída: XLR-5

Memória: Memoriza última combinação de comando DMX, até receber novo comando, bem como os Presets de programação (Canal e Pré-Aquecimento) após ser desligado.

Protecções de saída: Protecção individual por canal contra sobrecargas por disjuntor.
Controlo térmico de Ventilação.
Protecção, com rearme automático, contra subidas extremas de temperatura.

Conector de saída: Tipo Harting de 16 Pinos (16 Amp.)

Canal→	1/7	2/8	3/9	4/10	5/11	6/12
Config.A (Pinos)	F:1-N:2	F:3-N:4	F:5-N:6	F:7-N:8	F:9-N:10	F:11-N:12
Config.B (Pinos)	F:1-N:9	F:2-N:10	F:3-N:11	F:4-N:12	F:5-N:13	F:6-N:14

F=Fase N=Neutro A terra deverá ser ligada à caixa da Harting.

Potência por canal:

LB123 e LB123d : 3,6KW

LB65: 5KW

Dimensões: 483 x 132 x 450 mm.

Pegas sobressaem 32mm em relação ao painel.

Peso: 22,5 Kg

Alimentação: 3 Fases + Neutro.

Condições de trabalho: Temperatura ambiente- -10°C a 35°C.

Humidade relativa: 80% max. (sem condensação).

▪ Se necessitarmos entrar em modo de teste, pressionamos em simultâneo as teclas **DOWN** e **SELECT** (até ficarem acesos os três pontos decimais) e o primeiro canal se acenderá a 40% (este valor foi escolhido para que não funda lâmpadas de 110V erradamente instaladas). Novos toques na tecla **SELECT** e iremos avançar no teste até ao canal 12, saindo-se do modo “teste” com novo e último toque. Note-se que no display o número que aparece corresponde ao canal de DMX previamente seleccionado para o canal a testar. Esta opção “teste” foi desenvolvida para que o utilizador possa testar o equipamento e a instalação sem necessidade de recorrer ao controlo externo de uma mesa de luz.

GARANTIA e ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

Todos os distribuidores e revendedores encontram-se em situação de solucionar tecnicamente qualquer problema, podendo estes recorrer sempre que necessário à assistência técnica da **Leid** Ida. Qualquer intervenção no equipamento por pessoal não autorizado fará caducar de imediato a Garantia de Um Ano que é oferecida junto com a aquisição do equipamento (deverá ser considerada a data da factura como data de início de Garantia).

Os equipamentos **Quadrant** estão conformes com as normas



NOTA IMPORTANTE: No seu constante esforço para melhorar os seus produtos, a **Leid** poderá alterar o conteúdo deste manual, ou modificar características técnicas do seu equipamento sem que para isso tenha que fazer aviso prévio.

INSTALAÇÃO.

Qualquer dos três modelos deverá ser instalado em locais secos frescos e arejados. Um especial cuidado deverá existir aquando da ligação do equipamento à rede eléctrica. Os seguintes pontos deverão ser escrupulosamente seguidos:

- A alimentação deverá estar protegida por disjuntor ou interruptor diferencial (segurança eléctrica). Nas versões “d” esta solução faz parte do equipamento.
- No caso de a alimentação estar protegida apenas por interruptor diferencial, ela deverá ser protegida também por um disjuntor calibrado para a potência máxima de consumo (protecção eléctrica).
- A alimentação deverá ser **Trifásica** e suficiente para alimentar cada equipamento:

LB123: 3x220V @ 63Amp. (Trifásica a 63 Amperes por fase).

LB123d: 3x220V @ 63Amp. (Trifásica a 63 Amperes por fase).

LB65: 3x220V @ 63Amp. (Trifásica a 63 Amperes por fase).

- Uma especial atenção deverá ser tida no aperto de barramentos, bornes e terminais (de conectores CEE, Harting e outros), pois maus contactos poderão criar grandes aumentos de temperatura nos pontos de junção com a implícita deterioração dos mesmos, podendo criar riscos de incêndio. Dever-se-á verificar previamente no aparelho, qual o tipo de configuração de saída (tipo 1 ou 2) no conector Harting.

- O **Neutro deverá ter, preferencialmente, uma secção 1,3 vezes superior à das fases** (em pequenas instalações aceitam-se secções iguais às das fases) e deverá existir um cuidado muito grande na sua ligação pois a falta de neutro poderá causar a avaria do equipamento.

O local de instalação deverá ser seco, fresco (Tamb < 35°C) e arejado sob pena de o calor produzido pelos equipamentos poder vir a causar um sobreaquecimento gradual, o que provocará, por razões de segurança, a sua desactivação.

Muito Importante: Por razões de segurança do operador estes equipamentos nunca deverão ser operados à chuva.

- Todos os canais destes Dimmers encontram-se protegidos por disjuntores. O facto de eles desarmarem pressupõe a existência de problemas à saída do equipamento. Nunca em situação alguma tente alterar o valor do disjuntor por outro superior. A abertura do equipamento por pessoal não especializado fará caducar imediatamente a Garantia.
- Para a linha de DMX deverá ser escolhido um cabo STP apropriado para transmissão de dados com uma impedância de 100 a 120 Ohms (deverão ser evitados cabos de tipo Microfone balanceado). **Importante:** no caso de serem usados cabos com mais de um par, dever-se-á ter a certeza de quais são os condutores do par **e só utilizar esses, ligando os outros à massa**, caso não sejam necessários (o fabricante do cabo só garante a impedância para a linha formada por um par, que normalmente se identifica por estar entrançado – *Twisted* - e não para pares adjacentes).
- Num conector XLR5, os pinos deverão obedecer à seguinte norma:___
Pino 1 = Massa (Ground - GND)
Pino 2 = Sinal - (Data -)
Pino 3 = Sinal + (Data +)
- O último equipamento da linha DMX, deverá levar à saída do sinal um conector XLR5 (macho) com uma resistência de 120 Ohms entre o pino 2 e o pino 3. A este conector especial chama-se **Terminador**. O não cumprimento desta regra poderá levar a que, principalmente em linhas compridas (mais de 30 metros) o sinal possa chegar deficientemente, provocando perturbações ao bom funcionamento dos equipamentos.
- Nos casos em que existem instalações complexas (equipamento que está no chão na mesma linha de comando de outros que estão em estruturas móveis ou tectos, será aconselhável a utilização de um Splitter DMX (tipo **S6P** da **Quadrant** ou similar), não esquecendo mais uma vez que, o último equipamento de cada linha deverá levar um **Terminador**.

PROGRAMAÇÃO.

Após se ter procedido à instalação criteriosa do equipamento, poderemos passar à sua programação. Para o fazermos teremos que entrar em modo edição:

- Pressionam-se em simultâneo as duas teclas **UP** e **SELECT**, ficando o ponto decimal do dígito das centenas aceso, o que indica que aquele se encontra pronto para edição
 - Se quisermos seleccionar, por exemplo, o canal **27**, esse dígito (o das centenas) deverá ser “**0**”, pelo que deveremos passar ao dígito seguinte seleccionando-o (pressiona-se a tecla **SELECT**). Esta situação que pode ser verificada pelo acendimento do respectivo ponto decimal. Pressionando duas vezes a tecla **UP** faremos aparecer o **2**. Falta-nos seleccionar o dígito das unidades. Pressiona-se a tecla **SELECT** de novo e ficaremos com o ponto decimal do dígito das unidades aceso. Basta-nos pressionar o tecla **UP** seis vezes até aparecer o **7**. Neste momento teremos finalizado a programação do canal de DMX ao qual pretendemos ficar seleccionados. (Sempre que seja necessário, poder-se-á recorrer à tecla **DOWN**). Novo toque na tecla **SELECT** e saímos da selecção de canal.
 - Após pressionarmos pela última vez a tecla **SELECT** entramos no menu de programação do Pré-Aquecimento Geral: **P00** – que nos quer dizer que o pré-aquecimento é 0%. Recorrendo às teclas UP e DOWN poderemos ajustar o pré-aquecimento que acharmos necessário para a nossa instalação. Se pressionarmos de novo a tecla **SELECT** saímos do *menu* pré-aquecimento e o equipamento encontra-se em situação de poder funcionar normalmente.
- Os Dimmers **LB123**, **LB123d** e **LB65**, não aceitam que se programem canais que o protocolo DMX não possua (Ex.: se estivermos a trabalhar com uma mesa de luz com 256 canais, não deveremos estranhar que o dimmer não aceite a programação do canal 246 – ou superior -, pois o 12º canal seria o 257 e esse não existe).