

# MEMORIAL DESCRITIVO

NÚMERO DE REFERÊNCIA: LDC-3724B	EMITIDO EM: 23/04/2024
NOME COMERCIAL DO EQUIPAMENTO: LASER DIODE CONTROLLER	

## 1. Descrição do equipamento

O controlador de diodo laser LDC-3724B é uma combinação de fonte de corrente com controlador de temperatura. A fonte de corrente fornece uma saída de alta estabilidade com limite de corrente redundante (além daquelas necessárias para suportar o dispositivo de teste) e vários recursos de proteção para o laser. O controlador de temperatura integrado pode funcionar com a maioria dos sensores de temperatura e módulos TE (do inglês, *Thermoelectric*) para fornecer controle preciso da temperatura do laser em uma ampla faixa (-40 °C a +70 °C). A opção de conexão GPIB (do inglês, *General Purpose Interface Bus*) permite automatizar testes que exijam elevada taxa de transferência de dados bem como medições instantâneas e com repetibilidade. Por fim, o módulo LDC-3724B é bastante utilizado em testes de chips fotônicos para levantar curvas de comportamento (Figuras de Mérito) de dispositivos frente a diferentes temperaturas.

## 2. Especificações

A Tabela 1 mostra as especificações básicas do equipamento.

Tabela 1. Especificações básicas do LDC-3724B.

Nome comercial	Laser Diode Controller
NCM	9013.80.91
Fabricante	ILX Lightwave
Marca	ILX Lightwave
Modelo	LDC-3724B
Altura	127 mm
Largura	353 mm
Comprimento	345 mm
Peso	10,2 Kg

## 3. Composição do equipamento

A Figura 1(a) mostra um esquemático básico de funcionamento e composição do LDC-3724B bem como a nomenclatura dos pinos para realizar o controle de corrente em dispositivos. Note que, ao ligar um dispositivo de teste (neste caso, cátodo laser comum e cátodo fotodiodo) nos canais de saída do equipamento, os dispositivo é controlado por uma fonte de alimentação CC interna precisa. Paralelo a isso, um controlador de temperatura integrado atua ao mesmo tempo usando controle PID (do inglês, *Proportional-integral-derivative Controller*) por meio de um TEC (do inglês, *Thermoelectric Cooler*) e um termistor. A Figura 1(b) mostra a nomenclatura dos pinos de saída para acesso do controlador de temperatura.

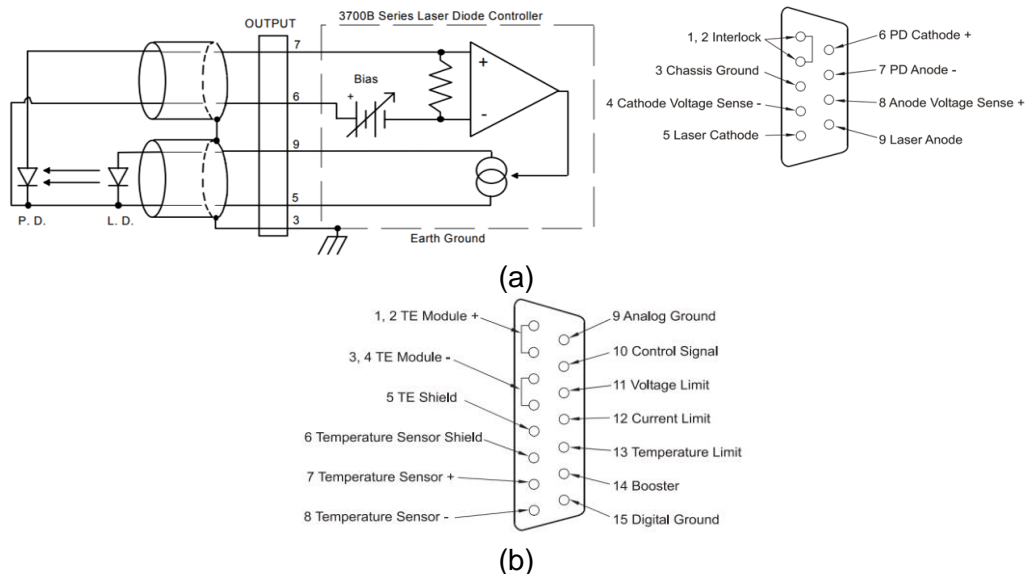


Figura 1. (a) Princípio de funcionamento e composição básica do LDC-3724B. (b) Pinos de saída para o controle de temperatura.

## 4. Fotos do equipamento

A Figura 2 mostra imagens do equipamento.



(a)



(b)

Figura 2. (a) Foto real do LDC-3724B. (b) Ilustração do LDC-3724B extraída do site do fabricante.