

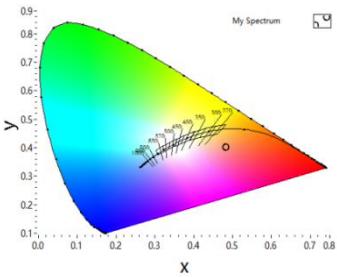
LBB-Color-DIO 系列 LED 测试仪用户手册

产品特性概述:

- >专为 PLC 主机测试 LED 场合设计
- >可选配通过测试, DIO 输出测试结果,与 PLC 对接
- >16bit 高分辨率, 测量精度高
- >0-100 万 lux 测量范围,分辨率最小可达 0.05lux
- >输出数据(RGBI,HSL,Lux,xy,uv,cct,dowave 等)
- >4/8/16/通道可选,L/H/M 三种灵敏度可选
- >通信接口丰富(USB/RS485/RS232)
- >多通道同时自动捕获 LED 闪烁频率(<50Hz);
- >自动识别数码管, 代替 CCD, 降低系统成本;
- >支持各大系统平台, 提供 SDK 开发包
- >提供二次开发 SDK,可嵌入 ICT,FCT,ATE 机台
- >兼容 1/1.3/2.2 三种光纤, 快插接口,插拔方便
- >宽电压工作, 工业级设计, 高稳定性

应用场合:

- 专为 PLC 或单片机测试机台设计;
- 无工控机参与, 需要 DIO 交互的设备
- 嵌入 ICT/FCT/ATE/PLC 机台, 实现 LED 全自动测量;
- 闪烁 LED 频率测量;
- 数码管显示数据自动读取, 替代 CCD;

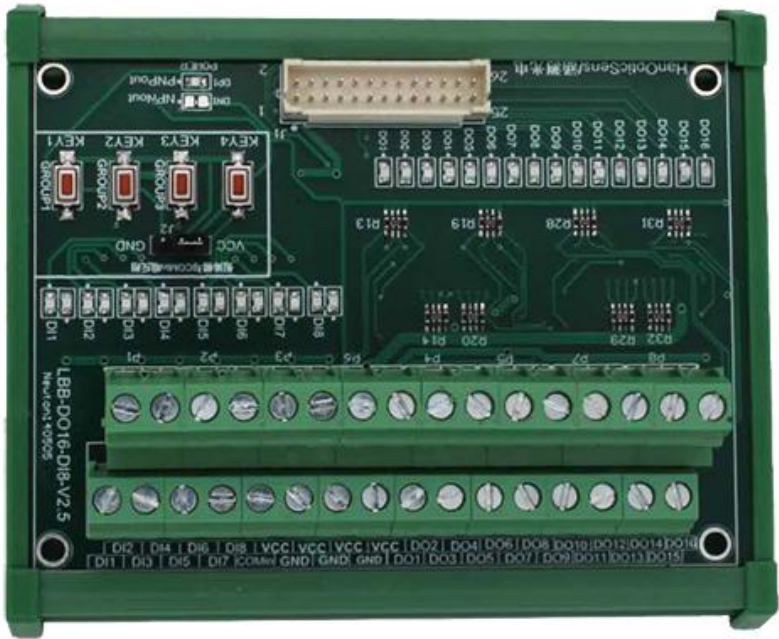


电气光学规格一览:

类型	项目	参数	备注
电气规格	输入电压	USB 供电或外接 DC9-26V 供电	可同时或单个接口供电
	电源环境	USB-250MA,DC24V-100MA	H:90% T:-40~80℃
	通信接口	USB (USB to RS232)和 RS485	TCP/IP ,CANopen(需定制)
	通信格式	8,1,None,buad(2400-921600)	ID,Buad 可配置, 两种接口通信协议一样
	数据格式	RGBI,HSL,Lux,XYZ,CCT,DoWave,xy, u'v',cd,lm 等	CIE1931,CIE1976
	模块通道	4/8/16CHL	
	级联扩展	RS485 接口支持 250 模块并联	最大支持 250*20=5K 通道

	DIO 接口	16DO,8DI 接口可与 PLC 互联	配置上下限, IO 自动输出结果, 脱机运行
	特殊功能	数码管读取和闪烁 LED 频率(f<50Hz)	替代 CCD 读取数码管数据
软件编程 (见编程文件)	支持语言	C,C++,C#,VB,labview 等	提供 Labview 示例源码
	SDK	提供串口指令表, DLL	MODBUS-ASCII 协议
	支持系统	WINDOWS,LINUX,Wince 等	串口指令支持任何软硬件平台
	调试软件	配有全功能测量分析软件	可配置上下限, DI 触发, DO 输出, 脱机运行
数据特性	Lux	线性度: 6% @D65 LED	重复测量: 0.1%FS
	xy(CIE1931)	准确度: 0.02 @D65 LED	重复测量: 0.001
	CCT	准确度: 200K @D65 LED	重复测量: 50K
	DomiWave	准确度: 4nm, @470nm	重复测量: 1nm
	RGB(HSL)	重复精度: 1% +1	无参考标准,相对测量
光学特性	波长范围	400-700nm	可见光测量
	亮度范围	L/M/H 三种规格可选	最高可达 100 万 lux, 最小分辨率可达 0.05lux
	滤光片	可根据特定波长加配滤光片	测量特殊波段的光波
	光纤规格	兼容外径 2.2mm/1.3mm/1.0mm 光纤	快插接头, 插拔方便(专利型光纤接口)
机械外壳 (专利外壳)	外形尺寸	130*66*30mm	
	光纤固定	专利型光纤接口	快插接头, 插拔方便
	材质	黑色 POM+铝型材	全封闭遮光黑色模块 Led Black Box(LBB)
	扩展接口	DIO 接口	

2.4, 电气参数



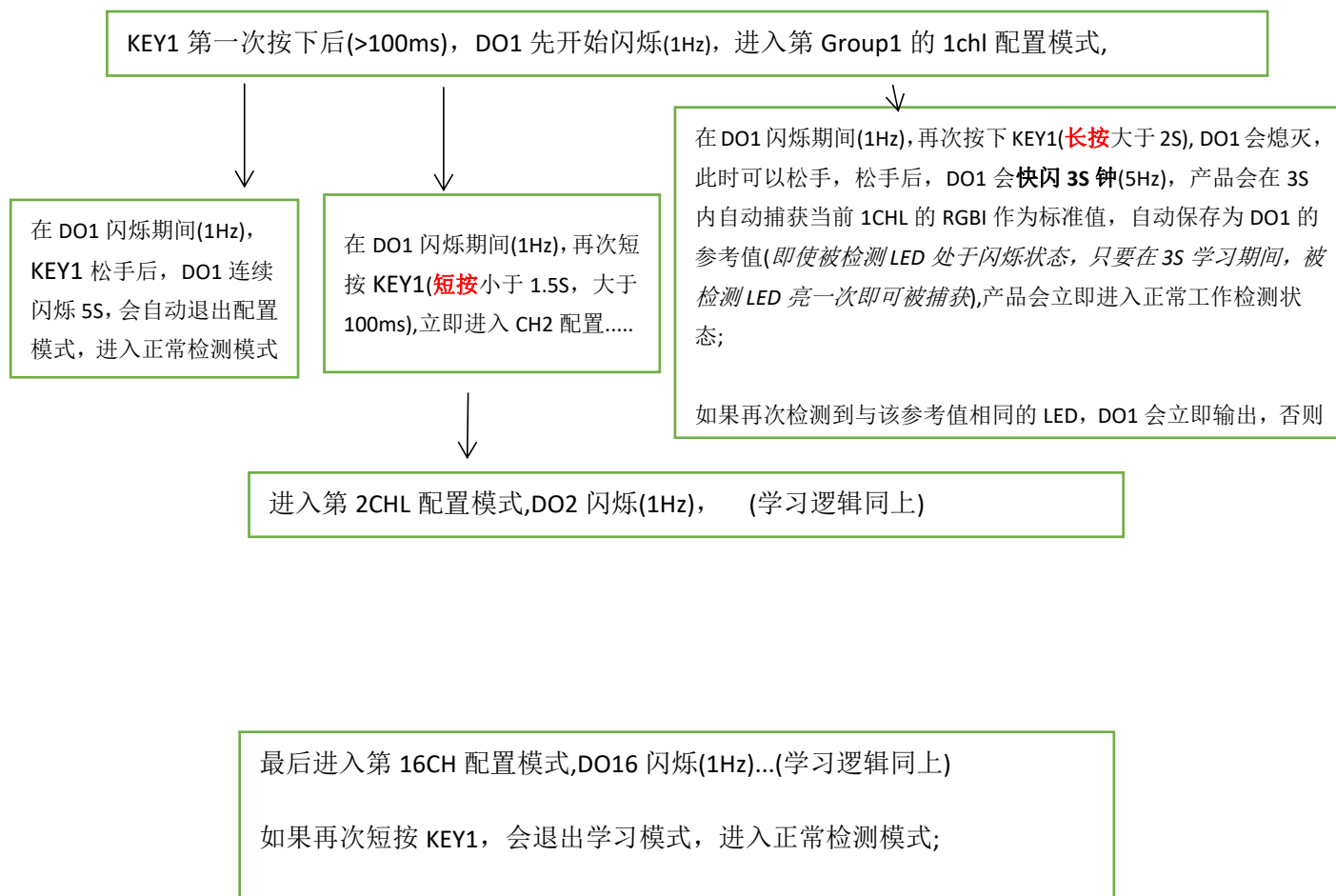
端口接线定义:

模块名字	接口名称	功能定义	备注
LED 测试仪	GND	LED 测试仪主模块电源负极	
	A+(TX)	RS485_A+(或者 RS232_TX)	RS485 接口可以并联 250 套
	B-(RX)	RS485_B-(或者 RS232_RX)	
	DC9-26V	LED 测试仪主模块电源正极	供电电流 50ma
	USB	USB2.0 接口, 可以独立接给模块供电	无需外接电源(200MA)
	S1,S2,...S15,S16	传感器采光接口, 需要插光纤	
	DIO	26P 接口, 与 26p 转接台相连	PHD2.0-26P,90 度弯针
26PIN 连接线是 1-1,2-2,25-25,26-26 (一一对应关系)			
26P 接线台	J1	26P 接口, 与 LED 测试仪相连	PHD2.0-26P,180 度直针
	VCC	外接 DC9-26V 电源正极	该电源可以不和 LED 测试仪共用一个电源
	GND	外接 DC9-26V 电源负极	
	COMin	8 路 DI 光耦输入公共端, 可短接 VCC 或 GND	J2 与 COMin 反接, KEY 才会正常导通
	DI(1.2.3.4.5.6.7.8)	8 路光耦输入 DI	双向光耦
	DO(1.2.3.....15.16)	DO 输出 NPN 集电极或者 PNP 晶体管输出(光耦隔离)	NPN 单通道电流小于 200ma, PNP 单通道电流小于 500ma,
	KEY1	GROUP1 的一键学习按键,与 DI5 相连	每个通道可以学习 3 组参数
	KEY2	GROUP2 的一键学习按键,与 DI6 相连	
	KEY3	GROUP3 的一键学习按键,与 DI7 相连	
	KEY4	预留, 与 DI8 相连	

LED 测试仪传感器通道与 DIO 的对应关系(16DO 输出模式, 默认配置)

DIO 接口	传感器 CHL(S1....S16)	功能说明	备注
DO1	S1	16DO 一一对应 16CHL 传感器测试结果, 通道测试 Pass, 对应 DO 才输出;	如果 disable,即关闭某通道的测试功能, 该通道不参与对比运算, 对应端口不输出;
DO2	S2		
.....			
DO15	S15		
DO16	S16		
DI1(启动 Group 测试选择 1)	DI=1 表示有输入闭合, DI=0 表示无输入,	DI1=1, DI2=0 启动 Group1 连续测试 DI1=0, DI2=1 启动 Group2 连续测试 DI1=1, DI2=1 启动 Group3 连续测试	DI1=0, DI2=0 不启动任何测试;
DI2(启动 Group 测试选择 2)	DI 输入时间要大于 50ms 才有效		DI 闭合后, 连续测试, 连续输出测试结果到 DO, 直到 DI 全部断开才终止测试, 或者程控关闭 DO 输出配置
当关闭 DIO 自动测试功能后, 该 DIO 可以当作一般的 DIO 模块程控操作			

Onekey 一键学习设置流程（以 KEY1(Group1)为列）

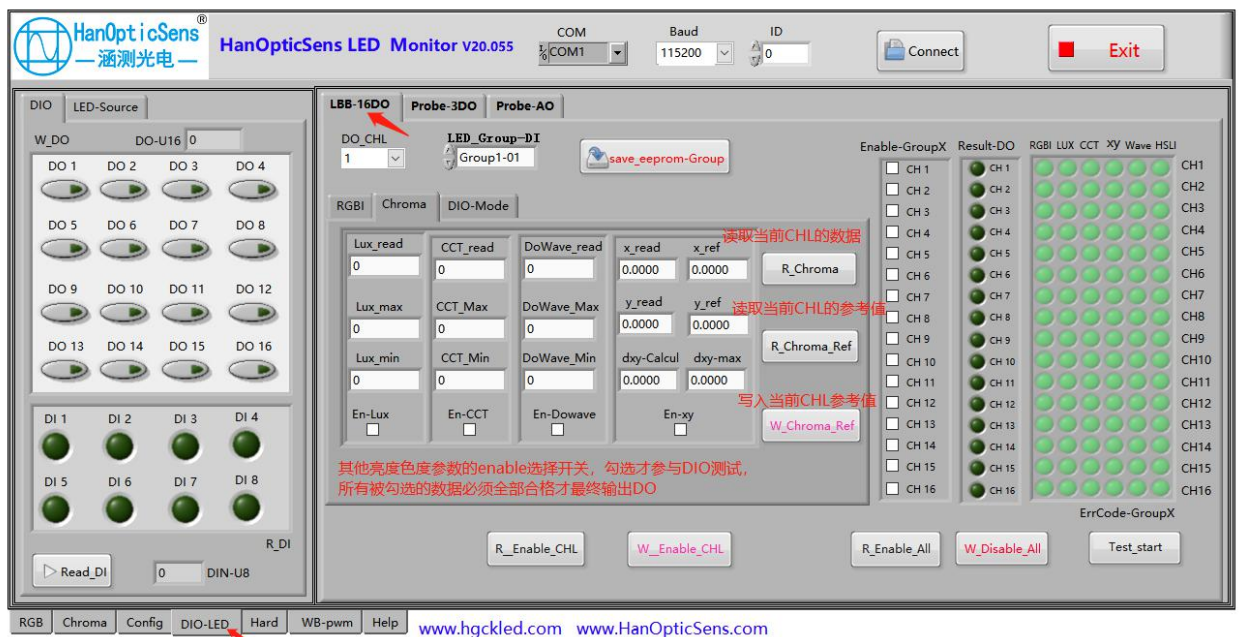
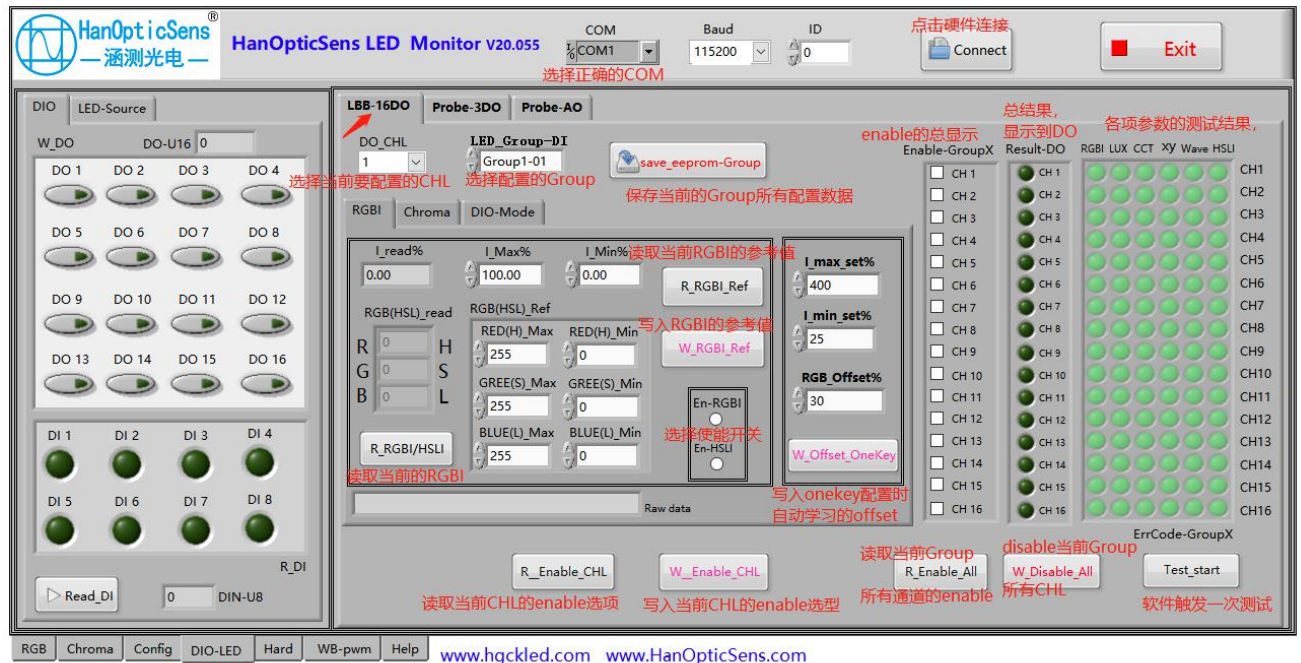


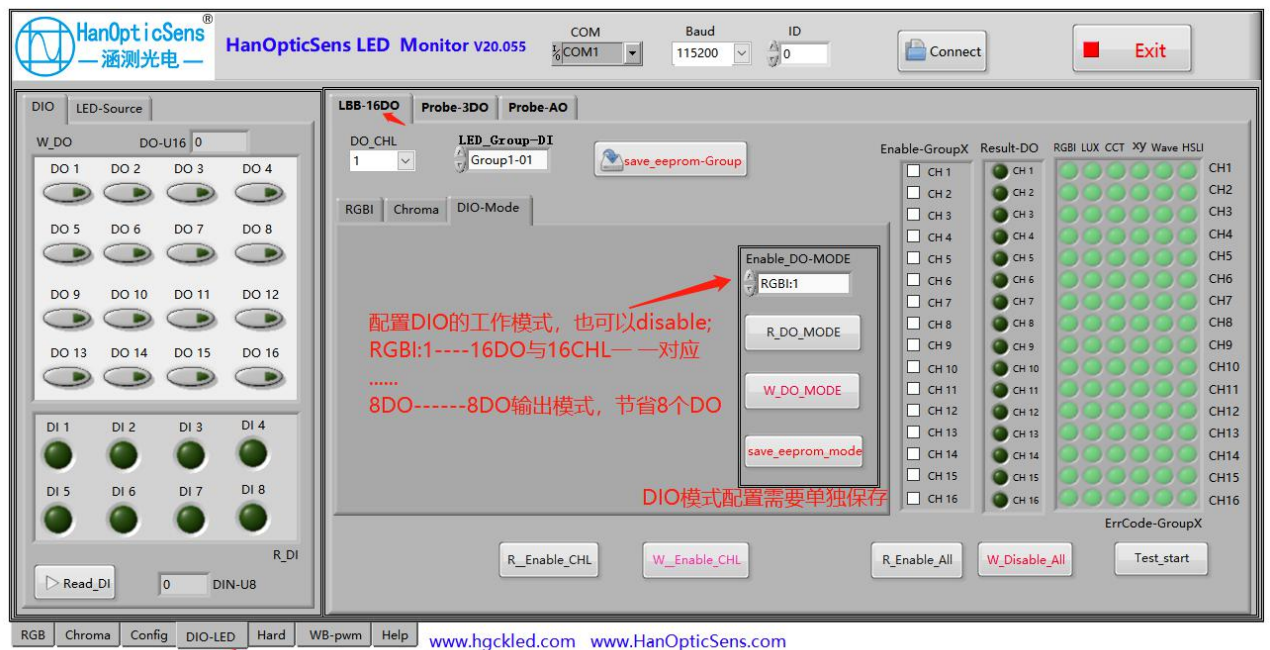
配置时注意事项:

- 1, 配置前要确保待测 LED 处于点亮或闪亮状态;
- 2, 如果修改 offset 数据, 需用官方配套的调试软件, 自行配置, 可以在软件里写入 RGBI 的门限参数, 也可以配置其他色度参数的上下限作为测试对象, 比如 Lux,CCT,DOWAVE 等参数, 无需 KEY 按下学习;

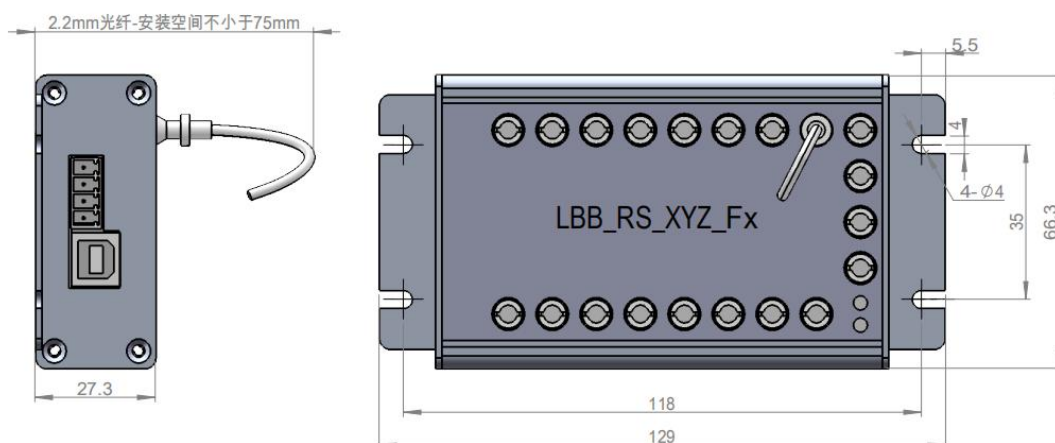
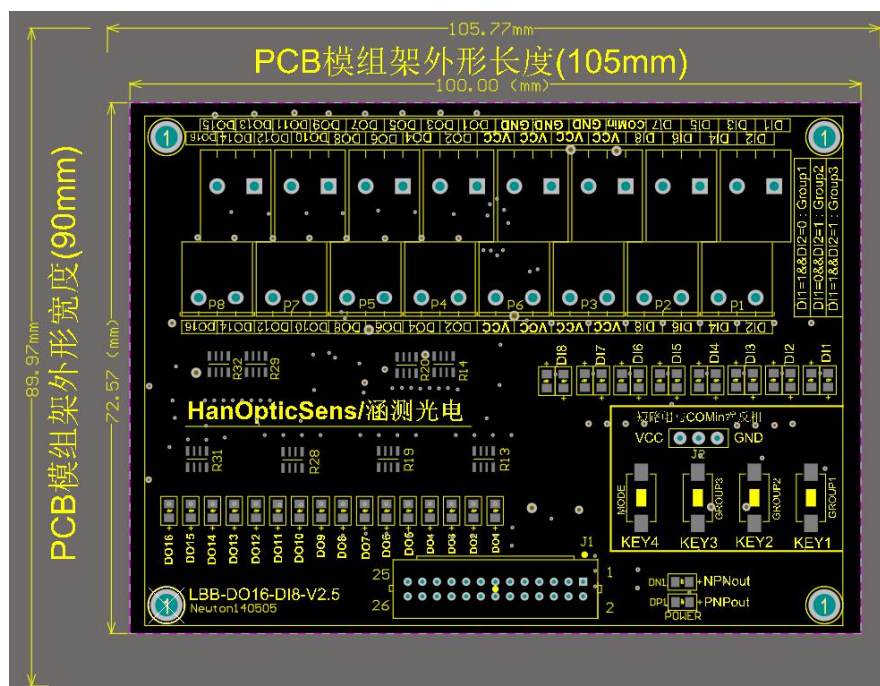
PC 端监控软件的使用方式:

USB 接口需提前装好 USB-RS232 驱动, 装好驱动后, 安装好我司提供的监控软件, 即可操作 LED 测试仪;
打开软件后, 先选择 COM, 波特率(默认 115200), ID(默认 1), 点击"Connect"钮建立连接;

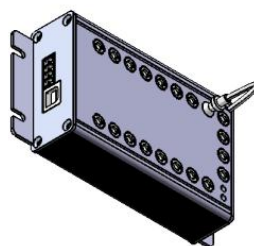




LED 安装模块尺寸:



注：
 装配误差 $\pm 0.5\text{mm}$;



质保:

1. 本公司对所出售的 LED 测试仪负责保修一年。保修开始时间按交付到客户的日期为准。
2. 以下情况不属于保修范畴

一切人为因素损坏或在非正常环境下使用所导致的损坏。

未经本公司同意，用户私自拆装产品。

机身防拆标签被损毁。

注意事项：

- 请勿自行打开仪器的外壳。需要内部检查或者维修时，请于本公司联系。
- 禁止高温，高温会使光纤弯曲变形，影响光学传输。
- 不要让金属屑或水、油等液体进入仪器内部，否则将造成不可预料的严重后果。
- 在使用时，注意不要让光纤线和 USB 线严重折弯。

储存环境：

湿度：<70%RH 温度：<50°C

避免过度震动，远离水、油或者其他化学物品，远离其他高温热源，无腐蚀性或者易燃气体，远离粉尘，盐屑，金属屑等场所

使用环境：

湿度：<85%RH 温度：<80°C

避免机械振动，远离水、油、或其他化学物品，远离高温热源，远离盐屑、金属屑较大的场所，远离强磁强电场所，无粉尘、蒸汽和具有腐蚀性、易燃性的气体。

联系我们

苏州涵光测控科技有限公司

网站：www.hgckled.com

销售邮箱：hanoptics@hgckled.com

技术邮箱：newton@hgckled.com

电话：0512-36866710