

2 Mbit/s Testing in the Palm of Your Hand

世界上最小巧的 2.048 Mbit/s 全功能传输测试仪表之一。SunLite E1 可完全满足 2.048 Mbit/s 传输测试所需的所有功能。其强大的测试能力包括：

- 2.048 Mbit/s 发送, 接收以及外部时钟
- 比特误码率测试 (ITU-T G.821)
- ITU-T G.826, M.2100 分析
- 电平及频率测试
- +6 到 -43 dB 接收端输入灵敏度
- 端接, PMP (监测), 高阻模式
- 插入和提取能力 (N 或 Mx64k)
- 可编程 NFAS 字
- CAS 信号
- 直方图分析
- 传输时延
- 可存储最高 10 个测试结果和 10 个测试配置
- 75Ω 和 120Ω 模式
- 由现场可更换的 NimH 电池组供电工作

功能强大、经济实用、结构小巧的 SunLite E1 可轻松的放置于你的口袋中。欲了解更详细的信息请联系您本地的 Sunrise Telecom 代理商或访问我们的网址 www.sunrisetelecom.com



SUNRISE TELECOM
INCORPORATED

We Make Networks WORK

302 Enzo Drive
San Jose, CA 95138 USA
ph 1 408 363 8000
fax 1 408 363 8313
info@sunrisetelecom.com

www.sunrisetelecom.com



SunLite E1 可以提供两种接口供用户选择：75Ω 非平衡或 120Ω 平衡接口。

带有背景光的 LCD 显示屏幕可以使用户在光线暗的条件下继续完成测试工作

闪亮的 LED 指示灯可以使用户立即直观的观测到线路的实时和历史状况

只需要按动一个按键，您就可以根据线路完成对 SunLite E1 的自动配置，并可以调用菜单设置所需的测试参数

仪表内置的麦克风和扬声器可是用户监听语音通道或使用仪表进行讲和听

仪表可由充电器支持连续工作，也可由电池供电



性能指标

连接器/端口

2.048 Mbit/s E1 接口: Tx, Rx, 外部时钟
标准: BNC (f), 75Ω 非平衡连接端口
可选: BR2 (f) 120Ω 平衡连接端口; Bantam (f) 120Ω 平衡连接端口
串口: RS-232/V.24, RJ11, 6-芯连接端口
充电器端口: 1 mm, DC 插孔

状态/告警指示

13 个高亮的 LED 指示灯
当前和历史状态告警指示
信号: 红, 无信号; 绿, 信号正常; 红闪烁, 历史记录
PCM-30 (双色), CRC-4 (双色), SYNC (双色)
TX: 常绿, 发送端激活; 在自环模式下状态为绿闪烁; 关闭, 发送端未激活
RUN: 绿, 测试正在运行; 关闭, 测试停止
RAI: 红, MFAS RAI 或 FAS RAI; 红闪烁, 历史纪录
AIS: 红, AIS; 闪烁, 历史纪录
CODE: 红, 编码误码; 闪烁, 历史纪录
ERROR: 红, CRC-4, E-比特, FAS E; 闪烁, 历史纪录
BIT: 红, 逻辑比特误码; 红闪烁, 历史纪录
Power/电池电量低: 缓慢绿闪烁, 开机 & 电池
电池满电量; 常绿, 电池正被充电;
红, 电池电量低

E1 通用指标

比特误码率测试: 2.048 Mbit/s, N (连续) 和 M (非连续) x 64 kbit/s (N 和 M=1 到 31)
插入和提取 N 或 Mx64 kbit/s 信号于内部测试电路
μ/A-率解码 VF 通道到内置的扬声器
线路编码: HDB3 & AMI
帧结构: 非成帧, PCM-30, PCM-30C, PCM-31, PCM-31C 符合 ITU-T G.704

测试码样发生器

通用: 1111..., 0000..., 1010..., RICAR 3
PRBS: 2ⁿ-1, n=9, 11, 15, 23. 符合 ITU-T 0.151, 0.152, 0.153, 和 ANSI V.52, V.57
可编程: 3 个测试码样, 每个最高 16 比特长
测试码样反转

发送端

时钟源
内部时钟: 2.048 MHz ± 25 ppm
接收端: 锁定被接收信号
外部: 锁定参考时钟输入信号
线路编码: HDB3 & AMI
脉冲波形: 符合 ITU-T G.703. 75Ω/非平衡 ±2.37 V_{pp} (±10%)
可编程时隙 0: 可编程上回环/下回环编码, 可编程 NFAS 字
设置空闲通道编码和 ABCD 比特 (IDLE/NOT IDLE 状态)
可设置发送信号源打开/关闭或内部回环
编码注入
比特, 编码 (单个或比率 1x10⁻⁷ 到 1x10⁻²)
比特+编码 (单个或比率 1x10⁻⁷ 到 1x10⁻³)
CRC-4, 帧误码, E-比特 (单个)
0-128 比特零注入, 以 8 比特为步长

接收端

频率范围: 2.048 Mbit/s ± 6000 bit/s 用于 SLE1
输入灵敏度
端接 HI-Z: 6 到 -43 dB 带自动线路补偿 (ALBO)
监测: -20 dB 电阻衰减和 -6 dB 电缆衰减
帧结构自动配置 (PCM-30, PCM-30C, PCM-31, PCM-31C, 非成帧), 以及测试码样
阻抗
端接, 监测: 75Ω 非平衡
HI-Z: >2000Ω
回损性能符合 ITU-T G.703
抖动容限符合 ITU-T G.823
外部时钟接口
输入阻抗: 75Ω 非平衡
输入灵敏度: -20 dB 电阻衰减和 -6 dB 电缆衰减
线路编码: HDB3 & AMI

测试

E1 信号电平: +0 到 -43 dB 分辨率: 1 dB
频率测试 (Hz & ppm): 可选频率分辨率 (1Hz, 0.1Hz 和 0.01Hz) 当前, 最大, 最小值
时钟滑步计数
编码误码: 误码计数和比率
帧误码: FAS 和 CRC-4 误码计数和误码率
告警计数: LOS, 同步丢失 (SYLS), LOF, AIS, FAS RAI, 和 MFAS RAI 秒
比特误码: ITU-T G.821 分析带有配置信息, 可编程 HRX%
ITU-T G.826 测试
ITU-T M.2100 测试 (符合 M.2101)
E-比特误码: 误码计数和比率
设置和测试结果打印
可编程测试周期
可编程打印时间间隔: NOW, 5 分, 15 分, 1 小时, 24 小时, LAST, EVENT, OFF
时间标签事件打印
可设置延时计时器最高到 99 小时, 59 分.
告警提示音: 标识一个误码或告警, 可编辑
打开/关闭
告警生成: AIS, FAS RAI, MFAS RAI
其它测试
可存储 10 个测试结果, 可通过屏幕浏览或被打印, 用户定义标签
直方图分析: G.821 基本测试, 周期最高 60 天直方图: 分辨率为 1 天, 最后 24 小时直方图: 分辨率 1 分钟. 可保存 2 个直方图记录; 当前的和被存储的
传输时延测试单位为 UI 和 μs, 1 μs 分辨率
范围: 从 100 μs 到 10 秒
观测接受到的数据

VF 语音频率测试能力

通过内置的麦克风/扬声器进行讲/听
压扩率: A-率或 μ-率 (可选)
监测和 CAS 模式
对于所选测的时隙可显示 ABCD 比特

CAS 信令监测 (IDLE/NOT IDLE 状态)
在所测测的时隙可设置 ABCD 比特为 1 或 0
可设置 CAS 状态为 IDLE/NOT IDLE
可设置空闲信道编码

帧字设置

可独立设置所有 40 比特的 Sa 比特读, 写
可选回环/释放命令
可设置上回环/下回环 Sa4-8 比特编码或发送码样

SLE1-01 时钟偏移测试

发送端
可设置频率到 2.048 Mbit/s ± 24,400 ppm:
2.048 MHz
精度: ± 2 ppm (经外部校准后)
接收端
频率范围: 2.048 Mbit/s ± 24,400 ppm
其它测试: 自动应激测试, 自动确定
接收设备捕获频率范围的上限和下限

SLE1-02 VF 语音频率测试

VF 测试: 50 Hz 到 3950 Hz, 1 Hz 分辨率; +3 dBm0 到 -60 dBm0, 1 dB 分辨率
发送/接收测试音: 50 到 3950 Hz, 分辨率 1 Hz; +3 到 -60 dBm0, 分辨率 1 dB
噪声 (S/N, 加权噪声, 3K) 电平测试: +3 到 -60 dBm0
被选定时隙的正弦信号的数字化表示符合 ITU-T G.711 的 A-率和 μ-率解码
编码器偏移和峰值编码测试

通用指标

可存储并重新调用 10 个配置文件
122x32 点 (4x20 字符, 6x8 点阵规格) 带有背景光的图形化 LCD 显示屏
内部电池: NimH
电池工作时间: 4 小时, 发送端口关闭
仪表充电时间: 7 小时
充电器: 5V @ 2A, 90 到 265 VAC, 50-60 Hz
打印机/通讯端口: RS-232, RJ11, 6-芯异步
语言选择: 英语, 意大利语, 法语, 德语

环境指标

工作温度: 0° C 到 50° C
存储温度: -20° C 到 +70° C
相对湿度: 5% 到 90% 非冷凝
仪表规格: 175 mm (l) x 75 mm (w) x 35 mm (d)
重量: 0.4 kg (近似)



SUNRISE TELECOM

美国胜利通讯设备公司
北京市西城区西直门外大街1号院西环广场T3, 1503室
Email: info@sunrisetelecom.com.cn
TEL: +86-10-58302220
FAX: +86-10-58302239

