

# Z10r Odin

## 10Gbps 以太网流量测试模块

### 6 个 RJ45 端口



#### 主要特征

多种速度：10GE、5GE、  
2.5GE、1GE 和 100MB

先进架构

易于使用

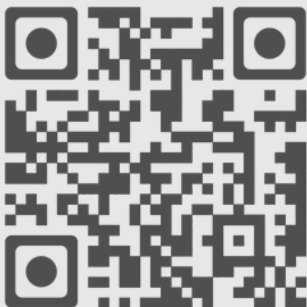
Z10r Odin 是一款线速 6 端口 10GBASE-T/5GBASE-T/2.5GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX 以太网测试模块

Z10r Odin 具有 6 个 RJ45 端口，可以测试高达 10Gbps 及以下的所有以太网速度。

它配备了免费的 XenaManager 软件 - 一个易于使用的 GUI，用于处理常规和高级测试计划。还包括 Xena OpenAutomation (XOA)，这是一个开源测试自动化框架，具有可在任何操作系统上运行的 Python API。XOA 快速、易于使用且极其灵活，可以快速创建定制测试，并运行 RFC2544、Y.1564、RFC3918 和 RFC2889 等标准化测试方法。

该测试模块适用于 4U 12 插槽 Xena B720/2400 机箱和坚固的可移动 1U XenaCompact 机箱。

[在这里了解更多信息：](#)



端口能力	
接口类别	100/1000/2500/5000/10000M以太网
测试端口总数（软件可配置）	6×100/1000/2500/5000/10000M
接口选项	10GBASE-T (IEEE 802.3an)/ 5GBASE-T (IEEE 802.3bz)/ 2.5GBASE-T (IEEE 802.3bz)/ 1000BASE-T (IEEE 802.3ab) / 100BASE-T (IEEE 802.3u)
接口特性	10GBASE-T 通过 CAT6a 和 CAT7 UTP 电缆在 300 英尺 (100m) 处运行。5GBASE-T 在标准 6 类 UTP 电缆上运行。2.5GBASE-T、1000BASE-T 和 100BASE-T 在标准 5e 类 UTP 电缆上运行。
端口统计	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 链路状态、FCS 错误、暂停帧、ARP/PING、错误注入、训练数据包</li> <li>• 所有流量：RX 和 TX Mbit/s、数据包/s、数据包、字节</li> <li>• 不带测试负载的流量：RX 和 TX Mbit/s、数据包、数据包、字节</li> </ul>
可调帧间隙 (IFG)	可配置为 16 至 56 字节，默认为 20B (12B IFG + 8B 前导码)
传输线速率调整	能够通过强制相当于 -1000 ppm 的空闲间隙（增量为 10 ppm）来调整有效线路速率
传输线时钟调整	从 -50 到 50 ppm，步长为 0.001 ppm（所有端口共享）
ARP/ping	支持（每个端口可配置 IP 和 MAC 地址）
可现场升级	系统完全可现场升级到产品版本（FPGA 映像和软件）
发送禁用	启用/禁用铜链路
IGMPv2 组播加入/离开	IGMPv2 连续多播加入，重复间隔可配置
直方图统计1)	每个端口两个实时直方图。每个直方图可以测量所有流量、特定流或过滤器的 RX/TX 数据包长度、IFG 或延迟分布之一

振荡器特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Z10r奥丁:</li> <li>• 初始精度为 3 ppm</li> <li>• 第一年的频率漂移: <math>\pm 3</math> ppm (超过 15 年: <math>\pm 15</math> ppm)</li> <li>• 温度稳定性: <math>\pm 20</math> ppm (总稳定性为 <math>\pm 35</math> ppm)</li> </ul>
-------	---

发送能力	
每个端口的流数量	256 (线速) 每个流可以使用字段修饰符生成数百万个流量
测试每个流的有效负载插入	线速数据包生成, 时间戳、序列号和数据完整性签名可选地插入到每个数据包中。
流统计1)	TX Mbit/s、数据包/秒、数据包、字节、FCS 错误
带宽配置文件	可以指定突发大小和密度。均匀和突发带宽配置文件流可以交织
字段修饰符	具有 inc、dec 或随机模式的 16 位标头字段修饰符。每个修改器都有可配置的位掩码、重复、最小、最大和步骤参数。每个流 4 个修饰符
数据包长度控制	固定、随机、蝶形和递增数据包长度分布。数据包长度从 56 到 12288 字节
数据包有效负载 (基本)	重复用户指定的 1 到 18B 模式, 8 位递增模式
错误产生	过小长度 (最小 56B) 和过大长度 (最大 12288) 数据包长度、序列注入、乱序、有效负载完整性和 FCS 错误
TX 数据包标头支持和 RX 自动解码	响应传入的暂停帧
报文调度方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正常 (流交织模式): 标准调度模式, 速率精确, 数据包帧间间隙变化较小。</li> <li>• 严格统一: 新的调度模式, 具有 100% 统一的数据包帧间间隙, 与配置的速率偏差较小。</li> <li>• 顺序包调度 (顺序流调度): 流按顺序连续调度, 每个流的数据包数量可配置。</li> <li>• 突发: 流中的数据包以突发形式组织。来自活动流的突发形成突发组。用户指定从一个突发组开始到下一个突发组开始的时间。</li> </ul>

接收能力	
每个端口可追踪 Rx 流的数量	2016 (线速)
自动检测接收数据包的测试负载	实时报告统计数据 and 延迟、丢失、有效负载完整性、序列错误和错序错误检查
抖动测量	对多达 32 个数据流进行抖动 (数据包延迟变化) 测量, 符合 MEF10 标准, 精度为 8 ns
流统计	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RX Mbit/s、数据包/s、数据包、字节。</li> <li>• 丢失、有效负载完整性错误、序列错误、顺序错误</li> <li>• 最短延迟、最大延迟、平均延迟</li> <li>• 最小抖动、最大抖动、平均抖动</li> </ul>
延迟测量精度	10G 端口为 $\pm 8$ ns
延迟测量分辨率	8纳秒
过滤器数量:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 x 64 位用户可定义匹配项模式, 带掩码和偏移量</li> <li>• 6x 帧长度比较或术语 (更长、更短)</li> <li>• 6x 用户定义的过滤器, 通过匹配项和长度项的 AND/OR 表示。</li> </ul>
过滤统计数据	每个过滤器: RX Mbit/s、数据包/秒、数据包、字节。

捕获	
捕获标准	所有流量、流、FCS 错误、过滤器匹配或没有测试负载的流量
捕获开始/停止触发器	捕获开始和停止触发: 无、FCS 错误、过滤器匹配
每个数据包的捕获限制	16 - 12288 字节
每个端口线速捕获缓冲区	64 KB
每个端口的低速捕获缓冲区 (10Mbit/s 速度)	4096 个数据包 (任意大小)

节能以太网 (EEE)	
节能以太网	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 启用/禁用 10G、5G、2,5G、1G 和 100M 速度的 EEE</li> <li>• 启用/禁用 TX 方向的低功耗模式（独立于 RX 方向）</li> <li>• 监控 TX 和 RX 方向的活动/低功耗模式转换活动</li> </ul>
信噪比 (SNR)	读出四个电气通道中每个通道的 SNR（在电缆插入件上测量）

硬件规格	
最大功率	56W
重量	0.67 磅 (0.305 千克)
工作温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作温度: 10 至 35°C</li> <li>• 储存温度: -40 至 70°C</li> <li>• 湿度: 8% 至 90%, 非冷凝</li> </ul>
监管	FCC (美国)、CE (欧洲)

1) 计数器大小: 64位

## 订购信息

### 产品描述

- Z10rc Odin XenaCompact 1U 机箱, 带 10GE 5 速、6 端口测试模块 (RJ45 端口)
- Z10r Odin 10GE 5速、6端口测试模块 (RJ45端口)

### 产品代码

C-Odin-10G-5S-6P-CU  
Odin-10G-5S-6P-CU



当地销售办事处遍布世界各地。请访问我们的网站找到最方便的位置。

1-800-5-LeCroy · [teledynelecroy.com](http://teledynelecroy.com)



**TELEDYNE LECROY**  
Everywhereyoulook™