

Z100q Loki

2端口 QSFP28 100Gbps 以太网 流量测试仪



主要特征

2 个 100GE 端口

灵活的 5 速支持：100GE、
50GE、40GE、25GE 和 10GE

支持多种介质

高性价比

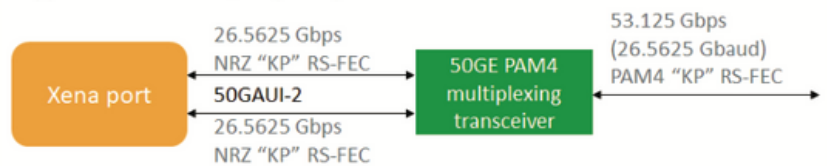
易于使用

Z100q Loki 是一款 2 端口 100GE 测试模块，可以测试以下以太网网络速度：100GE、50GE、40GE、25GE 和 10GE。

通过两个物理收发器笼提供灵活的速率支持，包括支持 QSFP28 和 QSFP+ 收发器。两个笼子可以同时激活使用。

支持 100GE（例如交换机、路由器、NIC、分路器、数据包代理和回程平台）的网络基础设施和以太网设备的性能和功能测试，提供了一个多功能解决方案。该测试模块可用于 B2400 和 Compact 机箱。

Support of 50GBASE-SR/CR (PAM4)



[在这里了解更多信息：](#)



端口能力	
接口类别	<ul style="list-style-type: none"> • QSFP28 100GE、50GE、40GE*、25GE 和 10GE* • QSFP+ 40GE 和 10GE 以太网 <p>* 取决于收发器功能</p>
测试端口总数（软件可配置）	2x100GE、4x50GE、2x50GE PAM4、2x40GE、8x25GE 和 8x10GE
接口选项	<p>每个笼子:</p> <p>1 个 100GBASE-SR4/LR4/CR4 或 802.3bj **</p> <p>2 个 50GBASE-SR2/LR2/CR2 或联盟</p> <p>1 个 50GBASE-SR/CR (PAM4) 或 802.3cd</p> <p>1x40GBASE-SR4/LR4/CR4, 或 802.3ba/联盟**</p> <p>4 个 25GBASE-SR/LR/CR 或 802.3by/联盟</p> <p>4x10GBASE-SR/LR/CR 802.3ae</p> <p>实际接口选项取决于插入的收发器的功能。两个笼必须使用相同的基本接口配置（例如 2 x 100GE）运行</p> <p>** 由以太网技术联盟定义</p>
前向纠错 (FEC)	RS-FEC (Reed Solomon) 528,514,t=7、IEEE 802.3 第 91 条 (100GE) RS-FEC (Reed Solomon) 544,514,t=15、IEEE 802.3 第 134 条 (50GE PAM4) RS-FEC (Reed Solomon) 528,514、t=7、IEEE 802.3 第 108 条 (25GE) RS-FEC (Reed Solomon) 528,514,t=7、25/50G 以太网联盟 (25/50GE) BASE-R FEC (Firecode) 2112,2080 IEEE 802.3 第 74 条 (25GE), 10GE)
收发模块笼数量	2xQSFP28/QSFP+
端口统计	链路状态、FCS 错误、暂停帧、ARP/PING、错误注入、训练数据包 所有流量: RX 和 TX Mbit/s、数据包、数据包、字节 不带测试负载的流量: RX 和 TX Mbit/s、数据包/s, 数据包, 字节
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 -400 到 400 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/禁用光学激光或铜链路
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	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
环回模式	<ul style="list-style-type: none"> • L1RX2TX-RX-to-TX，传输传入数据包的逐字节副本 • L2RX2TX - RX 到 TX，交换源和目标 MAC 地址 (*仅适用于 10G) • L3RX2TX - RX 到 TX，交换源和目标 MAC 地址和 IP 地址 (*仅适用于 10G) • TXON2RX—TX-to-RX，数据包也从该端口发送 • TXOFF2RX—TX-to-RX，端口发送器空闲 • 端口到端口 - 线路环路模式，所有流量在 L1 处 100% 透明地环路
振荡器特性	<ul style="list-style-type: none"> • 初始精度为 3 ppm • 第一年的频率漂移: +/- 3 ppm (超过 15 年: +/- 15 ppm) • 温度稳定性: +/- 20 ppm (总稳定性为 +/- 35 ppm)

PCS/PMA 层测试	
有效负载测试模式	PRBS-31
错误注入	手动单次误码或突发
PCS虚拟通道配置	每个 Tx 虚拟通道的用户定义倾斜插入，以及用户定义的虚拟通道到 SerDes 映射，用于测试 Rx PCS 虚拟通道重新排序功能。
PCS虚拟通道统计	相对虚拟通道偏差测量 (高达 2048 位)
FEC 总统计数据	NRZ: 已校正的 FEC 符号总数、未校正的 FEC 符号总数、估计的 FEC 前 BER、估计的 FEC 后 BER、FEC 前错误分布图
链路闪断	具有毫秒精度的单个短或可重复链路断开事件
错误注入 (PMA 层)	PMA 层的可重复错误注入周期，精度为 ms

发送速率	
每个端口的流数量	256（线速）。通过使用字段修饰符，每个流可以生成数百万个流量
每条流的有效负载插入	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 random 模式的 16 位或 32 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 8 个 16 位或 4 个 32 位修饰符
数据包长度控制	固定、随机、蝴蝶和增量数据包长度分布（从 56 字节到 12288 字节）
数据包有效负载	重复用户指定的 1 到 18B 模式，8 位递增模式
扩展有效负载	可以为每个流生成固定的完整自定义有效负载，有效负载大小高达 12288 字节
错误生成	过小长度（最小 56 字节）和过大长度（最大 12288 字节）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	以太网、以太网 II、VLAN、ARP、IPv4、IPv6、UDP、TCP、LLC、SNAP、GTP、ICMP、RTP、RTCP、STP、MPLS、PBB 或由用户完全指定。响应传入的暂停和 PFC（基于优先级的流量控制）帧。
暂停帧	响应传入的暂停和 PFC（基于优先级的流量控制）帧
报文调度方式	<ul style="list-style-type: none"> • 正常（流交织模式）：标准调度模式，精确速率，数据包帧间间隔变化较小 • 严格统一：新的调度模式，具有 100% 统一的数据包帧间间隔，与配置的速率偏差较小 • 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 • 突发：每个流最多可组织 10000 个数据包。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

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	实时报告统计数据和延迟、丢失、有效负载完整性、序列错误和错序错误检查
抖动测量	抖动 (数据包延迟变化) 测量符合 MEF10 标准, 精度为 8 ns 最多可测量 32 个数据流上的抖动
流统计(1)	<ul style="list-style-type: none"> • RX Mbit/s、数据包/s、数据包、字节。 • 丢失、有效负载完整性错误、序列错误、顺序错误 • 最短延迟、最大延迟、平均延迟 • 最小抖动、最大抖动、平均抖动
延迟测量精度	±16纳秒
延迟测量分辨率	8 ns (延迟测量可以校准并消除收发器模块的延迟)
过滤器数量:	<ul style="list-style-type: none"> • 6 x 64 位用户可定义匹配项模式, 带掩码和偏移量 • 6 x 帧长度比较器项 (更长、更短) • 6 个用户定义的过滤器, 通过匹配项和长度项的 AND/OR 表示
过滤器统计 (1)	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	<ul style="list-style-type: none"> • 100G 为 256 kB • 40G 为 128 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)

高级物理层特性	
传输均衡控制	<ul style="list-style-type: none"> • Tx 发送均衡控制预加重 • 发射衰减 • Tx 后加重信号完整性分析 • PHY 50 和 25Gbps Rx SerDes 的 Rx 可选自动调节

硬件规格	
最大功率	59W
重量	1.0 磅 (0.455 千克)
工作温度	<ul style="list-style-type: none"> • 工作温度: 10 至 35°C • 储存温度: -40 至 70°C • 湿度: 8% 至 90%, 非冷凝
监管	FCC (美国)、CE (欧洲)
注意事项	该测试模块可用于 B2400 和紧凑型机箱。

(1) 计数器大小: 64位

订购信息

产品描述

- Z100qc Loki XenaCompact 1U 机箱, 带 100GE 5 速、2 端口测试模块 QSFP28
- Z100q Loki 100GE 5速、2端口测试模块 QSFP28

产品代码

C-Loki-100G-5S-2P
Loki-100G-5S-2P



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-力科 · teledynelecroy.com

