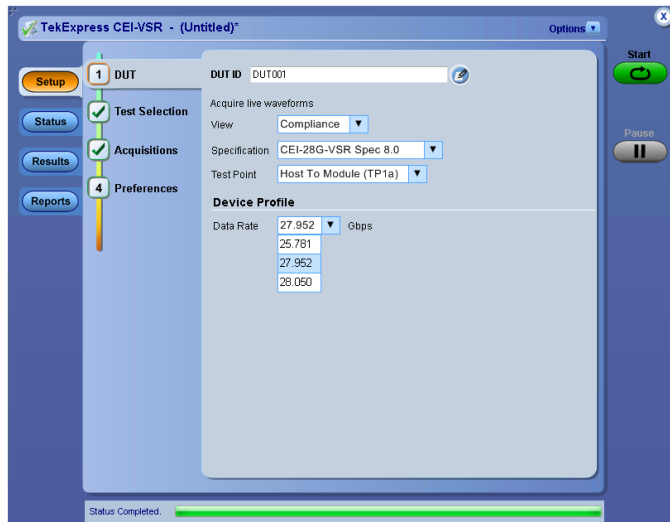


CEI-VSR

一致性测试和调试解决方案



适用于 PHY 测量的 TekExpress® CEI-VSR 用户界面

CEI-VSR 一致性测试和调试解决方案

新的 CEI-VSR 解决方案帮助客户轻松选择适用于 CEI-28G-VSR 测试的测量。使用简单和易于使用的测量设置，客户只需点击一个按钮即可完成所有测量。自动化选项帮助客户满足其一致性要求并生成详尽的报告。用户定义的模式可让客户更改测试限制，并在遵循一致性的情况下执行余量测试。

- 具有耗时不足 100 飞秒的行业领先的固有抖动，设备极其精确，DSA8300 系列为电接口和光接口通信标准提供全面支持。

主要功能

- 选项 CEI-VSR 启用自动化解决方案（适用于一致性）和 80SJNB 选项（适用于调试）
- 选项 CEI-VSR 安装在 Tektronix DSA8300 系列示波器上；它可让您自动化设置并快速生成报告
- 满足 CEI-28G-VSR Host-To-Module (H2M) 和 Module-To-Host (M2H) 的一致性要求
- 支持适用于所有测量的 PRBS9 码型，此外，还支持适用于过渡时间测量的 8180 码型。
- 将 VEC（垂直眼图关闭）测量作为 H2M 部分下的信息测试提供
- 选项 CEI-VSR 决定最佳的 CTLE 峰值，这是 H2M 接口的 CEI 28G 极短距离所需的。从指定的滤波器集中选取最佳 CTLE 滤波器，并用于进行测量。

- 峰值和环路带宽均可配置，有利于提高测量精度
- 在用户定义的模式下，用户可以配置 BER，并依靠可用的功能执行该复杂的测量
- 详尽的测试报告包含余量和统计信息，可辅助分析
- 用户定义的模式可以对检定和余量分析进行灵活的参数控制
- 提供完整的编程接口；用户可以使用它们的自动化脚本调用 CEI-VSR 功能
- 设计工程师可以利用许多内置报告功能，如附加报告、自动增加报告，包括用户评论等信息，全面满足其报告要求。
- CEI-VSR 一致性测试解决方案执行测试之前，先进行自动信号验证，如果信号不满足可接受的限制，则显示错误。

应用

CEI-VSR 发射机测试适用于：

- 设备硅验证
- 产品开发人员（产品设计、验证、调试和一致性）
- 系统一致性和调试
- 生产测试

技术概述

电接口互连（芯片对芯片、芯片对模块、盒子中的电路板对电路板）、电接口背板和短的 (<15 m) InfiniBand 级无源电缆必须支持前面带有信号发送速率达 100 Gb/s 的标准光接口（如 100GbE Optical (802.3ba) 和 OTN）的系统。光接口系统设计通过使用早已专为支持 10 Gb/s 光接口链路（如 802.3ae）而设计的 10x10G 电信号完成此要求。

光互联网论坛 – 常见的电接口 – 28G-VSR (CEI-28G-VSR)

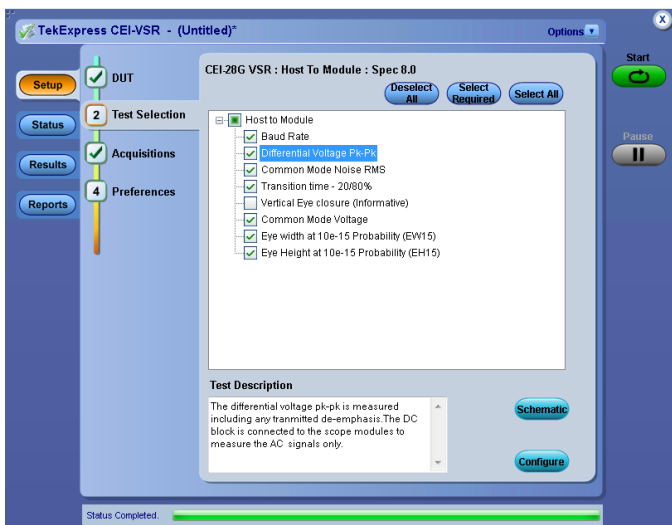
本条款详细介绍了 CEI-28G-VSR 极短距离高速芯片模块输入/输出电接口的要求，其标称波特率范围为 19.60 Gsym/s 至 28.05 Gsym/s。兼容设备必须满足所有以下列示的要求。输入/输出电接口建立在高速、低压逻辑器件的基础上，连接均为点到点平衡差分对。电接口 IA 建立在通道损耗和抖动预算的基础上。它定义了必备的特性，以便使用印刷电路板上的铜信号跟踪、匹配的连接器和对以及光接口模块内部的铜信号跟踪，在 CEI-28G-VSR 驱动程序和 CEI-28G-VSR 接收机之间进行通信。对设备而言，这些特性都是标准的，对通道而言，则提供有用信息。“长度”有效定义了其衰减和相位响应，而非其物理长度。不同制造商提供的 CEI-28G-VSR 设备均可交互操作。

提高全球对视频和数据传送的要求，从而对网络扩展提出新要求。设计人员创建富有创意的网络要素，速率高达 100 Gb/s，使用 25-28 Gb/s 的四条通道便可递送。“光互联网论坛 – 常见的电接口”协议 3.0 的实施指明这些设备的测试和限制。

对专为通信市场开发的设备而言，插入式光收发机的使用司空见惯的。制定可交互操作和插入式 IO（输入/输出）解决方案，满足行业严格的带宽要求，对启用下一代支持通信服务供应商的设备至关重要。28G-VSR 通道由 100 Ω 差分 PCB 跟踪、语音干扰分析系统 (vias)、一个连接器和交流耦合电容器组成。28G-VSR IA 是专为在奈奎斯特率时损耗 10 dB 的极短距离通道而设计的，其最初针对的是下一代可在 25 - 28 Gb/s 速率重新定时接口的光接口模块。

简化的仪器设置

使用 CEI-VSR 软件，便可轻松进行设置和测试。通过 CEI-VSR 自动化解决方案，全面控制示波器采集和分析。图形用户界面 (GUI) 为设置和测试提供直观的工作流程。



TekExpress® CEI-VSR 测量设置

测试配置

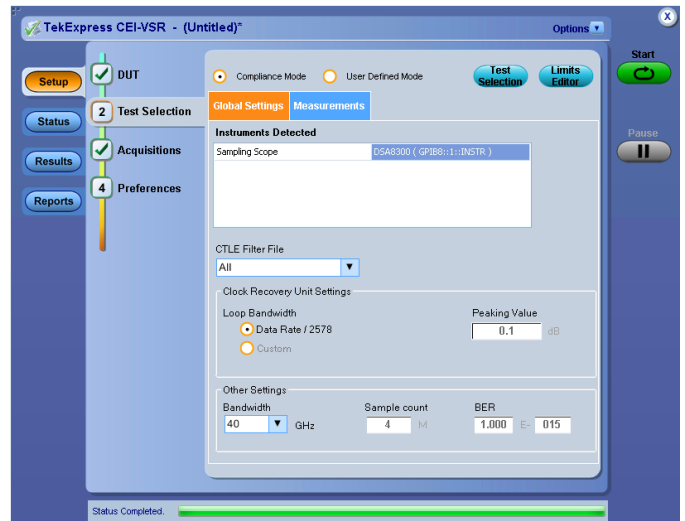
设计特性得到的支持远超过适用于所有测量的 CEI-28G-VSR 一致性要求。利用 Qualify PHY，可灵活控制测试配置，如分析窗口及其他参数。用户定义的模式可让客户更改测试限制，并在遵循一致性的情况下执行余量测试。



余量测试

用户定义的模式

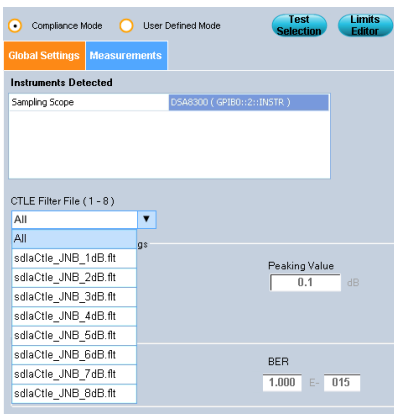
在用户定义的模式下，用户可以配置 BER，并依靠现成产品执行此复杂的测量，而非开发自定义实验室装置，从而缩短测试时间并降低复杂性。



用户可配置的 BER

自动选择 CTLE 滤波器

选项 CEI-VSR 决定最佳的 CTLE 峰值，这是 Host-to-Module 接口的 CEI 28G 极短距离所需的。从指定的滤波器集中选取最佳 CTLE 滤波器，并用于进行测量。峰值和环路带宽均可配置，有利于提高测量精度。



Parameters	CEI-28G-VSR H2M	CEI-28G-VSR M2H
Baud rate	1.1	1.1
Rise times / fall times	1.3.2	1.3.3
Differential output voltage	1.3.2	1.3.3
Output Common mode voltage	1.3.2	1.3.3
TX Common Mode Noise RMS	1.3.2	1.3.3
UUGJ-Uncorrelated Unbounded Gaussian Jitter		
UBHPJ-Uncorrelated Bounded High Probability Jitter		
Eye width (EW15)	1.3.2	1.3.3
Eye height (EH15)	1.3.2	1.3.3
Vertical eye closure		1.3.3

泰克 CEI-VSR 解决方案包含 CEI-28G-VSR 测量

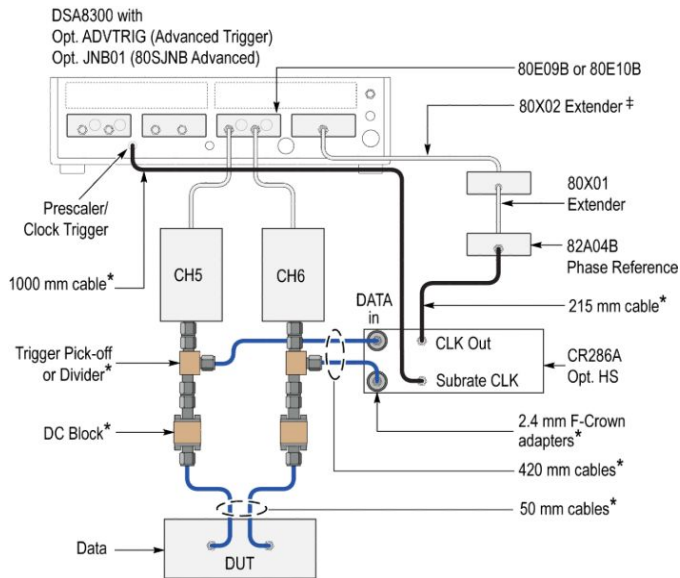
校准参数

致力于下一代 28G 产品的设计工程师有权访问各种校准参数，如相差校正、外部衰减等，以确保结果尽可能准确。



校准对话框

设置图



* See application note 071-3207-XX for information about the cables and interconnect accessories required for this setup.

† Or 80N01 Extender

有关更多详细信息，请参阅泰克网站 (www.tektronix.com) 上的应用注释 *测量 25 Gb/s 信号的实践*。

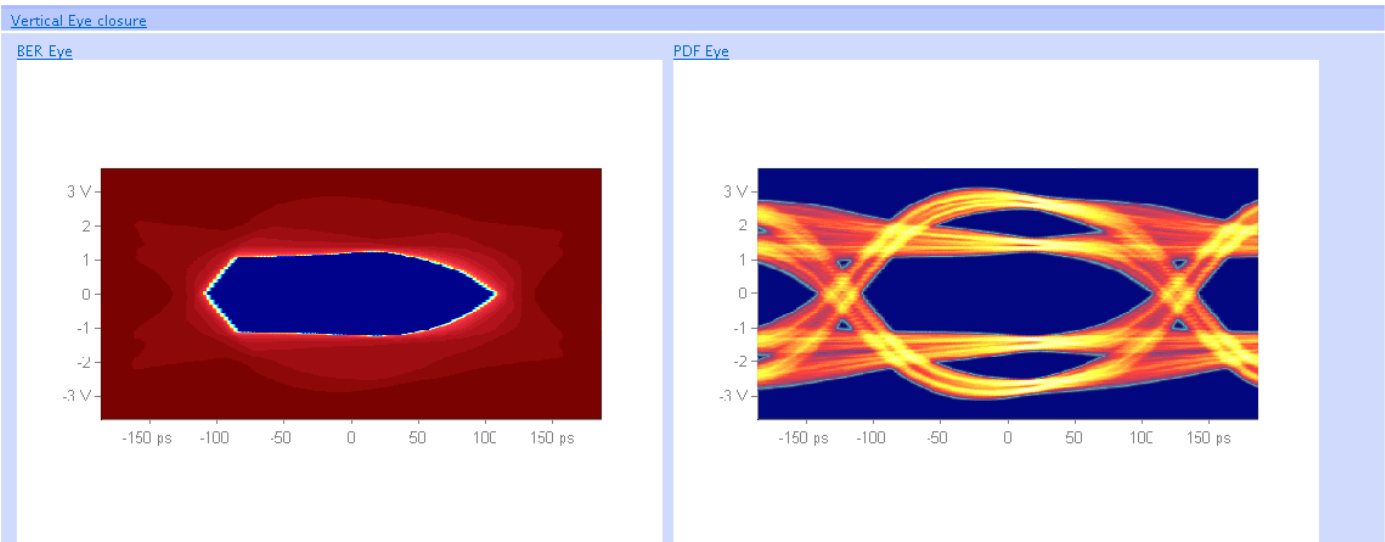
总结报告

测试完成后，会自动生成 .MHT (MHTML) 或 PDF 格式带有“通过/失败”状态的总结报告。报告包括测试配置详细信息、波形图和余量分析，从而加深对您的设计的了解。

Setup Information			
DUT ID	DUT001	Scope Model	DSA8300
Date/Time	2013-10-28 15:14:45	Scope Serial Number	C040103
TekExpress Version	CEI-VSR:1.0.0.65 Framework:3.0.0.21	Scope F/W Version	6.3.1.3
Execution Mode	Live	Data+ connected to	CH3 "80E10"
Overall Compliance Mode	Yes	Data- connected to	CH4 "80E10"
Overall Execution Time	0:06:26	Phase Reference connected to	CH1 CH2 "82A04B"
Overall Test Result	Pass	Data Rate	25.781 Gbps
DUT COMMENT:		General Comment - CEI-VSR	

Test Name Summary Table	
Baud Rate	Informative
Differential Voltage Pk-Pk	Pass
Common Mode Noise RMS	Pass
Transition time - 20/80%	Pass
Common Mode Voltage	Pass
Eye width at 10e-15 Probability (EW15)	Pass
Eye Height at 10e-15 Probability (EH15)	Pass

“通过/失败” 报告



订购信息

CEI-VSR – 适用于 DSA8300 的 OIF CEI 3.0 一致性测试解决方案

订购示波器	示波器选项 DSA8300 Order CEI-VSR
升级示波器	示波器选项 DSA8300 DSA83UP CEI-VSR

软件选项

选项 CEI-VSR	适用于 DSA8300 的 OIF CEI 3.0 一致性测试解决方案
选项 JNB01	80SJNB Advanced
选项 ADVTRIG	高级触发及码型同步
80B28G	<p>DSA8300 产品捆绑套件，适合于 10 – 28 Gb/s 的应用</p> <p>与 DSA8300 一起使用时，这个捆绑套件提供以每路 10 Gb/s 至 28.6 Gb/s 速率测试应用所需的所有电接口采样模块、附件以及时钟恢复功能，尤其适合于 CEI-VSR 应用。这个捆绑套件包括以下产品：</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 ea. 80E09B：双通道，70 GHz 远程电接口采样模块 – 1 ea. 82A04B：相位参考模块，与 80E09B 一起使用时支持小于 100 fs 的仪表抖动 – 1 ea. CR286A：28.6 GHz 时钟恢复仪器，支持速率为 150 Mb/s 至 28.6 Gb/s 的时钟恢复 – 1 ea. 80X01：1 米长采样模块延长电缆，用于将相位参考模块直接连接到时钟恢复模块 – 1 ea. 80A08：附件包，包括配置最完整的测试解决方案必需的所有电缆、适配器、直流模块及其他附件 <p>已有设备的用户可单独订购这个捆绑套件的组成部件，请参考下面列出的推荐附件和产品。</p>

推荐附件

直流阻断器	4 kHz–65 GHz、2.4 mm 连接器、插头/插孔（由 Picosecond Pulse Labs 提供，P/N 5509–205–224）
捡拾 T	2.4 mm，插孔/插头/插孔（由 Picosecond Pulse Lab 提供，P/N 5361–237–14DB）
电缆：	<p>50 GHz，2.4 mm，插头连接器</p> <p>65 GHz，1.85 mm，插头连接器</p>
适配器：	<p>1.85 mm 插头，至 2.92 mm 插孔</p> <p>2.4 mm 插头，至 2.92 mm 插孔</p>

推荐的产品

BERTScope 时钟恢复	CR286A
远程采样示波器模块	80E10B – 8000 系列，双通道，50 GHz 远程电接口采样模块（带有 TDR），或 80E09B – 8000 系列，双通道，60 GHz 远程电接口采样模块
相位参考模块	82A04B – 8000 系列，相位参考模块
模块延长电缆	80X01 & 80X02（每侧 1 条）– 8000 系列，电接口模块延长电缆

不适用于 CE 认证。



泰克经过 SRI 质量体系认证机构进行的 ISO 9001 和 ISO 14001 质量认证。



产品符合 IEEE 标配 488.1–1987、RS–232–C 及泰克标配规定和规格。

东盟/澳大拉西亚 (65) 6356 3900
比利时 00800 2255 4835*
中东欧和波罗的海 +41 52 675 3777
芬兰 +41 52 675 3777
香港 400 820 5835
日本 81 (3) 67143010
中东、亚洲和北非 +41 52 675 3777
中华人民共和国 400 820 5835
韩国 001 800 8255 2835
西班牙 00800 2255 4835*
台湾 886 (2) 27229622

澳大利亚 00800 2255 4835*
巴西 +55 (11) 3759 7627
中欧和希腊 +41 52 675 3777
法国 00800 2255 4835*
印度 000 800 650 1835
卢森堡 +41 52 675 3777
荷兰 00800 2255 4835*
波兰 +41 52 675 3777
俄罗斯和独联体 +7 (495) 6647564
瑞典 00800 2255 4835*
英国和爱尔兰 00800 2255 4835*

巴尔干、以色列、南非和其他国际电化学会成员国 +41 52 675 3777
加拿大 1 800 833 9200
丹麦 +45 80 88 1401
德国 00800 2255 4835*
意大利 00800 2255 4835*
墨西哥、中南美洲和加勒比海 52 (55) 56 04 50 90
挪威 800 16098
葡萄牙 80 08 12370
南非 +41 52 675 3777
瑞士 00800 2255 4835*
美国 1 800 833 9200

* 欧洲免费电话号码。如果打不通，请拨打 +41 52 675 3777

2013 年 4 月 10 日 更新

了解详细信息。Tektronix 拥有并维护着一个由大量的应用说明、技术简介和其他资源构成的知识库，同时会不断向知识库添加新的内容，帮助工程师解决各种尖端的技术难题。敬请访问 www.tektronix.com。

版权所有 © Tektronix, Inc. 保留所有权利。Tektronix 产品受美国和外国专利权（包括已取得的和正在申请的专利权）的保护。本文中的信息将取代所有以前出版的资料中的信息。保留更改产品价格和价格的权利。TEKTRONIX 和 TEK 是 Tektronix, Inc. 的注册商标。所有提及的其他商标为其各自公司的服务标志、商标或注册商标。



28 Feb 2014

61C-29487-2

cn.tektronix.com

