

VIAVI

定时扩展模块 V2 (TEM V2)

MTS-5800 和 OneAdvisor 800 Wireless 的现场时钟同步参考。

现场优化的 TEM V2 是现场便携式时钟同步测量的行业领先参考。它采用多频段 GNSS 天线和铷振荡器来确保纳秒级的测量精度，即使在没有卫星信号的情况下模块在保持模式下运行时也能实现。

使用 TEM V2，您可以：

- 执行单向延迟测量，帮助您消除非对称网络延迟
- 准确地测量 PTP 单向延迟和最大时间误差最大值 TE，借助 ITU 模板，使用漂移分析恒定时间误差 (cTE) 和动态时间误差 (dTE)
- 通过评估实时或 24 小时内的卫星信号强度，查看 360° 星空图来验证 GNSS 天线安装
- 通过 1 PPS 漂移分析，对设备 1 PPS 输出信号的准确性进行故障排除
- 测量 T1 和 E1 抖动和漂移
- 使用数据包百分位下限 (FPP) 分析来测量 PTP 频率准确性

特性

- 借助多通道、多频段 GNSS 接收器，可快速而准确地捕获卫星
- 在现场依据 ITU G.8265.1、G.8275.1 和 G.8275.2 配置文件，以近乎实验室级的精度确认频率、相位和时间同步
- 验证以太网和 IP 单向时延
- 验证 GNSS 天线安装，包括测量单个卫星信号强度、整体精度衰减以及自动显示可用卫星信号的数量
- 支持多个 GNSS 星座图，包括 GPS、GLONASS、伽利略、北斗和 SBAS
- 同时支持多个 1 PPS 和 10 Mhz 输入和受控输出；提供 BITS/SETS 时钟输入
- 包括符合 G.703 修正案 1 的标准 RJ-45 V.11 接口，支持 1 PPS 和 ToD 输入
- PTP 祖时钟 (PRTC) 仿真
- 根据 ITU、G.8262.1、G.8273.1 和 G.8273.2 进行漂移分析

技术指标

常规	
重量	0.45 千克 (1.0 磅)
尺寸	12.9 x 13.5 x 4.7 厘米 (5.9 x 5.4 x 1.8 英寸)
时间误差	室温条件下且无振动时、8 小时内 ≤ 176 纳秒 (保持模式)
平均频率稳定性*	8 小时周期内 $\leq 6E-12$ (保持模式)
输入	两 (2) 个
输出	— (1) 个 — 有序
与 UTC 相比的时间精度	+/- 5ns 1-sigma
接口	
GNSS 天线接口	
连接器	SMA
功率	0、3.3 及 5V
1 PPS - 45RJ	
连接器	RJ-45
输入	根据 G.703, 通过 V.11 串行接口提供 1 PPS 和时间 (ToD)
输出	根据 G.703 为 1 PPS, 电压可调
1 PPS	
连接器	SMB
输入	两 (2) 个
输出	— (1) 个 — 有序
外部时钟	
连接器	SMB
输入	BITS/SETS, 2MHz, 10MHz
10 Mhz 输出	
连接器	SMB
输入	— (1) 个
输出	— (1) 个 — 有序
GNSS	
卫星系统	GPS、GLONASS、伽利略、北斗和 SBAS; 星空图
信道	184 个信道, 每信道信号强度
时间格式	UTC、GPS、伽利略、北斗、Glonass
位置信息	固定 (可配置)、动态、调查
振荡器	
同步源	GNSS、1 PPS、10 Mhz、BITS/SETS 带铷振荡器的原子钟

* 稳定性在无振动、磁场恒定的室内恒温环境中测得。

订购信息

描述	部件号
带铷振荡器的时钟扩展模块 V2	C5TEM-R2
测试选件	
10/100/1000Mbps 和 1GE 光学 IEEE 1588v2 (PTP)	C5LS1588
10GE 光 IEEE 1588v2 PTP	C510G1588
25GE 光 IEEE 1588v2 PTP	C525G1588
1 PPS 和 10 Mhz 计时和时钟分析	C5TIMING
10/100/1000Mbps 和 1/10GE 单向延迟	C5OWD
1GE 光同步以太网	C5LSSYNCE
10GE 光同步以太网	C510GESYNCE
1GE 光以太网漂移	C5LSETHWANDER
10GE 光以太网漂移	C510GETHWANDER
PDH (DS1、DS3 等) Rx 和 Tx 电漂移	C5PDHWND



北京
上海
上海

深圳
网站:

电话: +8610 6539 1166
电话: +8621 6859 5260
电话: +8621 2028 3588
(仅限 TeraVM 及 TM-500 产品查询)
电话: +86 755 8869 6800
www.viavisolutions.cn

© 2022 VIAVI Solutions Inc.
本文档中的产品规格和描述如有更改, 恕不另行通知。
tem-timing-module-v2-ds-fop-nse-zh-cn
30193501 901 0222