

VIAMI

Módulo Timing Expansion Module V2 (TEM V2)

Referencia de temporización y sincronización de campo para el dispositivo MTS-5800 y el sistema OneAdvisor 800 Wireless.

El módulo TEM V2 optimizado para las tareas de campo constituye una referencia líder en el sector para las mediciones de temporización y sincronización realizadas con dispositivos portátiles sobre el terreno. Incluye una antena GNSS multibanda y un oscilador de rubidio que ofrece mediciones con una precisión de nanosegundos, incluso cuando no hay señal y el módulo se utiliza en modo holdover.

Con un módulo TEM V2, podrás:

- Realizar mediciones de retardo unidireccional que ayuden a erradicar los retardos de redes asimétricas.
- Medir de forma precisa el retardo unidireccional PTP, el error de tiempo constante (cTE), el error de tiempo dinámico (dTE) mediante análisis de fluctuaciones a largo plazo con máscaras ITU y el error de tiempo máximo |TE|.
- Calificar instalaciones de antena GNSS evaluando la intensidad de la señal de satélite y visualizando gráficas del cielo de 360°, ya sea al instante o a lo largo de un periodo de 24 horas.
- Solucionar problemas de precisión de las señales de salida de 1 pulso por segundo del equipo con análisis de fluctuaciones a largo plazo de 1 pulso por segundo.
- Medir las fluctuaciones a corto y largo plazo T1 y E1.
- Medir la precisión de la frecuencia PTP mediante el análisis del porcentaje de paquetes base (FPP).

Funciones

- Permite una adquisición de satélites rápida y precisa con un receptor GNSS multibanda y multicanal.
- Confirma la frecuencia, la fase y la sincronización del tiempo con una precisión casi del nivel de un laboratorio sobre el terreno de conformidad con los perfiles ITU G.8265.1, G.8275.1 y G.8275.2.
- Verifica el retardo unidireccional Ethernet e IP.
- Comprueba las instalaciones de antenas GNSS, lo que incluye la medición de la intensidad de la señal de satélite, la reducción general de la precisión y la visualización automática del número de señales de satélite utilizables.
- Admite diversas constelaciones GNSS simultáneas, incluidas las constelaciones GPS, GLONASS, BeiDou y SBAS.
- Admite varias entradas de 1 pulso por segundo y 10 Mhz, y salidas disciplinadas de manera simultánea; cuenta con entradas de reloj de BITS/SETS disponibles.
- Incluye una interfaz V.11 de RJ-45 estándar de conformidad con G.703, Enmienda 1 compatible con 1 pulso por segundo y entradas de hora del día.
- Permite emulaciones de maestro principal PTP (PRTC).
- Análisis de fluctuaciones de conformidad con ITU G.8262.1, G.8273.1 y G.8273.2.

Especificaciones

Especificaciones generales	
Peso	0,45 kg (1,0 lb)
Dimensiones	12,9 x 13,5 x 4,7 cm (5,9 x 5,4 x 1,8 in)
Error de tiempo	≤ 176 ns sobre 8 horas a temperatura ambiente sin vibración (en modo holdover)
Estabilidad media de la frecuencia*	≤ 6E-12 sobre un periodo de 8 horas (en modo holdover)
Entradas	Dos (2)
Salida	Una (1) autorizada
Precisión temporal en comparación con UTC	+/-5 ns (1-sigma)
Interfaces	
Antena GNSS	
Conector	SMA
Alimentación	0, 3,3 y 5 V
1 pulso por segundo/45RJ	
Conector	RJ-45
Entrada	1 pulso por segundo y hora del día (ToD) en una interfaz en serie V.11 de conformidad con G.703
Salida	1 pulso por segundo de conformidad con G.703 con tensiones ajustables
1 pulso por segundo	
Conector	SMB
Entradas	Dos (2)
Salida	Una (1) autorizada
Reloj externo	
Conector	SMB
Entrada	BITS/SETS, 2 MHz y 10 MHz
Salida de 10 Mhz	
Conector	SMB
Entrada	Una (1)
Salida	Una (1) autorizada
GNSS	
Constelaciones	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou y SBAS; gráficas del cielo
Canales	184 canales con intensidad de señal por canal
Formatos de tiempo	UTC, GPS, Galileo, BeiDou y Glonass
Información de ubicación	Fija (configurable), dinámica y de evaluación
Oscilador	
Fuente de sincronización	GNSS, 1 pulso por segundo, 10 MHz y BITS/SETS Reloj atómico con oscilador de rubidio

* La estabilidad se basa en un entorno con una temperatura ambiente constante y un entorno magnético estable sin vibración.

Información para realizar pedidos

Descripción	Código de producto
Módulo Timing Expansion Module V2 con oscilador de rubidio	C5TEM-R2
Opciones de pruebas	
10/100/1000 Mbps e IEEE 1588v2 de tipo óptico de 1 GE (PTP)	C5LS1588
IEEE 1588v2 de tipo óptico de 10 GE (PTP)	C510G1588
IEEE 1588v2 de tipo óptico de 25 GE (PTP)	C525G1588
Análisis de reloj y temporización de 1 pulso por segundo y 10 MHz	C5TIMING
10/100/1000 Mbps y retardo unidireccional de 1/10 GE	C5OWD
Sincronización Ethernet de tipo óptico de 1 GE	C5LSSYNCE
Sincronización Ethernet de tipo óptico de 10 GE	C510GESYNCE
Fluctuaciones lentas de fase Ethernet de tipo óptico de 1 GE	C5LSETHWANDER
Fluctuaciones lentas de fase Ethernet de tipo óptico de 10 GE	C510GETHWANDER
PDH (DS1, DS3, etc.) Fluctuaciones eléctricas de recepción y transmisión	C5PDHWND