

Model:	WT1550-EM30	ESPECIFICACIONES TECNICAS  
Fecha:	2017	
Hojas	1 de 4	
Descripcion:	Transmisor Óptico 1550nm M/Externa 2 salidas	

WT-1550-EM30

1550nm Externally Modulated Optical



1.2 Descripción del producto

El transmisor óptico de la serie WT-1550-EM30 es un transmisor externamente modulado de 1550nm DFB. Está especialmente desarrollado para la señal CATV que satisface la red HFC, y la transmisión a larga distancia de datos de cable por cable y cable.

Principio de funcionamiento

El transmisor de la serie WT-1550-EM30 tiene 7 módulos de la función: control del RF, laser de DFB, modulador óptico, control de SBS, control de CSO, control de la comunicación / exhibición y fuente de alimentación. El circuito de control de ganancia automático (AGC) o el circuito de control de ganancia manual (MGC) amplifican la señal de RF. El control AGC o MGC hace que el modulador óptico mantenga un nivel de entrada adecuado. Utilice la potencia RF detectada de root-meansquare (RMS) para calcular el índice de modulación óptica (OMI).

En general, se recomienda utilizar la función AGC, y los usuarios especiales pueden utilizar la función MGC para ajustar los índices de rendimiento CNR / CSO / CTB.

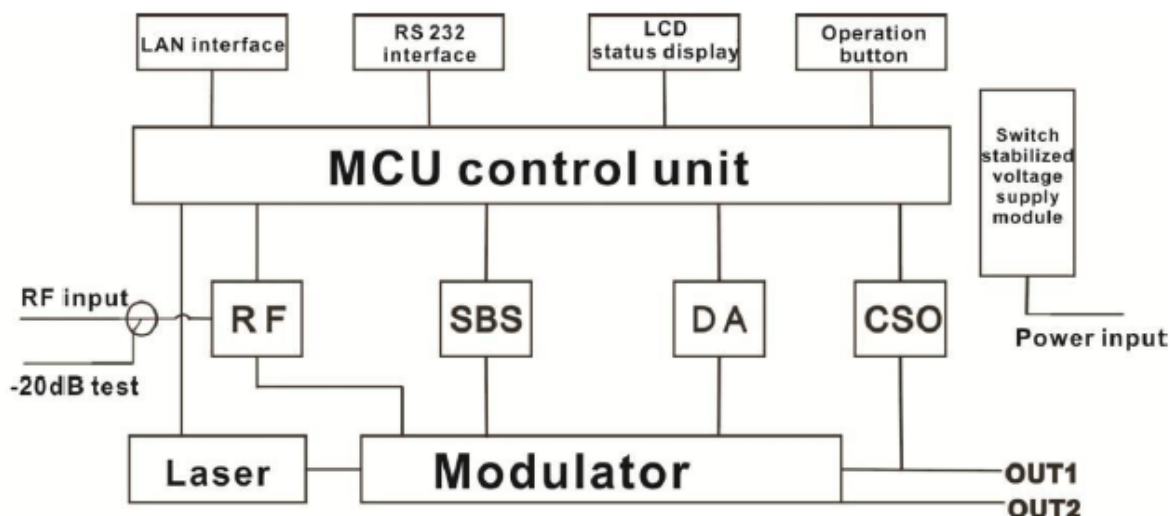
El núcleo del transmisor es el modulador óptico. La entrada de la señal de 1550nm el modulador óptico, hace que la intensidad del laser cambié sigue el voltaje de señal de RF externo, y entonces genera la señal óptica de AM.

Se produce la difusión de Brillouin estimulada (SBS), cuando la potencia de entrada óptica es mayor que un cierto valor de umbral. SBS generan la luz de retrodispersión de menor frecuencia que atenuará la luz de transmisión y volverá al láser mientras destruye su rendimiento. Causando la fluctuación de la energía óptica, genera ruido grande, y deteriora seriamente la proporción del portador / ruido del sistema (CNR). Para mejorar el umbral de SBS, el transmisor óptico de la serie de WT-1550-EM30 adopta la tecnología del control de SBS que es independiente investigado y desarrollado por nosotros mismos. El valor de umbral se puede configurar hasta 19dBm.

El modulador óptico tiene una salida de señal óptica bidireccional. Partes de esa señal se encaminan a un fotodiodo InGaAs. Esta detección de la señal óptica tiene dos funciones:

- 1) Detectar si el láser funciona normalmente. Una vez que la potencia óptica de salida es 2dB inferior a la potencia estándar, la alarma se desactivará.
- 2) Detectar distorsión CSO para optimizar el punto de polarización del modulador óptico. Para el funcionamiento normal, el circuito detector necesita al menos dos entradas de señal portadora con un intervalo de 24MHz. Hay un programa de inicialización CSO en el proceso de arranque. Si la instalación del CSO falló, el indicador RF parpadeará en rojo, ver detalles en 6.2 Resolución de problemas

Block Diagram



2.1 Optical Parameters

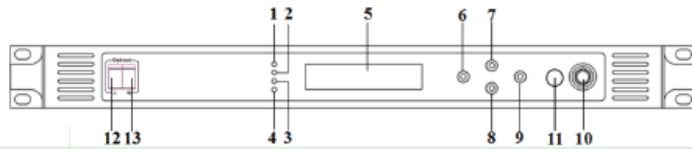
Item	Unit	Value
Optical Wavelength	nm	1545~1560 (or specified by the user)
Side-mode Suppression ratio	dB	>30
Relative Intensity Noise	dB/Hz	<-160
Wavelength Adjustment Range	GHz	+/-50GHz
Optical Power	dBm	2*7, 2*8, 2*9, 2*10
SBS Threshold Value	dBm	+13~+19 (Continuously adjustable)
Laser Linewidth	MHz	0.3

2.4 Technical Data Sheet

Item	Unit	Technical Parameters
RF range	MHz	47~1003
RF flatness	dB	+/-0.75
RF return loss	dB	>16
RF input impedance	Ω	75
RF input connector type		F type
Rated input level	dB μ V	80
Input level range	dB μ V	78~96 (AGC mode, modulating signal)
AGC control range	dB	+3~-3
MGC adjustable range	dB	0~15
Optical connector		SC/APC, FC/APC
Operating temperature	$^{\circ}$ C	-5~45
Storage temperature	$^{\circ}$ C	-30~+70
Power Source Specification	V	90~265VAC
		36~72VDC
Consumption	W	\leq 60
Dimension	mm	483(L) \times 455(W) \times 44(H)
Total Weight	kg	5.5

3. Panel Interface and Menu System Description

3.1 Front Panel

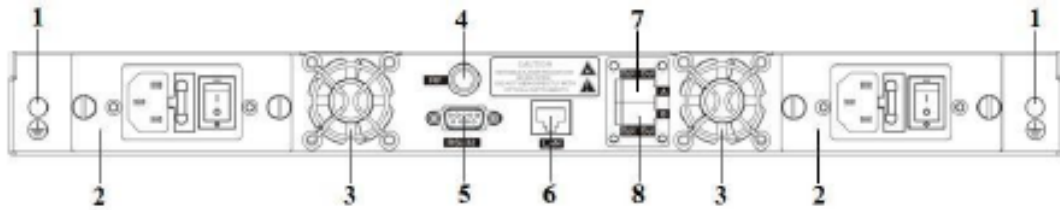


1	Power indicator	2	AGC indicator	3	RF modulation degree indicator
4	Laser indicator	5	LCD	6	ESC key
7	UP key	8	DOWN key	9	Enter key
10	-20dB RF input test port	11	RF input port (or on the rear panel, optional)	12	Optical output interface A (or on the rear panel, optional)
13	Optical output interface B (or on the rear panel, optional)				

3.1.1 Indicator Description

Power indicator	One power supply	LED yellow
	Two power supplies	LED green
AGC indicator	AGC mode	LED green
	MGC mode	LED off
RF modulation degree indicator	Normal	LED green
	Abnormal	LED flash red
Laser indicator	Bias current, cooling current and output power are all normal	LED green
	At least one of bias current, cooling current and output power is abnormal	LED flash red

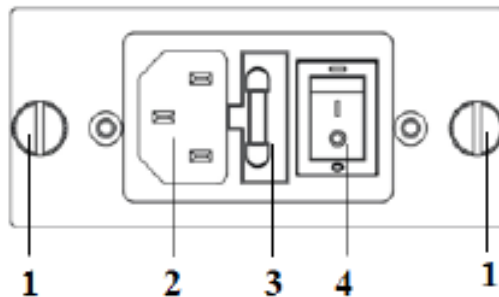
3.2 Rear Panel



1	Ground stud	2	Power module	3	Fan
4	RF input port (or on the front panel, optional)	5	RS232 interface	6	LAN interface
7	Optical output interface A (or on the front panel, optional)	8	Optical output interface B (or on the front panel, optional)		

3.3 Power Module

3.3.1 220V Power Module



1	Mounting screws	2	220V power outlet	3	Fuse
4	Power switch				