



产品介绍

伟乐 WSM 989专业卫星调制器支持DVB-S/S2/S2X或Broadcom TurboPSK调制模式，是将MPEG TS流调制成卫星传输信号的理想之选。WSM 采用最新调制技术，为您提供最佳的解决方案和卓越的信号品质。

WSM 989支持新一代的DVB-S2X调制标准，未来可方便地实现DVB-S/S2系统的扩展。它集成了多种处理功能，如 TR 101 290错误检测、BISS加扰，是视频传输的绝佳选择。此外，WSM 989配备可选的内置L波段上变频器，可实现中频或L波段输出，无需另外购置其他设备，即可用于有多个调制器的应用场景，也适用于向多设备之间的L波段链路进行插入。

WSM 989机身的两个托架可实现多种配置，如加装两个独立调制器以提高机架密度，或配置冗余电源以增加稳定性，也可安装DC BUC电源以便在车辆上使用。

应用场景

新闻采集

- 启动迅速，使用简便，经久耐用
- 支持保存预设
- 运营商ID (DVB-CID)
- 标准内置BISS加扰
- 支持所有高级调制(16APSK/32APSK/64APSK)

上行链路设施部署

- 最新的 S2和S2X 调制技术
- TR 101 290 失效转移至备份编码器
- 可选双电源，稳定可靠
- 支持8/16/32/64APSK高效调制模式
- SNMP全局监控

产品特点

- 超高效S2X调制方案和滚降系数
- Broadcom TurboPSK调制模式
- L波段和中频输出
- 可选双工10MHz和L波段DC电源
- 配备前面板和网管UI，配置简便
- 支持ASI和 IP输入
- 支持配置备份双电源

产品规格

输入 转换 双输入源间失效自动切换和回切	
触发条件	TS同步丢 (标准) TR 101 290 P1错误 (带授权)
ASI	
接头	910 调制器选项: 4xBNC 912A调制器选项: 2xBNC
阻抗	75Ω
包格式	自动检测 188/204 byte
TS码率	0.5 Mbps - 213 Mbps
IP	
接口	910 调制器选项: 1xRJ45 GbE 接口 912A调制器选项: 2xRJ45 GbE 接口
接口类型	RJ45 10/100/1000 - 自动协商
输入格式	UDP或RTP
FEC支持	SMPTE 2022/COP3
IP封装	每个IP包含1 到7个TS包
方式	单播和多播
IGMP兼容性	版本1、 2、 3
每一TS的码率	0.5 Mbps - 213 Mbps

调制 DVB-CID	
调制模式	ETSI TS 103 129
DVB-S/DSNG	
调制模式&FEC率	QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 8SK: 2/3, 5/6, 8/9 16QAM: 3/4, 7/8
符号率范围	0.5 - 45 MSps
滚降系数	0.20, 0.25, 0.35
频谱转换	开/关
DVB-S2	
调制模式&FEC率	QPSK: 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10* 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10* 16APSK: 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10* 32APSK: 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10* *仅针对普通 FECFRAME **仅针对短FECFRAME
符号率范围	0.5 - 45 MSps
滚降系数	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.35
频谱转换	开/关
FEC帧	普通 (64,800)/短 (16,200)

DVB-S2X	
调制模式&FEC率	QPSK: 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10*, 13/45*, 9/20*, 11/20*, 11/45**, 4/15**, 14/45**, 7/15**, 8/15**, 32/45** 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10*, 23/36*, 25/36*, 13/18*, 7/15**, 8/15**, 26/45**, 32/45** 8PSK-L: 5/9*, 26/45* 16APSK: 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 26/45, 3/5, 9/10*, 28/45*, 23/36*, 25/36*, 13/18*, 7/9*, 77/90*, 7/15**, 8/15**, 32/45** 16APSK-L: 1/2*, 8/15*, 5/9*, 3/5*, 2/3* 32APSK: 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 32/45, 9/10*, 11/15*, 7/9*, 2/3** 32APSK-L: 2/3* 64APSK: 11/15*, 7/9*, 4/5*, 5/6* 64APSK-L: 32/45* *仅针对普通 FECFRAME **仅针对短 FECFRAME
符号率范围	0.5 - 45 MSps
滚降系数	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.35
频谱转换	开/关
FEC帧	普通 (64,800)/短 (16,200)
TURBOPSK	
调制模式&FEC率	Turbo QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 Turbo 8PSK: 2/3, 3/4**, 5/6, 8/9 Turbo 16QAM: 3/4 **2.05, 2.10和2.20bits/symbol模式
符号率范围	0.5 - 30 MSps
滚降系数	0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.35

参考

外部参考输入	10 Mhz/50Ω BNC
输入参考电平	-3dBm to 7dBm
内参比	10MHz恒温振荡器
参考输出源	内部或修复的外部
参考输出电平	+5dBm
参考输出回波损耗	>25dB

处理
TS分析

分析引擎	2个 (主备输入)
错误校验	全TR 101 290 P1分析 (阈值可由用户设置)

BISS加扰

支持的模式	BISS-1或带Injectd ID BISS-E
加扰能力	单密钥加扰、单个TS流加扰
支持的码率	0.5 - 145 Mbps

产品规格

输出 中频输出模块	
频率	910 调制器选项: 57-145 MHz (1Hz steps) 912A调制器选项: 50-180 MHz (5MHz steps)
电平	910 调制器选项: -30dBm至-5dBm (1dB steps) 912A调制器选项: -20dBm至+5dBm (1dB steps)
电平精度	+/-2dB
接口	75Ω BNC
回波损耗	>20 dB
监控输出 (仅912A)	1000或1100MHz可达-20 dBc(IF)/ -50 dBmV(如标签所示)
杂波电平	-60dBc @ -10dBm (典型值) -50dBc @ -10dBm (最大值)
L-波段上变频器输出	
频率	950-2150 MHz (1 KHz steps)
电平	-30 dBm to 5 dBm (0.1 dB steps)
接口	50Ω SMA
回波损耗	>15 dB
监控输出	-20 dBc @ 主L波段频率
杂波电平 (典型值)	-60 dBc @ -10dBm
双工L波段输出	
接口	50Ω SMA
L波段参考	10 MHz
参考源	内部或外部 (自动检测)
参考电平	+5 dBm
L波段直流电源	24VDC @ 3.1A (可选) 48VDC @ 1.6A (可选)
直流电源	内部或外部电源
直流电源控制	开/关切换 (内部提供)

管理	
接口	RJ-45 10/100 - 自动协商
协议	HTTP和SNMP
UI	Web GUI全控制 前面板全控制
自动接口	SNMP全状态控制 可配置的SNMP陷阱 对主GUI的Web服务访问
触点闭合报警	2个 (C型继电器, 9针D-Sub接口)

尺寸/电源	
高	1RU, 1.75英寸 (5厘米)
宽	17.4英寸 (44.2厘米)
长	23英寸 (58厘米)
电源	100-240 AC 50/60 Hz @ 3 Amps -48 VDC available
电源类型	内置电源 (标准) 双电源、热插拔电源、备份均载电源 (可选)

环境要求	
运行温度	0° - 45°C
存放温度	-40°C - 65°C
相对工作湿度	<95% (非冷凝)