

SIO 播出控制一体机

SIO播出控制一体机采用集成的设计理念,将播出切换器、台标键控器、响度控制器、下变换、图卡发生、应急切换、流媒体编码器等多种功能合而为一,用一台设备取代传统的多个独立的播出设备,可实现高、标清同步播出和电视、网络同步播出。简化系统组成,便于实现系统快速部署,降低建设成本。

SIO播出控制一体机采用模块化设计,可以在其基础上通过扩展不同功能的模块以实现更加丰富的功能,比如多画面、拼接处理等。



产品简介

SIO播出控制一体机采用集成化的设计理念,将播出切换器、台标键控器、响度控制器、下变换、图卡发生、应急切换、流媒体编码器等多种功能合而为一,用一台设备取代传统的多个独立的播出设备,可实现高、标清同步播出和电视、网络同步播出。简化系统组成,便于实现系统快速部署,降低建设成本。

SIO播出控制一体机采用模块化设计,可以在其基础上通过扩展不同功能的模块以实现更加丰富的功能,比如多画面、拼接处理等。

技术特点

◎ 高度集成化、智能化,实现高清及网络信号同步播出

- 内置净/静切换单元
 - 支持3G/HD/SD-SDI信号输入
 - 输入通道可扩展至40路
 - 帧/行同步模式可选
 - 支持2路PGM输出、1路PST输出、1路PVW输出
 - 1路PGM支持BYPASS旁通
- 内置台标键控处理单元
 - 2套独立的台标键控处理单元,分别针对高清和标清信号进行处理
 - 每套处理单元均支持独立的2层键处理(1层内键+1层外键)
 - 每层内键均支持4个独立的角标,可单独控制开关
 - 内键支、静态台标和时钟三种样式
 - 支持转场特技:CUT/CUT, CUT/FADE, FADE/CUT, FADE/FADE;
 - 支持LTC和NTP校时
- 内置应急切换单元
 - 外接应急输入,作为备用信号
 - 支持视音频信号检测,如黑场、静音等
 - 手动/自动切换模式可选

- 内置图卡发生单元,图卡信号可作为应急输入
- 内置下变换处理单元,实现高标清信号同步播出(扩展功能)
 - 依据AFD实现ARC自动变换(SMPTE-2016)
 - 先进的去隔行技术
 - 支持色域空间转换
- 内置网络编码处理单元,实现流媒体播出(扩展功能)

◎ 多元化管理控制系统

- 多种控制方式可选:TCP/IP,RS-232/422,GPI/O 控制接口
- 支持遥控面板和本机面板控制
- 支持SNMP协议,方便第三方进行监控
- 支持Web管理
- 兼容多种控制协议

◎ 强大的系统扩展性能

- 在线增加功能模块实现功能扩展
- 可选功能模块:多画面处理模块、拼接处理模块、响度控制处理模块、上下变换处理模块、网络编码处理模块等
- 内置信号智能路由,简化系统外部接线

◎ 超高的系统安全性能

- 冗余式主备电源和控制系统设计
- 智能风冷散热
- 模块化设计
- 支持固件在线升级

◎ 多种平台规格选择

- 1RU、2RU平台可选

◎ 冗余电源和控制系统

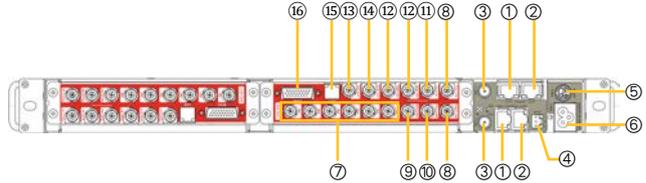
◎ 支持固件升级

◎ 外参考信号支持BB和Tri-level自适应

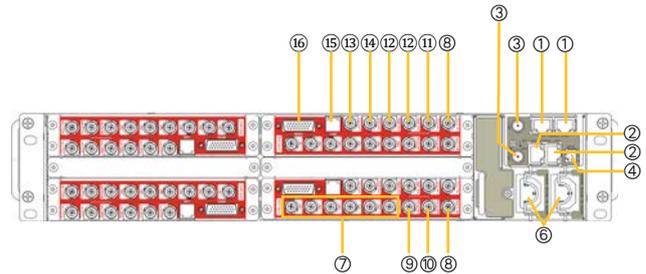
机箱规格

型号	高度	尺寸(L×W×H)	槽位	电源
SIO-FM-1RU	1RU	395 × 483 × 44mm	4 个	冗余电源, AC+DC输入
SIO-FM-2RU	2RU	395 × 483 × 88mm	10 个	冗余电源, AC+AC输入

接口描述



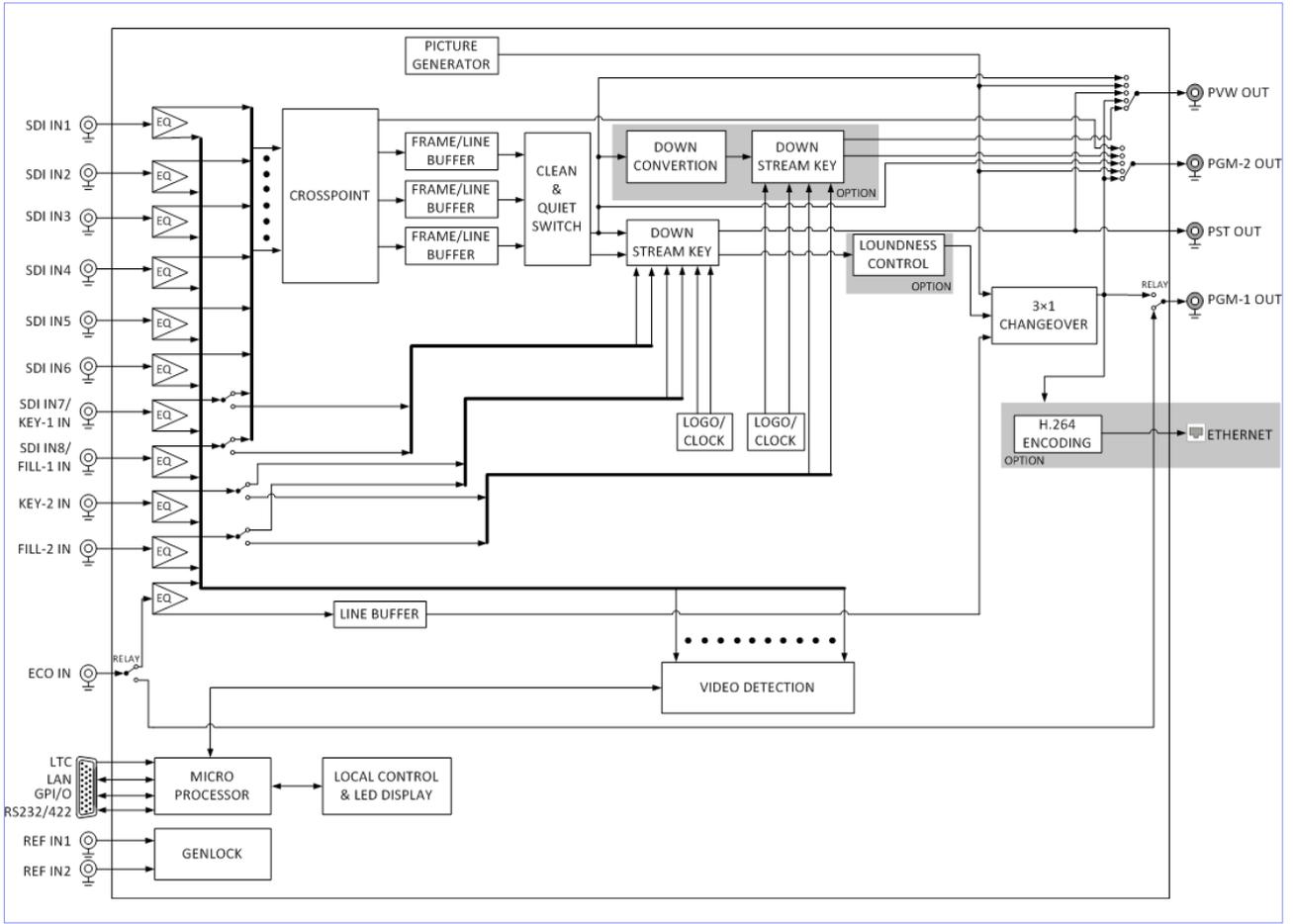
SIO-FM-1RU



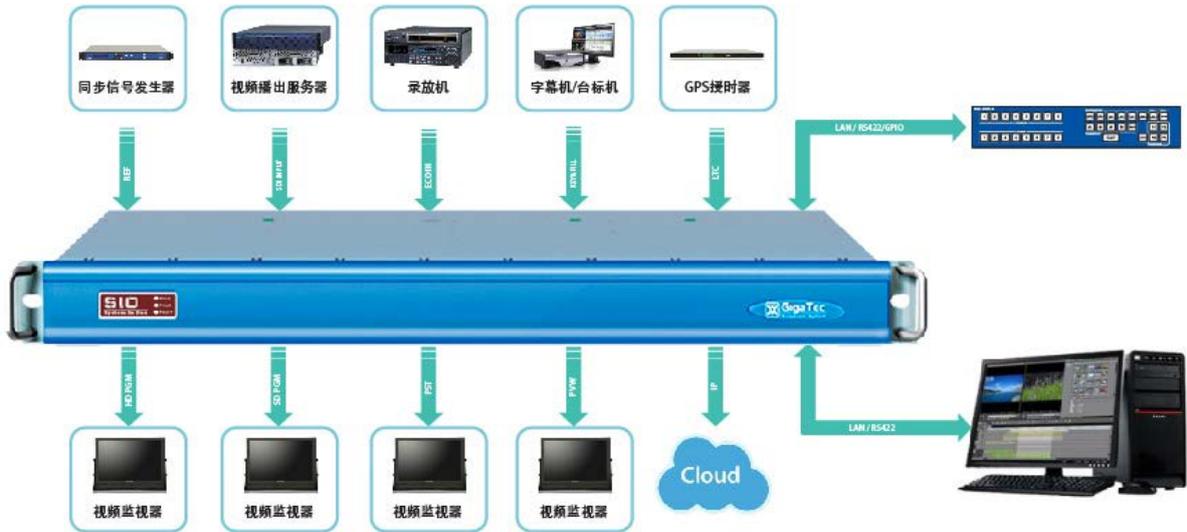
SIO-FM-2RU

序号	接口定义	接口描述	
①	LAN1 & LAN3	100Mbps网口, 用于传输控制指令	
②	LAN2 & LAN4	1000Mbps网口, 用于传输编码数据	
③	REF1 & REF2	外参考信号输入	
④	GPI/O	报警触发	
⑤	DC IN	直流电源 (+24V)	
⑥	AC IN	交流电源 (90~260V)	
⑦	IN 1~6	节目信号输入	
⑧	KEY-1 & FILL-1	外键KEY-1和FILL-1输入	
⑨	KEY-2/IN-7	外键KEY-2或节目IN-7输入	
⑩	FILL-2/IN-8	外键FILL-2或节目IN-8输入	
⑪	ECO-IN	应急信号输入	
⑫	PGM-1 & PGM-2	节目信号输出, PGM-1支持旁通 PGM-2可配置成下变换输出	
⑬	PST	节目信号预览输出	
⑭	PVW	节目信号预览输出	
⑮	LAN	100Mbps网口, 用于传输控制指令	
⑯	MISC	CAN	遥控面板控制接口
		LTC	EBU输入
		GPI/O	GPI/O接口, 功能可自定义
		RS-232/422	RS-232/422控制接口

原理框图



连接示意图

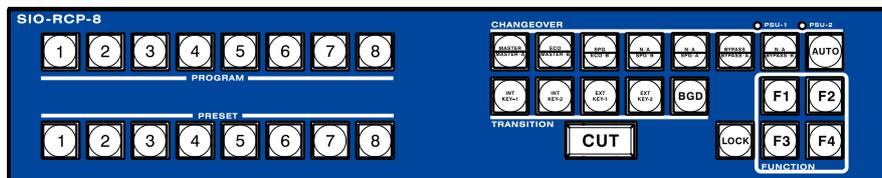


技术规格

输入			
信号格式	1080P/25, 1080P/30, 1080P/50, 1080P/59.94, 1080P/60, 1080I/50, 1080I/59.94, 1080I/60, 720P/50, 720P/59.94, 720P/60, 576I/50, 480I/60		
信号标准	SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 424M, SMPTE 425M		
接口形式	BNQ (×11)		
阻抗	75Ω		
反射损耗	> 15 dB, 5 MHz ~ 1.5 GHz > 10 dB, 1.5 GHz ~ 3 GHz		
电缆均衡	SD < 300 m, ECO-IN为250m(Belden 1694A电缆或等效电缆) HD < 150 m, ECO-IN为100m(Belden 1694A电缆或等效电缆) 3G < 100 m, ECO-IN为50m(Belden 1694A电缆或等效电缆)		
输出			
信号格式	1080P/25, 1080P/30, 1080P/50, 1080P/59.94, 1080P/60, 1080I/50, 1080I/59.94, 1080I/60, 720P/50, 720P/59.94, 720P/60, 576I/50, 480I/60		
信号标准	SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 424M, SMPTE 425M		
接口形式	BNQ (×4)		
阻抗	75Ω		
反射损耗	> 15 dB, 5 MHz ~ 1.5 GHz > 10 dB, 1.5 GHz ~ 3 GHz		
幅度	800 mVp-p ± 10%		
上升/下降时间	3Gbps: ≤ 135 ps HD: ≤ 270 ps SD: 400~1500 ps		
过冲	≤ 10 % of amplitude max		
偏置	0 V DC ± 0.5 V		
对齐抖动	100 kHz ~ 300 MHz 3Gbps: < 0.3 UI HD/SD: < 0.2 UI		
定时抖动	10 Hz ~ 100 kHz 3Gbps: < 0.3 UI HD: < 1.0 UI SD: < 0.2 UI		
处理性能			
信号通道	10 bits		
延迟	< 6 ns		
使用环境			
工作温度	0°C ~ 40°C	相对湿度	10% ~ 90%

遥控面板

- ◎ 2RU机箱, 可无缝嵌入到播控桌面中
- ◎ 冗余电源设计
- ◎ 通过TCP/IP与主机通讯
- ◎ 支持web管理
- ◎ 实现切换、应急、键控等功能的快捷操控



NOTE:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....