

# FDC-3001/3002 3G/HD-SDI 下变换处理模块

## 产品概述

FDC-3001/3002 是基于 i-MOD 信号处理平台的模块化产品，将输入的 3G/HD-SDI 信号进行广播级下变换处理，采用 AFD 自动宽高比变换和去隔行技术，实现 3 路变换后的 SD-SDI 信号输出。FDC-3002 支持外参考同步输入，支持帧同步处理。



功能模块边缘带有 LED 指示灯和调整开关，可实现信号状态显示和部分参数调整，并配有独立的接口背板，插入 i-MOD 系列 1RU 或 2RU 机箱平台内。

功能模块支持 i-MOD 平台的网络监控功能，可通过 i-MOD 平台的网络控制模块和 i-MASTER 平台控制软件实现对功能模块的各种参数进行设置和调整，并对功能模块的工作状态和信号状态进行监控。

## 技术特点

- 支持 1 路 3G/HD-SDI 信号输入及环出
- 提供 3 路经过下变换处理后的 SD-SDI 信号输出
- 支持帧同步处理功能（仅适用于 FDC-3002）
  - ◆ 支持 1 路 BB/Tri-level 同步信号输入及环出
  - ◆ 支持行/场相位手/自动调整
  - ◆ 输入信号支持 $\pm 0.5$  行自动校正，实现 Hot Switch 功能
- 支持 AFD 自动控制 ARC 变换
- 支持辅助数据透传（CC/LTC/VITC/AUDIO/AFD 等）
- 支持色域空间转换

# FDC-3001/3002 3G/HD-SDI 下变换处理模块

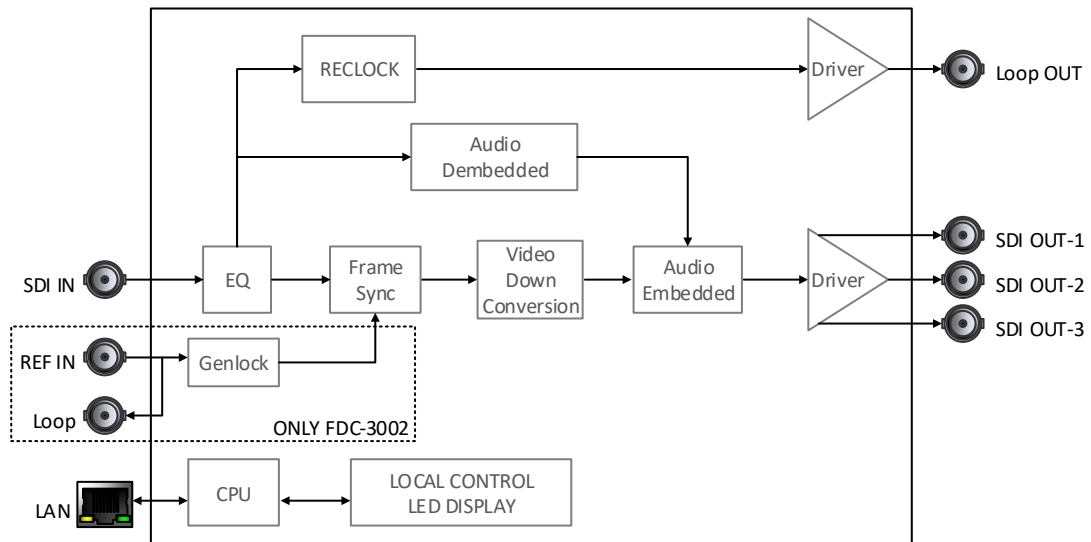
- 各种参数具有掉电记忆功能
- 支持 web 管理, 实现参数设置及固件升级
- 功能模块支持热插拔

## 技术参数

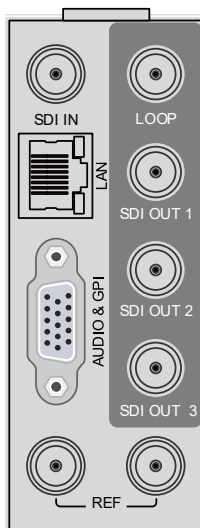
输入信号	
输入信号	1080p50/59.94、1080i50/59.94、720p50/59.94
信号标准	SMPTE-424M、SMPTE-292M
反射损耗	> 10dB
信号幅度	800mV±10%
电缆均衡	HD < 100m、3G < 80m (Belden 1694A或等效电缆)
阻抗	75Ω
视频输出	
输出信号	SD-SDI
信号标准	SMPTE-259M
反射损耗	> 15dB
信号幅度	800mV±10%
阻抗	75Ω
上升/下降时间	400~1500ps (20%~80%幅度)
抖动	< 0.2UI (10Hz~100KHz)
参考视频输入	
信号格式	BB / Tri-level

# FDC-3001/3002 3G/HD-SDI 下变换处理模块

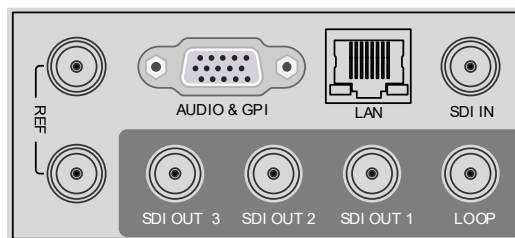
## 原理框图



## 接口示意图



2RU 背板  
(AUDIO 接口预留)



1RU 背板  
(AUDIO 接口预留)