### 多功能模块式IPQAM调制器

### GQ-3680Q

GQ-3680Q是高斯贝尔新一代多功能模块式IPQAM调制器，它能接收多路IP形式输入的经UDP/RTP封装的MPEG-2传输流，并对其进行复用、加扰和本地信息插入，然后再进行QAM调制，最终输出射频信号。GQ-3680Q最多支持3块卡式调制子板，单个子板支持16通道的调制输出，并配备2个光电插槽，支持RJ-45和SFP两种接口。子板可在断电情况下随意插拔，用户可根据自身系统需要，手动增添/减少子板数量，实现根据实际需要对信息处理和传输的能力的灵活控制。

GQ-3680Q支持直通、复用、加扰、调制功能，并配备高斯贝尔的模块化授权管理系统。加扰同密通道个数可通过软件授权的方式来增加。该设备同时也支持Web网管、SNMP网管和软件远程升级，便于操作和维护。复用之后的数据流可以通过IP输出端口进行环出，以支持灵活多样的网络拓扑结构。

GQ-3680Q可应用于有线数字电视台前端、分前端机房或采编播中心，单台设备即可满足客户多样化的信息处理需求；也可在VOD系统架构下用作边缘IPQAM调制器。





**产品特点：**

* 采用模块化插卡式设计，易于升级和维护
* 具备GbE千兆以太网输入和环出, 单接口最高960Mbps数据吞吐量
* 支持UDP、RTP、IGMP 等数据传输协议
* 支持利用HTTP、SNMP等协议进行管理和控制
* 具备1+1光接口（或电接口）冗余备份, 保证数据接收的高可靠性
* 具备高集成度，单机1RU实现16、32、48频点RF射频信号输出
* 符合ITU- T J.83 Annex A, B国际标准, 兼容DVB- C标准
* 每个频点最多可复用64套节目，每套节目16个PID的处理能力
* 兼容DWDM光纤网, 可选配单模/多模光接收
* 支持TS over IP、复用、加扰、PSI /SI 处理、调制及上变频
* 最多支持4个CA同密，支持会话和非会话式（固定密钥）的信息加密
* 支持16/32/64/128/256等QAM调制模式
* 支持全频段捷变，输出信号频率范围为30~860MHz
* 支持MPTS，提供广播业务需要
* 支持UDP端口映射、PID映射和复用流基本表的自动生成等VOD功能
* 可支持自动或者手动端口映射
* 具备强大的后台配置功能和网管监控系统，保证设备运行的高稳定性
* 具备优异的RF射频指标，保证网络的高可靠性和可扩容性
* 支持双电源备份，保证设备运行的高安全性
* 集中SNMP网管系统，可实现远程或本地网络监控
* 支持远程在线升级

**设备授权列表：**

| 授权 | 功能 | 订购代码 |
| --- | --- | --- |
| 模式1 | 不加扰 |  |
| 模式2 | 1CAS同密加扰 | CA1 |
| 模式3 | 2CAS同密加扰 | CA2 |
| 模式4 | 3CAS同密加扰 | CA3 |
| 模式5 | 4CAS同密加扰 | CA4 |

**技术规格:**

**主板：**

|  |
| --- |
| **复用加扰** |
| **复用** | PSI/SI表支持自动生成或手动插入 |
| 支持智能节目搜索 |
| 最大复用节目数1024个 |
| **加扰** | 支持节目级加扰支持会话或非会话式加密 |
| 可支持4个CAS同密 |
| 最大加扰节目数1024个 |
| **EMM带宽** | 最大带宽3Mbps |
| **码率统计** | 支持TS流、节目、PID级实时码率 |
| **管理端口** |
| **物理接口类型** | Ethernet 10/100 Base-T  |
| **端口** | RJ-45  |
| **协议** | TCP/IP, SNMP |
| **电源功耗** |
| **输入电压范围** | 100～240V AC |
| **输入频率范围** | 50/60Hz |
| **功耗** | <100W |
| **使用环境** |
| **工作温度范围** | 5℃～45℃ |
| **存储温度范围** | -25℃～85℃ |
| **环境湿度范围** | 10%～90% |
| **物理指标** |
| **机箱尺寸 (宽 x 高 x 长)** | 483mm x 44mm x 450mm |
| **整机重量** | <6 Kg |

**子板：**

|  |
| --- |
| **IP接口** |
| **物理接口类型** | RJ45-Gigabit Ethernet |
| **物理带宽** | 1000Mbps |
| **接口数量** | 0-2个，可配置为输入或输出\* |
| **通讯协议** | UDP |
| **SFP接口** |
| **物理接口类型** | SFP |
| **物理带宽** | 1000Mbps |
| **接口数量** | 0-2个，可配置为输入或输出\* |
| **射频输出接口** |
| **物理接口类型** | F-Female [英制母头] |
| **阻抗** | 75Ω |
| **信道模式** | ITU-T J.83 Annex A/B |
| **接口数量** | 2 |
| **符号率** | 4.2～7Mbaud/s |
| **星座模式** | 16/32/64/128/256 QAM |
| **输出频率** | 30 ～ 860MHz  |
| **输出电平** | 98dBuV～118dBμV  |
| **增益微调** | -2.5～10.5dB，步进0.25dB |
| **MER** | ≥ 45dB （开均衡） |
| **隔离度** | ≥ 75dB |
| **反射损耗** | ≥ 14dB |

**典型应用：**

广播应用



VOD应用

