

2014 产品选购指南

视频测试和测量



实现数字转换

解决当今视频测试交付和质量挑战。

向数字视频过渡需要全新类别的测试和测量工具，以支持更新、更快而且通常更为复杂的技术。为跟上步伐，我们的客户面临着搭建最新的测试和测量装备，以及让其员工跟上最新技术的挑战。

泰克工具提供对多种标准和格式的支持，为数字压缩视频提供最广（跨多个标准和物理层）和最深（深入的生成和分析）的视频测试功能，让您随着业务需求增长而扩展，同时保持质量和用户界面的一致性。



视频测试和监测产品选购指南								
	波形监视器和监测仪	同步脉冲发生器	信号发生器	图像质量分析仪	MPEG发生器和分析仪	自动内容验证	RF视频监测仪	数字内容监测仪
摄像机(包括实况转播车)设置和校准	■	■						
彩色分级和色域符号性查验	■							
3D视频内容监视	■							
质量保证	■					■		■
文件质量控制 – 基于归档流程						■		
文件质量控制 – 基于采集流程						■		
文件质量控制 – 基于播放流程						■		
系统设施的分配和路由	■	■				■		
监视设施	■					■		
音频响度监测	■				■	■	■	■
RF传输监视 – 卫星					■		■	
RF传输监视 – 发射							■	■
前端内容采集监视					■		■	■
多节目流IP视频监视								■
视频和音频的体验质量(QoE)					■	■	■	■
Tru2way/OCAP监视								■
EBIF监视								■
广告插入监视					■			■
DVB 数据轮播监视					■			■
广告内容编码/转码验证						■		■
VoD资产验证						■		
前端故障查询和诊断					■		■	■
视频半导体器件设计和评测	■		■		■			
编码器设计和评测			■	■	■			
消费电子设计和平测			■	■	■			
专业广播设备设计和平测	■		■	■	■			
ABR视频节目						■		■

在这本产品选购指南中，您可以看到...

产品

这份产品选购指南汇集了泰克视频测试测量的一些主要产品，帮助您快速了解产品的特性、主要应用以及技术性能，也可以从泰克中文网站中获得更多的信息。

技术应用

它是您工作中最好的工具。在这份指南中您可以找到泰克全面、完整的 HD/SD 测量，视频产品生产及研发解决方案。

产品选购指南目录

页码

最新信息	4
方案介绍	
广播设备解决方案	6
IPTV–Cable 解决方案	10
产品信息	
波形监测仪	
WFM8200/8300	13
WVR8200/8300	16
WFM7200	19
WVR7200	22
WFM5250	25
WVR5250	27
WFM/WVR5200	29
WFM2300	31
WFM2200	33
WFM/WVR4000/5000	35
1741C	37
信号发生器	
TG8000	38
SPG8000	40
SPG300/600	41
ECO8000	42
ECO8020	43
内容质量控制	
Cerify SW	44
QCloud 云媒介 workflow 自动 QC	45
压缩视频监测	
Sentry	46
MTM400A	50
IPM400A	51
QAM400A	52
VQS1000	53
MTS4EAV7	54
图像质量分析	
PQA600A	55
PQASW	57
MPEG 分析仪	
MTS4000	58

最新信息

WFM2300 多格式、多标准便携式波形监测仪

支持物理层测量和电缆仿真的便携式波形监视工具



WFM2300 是我们致力于创新的一个典范，是市场上首个提供众多特性来支持广播设施中使用的各种接口的便捷式波形监测仪，可帮助减少在现场需要的设备数量和降低整体运行成本。

WFM2300 非常适用于现场应用，通过一台便携式仪器提供物理层测量（眼图和抖动）、电缆仿真和裕量测试功能。WFM2300 提供多种基本视/音频监视工具，并有测试信号生成功能来支持多种接口（SDI - SD / HD / 双链路 / 可选 3G、可选光 SFP 接口、分立式 AES/EBU、LTC、复合同步），从而快速隔离、诊断和解决系统问题，使设置更加有效。多种附件扩展 WFM2300 的丰富功能以适合现场操作。

应用

- 现场节目制作设备调试和故障查寻
- 节目分配和传输设施中的系统查验工具
- 制造行业的便携式工程应用工具

ECO8000/8020 自动切换单元



ECO8000/8020 双电源自动切换器与 SPG8000 构成完整的下一代同步发生器系统

ECO8000 是一款具有广泛多用性的自动同步和信号切换单元，它具有十分灵活的配置和强大的功能，能够充分满足现代广播电视设施的主同步应用和其它高级定时应用的需求。ECO8000 具有高度的可靠性、稳定性和适用性，同时采用了可选择的高速率带宽输入切换功能，以适应于 HD/SD 和 3G-SDI 信号环境的需要。

每一 ECO8000 单元均可与以下信号发生器组合使用，用以构成一个完整的同步发生器系统，这种组合方式可以为各种设施提供极高冗余度的关键定时和同步系统。

应用

- 可以在各种广播电视系统、演播室、移动电视和后期制作设施中凡需要提供同步信号和定时基准信号的发生器系统中使用
- 可以为各种分配系统基础设施提供台主同步或者台从同步（锁相）操作

QCloud 云媒介 workflow 自动 QC

利用 QCloud，确保内容的随时提交



基于文件的视频可能来自不同的内容源，如何对这些基于文件的视频进行质量控制，以及如何按照各种不同的比特率、格式和压缩标准正确地进行编码，这对 SD/HD、VOD 和 IPTV 交付是一项重大的运营挑战。

应用

- 广播电视运营商和视频业务提供商 - 确保音/视频在编码时、内容采集时、编辑后、转码后和地面、卫星、有线、因特网和视频点播内容等播放前的质量、符合性和可播放娱乐性
- 存储归档 - 确保内容在存储归档前、及在文档中和在对文档进行检索时文档的质量、符合性和可播放娱乐性
- 内容提供商 - 确保在后期制作时和内容整合时能够正确地编码，并且符合所要求的质量和格式

视频质量监测仪

Sentry ABR • VNM-SABR

使用方便基于 web 的界面，利用详尽的显示图形对整个网络进行监视



Sentry® ABR 是泰克提供的由内容源到网络边缘的视频质量和服务保证解决方案的一个重要组成部分，从而实现超级 (OTT, Over The Top)TV Everywhere 和多屏服务监视。Sentry ABR 为后期文件片断自适应比特率 (ABR) 的内容流监视提供了一种全面而又完善的大范围监测解决方案，支持 1GbE 和 10GbE 网络接口，最大限度地将 ABR 监视复盖到整个网络系统。

Sentry ABR 支持多达 250 个文件清单项 (Top Manifests)，可将这些文件清单项转换到更加高级的监测功能，因为每个清单项均可以对每个节目提供 12 种显示或呈现方式。Sentry ABR 支持 Apple 的 HTTP Live 流媒体协议和 HTTP 统计数据，能够早期地从内容采集端 (内容源) 直至网络边缘实现可用 ABR “媒体”和“网络”的全方位监视。

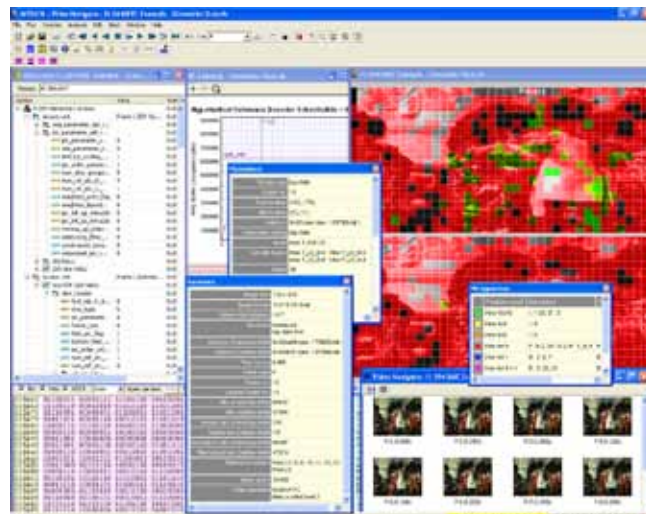
应用

- 在以下各处进行自适应比特率视频测试和监视：源服务器、CDN (内容分发网络存储服务器) 和最后一英里处 (流媒体服务器)
- 付费电视提供商的质量保证监视 (多屏视频提交)
- 提供 60 天的历史记录报告和实时警示信息，有助于进行自适应比特率视频测试、实现早期质量监测和实行故障查寻
- 灵活的配置以及调节和节流功能提供了高度的灵活性，从最初的网络测试到开展大范围的多屏实时 24x7 监视服务

MTS4EAV7 HEVC/AVC

视频和压缩音频分析仪

一款功能强大的基于 PC 的软件包



MTS4EAV7 HEVC/AVC 视频和压缩音频分析仪能够为编码视频和音频基本流提供延时分析。MTS4EAV7 HEVC/AVC 视频和压缩音频分析仪支持的视频标准包括 HEVC (H.265)、AVC/H.264、VC-1、MPEG-2、MPEG-4 part 2 和 H.263 等。支持的音频标准包括 MPEG-2 音频、AAC 和 AC-3 等。MTS4EAV7 分析仪可以在独立的个人电脑或者网络 PC 上使用，以及在泰克 MTS4000 MPEG 测试系统上使用。

应用

- 设备制造商
 - 视频编解码器软件和硬件开发商
 - 半导体器件设计商和生产商
 - 移动视频基础设施和移动设备开发商
- 视频内容传输和分配
 - 有线系统、卫星、地面传输及 IP 应用中的 CODEC 和设备的评价与比较
 - 网络运营商和网络设备供应商
 - 应用和服务提供商以及流媒体应用
 - 广播电视运营商用于 AV 延迟查验

广播设备解决方案

转播车 / 演播室



3G 系统

同步系统	SPG8000+SDI+3G+AG+DPW	同步信号发生器方案一
	TG8000+AGL7+AG7+SDI7+3G	同步信号发生器方案二
	ECO8000+REF+HREF+DPW+XLR+RACK	倒换器方案一
	ECO8020+REF+HREF+DPW+CBL+XLR+RACK	倒换器方案二
摄像机监测	WFM5200+CAM+3G	3G-SDI 四路监测方案
	1741C	模拟四路监测方案
系统监测	WFM8300+3G+AD+PHY+WFM Rack-NN	自带屏幕方案
	WVR8300+3G+AD+PHY	外接显示器方案

高清系统

同步系统	SPG8000+SDI+AG+DPW	同步信号发生器方案一
	TG8000+AGL7+AG7+SDI7	同步信号发生器方案二
	ECO8000+REF+HREF+DPW+XLR+RACK	倒换器方案一
	ECO8020+REF+HREF+DPW+CBL+XLR+RACK	倒换器方案二
摄像机监测	WFM5200+CAM	数字四路监测方案
	1741C	模拟四路监测方案
系统监测	WFM7200+AD+PHY3+AVD+WFM Rack-NN	自带屏幕方案
	WVR7200+AD+PHY3+AVD	外接显示器方案

标清系统

同步系统	SPG600+01+02+03	同步信号发生器方案一
	SPG8000+SDI+AG+DPW	同步信号发生器方案二
	ECO8000+REF+HREF+DPW+XLR+RACK	倒换器方案一
	ECO8020+REF+HREF+DPW+CBL+XLR+RACK	倒换器方案二
摄像机监测	WFM5200+CAM	数字四路监测方案
	1741C	模拟四路监测方案
系统监测	WFM6120+AD+EYE+AVD+WFM Rack-NN	自带屏幕方案一
	WFM7200+AD+PHY3+AVD+WFM Rack-NN	自带屏幕方案二

总控 / 播出



3G 系统

同步系统	SPG8000+SDI+3G+AG+DPW	同步信号发生器方案一
	TG8000+AGL7+AG7+SDI7+3G	同步信号发生器方案二
	ECO8000+REF+HREF+DPW+XLR+RACK	倒换器方案一
	ECO8020+REF+HREF+DPW+CBL+XLR+RACK	倒换器方案二
系统监测	WFM8300+3G+DPE+PHY+WFM Rack-NN	自带屏幕方案
	WVR8300+3G+DPE+PHY	外接显示器方案

广播设备解决方案

总控 / 播出



高清系统

同步系统	SPG8000+SDI+AG+DPW	同步信号发生器方案一
	TG8000+AGL7+AG7+SDI7	同步信号发生器方案二
	ECO8000+REF+HREF+DPW+XLR+RACK	倒换器方案一
	ECO8020+REF+HREF+DPW+CBL+XLR+RACK	倒换器方案二
系统监测	WFM7200+DPE+PHY3+DAT+AVD+WFM RACK-NN	自带屏幕方案
	WVR7200+DPE+PHY3+DAT+AVD	外接屏幕方案

标清系统

同步系统	SPG600+01+02+03	同步信号发生器方案一
	SPG8000+SDI+AG+DPW	同步信号发生器方案二
	ECO8000+REF+HREF+DPW+XLR+RACK	倒换器方案一
	ECO8020+REF+HREF+DPW+CBL+XLR+RACK	倒换器方案二
系统监测	WFM6120+AD+PHY+AVD+DAT+WFM RACK-NN	自带屏幕方案一
	WFM7200+AD+PHY3+AVD+DAT+WFM RACK-NN	自带屏幕方案二

后期制作 / 技审



3G 系统

监测	WVR8300+3G+DPE+PROD
----	---------------------

高清 / 标清系统

监测	WVR7200+DPE+PROD
----	------------------

日常维护及外场测试

3G	WFM2300+3G+DATA+SFP+WFM200BA
HD/SD	WFM2300+DATA+SFP+WFM200BA

注：WFM/WVR7200 为 WFM/WVR7120 的升级产品

TG8000 为 TG700 的升级产品

ECO8000/8020 为 ECO422D 的升级产品

型号	1741C	WFM6120	WFM7200	WFM8200	WFM8300
SD数字		■	■	■	■
HD数字			■	■	■
NTSC/PAL	■	选件 CPS	选件CPS	选件CPS	选件CPS
双链路			■	■	■
3G-SDI单链路 (Level A & Level B)			选件3G	选件3G	选件3G
2 路同时输入: HD/SD SDI 或 1 HD/SD SDI 和 1 CPS			选件SIM	选件SIM或3D	■
4路SDI同时监视 (incl. 3G with Opt. 3G)摄像机平衡			选件2SDI	选件 2SDI	选件2SDI
深入的数据字及辅助数据分析		选件 DAT	选件DAT	选件DAT	■
隐蔽字幕 / 对白解码		■	■	■	■
高级色域监视(矛头和亮度合格矢量显示)			选件PROD	选件PROD	选件PROD
3D 视频内容监测			选件S3D	选件3D	■
嵌入音频		选件AD	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE
独立的AES/EBU数字音频		选件AD	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE
模拟音频		选件AD	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE
杜比数字(AC-3) / E / DD+			选件DPE	选件DPE	选件DPE
音频响度监测		■	■	■	■
停播状态下的音视频延时测试		选件AVD	选件AVD	选件AVD	■
眼图, 抖动及电缆参数测量		选件EYE / PHY	选件PHY3	选件EYE / PHY3	选件PHY
抖动波形和自动眼图测量		选件PHY	选件PHY3	选件PHY3	选件PHY
3G信号抖动波形及测量			选件PHY3 & 3G	选件PHY3 & 3G	选件PHY & 3G
基本测试信号发生			选件GEN	选件GEN	选件PHY

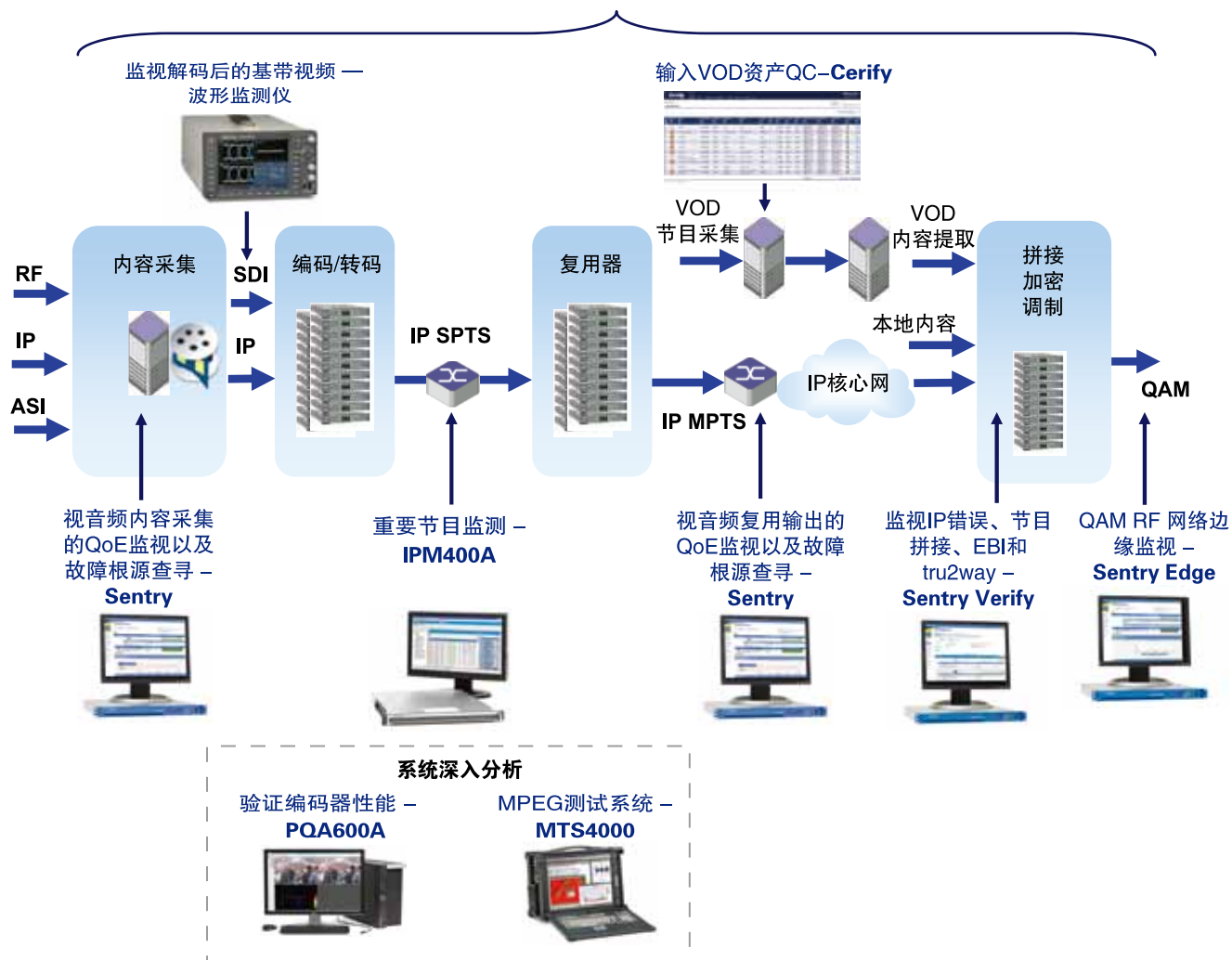
型号	WVR7200	WVR8200	WVR8300
SD数字	■	■	■
HD数字	■	■	■
NTSC/PAL	选件CPS	选件CPS	选件CPS
双链路	■	■	■
3G-SDI单链路(Level A & Level B)	选件3G	选件3G	选件3G
2 路同时输入: HD/SD SDI 或 1 HD/SD SDI 和 1 CPS	选件SIM或S3D	选件SIM或3D	■
4路SDI同时监视(incl. 3G with Opt. 3G)摄像机平衡	选件2SDI	选件2SDI	选件2SDI
深入的数据字及辅助数据分析	选件DAT	选件DAT	■
隐蔽字幕 / 对白解码	■	■	■
高级色域监视(矛头和亮度合格矢量显示)	选件PROD	选件PROD	选件PROD
3D 视频内容监测	选件S3D	选件3D	■
嵌入音频	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE
独立的AES/EBU数字音频	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE
模拟音频	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE
杜比数字(AC-3) / E / DD+	选件DPE	选件DPE	选件DPE
音频响度监测	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD or DPE
停播状态下的音视频延时测试	选件AVD	选件AVD	■
眼图, 抖动及电缆参数测量	选件PHY3	选件EYE / PHY3	选件PHY
抖动波形和自动眼图测量	选件PHY3	选件PHY3	选件PHY
3G信号抖动波形及测量	选件PHY3 & 3G	选件PHY3 & 3G	选件PHY & 3G
基本测试信号发生	选件GEN	选件GEN	选件PHY

型号	WFM2200A	WFM2300	WFM5000	WVR5000	WFM5200	WVR5200	WVM5250	WVR5250
SD数字	■	■	■	■	■	■	■	■
HD数字	■	■	■	■	■	■	■	■
HDMI							■	■
NTSC/PAL								
双链路	■	■			■	■	■	■
3G-SDI单链路 (Level A & Level B)	选件3G	选件3G			选件3G	选件3G	选件3G	选件3G
SDI光纤输入(SMPTE297)	选件SFP	选件SFP						
同时输入监控					选件CAM	选件CAM	选件SIM	选件SIM
4路SDI同时监视 (incl. 3G with Opt. 3G) 摄像机平衡					选件CAM	选件CAM		
深入的数据字及辅助数据分析	选件DATA	选件DATA			选件DATA	选件DATA	选件DATA	选件DATA
隐蔽字幕 / 对白解码	选件DATA	选件DATA			选件DATA	选件DATA	选件DATA	选件DATA
高级色域监视(矛头和亮度合格矢量显示)					选件PROD	选件PROD	选件PROD	选件PROD
3D 视频内容监测					选件S3D	选件S3D	选件S3D	选件S3D
嵌入音频	■	■	■	■	选件AUD	选件AUD	选件AUD	选件AUD
独立的AES/EBU数字音频	Multi IN	Multi IN	■	■				
模 音频								
杜比数字(AC-3) / E / DD+	选件DOLBY	选件DBE						
音频响度监测	选件LOUD	选件LOUD			选件LOUD	选件LOUD	选件LOUD	选件LOUD
停播状态下的音视频延时测试								
眼图, 抖动及电缆参数测量		■						
抖动波形和自动眼图测量		■						
3G信号抖动波形及测量		选件3G						
基本测试信号发生	■	■			选件GEN	选件GEN	选件GEN	选件GEN

IPTV 解决方案

泰克公司提供面向有线电视、通信、IPTV 和其他视频服务提供商综合性内容监测解决方案。此方案通过在 IP 和 MPEG 层对监测网络中网络异常及节目质量的检控，做到早期检测、诊断和修复，从而保证服务提供商能够提供质量卓越的服务。

泰克端到端的视频质量监测



MPEG 分析仪选购指南			
功能	MTS4000	IPM400A	MTS4SA
TS 播放器和记录器	■	选件	
实时 TS 分析仪 (含触发记录)	■	■	选件
基于 IP 的实时视频	■	■	选件
基于 NIC 的实时视频: 发生	■		选件
延时分析仪	■		选件
传送流编辑 (含复用器, TS 编辑器, DVB 传送带发生器和 Tclips 测试流)	选件		选件
电接口输出: ASI	多达 4 个		
电接口输入: ASI 监视器	2	1	
电接口输入 / 输出: 1000 BaseT NIC RJ-45	■	■	■
IP 接口输入: IPTV GigE 接口	选件	■	
IP 接口输入 / 输出: IPTV 10GigE	选件		
RF 接口输入: 8VSB 或 QAM-B	选件		
RF 接口输入: DVB-S/S2 接口, 支持 QPSK, 8PSK, 16APSK 和 32APSK 解调制	选件		
PES 和 T-STD 缓存器分析仪	选件		选件
DVB 传送带分析仪	■		选件
DVB 传送带发生器	选件		选件
MTS4EAB ES 分析仪	选件		选件
MTS4CC ES 分析仪	选件		选件
MPEG-2 ES 分析仪 (包括 AC-3 和 608/708 隐蔽字幕和 DVB 字幕)	选件		选件
图像质量分析软件, 单端和双端。包括 PQASW(带选件 IP)	选件		
视频和音频 QoE 软件, 单端。包括 VQS1000(带有选件)	选件	选件	
参见页	59	51	55

MPEG 软件选购指南				
功能	MTS4SA	MTS4EAB	VQS1000	PQASW
TS 分析	■			
格式: MPEG-2 和 H.264	■	■	■	■
质量评定方法		单端或双端刺激	单端刺激	双端刺激
视频语法测试		■		
音频语法测试		■		
音频电平 / 响度测试			选件	
实时视频分析 (IP 输入)	■		■	
延时分析	■	■	■	■
视频失真测试			■	■
触发流捕获	■		■	
视频带宽测试	■		■	
IP 发生 / 捕获	■			■
PSNR 测量		■		■
PQR 和 DMOS 测量				■
参见页	55		53	58

Sentry多通道数字内容监测系统选购指南					
	Sentry (ASI, GigE, 10G)	Sentry Verify, Verify 10G	Sentry Assure	Sentry ABR	Sentry Edge/ Sentry Edge II
完善的MPEG服务质量(QoS)监测					
传送流QoS监测	■	■	■	■	■
IP统计	■	■	■		
隐蔽字幕(708, 608, SCTE-20), DVB字幕, 图文电视报告	■	■	■	■	■
误码秒和节目可用性报告	■	■	■	■	■
GOP长度报告	■	■	■	■	■
视频和音频PID元数据	■	■	■	■	■
节目/PID 不连续性	■	■	■	■	■
节目/PID/传送流/节目组带宽图示	■	■	■	■	■
PCR间隔和抖动	仅ASI				
MPEG-PSI, DVB-SI, ATSC-PSIP表检测, 比特率, 循环时间	■	■	■	■	■
TR 101 290(优先级1、2、3)报告	■	■	■	■	■
可分级的RF监测(64/256 QAM A, B, 或C)				■	■
完善的MPEG体验质量(QoE)监测					
视频QoE实时监测	■			选件	选件
视频eMOS实时监测	选件			选件	选件
音频QoE实时监测	■			选件	选件
音频响度和AC-3对白归一化(Dialnorm)(执行ITU-R BS.1770标准)监测	■		■	■	选件
视频帧冻结检测	■			选件	选件
音频无声检测	■			选件	选件
可购置的软件选项					
QoE监视					选件
数据轮播监测(tru2way /OCAP/MHP/DSM-CC)	选件	选件	选件	选件	选件
广告插入/数字节目插入	选件	选件	■	选件	选件
EBIF监测	选件	选件	选件	选件	选件
SA-BFS监测	选件	选件	选件	选件	选件
MPEG-2和H.264节目的感知视频质量(eMOS)	选件			选件	选件
音频响应监测(包括CALM符合性)	■		■	选件	选件
视频和音频					
视频: HD, SD, MPEG-2, MPEG-4 AVC(H.264), VC1	■	■	■	■	■
音频: 杜比AC-3, MPEG-1 Layer II, AAC, HE-AAC 以及HE-AAC v2	■	■	■	■	■
接口					
ASI	仅ASI				
GigE	仅GigE	仅GigE	■		
单模或多模LC SFP+	仅0G	仅10G		仅10G	
8VSB和64/256 QAM B					■ 仅Edge
16/64/256 QAM A, B, C					■ 仅Edge II
RF测量: 电平, EVM, MER, CNR, Pre-RS BER, Post-FEC误码包, 载波偏置 仅Edge II					■ 仅Edge II

产品信息

高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪 WFM8200 · WFM8300



特点

- 视频 / 音频 / 数据监视器和分析仪 — 众多功能共一平台
 - 标准配置的 WFM8300 和 WFM8200 能够自动检测 HD/SD-SDI 格式和多种双链路视频格式 (包括支持 RGB 和 XYZ 彩色空间)
 - 众多的可选功能, 包括提供 3G-SDI(A 级和 B 级) 视频格式 (选件 3G) 和复合模拟视频 (选件 CPS) 的监测功能以及模拟和数字音频 (选件 AD) 的监测功能, 以及支持杜比 E、杜比数字 Plus 和杜比数字音频 (选件 DPE) 的解码和监视
 - WFM8300 标准型支持两路输入信号的同时监视功能, 提供 ANC 数据查验器以及模拟音频、数字音频 (需含选件 AD) 或杜比音频格式 (需含选件 DPE) 与视频之间的 A/V 延迟测量的数字 / 图形显示
 - 支持多种输入模式, 可以同时监视 2 路至 4 路 SDI 输入 (4 路输入模式需要选件 2SDI)
- 优异的物理层信号完整性分析仪
 - 提供高精度的 3G-SDI 抖动波形显示和眼图显示以及享有专利的电缆长度测量 (WFM8300 选件 PHY 或 WFM8200 选件 EYE 或选件 PHY3)
 - 最全面的眼图测量, 包括眼图幅度、上升 / 下落时间、过冲 / 下冲测量以及泰克公司抖动波形显示 (WFM8300 选件 PHY 或 WFM8200 选件 PHY3)
 - 通过购买升级密码 (WFM8300UP 选件 3G 或 WFM8200UP 选件 3G) 的方式可将现有的 HD/SD-SDI 眼图输入模块现场升级到全面的 3G-SDI 和 HD/SD-SDI 眼图监测支持
- 黑帧图像和泰克公司专利的冻结帧图像检测
- 享有泰克公司专利的定时和闪电显示
- 采用泰克公司最近发布的专利技术即矛头显示 (Spearhead Display) 工具和亮度合格矢量 (Luma Qualified Vector, LQV™) 显示工具, 为后期制作应用提供方便而又精确的彩色调整 (选件 PROD)
- 享有泰克公司专利的可用于色域监测的钻石显示和箭头显示
- 最完善的音频监视 (选件 AD 或选件 DPE)
 - 多通道环绕声显示¹ 和灵活的李沙如显示图形 (选件 AD 或选件 DPE)
 - 按照 ITU-R BS.1770-2 标准的音频响度监视 (选件 AD 或选件 DPE)
 - 完善的杜比元数据解码和显示 (选件 DPE)
 - 利用直观的杜比 E 保护带指示表, 用户可设定杜比 E 保护带容限 (选件 DPE)
- 最全面的 ANC 数据监视
 - 提供 CEA708/608 隐蔽字幕的同时监视以及图文电视和 OP47 字幕的监视
 - ANC 数据的检测和解码, 包括 AFD、WSS、视频索引、TSID、V-Chip、广播标志 /CGMS-A、VITC、LTC 以及 ANC TC 等
 - 支持 ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 以及 TR-B23
- 最深入的数据分析, 有助于快速解决复杂的内容质量和可靠性问题 (标准型 WFM8300 或带有选件 DAT 的 WFM8200)
- 无与伦比的多种显示功能
 - 仪器的 FlexVu™ 显示功能提供了最灵活方便的四分屏显示, 可适合于各种各样的应用需求, 从而可以明显地提高工作效率
 - 标准的和用户可定义的安全区刻度, 为视频编辑和格式转换提供了方便, 降低了重新编辑的工作量
 - 为图像显示中的有效格式描述符 (AFD) 的检测、解码和显示刻度的自动调整提供了方便, 有利于更方便地识别并解决与宽高比相关的问题
- 无与伦比的适用性
 - 提供 CaptureVu® 视频帧数据的高级捕获功能, 为故障查寻和设备配置提供方便
 - 提供 32 项的仪器用户预置, 以便工程师或操作人员迅速调用适合他们操作的常用配置
 - 具有前面板 USB 端口, 为传送仪器的用户预置项、已捕获的视频帧数据、屏幕快照和出错日志记录提供了方便
 - 设有前面板耳机插口, 以便迅速查验输入信号是否为您选择的一组音频
 - 直观的菜单结构, 对上下文敏感的帮助信息
 - 提供各种告警信息, 状态报告以及出错日志记录
 - 明亮、清晰的高分辨率 LED 背光显示屏
 - 具有 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 接口控制, 为实现中心监测和控制提供了便利

应用

- 内容分配和传输系统的监测和符合性查验
- 内容制作和后期制作的质量控制
- 设备 / 系统的验收或质量鉴定, 以及内容创建和分配系统中的安装、维护和故障查寻
- 专业级视频设备的研究和开发

¹ 音频环绕声显示已得到 Werksütten GmbH 和 Co. KG (RTW) 无线电技术公司的授权。

高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪

WFM8200 • WFM8300



WFM8300 后面板

订购信息

注意：在订购时请注明电源插头类型。

产品名称和说明

型号	选件	说明
WFM8300		高级 3G/HD/SD 波形监视器，2 路 SDI 输入 (3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI, 支持相同输入 – 输入格式自动检测)。基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式, HD 和 SD 格式的同时输入监视 (SIM), 高级数据分析以及音频 / 视频延时测量 (需要音频选件), 支持 3G-SDI 需要选件 3G
	3G	支持 3G-SDI 信号格式
	2SDI ²	附加的 SDI 模式 (在插槽 2), 在多模显示 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 – 自动检测) 中可支持多达 4 路 SDI 输入对于 3G-SDI 格式需要选件 3G
	CPS ²	支持复合模拟视频监视; 2 路复合模拟输入, 无源环通
	AD	模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外, 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能
	PHY	物理层测量组件 (包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示; 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量, 彩条信号和病理信号发生), 支持 3G-SDI 需要 3G 选件
	PROD	高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器
WFM8200		3G/HD/SD 波形监视器，2 路 SDI 输入 (3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI, 支持相同输入 – 输入格式自动检测)。基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式, 支持 3G-SDI 需要选件 3G
	3G	支持 3G-SDI 信号格式
	2SDI ²	附加的 SDI 模式 (在插槽 2), 在多模显示 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 – 自动检测) 中可支持多达 4 路 SDI 输入为支持 3G-SDI 需要选件 3G
	CPS ²	支持复合模拟视频监视; 2 路复合模拟输入, 无源环通
	AD	模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外, 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能
	EYE	眼图显示和抖动测量组件 (包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图显示; 抖动和电缆参数的自动测量), 支持 3G-SDI 需要 3G 选件
	PHY3	物理层测量组件 (包括自动测量 3G/HD/SD 眼图参数, 抖动和电缆参数; 抖动波形显示) 3G-SDI 物理层测量需要选件 3G
	PROD	高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	3D	3D 视频监视 (左眼 / 右眼并列同时监视, 含 SynVu™ 特性)
	DAT	增加高级 3G/ 双链路 /HD-SDI/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 (数据列表和 ANC 数据查验器) 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
	SIM	增加两路 3G/HD/SD-SDI 输入或者一路 3G/HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入的同时监视支持 3G-SDI 格式需要选件 3G
	AVD	增加对服务中断时 A/V 延时测量的支持还必须订购音频选件
	GEN	增加 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能为增加 3G-SDI 信号发生功能还必须购置选件 3G
	62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

² 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪

WFM8200 • WFM8300

售后升级选件

型号	选件	说明
WFM830UP		WFM8300 高级 3G-SDI / 双链路 / HD-SDI / SD-SDI 波形监视器的售后升级必须在 WFM8300 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式 (软件选件密钥)
	2SDI ²	附加的 SDI 模式 (在插槽 2), 在多模显示 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入— 自动检测) 中可支持多达 4 路 SDI 输入
		对于 3G-SDI 格式需要选件 3G
	CPS ²	增加支持复合模拟视频监视, 2 路复合模拟输入; 无源环通
	AD	增加模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外, 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 音频和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能
	PHY	增加物理层测量组件 (包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示; 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量, 彩条信号和病理信号发生), 必须在 WFM8300 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
	PROD	增加高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 芯插头连接器至 8 芯 XLR 插头输出连接器, 以及 12 芯 XLR 插口输入连接器
WFM820UP		WFM8200 3G-SDI / 双链路 / HD-SDI / SD-SDI 波形监视器的售后升级必须在 WFM8200 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式 (仅软件选购件)
	2SDI ²	附加的 SDI 模式 (在插槽 2), 在多模显示 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入— 自动检测) 中可支持多达 4 路 SDI 输入
		对于 3G-SDI 格式需要选件 3G
	CPS ²	增加支持复合模拟视频监视, 2 路复合模拟输入; 无源环通
	AD	增加模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外, 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能
	EYE	增加眼图显示和抖动测量组件 (包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图显示; 抖动和电缆参数的自动测量), 必须在 WFM8200 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
	PHY3	物理层测量组件 (包括自动测量 3G/HD/SD 眼图参数, 抖动和电缆参数; 抖动波形显示。3G-SDI 物理层测量需要选件 3G
	PROD	增加高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	3D	3D 视频监视 (左眼 / 右眼并列同时监视, 含 SynVu™ 特性)
	DAT	增加高级 3G/ 双链路 /HD-SDI/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 (数据列表和 ANC 数据查验器)
		为支持 3G-SDI 需要选件 3G
	SIM	增加两路 3G/HD/SD-SDI 输入或者一路 3G/HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入的同时监视。支持 3G-SDI 格式需要选件 3G
	AVD	增加对服务中断时 A/V 延时测量的支持
		还必须订购音频选件
	GEN	增加 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能
		为增加 3G-SDI 信号发生功能还必须购置选件 3G
	62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 芯插头连接器至 8 芯 XLR 插头输出连接器, 以及 12 芯 XLR 插口输入连接器

² 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

电源选件

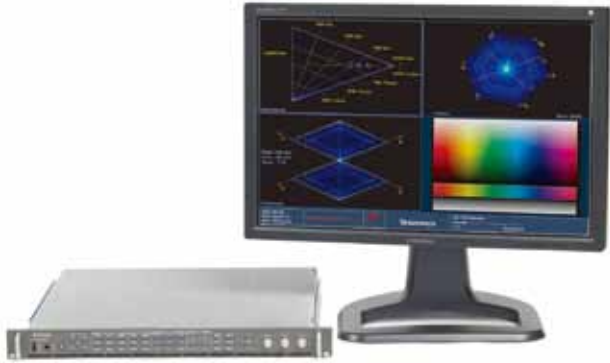
选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

可选附件

附件	说明
WFM7F02	便携式机箱, 包括手柄、底座支架、卡轨和前面板罩
WFM Rack-NN	双机架机箱 新式 – 新式
WFM Rack-ON	双机架机箱 老式 – 新式
WFM50F06	WFM Rack 的填充用空面板

高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪

WVR8300 . WVR8200



特点

- 视频 / 音频 / 数据监视器和分析仪 — 众多功能共一平台
 - WVR8300 和 WVR8200 的标准配置能够自动检测 HD/SD-SDI 和各种双链路视频格式 (包括提供 RGB 和 XYZ 色域空间支持)
 - 可选择的功能包括 3G-SDI(A 级和 B 级) 格式支持 (选件 3G), 复合模拟视频支持 (选件 CPS), 以及模拟和数字音频 (选件 AD)、杜比 E、杜比数字 Plus 和杜比数字音频的解码和监视
 - WVR8300 的标准配置包括提供同时输入监视功能支持、ANC 数据查验器以及模拟数字 (需要选件 AD) 和杜比音频格式 (需要选件 DPE) 的 A/V 延迟测量的数字图形显示
 - 支持多种输入模式, 可以同时监视 2 路至 4 路 SDI 输入 (4 路输入模式需要选件 2SDI)
- 优异的物理层信号完整性分析仪
 - 提供高精度的 3G-SDI 抖动波形显示和眼图显示以及享有专利的电缆长度测量 (WVR8300 用选件 PHY 和选件 3G, WVR8200 用选件 PHY3 和选件 3G)
 - 最完善的眼图测量功能, 包括眼图幅度、上升 / 下落时间和上冲 / 下冲测量以及泰克公司的抖动波形显示 (WVR8300 选件 PHY 或 WVR8200 选件 PHY3)
 - 通过购买升级密码 (WVR8300 的升级件为 WVR8300UP 选件 3G, WVR8200 的升级件为 WVR8200UP 选件 3G) 的方式可以将现有的 HD/SD-SDI 眼图输入模式现场升级为全面的 3G-SDI 以及 HD/SD-SDI 格式支持
- 提供黑帧检测功能和享有泰克专利的冻结帧的检测功能
- 提供享有泰克专利的定时和闪电显示, 可以准确地调整关键设备的定时
- 提供新型的享有泰克专利的矛头显示和亮度合格矢量 (LQV™) 显示工具, 可为后期制作应用提供方便的、精确的彩色调整 (选件 RPOD)

- 享有泰克公司专利的可用于色域监测的钻石显示和箭头显示
- 最完善的音频监测 (选件 AD 或选件 DPE)
 - 提供多通道环绕声显示¹⁾和灵活的李沙如显示支持 (选件 AD 或选件 DPE)
 - 按照 ITU-R BS.1770-2 标准的音频响度监测功能 (选件 AD 或 DPE)
 - 提供完善的杜比元数据解码和显示, 包括 VANC 元数据 (选件 DPE)
 - 利用直观的杜比 E 保护带指示表, 用户可设定杜比 E 保护带容限 (选件 DPE)
- 最完善的 ANC 数据监视
 - 提供 CEA708/608 隐藏字幕的同时监视; 图文电视和 OP47 字幕监视
 - 检测并解码 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引、TSID、V-Chip、广播标志 /CGMS-A、VITC、LTC 以及 ANC TC 等
 - 支持 ARIB STD-B53/B37/B39, TR-B22 和 TR-B23 等标准
- 提供深入的数字数据分析, 有助于快速排查难于解决的内容质量和可靠性问题 (标准型 WVR8300 或带有选件 DAT 的 WVR8200)
- 无与伦比的多用显示特性
 - 具有 FlexVu™ 显示特性, 提供最灵活的四分屏显示, 适合于各种不同的应用, 提高工作效率
 - 提供标准的和可由用户定义的安全区刻度指示, 为节目编辑和格式转换提供了方便, 减少了返工的可能性
 - 提供有效格式描述符 (AFD) 检测和解码功能, 自动调整图像显示器中的刻度, 便于识别与宽高比相关的问题
- 无与伦比的多用性
 - 具有 CaptureVu® 高级功能, 能够捕获视频帧数据, 简化故障查寻和设备调试过程
 - 提供 32 项仪器预置, 可迅速调用适合于工程技术人员常用的配置项目
 - 提供前面板 USB 端口, 为传输仪器的预置项、已捕获的视频帧数据、屏幕快照和出错日志记录提供了方便
 - 提供前面板耳机插口, 为迅速验证被选择的音频对提供了方便
 - 提供直观的菜单结构和对上下文敏感的帮助信息
 - 提供各种告警信息、状态报告以及出错日志记录
 - 提供 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 控制功能, 为实现中心监测和控制提供了便利

应用

- 为内容分配和内容播出提供监测和符合性查验
- 内容制作和后期制作中的质量控制
- 在安装和维护内容创建和分配系统时对设备 / 系统进行质量检验和故障查寻
- 研究和开发专业视频设备

¹⁾ 音频环绕声显示已获得 Radio Technische Werksütten GmbH 和 Co. KG (RTW) 的认可

高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪

WVR8300 · WVR8200



WVR8000 系列产品的后面板

订购信息

注意：在订购时请注明电源插头类型。

产品名称和说明

型号	选件	说明
WVR8300		高级 3G/HD/SD 波形监测仪，2 路 SDI 输入 (3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI, 支持同一信号的两路输入 – 输入格式自动检测)。基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式, HD 和 SD 格式的同时输入监视 (SIM), 高级数据分析以及音频 / 视频延时测量 (需要音频选件), 支持 3G-SDI (需要选件 3G) 支持 3G-SDI 信号格式
	3G	
	2SDI ²	附加的 SDI 模式 (在插槽 2), 在多模显示 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 – 自动检测) 中可支持多达 4 路 SDI 输入 对于 3G-SDI 格式需要选件 3G
	CPS ²	支持复合模拟视频监视; 2 路复合模拟输入, 无源环通
	AD	模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 个通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外, 另外还增加支持杜比 E、杜比数字和杜比数字 Plus 的音频解码和监视功能
	PHY	物理层测量组件 (包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示; 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量, 彩条信号和病理信号发生), 支持 3G-SDI 需要 3G 选件
	PROD	高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器
WVR8200		3G/HD/SD 波形监测仪, 2 路 SDI 输入 (3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI, 支持同一信号的两路输入 – 输入格式自动检测)。基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式, 支持 3G-SDI 需要选件 3G 支持 3G-SDI 信号格式
	3G	
	2SDI ²	附加的 SDI 模式 (在插槽 2), 在多模显示 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 – 自动检测) 中可支持多达 4 路 SDI 输入 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
	CPS ²	支持复合模拟视频监视; 2 路复合模拟输入, 无源环通
	AD	模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 个通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外, 另外还增加支持杜比 E、杜比数字和杜比数字 Plus 的音频解码和监视功能
	EYE	眼图显示和抖动测量组件 (包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图显示; 抖动和电缆参数的自动测量), 支持 3G-SDI 需要 3G 选件
	PHY3	物理层测量组件 (包括自动测量 3G/HD/SD 眼图参数, 抖动和电缆参数; 抖动波形显示) 3G-SDI 物理层测量需要选件 3G
	PROD	高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	3D	3D 视频监视 (左眼 / 右眼并列同时监视, 含 SynVu™ 特性)
	DAT	增加高级 3G/ 双链路 /HD-SDI/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 (数据列表和 ANC 数据查验器), 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
	SIM	增加两路 3G/HD/SD-SDI 输入或者一路 3G/HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入的同时监视 支持 3G-SDI 格式需要选件 3G
	AVD	增加对服务中断时 A/V 延时测量的支持 还必须订购音频选件
	GEN	增加 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 为增加 3G-SDI 信号发生功能还必须购置选件 3G
	62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器
WVR8RFP		WVR8xxx 系列波形监测仪的遥控前面板 (包括 25 英尺长电缆)
	01	用于 WVR8RFP 监测仪遥控面板连接, 长度为 100 英尺

² 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

高级模拟 /SD/HD/3G–SDI 波形监测仪

WVR8300 • WVR8200

售后升级选件

型号	选件	说明
WVR8300UP		WVR8300 高级 3G–SDI / 双链路 / HD–SDI / SD–SDI 波形监测仪的 售后升级必须在 WVR8300 中安装选件 3G 才能提供 3G–SDI 支持
	3G	增加支持 3G–SDI 信号格式 (软件选件密钥)
	2SDI ²	附加的 SDI 模式 (在插槽 2) , 在多模显示 (3G–SDI、HD–SDI 和 SD–SDI , 支持相同格式 输入 – 自动检测) 中可支持多达 4 路 SDI 输入为支持 3G–SDI 需要选件 3G
	CPS ²	增加支持复合模拟视频监视, 2 路复合模拟输入; 无源环通
	AD	增加模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出) , 另外还支持 16 个通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外, 另外还增加支持杜比 E 和杜比数字 Plus 的音频解码和监视功能
	PHY	增加物理层测量组件 (包括 3G–SDI, HD–SDI, 以及 SD–SDI 眼图和抖动波形显示; 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量, 彩条信号和病理信号发生) , 必须在 WVR8300 中安装选件 3G 才能提供 3G–SDI 支持
	PROD	增加高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	IF	升级安装服务
	IFC	升级安装服务和校正
WVR8200UP		WVR8200 3G–SDI / 双链路 / HD–SDI / SD–SDI 波形监测仪的 售后升级必须在 WVR8200 中安装选件 3G 才能提供 3G–SDI 支持
	3G	增加支持 3G–SDI 信号格式 (软件选件密钥)
	2SDI ²	附加的 SDI 模式 (在插槽 2) , 在多模显示 (3G–SDI、HD–SDI 和 SD–SDI , 支持相同格式输入 – 自动检测) 中可支持多达 4 路 SDI 输入 为支持 3G–SDI 需要选件 3G
	CPS ²	增加支持复合模拟视频监视, 2 路复合模拟输入; 无源环通
	AD	增加模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出) , 另外还支持 16 个通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外, 另外还增加支持杜比 E 和杜比数字 Plus 的音频解码和监视功能
	EYE	增加眼图显示和抖动测量组件 (包括 3G–SDI, HD–SDI, 以及 SD–SDI 眼图显示; 抖动和电缆参数的自动测量) , 必须在 WVR8200 中安装选件 3G 才能提供 3G–SDI 支持
	PHY3	物理层测量组件 (包括自动测量 3G/HD/SD 眼图参数, 抖动和电缆参数; 抖动波形显示。3G–SDI 物理层测量需要选件 3G
	PROD	增加高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	3D	3D 视频监视 (左眼 / 右眼并列同时监视, 含 SynVu™ 特性)
	DAT	增加高级 3G/ 双链路 /HD–SDI/SD–SDI 数据分析仪和附属数据分析仪 (数据列表和 ANC 数据查验器) , 为支持 3G–SDI 需要选件 3G
	SIM	增加两路 3G/HD/SD–SDI 输入或者一路 3G/HD/SD–SDI 输入和一路 CPS 输入的同时监视。 支持 3G–SDI 格式需要选件 3G
	AVD	增加对服务中断时 A/V 延时测量的支持 还必须订购音频选件
	GEN	增加 3G/HD/SD–SDI 彩条和病理测试信号发生功能 为增加 3G–SDI 信号发生功能还必须购置选件 3G
	IF	升级安装服务
	IFC	升级安装服务和校正
	62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

² 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

物理特性

WVR8300/8200		
尺寸	毫米	英寸
高	44	1.725
宽	483	19
深 (全部)	498	19.625
重量	公斤	磅
净重	4.3	9.5
毛重	8.5	18.5
WVR8RFP		
尺寸	毫米	英寸
高	44	1.725
宽	483	19
深	114	4.5
重量	公斤	磅
净重	0.79	1.75
毛重, 含 25 英尺电缆, 电源和电源线	1.9	4.1

电源选件

选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

多标准、多格式波形监测仪

WFM7200



特点

- 多格式、多标准视频监视
 - WFM7200 的标准配置支持 HD/SD-SDI 和各种双链路视频格式的自动检测
 - 支持复合模拟 (PAL/NTSC) 视频 (需选件 CPS)
 - 配备选件 SIM 后可以同时监视 2 路 HD/SD-SDI 输入, 或者一路 HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入。如需支持 3G-SDI 格式则需要购置选件 3G
 - 在多路输入模式中可以同时监视 2 路至 4 路 SDI 输入 (4 路输入模式需要购置选件 2SDI)
 - 配备选件 3G 后可升级到支持 3G-SDI(A 级和 B 级) 格式
- 全面的音频监视 (选件 AD 或选件 DPE)
 - 最多可以监视 16 个音频通道的嵌入音频
 - 提供多通道环绕声显示图形¹ 和方便灵活的李沙如显示图形
 - 按照 ITU-R BS.1770-2 标准提供音频响度监视 (选件 AD 或选件 DPE)
 - 支持模拟音频、数字音频和嵌入音频 (选件 AD)
 - 支持杜比数字 (AC-3)、杜比数字 Plus 以及杜比 E (选件 DPE)
 - 完善的杜比元数据解码和显示 (选件 DPE)
 - 提供杜比 E 保护带表, 并且可由用户定义门限值 (选件 DPE)
- 无与伦比的多功能显示
 - 具有 FlexVu™ 特性, 可以提供非常灵活方便的四分屏显示, 特别适合于多应用需求, 可以显著地提高工作效率
 - 提供享有泰克公司专利的钻石显示和箭头显示图形, 可用于色域监视
 - 提供享有泰克公司专利的定时和闪电显示图形
 - 新型的享有泰克公司专利的矛头显示和亮度合格矢量 (LQV™) 显示图形, 为节目后期制作应用的精确彩色调整提供了方便 (选件 PROD)

- 提供立体 3D 显示图形, 可适用于摄像机平衡校准和节目制作 / 后期制作应用 (选件 S3D)
- 具有黑帧图像和享有泰克公司专利的冻结图像帧检测功能
- 具有高级 ANC 数据监测功能
 - CEA608 和 CEA708 隐藏字幕的同时监视; 图文电视和 OP47 字幕监视
 - 检测和解码 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引、TSID、V-Chip、广播标志 (Broadcast Flag)/CGMS-A、VITC、LTC, 以及 ANC TC ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 TR-B23 等
- 提供深入的数字数据分析, 有助于快速解决各种难于处理的内容质量和可靠性问题 (选件 DAT)
- 提供标准的和可由用户定义的安全区刻度, 为节目编辑和格式转换提供方便, 可以减少因编辑或格式转换处理不当而造成的返工现象
- 提供有效格式描述符 (AFD) 的检测和解码功能, 在图像屏幕显示中可以自动调整刻度, 可以十分方便地解决与图像宽高比相关的识别问题
- 具有优异的物理层信号测量功能
 - 提供高性能的实时眼图显示和抖动测量功能, 以及拥有泰克公司专利的电缆长度测量功能 (选件 PHY3)
 - 最完善的眼图测量功能, 包括眼图幅度、上升 / 下落时间和过冲 / 下冲测量以及泰克公司的抖动波形显示 (选件 PHY3)
- 无与伦比的可使用性
 - 具有 CaptureVu® 超前视频帧数据捕获功能, 可以简化故障查找进程和设备设置
 - 提供 32 项仪器预置, 可以按照工程师或操作者的使用要求迅速调出常用配置
 - 具有前面板 USB 端口, 可以很方便地传送仪器预置项、已捕获的视频帧数据、屏幕快照和出错日志记录等
 - 设有前面板耳机插口, 能够迅速方便地验证被选择的音频通道信号
 - 直观的菜单结构, 提供上下文敏感的求助提示信息
 - 提供各种告警信息和状态报告, 以及出错日志记录
 - 明亮、清晰的、高分辨率的 LED 背光式显示器
 - 具有 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 控制特性, 便于实现集中监视和远程控制

应用

- 内容分配和播出系统中的监视和符合性查验工具
- 内容制作和后期制作应用中的质量控制工具
- 设备 / 系统的质量认证工具, 可用于内容创建和传输分配设施中的设备安装和维护以及故障查寻
- 后期制作应用中的编辑配套工具, 可用于彩色校正监视

多标准、多格式波形监测仪

WFM7200

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	133	5.3
宽	213	8.4
深	464	18.3
重量	公斤	磅
净重	3.9	8.5

可选的配置功能

功能	WFM7200
视频格式和输入	
HD-SDI/ 双链路 / SD-SDI	标准配置
3G-SDI(A 级和 B 级)	选项 3G
4SDI 输入监视	选项 2SDI
复合 PAL/NTSC	选项 CPS
音频格式和输入	
嵌入音频和 AES	选项 AD 或 DPE
数字音频	
模拟音频	选项 AD 或 DPE
杜比 E / 杜比数字	选项 DPE
Plus/ 杜比数字	
物理层测量	
抖动测量	选项 PHY3
眼图显示	选项 PHY3
眼图自动测量	选项 PHY3
病理信号发生	选项 GEN
其它高级功能	
高级色域 (矛头 /LQV)	选项 PROD
同时输入监视 (SIM)	选项 SIM
3D 视频监视	选项 S3D
ANC 数据查验器	选项 DAT
数据分析	选项 DAT
停播时 A/V 延迟测量	AVD

电源选件

选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

可选附件

附件	说明
WFM7F02	便携式机箱，包括手柄、底座支架、卡轨和前面板罩
WFM Rack-NN	双机架机箱 新式 - 新式
WFM Rack-ON	双机架机箱 老式 - 新式
WFM50F06	WFM Rack 的填充用空面板

提供服务

服务	说明
选项 C3	3 年校正服务
选项 C5	5 年校正服务
选项 D1	校正数据报告
选项 D3	3 年校正数据报告 (需要选项 C3)
选项 D5	5 年校正数据报告 (需要选项 C5)
选项 G3	3 年全面服务 (包括出租的仪器，预定校正等)
选项 G5	5 年全面服务 (包括出租的仪器，预定校正等)
选项 R3	3 年维修服务 (含保修期)
选项 R5	5 年维修服务 (含保修期)
选项 R5DW	5 年维修服务 (含保修期)，5 年期从客户购置仪器时开始计算。如果该仪器在产品保修期内，则此选项是适用的。一旦仪器超出保修期，则此选项不适用
选项 R3DW	3 年维修服务 (含保修期)，3 年期从客户购置仪器时开始计算。如果该仪器在产品保修期内，则此选项是适用的。一旦仪器超出保修期，则此选项不适用



WFM7200 后面板

多标准、多格式波形监测仪

WFM7200

订购信息

注意：在订购时请标明电源插头类型。

产品名称和说明

型号	选件	说明
WFM7200		SDI 波形监测仪，2 路 SDI 输入 (SDI 格式的自动检测)。 基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式，如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	CPS ²	增加支持复合模拟视频监视；2 路复合模拟输入，无源环通
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式
	SIM	增加同时监视两路 HD/SD-SDI 输入，或者 1 路 HD/SD-SDI 输入和 1 路 CPS 输入 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	2SDI ²	另行增加的 SDI 模式 (在插槽 2)，这样在多模显示中可以支持多达 4 路 SDI 输入 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI，支持相同格式输入—自动检测) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PROD	高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	DAT	增加高级 HD/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PHY3	物理层测量组件 (包括 HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示； 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	GEN	增加 HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	AVD	增加停播时的 A/V 延迟测量功能；同时必须订购相应的音频选件
	S3D	增加支持监视立体 3D 视频的功能 (包括同时输入监视功能)
	AD	增加模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出) 功能， 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)，包括响度监视功能
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外， 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能，包括响度监视功能
	62	模拟音频分支电缆，6 英尺长，62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

² 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

售后升级选件

型号	选件	说明
WFM720UP	CPS ²	增加支持复合模拟视频监视；2 路复合模拟输入，无源环通
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式
	SIM	增加同时监视两路 HD/SD-SDI 输入，或者 1 路 HD/SD-SDI 输入和 1 路 CPS 输入 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	2SDI ²	另行增加的 SDI 模式 (在插槽 2)，这样在多模显示中可以支持多达 4 路 SDI 输入 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI，支持相同格式输入—自动检测) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PROD	高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	DAT	增加高级 HD/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PHY3	物理层测量组件 (包括 HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示； 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	GEN	增加 HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	AVD	增加停播时的 A/V 延迟测量功能；同时必须订购相应的音频选件
	S3D	增加支持监视立体 3D 视频的功能 (包括同时输入监视功能)
	AD	增加模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出) 功能， 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)，包括响度监视功能
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外， 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能，包括响度监视功能
	62	模拟音频分支电缆，6 英尺长，62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

² 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

多标准、多格式波形监测仪

WVR7200



特点

- 多格式、多标准视频监视
 - WVR7200 的标准配置支持 HD/SD-SDI 和各种双链路视频格式的自动检测
 - 支持复合模拟 (PAL/NTSC) 视频 (需选件 CPS)
 - 配备选件 SIM 后可以同时监视 2 路 HD/SD-SDI 输入, 或者一路 HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入。如需支持 3G-SDI 格式则需要购置选件 3G
 - 在多路输入模式中可以同时监视 2 路至 4 路 SDI 输入 (4 路输入模式需要购置选件 2SDI)
 - 配备选件 3G 后可升级到支持 3G-SDI(A 级和 B 级) 格式
- 全面的音频监视 (选件 AD 或选件 DPE)
 - 最多可以监视 16 个音频通道的嵌入音频
 - 提供多通道环绕声显示图形¹和方便灵活的李沙如显示图形
 - 按照 ITU-R BS.1770-2 标准提供音频响度监视 (选件 AD 或选件 DPE)
 - 支持模拟音频、数字音频和嵌入音频 (选件 AD)
 - 支持杜比数字 (AC-3)、杜比数字 Plus 以及杜比 E (选件 DPE)
 - 完善的杜比元数据解码和显示 (选件 DPE)
 - 提供杜比 E 保护带表, 并且可由用户定义门限值 (选件 DPE)
- 无与伦比的多功能显示
 - 具有 FlexVu™ 特性, 可以提供非常灵活方便的四分屏显示, 特别适合于多应用需求, 可以显著地提高工作效率
 - 提供享有泰克公司专利的钻石显示和箭头显示图形, 可用于色域监视
 - 提供享有泰克公司专利的定时和闪电显示图形
 - 新型的享有泰克公司专利的矛头显示和亮度合格矢量 (LQV™) 显示图形, 为节目后期制作应用的精确彩色调整提供了方便 (选件 PROD)

- 提供立体 3D 显示图形, 可适用于摄像机平衡校准和节目制作 / 后期制作应用 (选件 S3D)
- 具有黑帧图像和享有泰克公司专利的冻结图像帧检测功能
- 具有高级 ANC 数据监测功能
 - CEA608 和 CEA708 隐蔽字幕的同时监视; 图文电视和 OP47 字幕监视
 - 检测和解码 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引、TSID、V-Chip、广播标志 (Broadcast Flag)/CGMS-A、VITC、LTC, 以及 ANC TC ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 TR-B23 等
- 提供深入的数字数据分析, 有助于快速解决各种难于处理的内容质量和可靠性问题 (选件 DAT)
- 提供标准的和可由用户定义的安全区刻度, 为节目编辑和格式转换提供方便, 可以减少因编辑或格式转换处理不当而造成的返工现象
- 提供有效格式描述符 (AFD) 的检测和解码功能, 在图像屏幕显示中可以自动调整刻度, 可以十分方便地解决与图像宽高比相关的识别问题
- 具有优异的物理层信号测量功能
 - 提供高性能的实时眼图显示和抖动测量功能, 以及拥有泰克公司专利的电缆长度测量功能 (选件 PHY3)
 - 最完善的眼图测量功能, 包括眼图幅度、上升 / 下落时间和过冲 / 下冲测量以及泰克公司的抖动波形显示 (选件 PHY3)
- 无与伦比的可用性
 - 具有 CaptureVu® 超前视频帧数据捕获功能, 可以简化故障查寻进程和设备设置
 - 提供 32 项仪器预置, 可以按照工程师或操作者的使用要求迅速调出常用配置
 - 具有前面板 USB 端口, 可以很方便地传送仪器预置项、已捕获的视频帧数据、屏幕快照和出错日志记录等
 - 设有前面板耳机插口, 能够迅速方便地验证被选择的音频通道信号
 - 直观的菜单结构, 提供上下文敏感的求助提示信息
 - 提供各种告警信息和状态报告, 以及出错日志记录
 - 具有 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 控制特性, 便于实现集中监视和远程控制

应用

- 内容分配和播出系统中的监视和符合性查验工具
- 内容制作和后期制作应用中的质量控制工具
- 设备 / 系统的质量认证工具, 可用于内容创建和传输分配设施中的设备安装和维护以及故障查寻
- 后期制作应用中的编辑配套工具, 可用于彩色校正监视

多标准、多格式波形监测仪

WVR7200

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.725
宽	483	19
深	498	19.625
重量	公斤	磅
净重	4.3	9.5
毛重	8.5	18.5
WVR8RFP		
尺寸	毫米	英寸
高	44	1.725
宽	483	19
深	114	4.5

可选的配置功能

功能	WVR7200
视频格式和输入	
HD-SDI/ 双链路 / SD-SDI	标准配置
3G-SDI(A 级和 B 级)	选件 3G
4SDI 输入监视	选件 2SDI
复合 PAL/NTSC	选件 CPS
音频格式和输入	
嵌入音频和 AES 数字音频	选件 AD 或 DPE
模拟音频	选件 AD 或 DPE
杜比 E / 杜比数字 Plus/ 杜比数字	选件 DPE
物理层测量	
抖动测量	选件 PHY3
眼图显示	选件 PHY3
眼图自动测量	选件 PHY3
病理信号发生	选件 GEN
其它高级功能	
高级色域 (矛头 /LQV)	选件 PROD
同时输入监视 (SIM)	选件 SIM
3D 视频监视	选件 S3D
ANC 数据查验器	选件 DAT
数据分析	选件 DAT
停播时 A/V 延迟测量	AVD



WVR7200 前面板和遥控面板



WVR7200 后面板

电源选件

选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

提供服务

服务	说明
选项 C3	3 年校正服务
选项 C5	5 年校正服务
选项 D1	校正数据报告
选项 D3	3 年校正数据报告 (需要选项 C3)
选项 D5	5 年校正数据报告 (需要选项 C5)
选项 G3	3 年全面服务 (包括出租的仪器, 预定校正等)
选项 G5	5 年全面服务 (包括出租的仪器, 预定校正等)
选项 R3	3 年维修服务 (含保修期)
选项 R5	5 年维修服务 (含保修期)
选项 R5DW	5 年维修服务 (含保修期), 5 年期从客户购置仪器时开始计算。如果该仪器在产品保修期内, 则此选项是适用的。一旦仪器超出保修期, 则此选项不适用
选项 R3DW	3 年维修服务 (含保修期), 3 年期从客户购置仪器时开始计算。如果该仪器在产品保修期内, 则此选项是适用的。一旦仪器超出保修期, 则此选项不适用

多标准、多格式波形监测仪

WVR7200

订购信息

注意：在订购时请标明电源插头类型。

产品名称和说明

型号	选件	说明
WVR7200		SDI 波形监测仪，2 路 SDI 输入 (SDI 格式的自动检测)。 基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式，如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	CPS ³	增加支持复合模拟视频监视；2 路复合模拟输入，无源环通
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式
	SIM	增加同时监视两路 HD/SD-SDI 输入，或者 1 路 HD/SD-SDI 输入和 1 路 CPS 输入 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	2SDI ³	另行增加的 SDI 模式 (在插槽 2)，这样在多模显示中可以支持多达 4 路 SDI 输入 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI，支持相同格式输入—自动检测) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PROD	高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	DAT	增加高级 HD/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PHY3	物理层测量组件 (包括 HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示；眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	GEN	增加 HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	AVD	增加停播时的 A/V 延迟测量功能；同时必须订购相应的音频选件
	S3D	增加支持监视立体 3D 视频的功能 (包括同时输入监视功能)
	AD	增加模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出) 功能， 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)，包括响度监视功能
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外， 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能，包括响度监视功能
	62	模拟音频分支电缆，6 英尺长，62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

辅助选件

WVR8RFP		遥控前面板，可以在距离 WVR7200 监测仪 1000 英尺处对监测仪进行遥控。 如果使用外接 12V DC 电源，则遥控距离可达 4000 英尺。
---------	--	--

³ 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

售后升级选件

型号	选件	说明
WVR720UP	CPS ³	增加支持复合模拟视频监视；2 路复合模拟输入，无源环通
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式
	SIM	增加同时监视两路 HD/SD-SDI 输入，或者 1 路 HD/SD-SDI 输入和 1 路 CPS 输入 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	2SDI ³	另行增加的 SDI 模式 (在插槽 2)，这样在多模显示中可以支持多达 4 路 SDI 输入 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI，支持相同格式输入—自动检测) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PROD	高级色域监视组件 (矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	DAT	增加高级 HD/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PHY3	物理层测量组件 (包括 HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示； 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	GEN	增加 HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	AVD	增加停播时的 A/V 延迟测量功能；同时必须订购相应的音频选件
	S3D	增加支持监视立体 3D 视频的功能 (包括同时输入监视功能)
	AD	增加模拟音频监视 (2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出) 功能， 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)，包括响度监视功能
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 – 嵌入音频和外接 AES 音频) 外， 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能，包括响度监视功能
	62	模拟音频分支电缆，6 英尺长，62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

³ 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

SDI/HDMI 多格式轻便式波形监测仪

WFM5250



特点

- 两路 SDI 输入和两路 HDMI 输入，支持高带宽数字内容保护 HDCP 协议
 - 标准配置的 WFM5250 可自动检测 3G/HD/SD-SDI、双链路和 HDMI 视频格式 (支持 3G-SDI 需要选件 3G)
 - HDMI 输入和 HDMI 输出支持 HDCP 协议，可直接与消费电子产品连接，如机顶盒、DVD/蓝光播放器
 - 双通道同时监视 (选件 SIM)
 - 16 通道嵌入 AES/EBU 音频同时监视，支持环绕声显示¹和灵活的李沙如显示 (选件 AUD)
 - 音频响度监视，执行 ITU-R BS.1770-3/1771，EBU R128 规范和 ATSC A/85 建议 (选件 LOUD 和 AUD)
- 享有泰克公司专利的钻石显示和箭头显示，用于彩色色域符合性监视
- 享有泰克公司专利的新型矛头显示和亮度限定矢量 (LQVTM) 显示，为节目后期制作应用期间的精确彩色调整提供方便 (选件 PROD)
- 提供立体 3D 视频显示，可用于摄像机校准和节目制作/后期制作应用 (选件 S3D)
- 完善的数据监测功能，有助于快速解决复杂的内容质量问题 and 可靠性问题 (选件 DATA)
 - 支持 CEA708/608 隐藏字幕的同时监视；支持图文电视和 OP47 字幕监视 (选件 DATA)
 - 检测和解码 ANC 数据，包括 AFD、WSS、视频索引 (Video Index)、TSID、V-Chip、广播标志/CGMS-A、VITC、LTC 和 ANC TC
 - 支持 ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 TR-B23
 - 提供 AVC 数据查验器和 SDI 数据分析，有助于查找 ANC 数据问题和 SDI 数据问题 (选件 DATA)
 - 提供 HDMI/HDCP 状态显示 (含 EDID 信息)，有助于查找连通性故障
- 提供简洁方便的 3G/HD/SD 彩条信号和病理信号发生器 (选件 GEN)，可用于信号路径和设备的故障查寻 (3G-SDI 测试信号发生需要选件 3G)
- 提供多种监视显示
 - 享有泰克公司专利的定时和闪电显示，使设备和通道间的定时调整更方便
 - 外接基准参考信号 (黑场或者三电平同步信号) 的波形显示
 - 黑帧图像检测和享有泰克公司专利的冻结帧图像检测
 - 提供强大的告警功能、状态报告和多达 10000 项事件的出错日志记录，简化错误校正任务
 - 可由用户定义的安全区刻度和 AFD 刻度，为节目编辑和格式转换提供方便
- 独有的显示多样性
 - 灵活方便的四分屏显示，特别适合于多种应用的场合，显著提高工作效率
 - 提供 TandemVu[®] 显示，特别适合于摄像机亮度和色度信号的调整
 - 在全屏显示模式中，可为精确调整提供最大的显示范围
- 独有的多用途
 - 3RU 高，半机架宽，机身短 (机身长 5.5 英寸或 14cm) 的轻便式仪器，特别适合于空间受限的环境中使用
 - 4 针 XLR DC 电源输入，带 AC 电源适配器，可在 AC/DC 环境下操作
 - 32 项仪器预置，使用者可迅速调出常用设置，特别适合于色彩艺术者、编辑人员和其它操作人员使用
 - 仪器前面板设有 USB 端口，便于传送仪器的预置项、屏幕快照和出错日志记录
 - 仪器前面板设有耳机端口，便于监听各个音频通道
 - 高亮度、高清晰的显示器件，高分辨率的 LED 背光式显示器，无论是室内还是室外，均可获得满意的观看效果
 - 提供 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 控制，便于中心监测和操控
 - 为 DVI-I 外接显示器提供输出，为连接数字或者模拟 XGA 显示器提供方便

应用

- DSLR 摄像机的内容采集
- 后期制作中的 QC 质量控制 (DVD/蓝光光盘原版作品)
- 节目分配系统中 STB 输出的 CALM 监测和图像质量监视
- 彩色校正和处理
- 内容编辑和特技
- 节目制作和后期制作环境中的内容质量控制 (QC)
- 现场制作环境中的设备调试、设置和故障查寻

SDI/HDMI 多格式轻便式波形监测仪

WFM5250

可选购附件

附件	说明
机箱附件	
WFM50F01	便携式机箱
WFM50FSC	与 WFM5000 系列便携式机箱相伴的软
(需要 WFM50F01)	携带式机箱
WFM Rack-NN	可以将任意 WFM5000、WFM6000、WFM7000 或 WFM8000 系列组合在一起的双机架机箱
WFM Rack-ON	将任意 WFM5000、WFM6000、WFM7000 或 WFM8000 系列与老式 1700 系列、WFM601、764 或者 760 产品组合在一起的双机架机箱
WFM Rack-S2	全支架，短机身，3RU 安装机架，以搭配一个或两个 WFM5xxx 或 WFM4xxx
WFM50F06	双机箱的填充面板
电池附件	
WFM50FGM	电池适配器板 (Anton Bauer 黄金安装)
WFM50FVM	电池适配器板 (Sony/IDX V- 安装)

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	133	5.3
宽	213	8.4
深	140	5.5
重量	公斤	磅
净重	1.5	3.3



WFM5250 后面板

订购信息

型号	选件	说 明
WFM5250		SDI/HDMI 波形监测仪，2 路 SDI 输入和 2 路 HDMI 输入 必须配置选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式 (A 级和 B 级) 提供支持
	AUD	支持 16 个通道的嵌入 AES 音频监视 (包括多通道环绕声显示)
	SIM	同时监视 2 路 HD/SD-SDI 输入，或者一路 HD/SD-SDI 输入和一路 HDMI 输入； 必须配置选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	DATA	提供附属数据 (包括 708 和 608 隐蔽字幕解码，图文电视和 OP47 字幕，AFD 和 CGMS-A) 监视功能，提供 ANC 数据查验器和高级数据分析功能
	GEN	提供 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 必须安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号发生功能
	LOUD	提供音频响度监视功能，包括响度表，响度趋势图表和响度数据日志记录功能 另外还必须订购选件 AUD
	PROD	提供高级色域监视软件包 (包括矛头显示和亮度合格矢量显示)
	S3D	支持 SDI 立体 3D 视频提供监视

注意：在订购时请指定电源插头类型。

售后升级选件

型号	选件	说 明
WFM525UP		WFM5250 3G/HD/SD 波形监测仪的售后升级 必须将选件 3G 安装在 WFM5250 中才能提供 3G-SDI 支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式 (A 级和 B 级) 提供支持
	AUD	支持 16 个通道的嵌入 AES 音频监视 (包括多通道环绕声显示)
	SIM	同时监视 2 路 HD/SD-SDI 输入，或者一路 HD/SD-SDI 输入和一路 HDMI 输入； 必须配置选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	DATA	提供附属数据 (包括 708 和 608 隐蔽字幕解码，图文电视和 OP47 字幕，AFD 和 CGMS-A) 监视功能，提供 ANC 数据查验器和高级数据分析功能
	GEN	提供 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 必须安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号发生功能
	LOUD	提供音频响度监视功能，包括响度表，响度趋势图表和响度数据日志记录功能 还必须将选件 AUD 安装在 WFM5250 基本单元中
	PROD	提供高级色域监视软件包 (包括矛头显示和亮度合格矢量显示)
	S3D	支持 SDI 立体 3D 视频提供监视

SDI/HDMI 多格式轻便式波形监测仪

WVR5250 产品技术资料



特点

- 两路 SDI 输入和两路高清晰度多媒体接口 (HDMI) 输入, 支持高带宽数字内容保护协议 (HDCP)
 - 标准配置的 WVR5250 可自动检测 3G/HD/SD-SDI、双链路和 HDMI 视频格式 (支持 3G-SDI 需要选件 3G)
 - HDMI 输入和 HDMI 输出均支持 HDCP 协议, 可直接与消费电子产品相连接, 例如机顶盒、DVD/ 蓝光播放器等
 - 双通道同时监视 (选件 SIM)
 - 16 通道嵌入 AES/EBU 音频的同时监视, 支持环绕声显示和灵活的李沙如显示 (选件 AUD)
 - 音频响度监视, 执行 ITU-R BS.1770-3/1771, EBU R 128 规范和 ATSC A/85 建议 (选件 LOUD 和选件 AUD)
- 享有泰克公司专利的钻石显示和箭头显示, 用于彩色色域符合性监视
- 享有泰克公司专利的新型矛头显示和亮度限定矢量 (LQV™) 显示, 为节目后期制作应用期间的精确彩色调整提供方便 (选件 PROD)
- 提供立体 3D 视频显示, 可用于摄像机校准和节目制作 / 后期制作应用 (选件 S3D)
- 完善的数据监测功能, 有助于快速解决复杂的内容质量问题和可靠性问题 (选件 DATA)
 - 支持 CEA708/608 隐蔽字幕的同时监视; 支持图文电视和 OP47 字幕监视 (选件 DATA)
 - 检测和解码 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引 (Video Index)、TSID、V-Chip、广播标志 /CGMS-A、VITC、LTC 和 ANC TC
 - 支持 ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 TR-B23
 - 提供 ANC 数据查验器和 SDI 数据分析显示, 有助于查找 ANC 数据问题和 SDI 数据问题 (选件 DATA)
 - 提供 HDMI/HDCP 状态显示 (含扩展的显示识别数据 EDID 信息), 有助于用户查找连通性故障
- 提供简洁方便的 3G/HD/SD 彩条信号和病理信号发生器 (选件 GEN), 可用于信号路径和设备的故障查寻 (3G-SDI 测试信号发生需要选件 3G)

■ 提供多种监视显示

- 享有泰克公司专利的定时和闪电显示, 使设备和通道间的定时调整更方便
- 外接基准参考信号 (黑场或者三电平同步信号) 的波形显示
- 黑帧图像检测和享有泰克公司专利的冻结图像帧检测
- 提供强大的告警功能、状态报告和多达 10000 项事件的出错日志记录, 简化错误校正任务
- 可由用户定义的安全区刻度和 AFD 刻度, 为节目编辑和格式转换提供方便

■ 独有的显示多样性

- 灵活方便的四分屏显示, 特别适合于多种应用的场合, 可以显著提高工作效率
- 提供 TandemVu® 显示, 特别适合于摄像机的亮度和色度信号的调整
- 在全屏显示模式中, 可为精确调整提供最大的显示范围

■ 独有的多用途性

- 1RU 高, 半机架宽, 机身短 (机身长 5.5 英寸或 14cm) 的轻便式仪器, 特别适合于空间受限的环境中使用
- 4 针 XLR DC 电源输入, 带 AC 电源适配器, 可在 AC/DC 环境下操作
- 32 项仪器预置, 使用者可迅速调出常用设置, 特别适合于色彩艺术者、编辑人员和其它操作人员使用
- 仪器前面板设有 USB 端口, 便于传送仪器的预置项、屏幕快照和出错日志记录
- 仪器前面板设有耳机端口, 便于监听各个音频通道
- 提供 SNMP 和以太网遥控接口功能以及 GPI 控制, 为中心监测和操控提供方便
- 提供 DVI-I 外接显示器输出, 可以十分方便地与数字显示器或者模拟 XGA 显示器相连接

应用

- DSLR 摄像机的内容采集
- 后期制作中的 QC 质量控制 (后期制作中的 DVD/ 蓝光光盘原版作品)
- 节目分配系统中 STB 输出的 CALM 监测和图像质量监视
- 彩色校正和处理
- 内容编辑和特技
- 节目制作和后期制作环境中的内容质量控制 (QC)
- 现场制作环境中的设备调试、设置和故障查寻

SDI/HDMI 多格式轻便式波形监测仪

WVR5250 产品技术资料

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	43	1.7
宽	213	8.4
深	140	5.5
重量	公斤	磅
净重	0.8	1.8



WVR5250 前面板。



WVR5250 后面板。

服务选项

选项	说明
C3	3 年校正服务
C5	5 年校正服务
D3	3 年校正数据报告 (含选项 C3)
D5	5 年校正数据报告 (含选项 C5)
G3	3 年全面服务 (Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
G5	5 年全面服务 (Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
R3	3 年维修服务 (含保修)
R5	5 年维修服务 (含保修)
R5DW	维修服务 5 年 (包括产品保修期), 5 年周期从客户购置仪器时算起。如果仪器在产品保修期内则适用本选项。一旦仪器超出产品保修期则不适用
R3DW	维修服务 3 年 (包括产品保修期), 3 年周期从客户购置仪器时算起。如果仪器在产品保修期内则适用本选项。一旦仪器超出产品保修期则不适用

可选购附件

附件	说明
机箱附件	
VTSRACK-S2	短机身, 1RU 机架, 可放置一台或两台 WVR5250 并排放置
VTSRACK-L1	短机身, 1RU 机架, 可放置一台 WVR5250
VTSRACK-L2	短机身, 1RU 机架, 可放置一台或并排放置两台: WVR5250/WVR5200/WVR5000/SPG300

订购信息

型号	选项	说 明
WVR5250		SDI/HDMI 波形监测仪, 2 路 SDI 输入和 2 路 HDMI 输入必须配置选项 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式 (A 级和 B 级) 提供支持
	AUD	支持 16 个通道的嵌入 AES 音频监视 (包括多通道环绕声显示)
	SIM	同时监视 2 路 HD/SD-SDI 输入, 或者一路 HD/SD-SDI 输入和一路 HDMI 输入; 必须配置选项 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	DATA	提供附属数据 (包括 708 和 608 隐藏字幕解码, 图文电视和 OP47 字幕, AFD 和 CGMS-A) 监视功能, 提供 ANC 数据查验器和高级数据分析功能
	GEN	提供 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 必须安装选项 3G 才能提供 3G-SDI 信号发生功能
	LOUD	提供音频响度监视功能, 包括响度表, 响度趋势图表和响度数据日志记录功能 另外还必须订购选项 AUD
	PROD	提供高级色域监视软件包 (包括矛头显示和亮度合格矢量显示)
	S3D	支持 SDI 立体 3D 视频提供监视

注意: 在订购时请指定电源插头类型。

售后升级选项

型号	选项	说 明
WFM525UP		WVR5250 3G/HD/SD 波形监测仪的售后升级必须将选项 3G 安装在 WVR5250 中才能提供 3G-SDI 支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式 (A 级和 B 级) 提供支持
	AUD	支持 16 个通道的嵌入 AES 音频监视 (包括多通道环绕声显示)
	SIM	同时监视 2 路 HD/SD-SDI 输入, 或者一路 HD/SD-SDI 输入和一路 HDMI 输入; 必须配置选项 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	DATA	提供附属数据 (包括 708 和 608 隐藏字幕解码, 图文电视和 OP47 字幕, AFD 和 CGMS-A) 监视功能, 提供 ANC 数据查验器和高级数据分析功能
	GEN	提供 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 必须安装选项 3G 才能提供 3G-SDI 信号发生功能
	LOUD	提供音频响度监视功能, 包括响度表, 响度趋势图表和响度数据日志记录功能 还必须将选项 AUD 安装在 WVR5250 基本单元中
	PROD	提供高级色域监视软件包 (包括矛头显示和亮度合格矢量显示)
	S3D	支持 SDI 立体 3D 视频提供监视

多格式、多标准便携式波形监测仪

WFM/WVR5200



特点

- WFM5200: 3RU 高, 半机架宽, 短机身 (深 5.5 英寸或 14cm) 的波形监测仪器, 特别适合于空间受限的环境中使用
- WVR5200: 1RU 高, 半机架宽, 短机身 (深 5.5 英寸或 14cm) 的波形监测仪器, 特别适合于空间受限的环境中使用
- 4 芯 XLR 直流电源输入, 含 AC 电源适配器, 可使用 AC/DC 供电工作
- 支持多格式、多标准, 具有四路 SDI 输入
 - WFM5200 标准型能够自动检测 HD/SD-SDI 或多种双链路视频信号格式
 - 提供多种输入模式, 可以同时监视多达四路 SDI 输入, 特别适合于多台摄像机监测应用 (选件 CAM)
 - 双通道同时监测 (选件 CAM)
 - 如果购置升级密钥 (选件 3G), 可以升级为支持 3G-SDI (包括 A 级和 B 级) 信号格式
 - 可以同时监视 16 个通道的嵌入 AES/EBU 音频, 包括多通道环绕声¹ 显示和灵活方便的李沙如显示 (需要选件 AUD)
 - 按照 ITU-R BS.1770-2/1771、EBU R 128 和 ATSC A/85 等推荐标准执行音频响度监视 (需要选件 LOUD, 且必须安装选件 AUD)
- 享有泰克公司专利的钻石显示和箭头显示图形, 方便于色域符合性监视
- 新型的泰克公司专利的矛头显示和亮度合格矢量 (LQV™) 显示图形, 特别适合于节目后期制作应用中的精确彩色调整 (需要选件 PROD)
- 完善的数字监测功能 (选件 DATA), 有助于迅速地解决那些难于查找的内容质量和可靠性问题
 - 可以同时监视 CEA708/608 隐蔽字幕; 支持图文电视和 OP47 字幕监视
 - 可以检测和解码多种 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引 (Video Index)、TSID、V-Chip、广播标志 /CGMS-A、VITC、LTC 和 ANC TC 等
 - 支持 ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 RT-B23
 - 提供 ANC 数据查验器, 具有 SDI 数据分析显示功能, 有助于 ANC 数据故障查寻和解决 SDI 数据问题
- 提供简便的 3G/HD/SD 彩条和病理信号发生器 (选件 GEN), 可用于信号路径和设备的故障查寻 (注意: 选件 3G 对于 3G-SDI 测试信号发生是必需的)
- 提供多种多样的监视显示
 - 享有泰克公司专利的定时显示和闪电显示, 使通道间的定时调整更方便
 - 外接基准的波形显示 (黑场色同步或三电平同步)
 - 具有黑场图像和享有泰克公司专利的图像冻结帧检测功能
 - 提供内容详尽的告警信息和状态报告, 以及多达 10000 项事件的出错日志记录, 使故障的排查和校正更简捷
 - 提供电压光标和时间光标, 为信号的准确测量提供方便
 - 可由用户定义的安全区刻度和 AFD 刻度, 使内容编辑和格式转换更方便
- 无与伦比的显示多样性
 - 灵活方便的四分屏显示, 能够满足各种多项应用需求, 可以显著地提高工作效率
 - 具有 TandemVu® 显示功能, 可以对摄像机的亮度和色度进行方便有效的调整
 - 全屏模式可以使显示最大化, 便于精确调整
- 无与伦比的多用性
 - 提供 32 项预置功能, 便于迅速调用常用配置, 以满足艺术工作者、编辑和操作人员各种应用需求
 - 提供前面板 USB 端口, 可以方便地传送仪器配置、屏幕快照和出错日志记录
 - 提供前面板耳机端口, 为各音频通道的监听验证提供方便
 - 直观的菜单布局结构, 提供上下文相关的求助信息
 - 采用高亮度的显示器, 具有明晰明亮、高分辨率的 LED 的背光显示, 十分适合于室内外操作应用
 - 提供 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 控制, 为实现中心监测和遥控提供便利
 - 提供 DVI-I 外接显示器输出接口, 方便于与数字或模拟 XGA 显示器的连接
 - 仪器重量特别轻, 专为便携式监测、电池供电的低耗能应用而设计

应用

- 可用于移动转播车 (OB) 和节目制作演播室中的摄像机监视 (例如摄像机黑斑或底色失真监视调整)
- 彩色校正和调整控制
- 内容编辑和特技应用
- 节目制作和后期制作期间的内容质量控制 (QC)
- 现场节目制作期间的设备调试和故障查寻
- 节目分配和播出期间的符合性查验

¹ 音频环绕声显示已获得 Radio Technische Werksütten GmbH 和 Co. KG (RTW) 的认可

多格式、多标准便携式波形监测仪

WFM/WVR5200

WFM5200 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	133	5.3
宽	213	8.4
深	140	5.5
重量	公斤	磅
净重	1.5	3.3



WFM5200 后面板

WVR5200 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	43	1.7
宽	213	8.4
深	140	5.5
重量	公斤	磅
净重	0.8	1.8



WVR5200 后面板

订购信息

型号	选件	说 明
WFM5200/ WVR5200		3G/HD/SD 波形监测仪，4 路 SDI 输入 (支持 3G、HD 和 SD-SDI 同时输入— 信号格式自动检测) 基本单元支持信号格式包括 HD、SD 和双链路信号格式 必须配置选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式 (A 级和 B 级) 提供支持
	AUD	支持 16 个通道的嵌入 AES 音频监视 (包括多通道环绕声显示)
	CAM	提供多台摄像机 (最多可支持 4 台摄像机) 同时监视功能
	DATA	提供附属数据 (包括 708 和 608 隐藏字幕解码，图文电视和 OP47 字幕，AFD 和 CGMS-A) 监视功能，提供 ANC 数据查验器和高级数据分析功能
	GEN	提供 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 必须安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号发生功能
	LOUD	提供音频响度监视功能，包括响度表，响度趋势图表和响度数据日志记录功能 另外还必须订购选件 AUD
	PROD	提供高级色域监视软件包 (包括矛头显示和亮度合格矢量显示)

注意：在订购时请指定电源插头类型。

售后升级选件

型号	选件	说 明
WFM5200UP/ WVR5200UP		WFM5200 3G/HD/SD-SDI 波形监测仪的售后升级 必须将选件 3G 安装在 WFM5200 中才能提供 3G-SDI 支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式 (A 级和 B 级) 提供支持
	AUD	支持 16 个通道的嵌入 AES 音频监视 (包括多通道环绕声显示)
	CAM	提供多台摄像机 (最多可支持 4 台摄像机) 同时监视功能
	DATA	提供附属数据 (包括 708 和 608 隐藏字幕解码，图文电视和 OP47 字幕，AFD 和 CGMS-A) 监视功能，提供 ANC 数据查验器和高级数据分析功能
	GEN	提供 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 必须安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号发生功能
	LOUD	提供音频响度监视功能，包括响度表，响度趋势图表和响度数据日志记录功能 还必须将选件 AUD 安装在 WFM5200 基本单元中
	PROD	提供高级色域监视软件包 (包括矛头显示和亮度合格矢量显示)

多格式、多标准便携式波形监测仪

WFM2300



特点

- 适合于现场节目制作设备调试应用和故障查寻的理想便携式仪器
- 提供同轴接口输入的 SDI 眼图测量, 包括眼图幅度、上升 / 降落时间和过冲测量等项目, 此外还提供了泰克公司的抖动波形显示
- 可用机内的可充电且可替换的电池单元工作; 作为仪器的选件, 还提供了外接充电套件和用于替换的电池单元
- 采用 SDI 光纤输入和输出, 符合 SMPTE 297 标准 (需选件 SFP)
- 同轴电缆模拟 / 余量测试环路, 确保系统安装的安全可靠性
- 提供一路 SDI 输入和一路 MULTI 输入, 支持多格式、多标准视频信号
 - 可以将 MULTI 输入配置为 SDI、AES 或者 LTC 输入
 - 支持双链路 SDI 格式是该仪器的标准特性
 - 升级后可以提供 3G-SDI(A 级和 B 级) 格式支持 (选件 3G)
- 提供带有 Genlock(锁相) 功能以及运动图像 / 圆周的 3G/HD/SD 彩条和病理信号的测试信号发生器, 可用于查寻系统故障的路径以及设备故障 (注意: 3G-SDI 测试信号的发生必须购置 3G 选件), 这些查验可以通过同轴电缆接口和光纤接口 (需要选件 SFP) 进行
- 全面而又完善的音频监测工具
 - 提供多达 16 个通道的嵌入 AES/EBU 音频监视
 - 提供多通道环绕声¹⁾ 显示和灵活的李沙如显示图形
 - 提供音频响度表 (选件 LOUD)
 - 杜比元数据解码和峰值电平测量 (选件 DBE)
 - 杜比 E 保护带测量, 并可以带有用户定义的容限 (选件 DBE)
- 可用于嵌入音频和 AES 输出的 AES 音频测试单音信号发生器
- 能够显示外接参考信号波形和 LTC 信号, 便于快速发现和诊断同步信号和时间分配系统中的潜在问题
- 享有泰克公司专利的钻石和箭头显示图形, 为色域符合性监视提供方便
- 完善的数据监视功能, 有助于迅速解决复杂的内容质量和可靠性问题 (需要选件 DATA)
 - 支持 CEA708/608 隐蔽字幕同时监视; 支持图文电视和 OP47 字幕监视
 - 检测和解码 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引 (Video Index)、TSID、V-Chip、广播标志 / CGMS-A、VITC、LTC 以及 ANC TC 等
 - 支持 ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 TR-B23 监视
 - 提供 ANC 数据查验器和 SDI 数据分析显示, 有助于 ANC 数据故障查寻和 SDI 数据问题分析
- 提供多种多样的监视显示图形
 - 享有专利的泰克公司定时和闪电显示, 使系统设施的各个通道之间的定时调整更为方便
 - 外接参考信号的波形显示 (黑场色同步信号或者三电平同步信号)
 - 提供功能强大的告警提示、状态报告以及多达 10000 项事件的出错日志记录, 使错误校正任务得以简化
 - 提供电压光标和定时光标, 便于实现精密测量
 - 用户可定义的安全区刻度和 AFD 刻度, 为节目编辑和信号格式转换提供便利
- 无与伦比的显示多样性
 - 灵活方便的四分屏显示, 充分满足各种应用需求, 可以明显提高工作效率
 - 提供全屏模式, 以使屏幕显示最大化, 满足精密调整的需求
 - 提供图像缩略图显示, 便于进行内容验证
- 无与伦比的多用性
 - 提供 32 项仪器预置功能, 便于迅速调用
 - 提供 USB 端口, 为传送或保存仪器预置、屏幕快照和出错日志记录提供便利
 - 提供机内扬声器和耳机插口, 可以方便地监听各个音频通道
 - 直观的菜单结构和提供与上下文相关的求助信息
 - 突出的加亮显示, 清晰明亮的高分辨率 LED 背光显示, 完全可以满足室内外环境下的应用需求
 - 提供 SNMP 和以太网遥控接口功能, 便于实现集中监视和控制
 - 仪器非常轻便, 低功耗设计, 特别适合于便携式的电池供电应用

应用

- 现场节目制作设备调试和故障查寻
- 节目分配和传输设施中的系统查验工具
- 制造行业的便携式工程应用工具

多格式、多标准便携式波形监测仪

WFM2300

物理特性

尺寸 (包括仪器底座支架)	毫米	英寸
高	216	8.5
宽	208	8.2
深	36	1.4
重量 (包括仪器底座支架)	公斤	磅
净重 (有电池)	1.8	4
净重 (无电池)	1.4	3



WFM200BC 外接电池充电器，包括 WFM200BA 可充电电池组件。

订购信息

型号	说明
WFM2300	便携式 3G/DL/HD/SD-SDI 2 波形监测仪 / 发生器，提供眼图 / 抖动测量，锂离子电池。 包括：安装和安全性说明（泰克公司部件号：071-3205-xx），WFM200BA 锂离子可充电电池组件，WFM200BA 锂离子可充电电池组件使用说明（泰克公司部件号：075-1041-xx），AC 电源适配器（泰克公司部件号：119-7910-xx），电源插头 3（参见电源插头选项）。

产品选件

型号	选件	说明
WFM2300		在订购仪器时您应当确定电源插头选件。
	3G	增加 3G-SDI 信号格式支持 (A 级和 B 级)
	DATA	增加附属数据 (包括 708 和 608 隐蔽字幕解码，图文电视和 OP47 字幕，AFD 和 CGMS-A) 监视功能，以及 ANC 数据查验器
	DBE	增加杜比 E 分析
	LOUD	增加音频响度监测功能，包括响度表和响度数据日志记录功能
	SFP	增加光纤输入 / 输出 SDI 模块支持

售后升级选件

型号	选件	说明
WFM230UP\	3G	增加 3G-SDI 信号格式支持 (A 级和 B 级)
	DATA	增加附属数据 (包括 708 和 608 隐蔽字幕解码，图文电视和 OP47 字幕，AFD 和 CGMS-A) 监视功能，以及 ANC 数据查验器
	DBE	增加杜比 E 分析
	LOUD	增加音频响度监测功能，包括响度表和响度数据日志记录功能
	SFP	增加光纤输入 / 输出 SDI 模块支持

电源插头选件

选项	说明
选件 A0	北美电源插头 (115V, 60Hz)
选件 A1	欧洲通用电源插头 (220V, 50Hz)
选件 A2	英国电源插头 (240V, 50Hz)
选件 A3	澳大利亚电源插头 (240V, 50Hz)
选件 A5	瑞士电源插头 (220V, 50Hz)
选件 A6	日本电源插头 (100V, 110/120V, 60Hz)
选件 A10	中国电源插头 (50Hz)
选件 A11	印度电源插头 (50Hz)
选件 A12	巴西电源插头 (60Hz)
选件 A99	无电源插头线或无 AC 电源适配器

可选购附件

附件	说明
WFM200BA	用以替换的可充电电池组件，包括使用手册
WFM200BC	外接电池充电器，包括使用手册
WFM200FSC	波形监测仪的软便携箱

服务选项

选项	说明
选项 C3	3 年校正服务
选项 C5	5 年校正服务
选项 D3	3 年校正数据报告 (含选项 C3)
选项 D5	5 年校正数据报告 (含选项 C5)
选项 G3	3 年全面服务 (Complete Care)，包括出租的仪器，预定校正等
选项 G5	5 年全面服务 (Complete Care)，包括出租的仪器，预定校正等
选项 R3	3 年维修服务 (含保修)
选项 R3DW	维修服务 3 年 (包括产品保修期)，3 年周期从客户购置仪器时算起。如果仪器在产品保修期内则适用本选项。一旦仪器超出产品保修期则不适用
选项 R5	5 年维修服务 (含保修)
选项 R5DW	维修服务 5 年 (包括产品保修期)，5 年周期从客户购置仪器时算起。如果仪器在产品保修期内则适用本选项。一旦仪器超出产品保修期则不适用

多格式、多标准便携式波形监测仪

WFM2200



特点

- 适合于现场节目制作设备调试和故障查寻的理想便携式仪器
- 可用机内的可充电且可替换的电池单元工作；作为仪器的选件，还提供了外接充电套件和用于替换的电池单元
- 两路 SDI 输入，支持多格式和多标准
 - 标准配置的 WFM2200 能够自动检测 HD/SD-SDI 和多个双链路视频格式
 - 可以升级以提供 3G-SDI(A 级和 B 级) 格式支持，同时需购买升级密钥 (选件 3G)
- 提供带有 Genlock(锁相) 功能以及运动图像 / 圆周的 3G/HD/SD 彩条和病理信号的测试信号发生器，可用于查寻系统故障的路径以及设备故障 (注意：3G-SDI 测试信号的发生必须购置 3G 选件)
- 提供多达 16 个通道的嵌入 AES/EBU 音频监视，支持同时监视，并且提供多通道环绕声¹ 显示和灵活的李沙如显示图形
- 独立的 AES 输入和输出，便于进行音频系统测试
- 可用于嵌入音频和 AES 输出的 AES 音频测试单音信号发生器
- 能够显示外接参考信号波形和 LTC 信号，便于快速发现和诊断同步信号和时间分配系统中的潜在问题
- 享有泰克公司专利的钻石和箭头显示图形，为色域符合性监视提供方便
- 完善的数据监视功能，有助于迅速解决复杂的内容质量和可靠性问题 (需要选件 DATA)
 - 支持 CEA708/608 隐蔽字幕同时监视；支持图文电视和 OP47 字幕监视
 - 检测和解码 ANC 数据，包括 AFD、WSS、视频索引 (Video Index)、TSID、V-Chip、广播标志 /CGMS-A、VITC、LTC 以及 ANC TC 等
 - 支持 ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 TR-B23 监视
 - 提供 ANC 数据查验器和 SDI 数据分析显示，有助于 ANC 数据故障查寻和 SDI 数据问题分析
- 提供多种多样的监视显示图形
 - 享有专利的泰克公司定时和闪电显示，使系统设施的各个通道之间的定时调整更为方便
 - 外接参考信号的波形显示 (黑场色同步信号或者三电平同步信号)
 - 提供功能强大的告警提示、状态报告以及多达 10000 项事件的出错日志记录，可以显著简化错误校正任务的进程
 - 提供电压光标和定时光标，便于实现精密测量
 - 用户可定义的安全区刻度和 AFD 刻度，为节目编辑和信号格式转换提供便利
- 无与伦比的显示多样性
 - 灵活方便的四分屏显示，充分满足各种应用需求，可以明显提高工作效率
 - 提供全屏模式，以使屏幕显示最大化，满足精密调整的需求
 - 提供图像缩略图显示，便于进行内容验证
- 无与伦比的多用性
 - 提供 32 项仪器预置功能，便于迅速调用常用设置，充分满足艺术工作者、节目编辑人员和操作人员的应用需求
 - 提供 USB 端口，为传送或保存仪器预置、屏幕快照和出错日志记录提供便利
 - 提供内部扬声器和耳机插口，可以方便地监听各个音频通道
 - 直观的菜单结构和上下文敏感的求助信息
 - 突出的加亮显示，清晰明亮的高分辨率 LED 背光显示，完全可以满足室内外环境下的应用需求
 - 提供 SNMP 和以太网遥控接口功能，便于实现集中监视和控制
 - 仪器非常轻便，低功耗设计，特别适合于便携式的电池供电应用

应用

- 现场节目制作设备调试和故障查寻
- 节目分配和传输设施中的系统查验工具
- 制造行业的便携式工程应用工具

多格式、多标准便携式波形监测仪

WFM2200

物理特性

尺寸 (包括仪器底座支架)	毫米	英寸
高	216	8.5
宽	208	8.2
深	36	1.4
重量	公斤	磅
净重 (有电池)	1.8	4
净重 (无电池)	1.4	3

订购信息

型号	选件	说明
WFM2200		3G/HD/SD 波形监测仪, 2 路 SDI 输入 (支持 3G、HD 和 SD-SDI 同时输入 — 信号格式自动检测) 基本单元支持信号格式包括 HD、SD 和双链路信号格式 必须配置选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	3G	提供 3G-SDI 信号格式支持 (A 级和 B 级)
	DATA	提供附属数据 (包括 708 和 608 隐藏字幕解码, 图文电视和 OP47 字幕, AFD 和 CGMS-A) 监视功能, 提供 ANC 数据查验器

注意: 在订购时请指定电源插头类型。

售后升级选件

型号	选件	说明
WFM220UP		WFM2200 3G/HD/SD-SDI 波形监测仪的售后升级 必须将选件 3G 安装在 WFM2200 中才能提供 3G-SDI 支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式 (A 级和 B 级) 提供支持
	DATA	提供附属数据 (包括 708 和 608 隐藏字幕解码, 图文电视和 OP47 字幕, AFD 和 CGMS-A) 监视功能, 提供 ANC 数据查验器

国际电源插头选项

选项	说明
选项 A0	北美电源
选项 A1	欧洲通用电源
选项 A2	英国电源
选项 A3	澳大利亚电源
选项 A5	瑞士电源
选项 A6	日本电源
选项 A10	中国电源
选项 A11	印度电源
选项 A12	巴西电源
选项 A99	无电源线或无 AC-DC 电源适配器

可选购附件

附件	说明
WFM200BA	用以替换的可充电电池组件
WFM200BC	外接电池充电单元
WFM200FSC	WFM2200 软携带箱

服务选项

选项	说明
C3	3 年校正服务
C5	5 年校正服务
D3	3 年校正数据报告 (含选项 C3)
D5	5 年校正数据报告 (含选项 C5)
G3	3 年全面服务 (Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
G5	5 年全面服务 (Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
R3	3 年维修服务 (含保修)
R5	5 年维修服务 (含保修)
R5DW	维修服务 5 年 (包括产品保修期), 5 年周期从客户购置仪器时算起。 如果仪器在产品保修期内则适用本选项。 一旦仪器超出产品保修期则不适用
R3DW	维修服务 3 年 (包括产品保修期), 3 年周期从客户购置仪器时算起。 如果仪器在产品保修期内则适用本选项。 一旦仪器超出产品保修期则不适用

多标准、多格式便携式波形监测仪

WFM4000 • WFM5000 / WVR4000 • WVR5000



特点

- WFM/WVR5000 — HD/SD-SDI 轻便式波形监测仪
- WFM/WVR4000 — SD-SDI 轻便式波形监测仪
 - WFM5000/4000: 3RU 高、半机架宽、机身短的轻便式监测仪，特别适合于空间受限的工作环境应用
 - WVR5000/4000: 1RU 高、半机架宽的轻便型监测仪，特别适合于空间受限的工作环境应用
 - 提供 AC 或 DC 供电选件
 - 享有专利的色域显示，为符合性验证提供方便
 - 提供 TandemVu® 显示，可有效地对摄像机进行调整
 - 可提供多达 10000 项的出错日志记录，简化了错误事件校正
 - 全数字处理，精度高、可重复性好、无漂移运行
 - 具有以太网端口，可方便地获取并传送屏幕快照和出错日志记录

- 波形迹线和图像显示的冻结模式
- 仪器的标准型配置可监视 16 个通道的嵌入音频 (可同时监视 8 个通道) 和一路 AES 音频输入
- 前面板设有耳机接口，便于监听各路音频信号
- 提供音频电平条和李沙育图形的同时显示，仅用单一仪器即可实现音频信号的全面验证
- 提供 32 项可由用户配置的预置项，可快速调用仪器的常用配置
- 享有泰克公司专利的定时显示，能够很简便地调整系统的定时
- 提供用户定义的安全区刻度，使编辑操作更方便
- 配置有高亮度的显示器，适合于室内外应用
- 带有选行标记的图像缩略图显示
- 直观的用户界面，背光式按钮，提供在线帮助
- 前面板设有 USB 端口，为传送仪器的预置和屏幕快照提供方便
- 提供 SNMP 控制，方便于系统整合和集成

应用

- SDI 视频和未压缩的数字音频的置信度监视
- 传送分配系统和播出系统的符合性检验
- 前期制作和后期制作中的内容质量控制
- 摄像机拍摄和现场制作的理想便携式监测工具

多标准、多格式便携式波形监测仪

WFM4000 • WFM5000 / WVR4000 • WVR5000

WFM5000/4000 物理特性

尺寸	厘米	英寸
高	13.208	5.2
宽	21.336	8.4
深 (前后之间, 包括手柄和 BCN 座)	13.97	5.5
重量	公斤	磅
净重	1.56	3 磅 7 盎司

订购信息

WFM5000

WFM5000 波形监测仪, 支持 HD-SDI 和 SD-SDI 串行数字监视 (2 路无源环通输入)。

支持数字音频监视, 16 通道嵌入音频和 2 通道 AES/EBU 格式。

HD 和 SD 使用相同的物理输入 – 自动检测 HD 或 SD 信号格式

注意: 订购时请注明电源选项。

WFM4000

WFM4000 波形监测仪, 支持 SD-SDI 串行数字监视 (2 路无源环通输入)。

支持数字音频监视, 16 通道嵌入音频和 2 通道 AES/EBU 格式。

注意: 订购时请注明电源选项。

电源选项

选项	说明
AC-DC 电源适配器	
选项 A0	北美
选项 A1	欧洲通用
选项 A2	英国
选项 A3	澳大利亚
选项 A5	瑞士
选项 A6	日本
选项 A10	中国
选项 A11	印度
选项 A99	无 AC-DC 电源适配器

附件

订购序号	说明
WFM5000/WFM4000 的机架安装附件	
机箱附件	
WFM50F01	轻便式机箱
WFM50FSC	与 WFM 系列轻便式机箱相伴的
(需要 WFM50F01)	软携带式机箱
WFM50F02	双机箱 (两个 WFM4000/WFM5000)
双机箱	
WFM50F03	WFM5000 和 WFM7000 系列
WFM50F03	WFM4000 和 WFM6000 系列
WFM50F06	双机箱的填充面板
电池附件	
WFM50FGM	电池适配器板 (Anton Bauer 黄金安装)
WFM50FVM	电池适配器板 (Sony/IDX V- 安装)
其它选购附件	
146-0156-xx	12V DC Anton Bauer 电池
016-2005-xx	12V DC Anton Bauer 电池充电器

WVR5000/4000 物理特性

尺寸	厘米	英寸
高	4.318	1.7
宽	20.574	8.1
深 (前后之间, 包括手柄和 BCN 座)	45.72	18.0
重量	公斤	磅
净重	1.7	3 磅 12 盎司

WVR5000

WVR5000 波形监测仪, 支持 HD-SDI 和 SD-SDI 串行数字监视 (2 路无源环通输入)。

支持数字音频监视, 16 通道嵌入音频和 2 通道 AES/EBU 格式。

HD 和 SD 使用相同的物理输入 – 自动检测 HD 或 SD 信号格式

注意: 订购时请注明电源选项。

WVR4000

WVR4000 波形监测仪, 支持 SD-SDI 串行数字监视 (2 路无源环通输入)。

支持数字音频监视, 16 通道嵌入音频和 2 通道 AES/EBU 格式。

注意: 订购时请注明电源选项。

附件

订购序号	说明
WVR5000/4000 机架安装附件	
TVGF11A	全机架安装适配器 (1.75 英寸机架空间)
TVF 16	全机架安装适配器 (零间隙机架安装)

服务选项

选项	说明
C3	3 年校正服务
C5	5 年校正服务
D1	校正数据报告
D3	3 年校正数据报告 (含选项 C3)
D5	5 年校正数据报告 (含选项 C5)
G3	3 年全面服务 (Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
G5	5 年全面服务 (Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
R3	3 年维修服务 (含保修)
R5	5 年维修服务 (含保修)
CA1	提供单项校正, 或者包括指定的校正期, 二者中任一项优先均可。
R1PW	维修服务, 包括 1 年后期保修。
R2PW	维修服务, 包括 2 年后期保修。
R3DW	维修服务 3 年 (包括产品保修期), 3 年周期从客户购置仪器时算起。
R5DW	维修服务 5 年 (包括产品保修期), 5 年周期从客户购置仪器时算起。

手册

随同仪器提供用户手册 CD, 可为英语、简体中文和日语。

模拟双制式波形监测仪

1741C



特点

输入和信号格式

- 支持模拟复合 (PAL 和 NTSC) 和分量视频, 带有自动格式检测
- 四路无源环通模拟复合信号输入

监视功能

- 支持复合或分量视频波形显示, 提供黑白平衡检测和电平检测功能
- 支持模拟复合信号的矢量显示, 可将系统设置到特定的色度值
- 支持 SCH 显示, 提供彩色副载波 / 行同步定时以及可在编辑信号源中实现彩色成帧匹配

其它分析特性

- 支持定时显示, 可测量每路输入信号和参考信号之间的定时测量
- 提供 VITC 或 LTC 时间码解码和显示功能
- 提供纵向时间码幅度的 LTC 波形显示和同步监视
- 具有图像屏幕捕获功能, 便于跟踪系统的参考设置, 为故障查寻和文档编制提供便利
- 提供视频屏幕报告 (Video Session)、告警状态和出错日志记录, 有利于迅速识别和校正系统中的问题

用户接口工具

- 提供四个分屏 FlexVu 显示功能
- 采用 XGA 显示, 支持全屏图像显示和图像缩略图显示, 为验证信号源提供方便
- 提供以太网接口, 为冻结捕获和出错日志记录传送提供方便
- 具有 USB 端口, 便于传送屏幕捕获数据
- 提供 32 项用户预置, 可迅速调出仪器的常用配置
- 为外接监测仪提供 XGA 输出显示
- 为模拟复合信号提供图像监视输出
- 提供遥控接地盒, 可选择输入信号或调用预置

应用

- 校准摄像机和设置模拟视频设备
- 传输分配和播出系统的符合性检查
- 在节目制作和后期制作中, 对复合和分量视频进行内容 QA 认证

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	133.4	5.25
宽	215.9	8.5
深 (前后之间, 含手柄和 BNC 座)	460.4	18.125
重量	公斤	磅
净重	3.1	6.8

订购信息

1741C

4 路输入模拟复合和模拟分量 PAL/NTSC 双制式多功能波形监测仪, 具有矢量、SCH、图像和其它高级视频监视功能。该仪器提供了集成的 XGA 监测仪以及 FlexVu™ 用户界面。

注意: 在订购时请指定电源选项。

电源选项

选项	说明
AC — DC 电源适配器	
A0	北美
A1	欧洲通用
A2	英国
A3	澳大利亚
A5	瑞士
A6	日本
A10	中国
A11	印度
其它	
A99	无电源线或无 AC 适配器。

机箱和机架安装附件

附件	说明
WFM7F02	便携式机箱, 含手柄、支架、斜导轨和前面板罩。
WFM7F05	WFM6xxx/7xxx 系列、1700 系列、WFM601 系列、WFM700 系列和音频监测仪双机架安装。
WFM50F06	双机架安装用填充面板。

服务选项

选项	说明
C3	3 年校正服务。
C5	5 年校正服务。
D1	校正数据报告。
D3	3 年校正数据报告 (含选项 C3)。
D5	5 年校正数据报告 (含选项 C5)。
G3	3 年全面服务 (Complete Care), 包括出租仪器、预定校正等。
G5	5 年全面服务 (Complete Care), 包括出租仪器、预定校正等。
R3	3 年维修服务 (含保修)。
R5	5 年维修服务 (含保修)。
CA1	提供单项校正或者指定校正时间间隔。
R1PW	包含 1 年后期保修的维修服务。
R2PW	包含 2 年后期保修的维修服务。
R3DW	3 年维修服务 (包括产品保修期), 从客户仪器购买之时开始。
R5DW	5 年维修服务 (包括产品保修期), 从客户仪器购买之时开始。

多格式视频发生器
TG8000

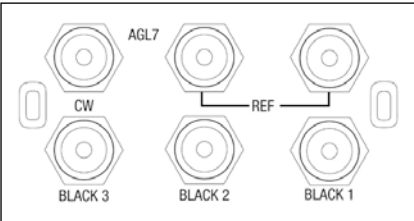


特点

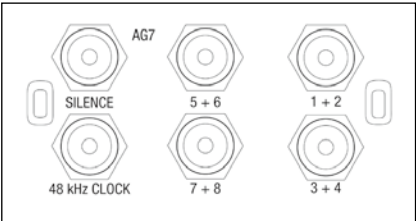
- 多格式模拟和数字测试信号发生器
- 支持基准信号发生器所必需的理想通道配置和性能
- 模块式可扩展平台
- Stay GenLock™(保持同步锁相) – 独特的、强健的同步锁相模式，为数字和传统的广播电视设施提供稳定的同步信号

应用

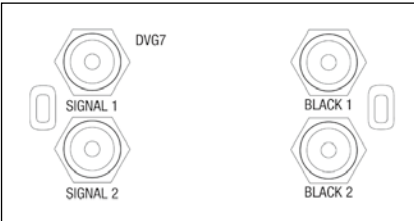
- 节目后期制作和广播电视播出系统的同步脉冲信号发生器和测试信号发生器
- 研究和开发应用的测试信号发生器
- 设备设计和维护



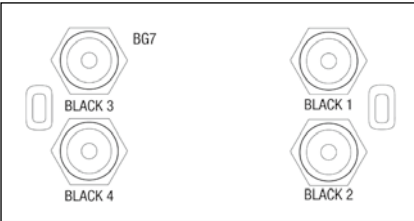
AGL7 模拟同步锁相模块



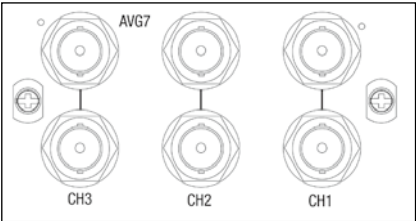
AG7 音频发生器模块



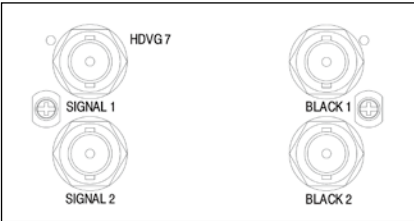
DVG7 数字视频发生器模块



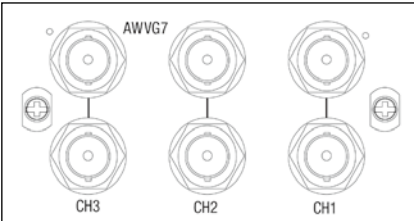
BG7 黑场发生器模块



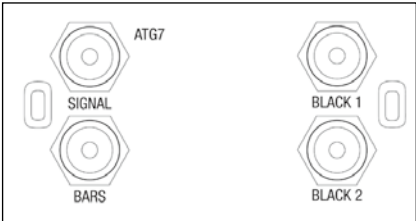
AVG7 模拟视频发生器模块



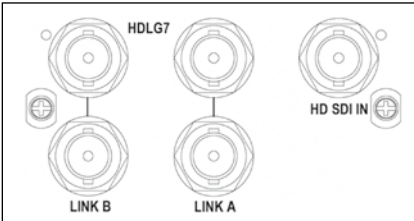
HDVG7 HDTV 数字视频发生器模块



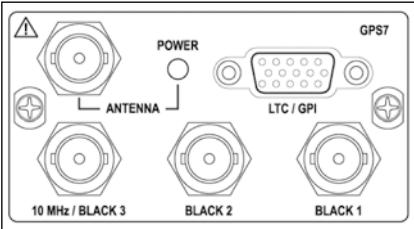
AWVG7 模拟宽带视频发生器模块



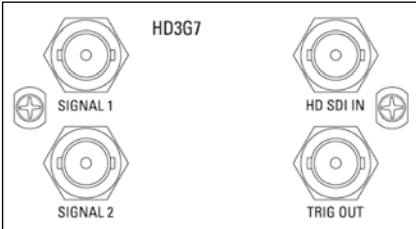
ATG7 复合模拟测试信号发生器模块



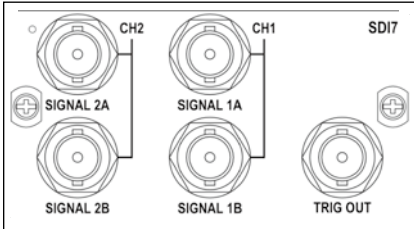
HDLG7 HD Dual-link 视频发生器模块



GPS7 GPS 同步和时间码模块



HD3G7 测试信号发生器模块



SDI7 SD/HD/3G-SDI 测试信号发生器模块。

多格式视频发生器

TG8000

物理特性

尺寸	毫米	英寸
重量	44	1.7
宽度	483	19
长度	559	21.5
重量	公斤	磅
净重	6	13

订购信息

TG8000

多格式视频发生器

主机 在一个主机中最多可以安装 4 个模块。

注意：在订购时请指明电源线规格。

模块

模块	选件	说明
AGL7		模拟同步锁相
AG7		音频发生器
ATG7		模拟测试发生器模块
AVG7		分量和复合模块视频发生器模块
AWVG7		模拟宽带视频发生器模块
BG7		黑场发生器
	选件 CB	增加 NTSC/PAL 彩条。该选件应当在订购时添加，不能在购后添加。
DVG7		数字视频发生器
	选件 BK	增加 SDI 黑场输出。该选件应当在订购时添加，不能在购后添加
GPS7		GPS 同步和时间码模块
HDVG7		HDTV 数字视频发生器
	选件 BK	增加黑场输出。该选件应当在订购时添加，不能在购后添加
HDLG7		HD 双链路视频发生器
HD3G7		HD/3G-SDI 视频发生器
SDI7		SD/HD/3G-SDI 视频发生器 (需要选件 3G 以提供 3G-SDI 支持)
	选件 3G	3G-SDI 支持

模块限制

在一个 TG8000 主机上只能安装一个 AGL7 或 GPS7 模块。

在一个 TG8000 主机上的任意组合中，不能安装两个以上的 HDVG7、HD3G7 或 AWVG7 模块，也不能安装三个以上的 SDI7 模块。

共用选件 (适用于所有模块)

选件	说明
选件 88	模块安装。 ²
选件 D1	校正数据报告 (英语 / 日语)。

² 适用于主机和所有模块。

电源线选件

如非特别说明，所有电源线均包括一锁定装置。

选件	说明
选件 A0	北美电源。
选件 A1	欧洲通用电源。
选件 A2	英国电源。
选件 A3	澳大利亚电源。
选件 A4	北美 240V 电源。
选件 A5	瑞士电源。
选件 A10	中国电源。
选件 A11	印度电源。
选件 A12	巴西电源。
选件 A99	无电源。

服务选项

选项	说明
选项 C3	3 年校正服务。
选项 C5	5 年校正服务。
选项 D1	校正数据报告。
选项 D3	3 年校正数据报告 (需要选项 C3)。
选项 D5	5 年校正数据报告 (需要选项 C5)。
选项 G3	3 年全面服务 (Complete Care)，(包括仪器出租，预定校正等)。仅 TG8000、AGL7、AG7、AVG7、BG7、DVG7、GPS7、HDVG7、HD3G7。
选项 G5	5 年全面服务 (Complete Care)，(包括仪器出租，预定校正等)。仅 TG8000、AGL7、AG7、AVG7、BG7、DVG7、GPS7、HDVG7、HD3G7。
选项 R3	3 年维修服务 (含保修)。
选项 R5	5 年维修服务 (含保修)。

现场升级套件 - TG8UP

选件	说明
PW	更换电源模块的 TG8000

附件选项

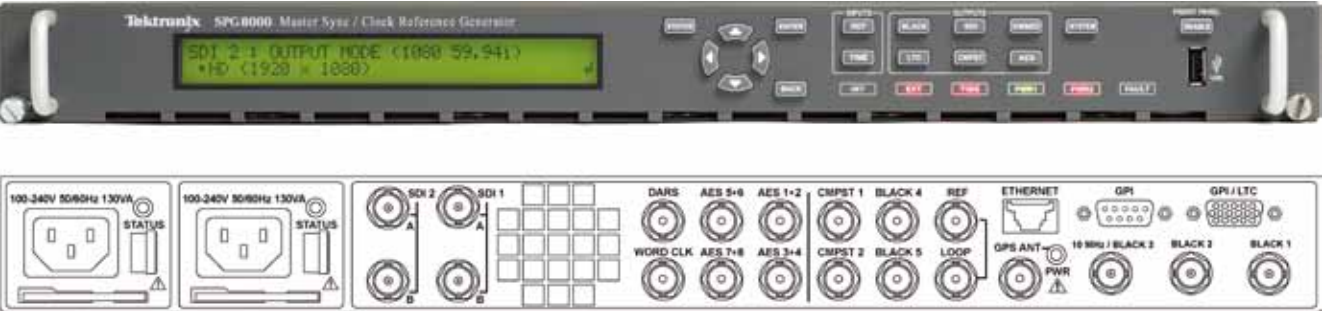
附件	说明	订购号
TG8000 空面板		614-1051-xx
D-sub 至 XLR/ BNC 电缆 用于 GPS 模块		012-1717-xx

保修

1 年部件和人工。

同步 / 时钟基准信号发生器

SPG8000



SPG8000 同步 / 时钟基准信号发生器的前面板和后面板。

特点

- 具有多路独立的黑场色同步和 HD 三电平同步输出，为视频播出或节目制作设施提供所有必需的视频基准信号
- 具有四路 LTC 输出，在黑场色同步输出信号中有 VITC，NTP 服务器能够提供各种各样格式的时间基准信号
- 基于 GPS 的同步能够提供准确的时间 / 日期基准和确定的视频相位基准，可以使远程的 SPG8000 系统互相锁定
- 当外接同步基准输入或者 GPS 信号暂时丢失时，利用 SPG8000 同步发生器的 Stay GenLock® 特性和 GPS 能够始终保持恢复状态，以避免对同步锁相造成冲击
- 可以选择各种各样格式的视频测试图案，包括串行数字格式 (SD、HD 和 3G-SDI) 以及复合模拟格式 (NTSC 和 PAL)
- 采用双电源供电，可热备份互换，以确保基准信号连续输出的可靠性
- 采用基于 web 的接口界面，可实现远程配置，为状态和警示信息提供 SNMP 支持，使同步管理更为方便简洁

应用

- 可用于广播电视播出、演播室、移动设备和后期节目制作设施的同步脉冲发生器和时间基准发生器
- 适用于分布式系统基础设施的台主或台从 (锁相) 运行
- 适用于视频设备验证、系统设施链路测试以及显示校准

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.7
宽	483	19
深	559	21.5
重量	公斤	磅
净重	4.85	10.7



选件 XLR 适配器电缆。

订购信息

SPG8000

同步 / 时钟基准信号发生器基本单元

包括：锁相输入 (带环通输出)，三路模拟复合黑场输出或者 HD 三电平同步输出，LTC 输入 / 输出 (4 路输出或者一路输入 / 三路输出)，48kHz 字时钟输出；通用接口，10/100/1000 以太网接口，支持 Web UI，提供 SNMP 错误报告。

选件

选件	说明
GPS	增加 GPS 主时钟同步功能，包括内部 GPS 接收机，并提供 NTP 服务器支持
BG	增加 2 个通道的复合 NTSC/PAL 黑场或者 HD 三电平输出，以及 2 个通道的复合 NTSC/PAL 测试信号输出
SDI	增加 2 个通道的 SD/HD SDI 测试信号发生 (每个通道 2 路输出)。每个通道的两路输出均可以提供测试图案，或者您可选择其中一路为测试图案，而另一路输出为数字黑场。
3G	增加 3G SDI 格式支持 (选件 SDI 是必需的)
AG	增加 DARS 输出 (2 个 AES/EBU 通道。另有 4 路音频单音输出 8 AES/EBU 通道)
DPW	增加第二个热替换冗余 (备份) 电源 (第二个电源的电源线是必需的)
XLR	D-sub 至 XLR/BNC 适配器电缆 (6 英尺长)；可用于将 SPG8000 上的 15 针 D-sub GPI/LTC 连接器与四个 XLR 插头连接器 (LTC 输入 / 输出) 和三个 BNC 插头连接器 (通用接口 GPI 输入 / 输出) 相连接
ANT	GPS 屋顶天线 (5.0V 直流，1575MHz 范围信号，F 型连接器)，可与集成在 SPG8000 (带有选件 GPS) 的内部 GPS 接收机一起工作

电源线选件

所有的电源线均含有一锁定装置，但有特别说明的除外。

选件	说明
A0	北美电源
A1	通用欧洲电源
A2	联合王国电源
A3	澳大利亚电源
A5	瑞士电源
A6	日本电源
A10	中国电源
A11	印度电源 (无锁定电缆)
A12	巴西电源 (无锁定电缆)
A99	无电源线

视频信号发生器

SPG600 · SPG300



SPG600(全机架宽) 和 SPG300(半机架宽) 同步信号发生器系列

特点

- SPG600(全机架宽) 和 SPG300(半机架宽) 是两个模块，它们均可以提供通常所需要的视音频信号，例如模拟黑场色同步 / 测试信号、SD-SDI 黑场 / 测试信号、AES/EBU 数字和模拟音频信号
- Stay GenLock™(保持同步锁相)— 独特的、可靠的同步锁相模式，能够为数字和传统广播电视系统设施提供稳定的同步信号
- 通过选择黑场色同步或者测试信号输出的方式，可以对所有的模拟和 SD-SDI 信号输出通道进行配置



SPG600 同步信号发生器 (全机架宽) 的前视图和后视图。

物理特性

SPG600

尺寸	毫米	英寸
高	43.6	1.72
宽	482.5	19
深	557.5	21.9
重量	公斤	磅
净重	5.0	11
毛重	8.5	19

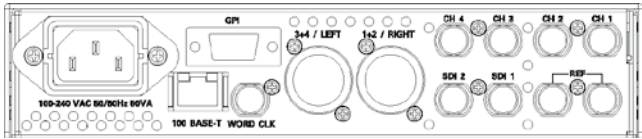
SPG300

尺寸	毫米	英寸
高	43.6	1.72
宽	206.2	8.1
深	435.7	17.2
重量	公斤	磅
净重	2.5	5.5
毛重	5.8	13

- 采用 SNMP 和 Web 遥控方式，使本仪器与任何运行环境整合更方便
- 可以在两种外形结构中任选一种：全机架宽 — SPG600，或者半机架宽 — SPG300
- 为模拟视频输出提供精密的定时偏置特性 — 采用 SPG600/300 选件 01
- 采用选件 SPG600 选件 02 — 可以提供多达 8 路模拟黑场色同步 / 测试信号输出，且可分别进行定时偏置调整
- 采用 SPG600 选件 03 — 可以提供 4 路 SD-SDI 黑场 / 测试信号输出，且可分别进行定时偏置调整

应用

- 广播电视主同步发生器
- 独特的和可靠的同步锁相 — Stay Genlock™
- 与室内主同步保持同步锁定



SPG300 同步信号发生器 (半机架宽) 的前视图和后视图

订购信息

型号	选件	说明
SGP600		SD 同步发生器 包括：简明参考手册，机架安装配件，导轨架，CD-ROM，应答卡，= 装箱单，合格证
	选件 01	精密定时调整
	选件 02	增加 4 通道模拟视频输出
	选件 03	增加 2 通道 SD-SDI 视频输出
	选件 1R	增加机架安装配件，导轨类型
SPG300		SD 同步发生器 包括：简明参考手册，CD-ROM，应答卡，装箱单，合格证
	选件 01	精密定时调整

电源插头选件

选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A4	240V，北美电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

自动切换单元

ECO8000



ECO8000 自动切换单元的前面板和后面板。

特点

- 能够切换模拟黑场色同步、HD 三电平同步、AES/DARS、字时钟、LTC 以及 SD/HD/3G-SDI 信号 — 包括现代广播电视设施、制作设备和后期制作设备所必需的所有定时信号和同步信号
- 采用可分级的产品架构，以充分满足各种应用的需求
- 具有电子快速切换功能，尽力满足同步源切换时无毛刺脉冲干扰的需求，使切换过程中可能产生的同步中断的影响降至最低
- 可以选择自动切换或人工切换模式
- 前面板上的 LED 可以为每一工作通道提供故障指示以及电源供给状态指示
- 采用双重可热替换的电源供给模式，确保基准参考信号的连续可用而不间断
- 可以十分方便地管理基于 Web 的配置界面，为仪器的状态指示和告警信息提供 SNMP 管理支持

应用

- 可以在各种广播电视系统、演播室、移动电视和后期制作设施中凡需要提供同步信号和定时基准信号的发生器系统中使用
- 可以为各种分配系统基础设施提供台主同步或者台从同步（锁相）操作

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	43.7	1.72
宽	483	19.0
深	557	21.9
重量	公斤	磅
净重	4.5	10.0

ECO8000UP 选件

选件	说明
DPW	增加第二个可热替换的冗余（备用）电源，还应当订购第二根电源线选件。（订购时参见电源线选件说明）
LTC	增加 4 个 LTC 通道
XLR	增加适配器电缆（6 英尺长），该电缆为 ECO8000 上的 15 针 D-sub LTC 输出连接器与 4 个 XLR 针型连接器（用于 LTC 输出）和 BNC 针型连接器（用于通用接口输出）的连接电缆
RACK	增加一套用于 ECO8000 机架安装滑块和导轨的套件（高为 1RU，深为标准全深）
IF	增加升级安装服务
IFC	增加安装服务和校正服务

订购信息

ECO8000

ECO（自动切换）基本单元。

产品包括：3 × 50 MHz 电子快速切换通道，使用 BNC 连接器（黑场色同步，HD 三电平，AES/DARS，字时钟）和一本快速入门用户手册（泰克公司部件号：071-3221-× ×）。

产品选件

选件	说明
DPW	增加第二个可热替换的冗余（备用）电源（需要订购第二根电源线选件）
REF ¹	增加 3 个 50 MHz 电子快速切换通道（黑场色同步、HD 三电平同步、AES/DARS 和字时钟）
HREF ¹	增加 3 个 3GHz 继电器切换通道（3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI 以及黑场色同步、HD 三电平同步、AES/DARS 和字时钟）
LTC	增加 4 个 LTC 通道
XLR	增加适配器电缆（6 英尺长），该电缆为 ECO8000 上的 15 针 D-sub LTC 输出连接器与 4 个 XLR 针型连接器（用于 LTC 输出）和 BNC 针型连接器（用于通用接口输出）的连接电缆
RACK	增加一套用于 ECO8000 机架安装滑块和导轨的套件（高为 1RU，深为标准全深）

¹ 在增加选件时您也可以选择 REF 和 HREF 模块的任意组合，但增加的模块总数不得超过两个。

电源线选件^{*2}

选件	说明
A0	北美电源
A1	欧洲通用电源
A2	英国电源
A3	澳大利亚电源
A5	瑞士电源
A6	日本电源
A10	中国电源
A11	印度电源（无锁卡电缆）
A12	巴西电源（无锁卡电缆）
A99	无电源线

^{*2} 所有电源线除另加说明之外，均包括锁定机制。

自动切换单元

ECO8020



ECO8020 自动切换单元的前面板和后面板。

特点

- 能够切换模拟黑场色同步、HD 三电平同步、AES/DARS、字时钟、LTC 以及 SD/HD/3G-SDI 信号 — 包括现代广播电视设施、制作设备和后期制作设备所必需的所有定时信号和同步信号
- 采用可分级的产品架构，以充分满足各种应用的需求
- 具有电子快速切换功能，尽力满足同步源切换时无毛刺脉冲干扰的需求，使切换过程中可能产生的同步中断的影响降至最低
- 可以选择自动切换或人工切换模式
- 前面板上的 LED 可以为每一工作通道提供故障指示以及电源供给状态指示
- 采用双重可热替换的电源供给模式，确保基准参考信号的连续可用而不会中断
- 可以十分方便地管理基于 Web 的配置界面，为仪器的状态指示和告警信息提供 SNMP 管理支持

应用

- 可以在各种广播电视系统、演播室、移动电视和后期制作设施中凡需要提供同步信号和定时基准信号的发生器系统中使用
- 可以为各种分配系统基础设施提供台主同步或者台从同步（锁相）操作

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	43.7	1.72
宽	483	19.0
深	557	21.9
重量	公斤	磅
净重	4.5	10.0

ECO8020UP 选件

选件	说明
DPW	增加第二个可热替换的冗余（备用）电源，还应当订购第二根电源线选件。（订购时参见电源线选件说明）
LTC	增加 4 个 LTC 通道
CBL	增加一套同轴适配器电缆，该电缆为高密度针型 BNC 连接器与标准针型 BNC 连接器的连接电缆（一套共 10 根电缆，75Ω，18 英寸长）
XLR	增加适配器电缆（6 英尺长），该电缆为 ECO8020 上的 15 针 D-sub LTC 输出连接器与 4 个 XLR 针型连接器（用于 LTC 输出）和 BNC 针型连接器（用于通用接口输出）的连接电缆
RACK	增加一套用于 ECO8020 机架安装滑块和导轨的套件（高为 1RU，深为标准全深）
IF	增加升级安装服务
IFC	增加安装服务和校正服务

订购信息

ECO8020

ECO(自动切换) 基本单元。

ECO(自动切换) 基本单元。

ECO(自动切换) 基本单元。

产品包括：5 × 50 MHz 电子快速切换通道，使用高密度 BNC 连接器（黑场色同步，HD 三电平，AES/DARS，字时钟）和一本快速入门用户手册（泰克公司部件号：071-3221-xx）。

产品选件

选件	说明
DPW	增加第二个可热替换的冗余（备用）电源（需要订购第二根电源线选件）
REF ²	增加 5 个 50 MHz 电子快速切换通道，使用高密度 BNC 连接器（黑场色同步、HD 三电平同步、AES/DARS 和字时钟）
HREF ²	增加 5 个 3GHz 继电器切换通道，使用高密度 BNC 连接器（3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI 以及黑场色同步、HD 三电平同步、AES/DARS 和字时钟）
LTC	增加 4 个 LTC 通道
CBL	增加一套同轴适配器电缆，该电缆为高密度针型 BNC 连接器与标准针型 BNC 连接器的连接电缆（一套共 10 根电缆，75Ω，18 英寸长）
XLR	增加适配器电缆（6 英尺长），该电缆为 ECO8020 上的 15 针 D-sub LTC 输出连接器与 4 个 XLR 针型连接器（用于 LTC 输出）和 BNC 针型连接器（用于通用接口输出）的连接电缆
RACK	增加一套用于 ECO8020 机架安装滑块和导轨的套件（高为 1RU，深为标准全深）

² 在增加选件时您也可以选择 REF 和 HREF 模块的任意组合，但增加的模块总数不得超过三个。

电源线选件³

选件	说明
A0	北美电源
A1	欧洲通用电源
A2	英国电源
A3	澳大利亚电源
A5	瑞士电源
A6	日本电源
A10	中国电源
A11	印度电源（无锁卡电缆）
A12	巴西电源（无锁卡电缆）
A99	无电源线

³ 所有电源线除另加说明之外，均包括锁定机制。

Cerify® 基于文件的内容自动质量控制

CYSW 产品简介



特点

- 提供基于异常的技术符合性查验，可使 QC 人员按照自己的主观需求只关注有问题的内容
- 能够对照用户定义的模板对输入视频文件进行连续一致的和全面的查验
- 确保相关规范的符合性，例如美国 CALM 法案，EBU R128，加拿大的隐蔽字幕规定，英国的 OfCom 和日本的 NAB Photo Sensitive Epilepsy(PSE，光敏性癫痫) 等标准
- 确保同时完成文件中包含的所有音轨的音频质量测试
- 自动校正音频响度和音频峰值电平，提高工作流程的效率，减少 CapEx/OpEx(资本性支出和运营成本)
- 检测视频序列中突然发生的弹出式 flash(flash/pop) 的视频图案，以免引起光敏性癫痫
- 提供出错日志记录和启动自动告知系统，此外还有一些可编程的动作，例如 E-mail 用户告警、文件的隔离和移动
- 基于 XML 的模板，在节目采集时可以减少那些错误的内容
- 基于 Web 的多用户界面以及基于 Web 的服务 API(Web-services API)
- 灵活的 Windows Software-only(仅软件) 解决方案，能够在独立硬件或者虚拟机环境中运行
- 没有限制的可分级配置：从单独配置 (Stand-alone)(单个服务器，single server) 到企业配置 (用于更高级的并行处理和高度可用性的集群需求)

测试项目包括

- 编码错误、语法错误、格式、比特率、量化参数、帧频、GOP(长度、比特率和 P 帧) 测试、图像宽高比、彩色格式、缓存器分析、文件大小、正确的 PID、CableLabs VoD 符合性、视频和音频码流数、音频通道 / 音轨数
- 视频播放时间、信号电平、色域、亮度、色度、黑帧检测、视频质量(块效应)、冻结帧检测、场序、量化、Cadence(节奏)、丢失帧、磁带失真检测、彩条检测和 AFD 检测等

- 音频播放时间、峰值电平和最小电平、音频丢失、限幅、静音、默音、测试音、杜比 E 保护带间隔测试、多轨音频测试、音频响度测试、峰值音频电平报告、按照 ATSC A/85 和 EBU R128 标准进行音频响度测试、PPM 音频冲击式电平、多音轨的响度测试，可以自动进行音频响度和电平校正
- 对于文件中包含的所有音轨，一次性完成全部音频测试
- 隐蔽字幕，图文电视和 DVB 字幕：它们是否存在以及是否符合标准
- 时间码的连续性、完整性、同步和比较
- 按照英国 OfCom 和日本 NAB 规范进行光敏性癫痫 (Photosensitive Epilepsy, PSE) 测试

格式

- 格式 – 所有帧分辨率、比特率，以及 SD/HD 和混合工作流的分辨率
- 容器 – MPEG TS/PS、MXF、GXF、MP4、Quick Time、ASF(Windows Media)、3GPP、AVI、LXF、Apple HLS、Microsoft Smooth Streaming
- 视频 – MPEG-2(IMX、XDCAM)、H.264/AVC、MPEG-4、H.263、VC-1/WMV、DV(DVCPro25/50/100/HD, Apple ProRes 422/422(HQ)/422(Proxy)/422(LT)/444、AVC-Intra(High10 Intra, High422 Intra、High444 Intra 和 CAVLC Intra)、JPEG-2000 DNxHD, Raw YUV 和 RGB
- 音频 – MPEG-1/2、AAC、HE AAC(LOAS/LATM)、PCM (AES、BWF、AIFF、WAV)、DV、WMA、杜比 –D/AC-3、杜比 –E、SMPTE 302M

应用

- 广播电视业主和视频服务提供商 – 确保音频和视频的质量和标准的符合性，可在编码后、在摄取内容时、在编辑后、在代码转换后以及在通过地面、卫星、有线、因特网播放内容之前和视频点播内容之前进行查验
- 内容归档 – 确保质量和标准的符合性，在内容归档之前或之后对内容的完整性进行查验
- 内容提供商 – 对后期制作内容以及已整合的内容进行查验，检查内容的编码是否正确以及内容是否符合所要求的质量和格式

订购信息

请与您当地的泰克公司销售代表联系，以了解您的具体工作流程需求以及内容容量的大小，从而为您定制 Cerify 产品。

云媒介 workflow 自动 QC

QCloud



现在媒体工作流程正越来越多地在云平台中运行，它具有如下优势：云平台的即时可扩展性以及云平台的基于使用量的价格模式。由于驻留在云平台工作流的媒体文件通常有着庞大的容量，高昂的成本和耗费的时间使得用户仍然不得不回到工作现场存储以进行质量控制。为此，泰克公司开发了基于文件的媒体 QC 解决方案，它对运行在云平台的工作流作出了优化，使这一问题得到很好的解决。这个解决方案得益于采用了泰克公司基于文件的质量控制引擎，这种质量控制引擎方案已经使用了七年以上，并且有着良好的现场体验。

主要特点

- 没有前期资金支出的成本
- 具有即时的可扩展性，永远确保工作流有理想的容量
- 使用计量计费，确保您只需为从 Amazon S3 存储域中使用的 QC 内容付费
- 优化后的 EBS，以确保整个实例重启 (instance reboots) 数据的持续性
- 提供基于异常的技术符合性查验，使 QC 团队可以侧重关注有问题的内容，并满足用户的主观需求
- 按照用户的自定义模板，对输入的视频文件进行全面的查验，确保文件质量的一致性

- 提供基于异常的技术符合性，以使 QC 团队重点关注有问题的内容和主观需求
- 对照用户定义的模板，对输入的视频文件进行连续而又全面的查验
- 确保内容符合管理部门的相关规定，例如美国的 CALM 法案、EBU R128、加拿大的隐藏字幕管理条款、英国的 OfCom 和日本的 NAB 光敏患者 (Photo-Sensitive Epilepsy, PSE) 相关条款的规定
- 为文件中所包含的所有音频音轨的质量同时提供保证
- 自动校正音频响度和峰值音频电平问题，提高工作流程的效率，减少资金投放和降低运营成本 (CapEx/OpEx)
- 提供错误日志记录，通知自动系统，提供可编程的动作，例如 E-mail 用户警示，隔离、查验和转移文件等
- 可以通过 Web 服务 (SOAP) API，将自动 QC 与视频服务器、自动系统和 MAM/DAM 系统整合在一起
- 提供基于 Web 的多用户界面
- 提供不受限制的可扩展性，从独立 (单个服务器) 应用到企业级 (更高速的并行处理和满足高度可用性需求的多实例群应用)

应用

- 广播电视运营商和视频业务提供商 — 确保音频和视频在编码时、内容采集时、编辑后、转码后和地面、卫星、有线、因特网和视频点播内容等播放前的质量、符合性和可播放娱乐性
- 存储归档 — 确保内容在存储归档前、以及在文档中和在对文档进行检索时文档的质量、符合性和可播放娱乐性
- 内容提供商 — 确保在后期制作时和内容整合时能够正确地编码，并且符合所要求的质量和格式

订购信息

请与您的泰克公司销售代表联系，以了解如何为您指定的工作流程需求和内容容量的多少来定制 QCloud。

多通道数字内容监测仪

Sentry



Sentry ABR

特点

- 可以支持多达 250 个顶级文件清单项 (Top Manifests)
- 支持 Apple 的 HTTP Live 媒体流以及 MPEG DASH 协议和 HTTP 统计数据
- 从内容采集源端 (节目源) 直至网络边缘, Sentry ABR 的早期监视能够覆盖全部可用的 ABR “媒介”和“网络”
- 可以模拟任一用户的内容请求, 以从网络中的任意地方读取文件清单项 (manifest files) 和文件片断
- 验证所有资产、比特率的配置文件 (bitrate profiles) 和基于高级并行 HTTP 碎片文件读取引擎的文件清单项
- 使用顶级清单项文件 (Top level manifest file) 验证, 以自动发现下级内容流清单项 (sub-stream manifest) URL
- 执行下级内容流文件清单项验证, 并以清单项指示速率实时读取文件片断 (fragment fetching)
- 当有如下情况出现时: 下级内容流的比特率失配, 文件段丢失 (HTTP 错误), 以及片断文件读取时间异常会发出警示信息
- 提供网络中所有输入文件项 (节目项) 的可用性报告, 包括熟悉 Sentry 产品样式 (Sentry-product style) 中的下级内容文件流
- 支持 1GbE 和 10GbE 网络接口, 可以将 Sentry ABR 部署在整个网络中, 从而可以最大限度地发挥 ABR 监视作用

应用

- 在以下各处进行自适应比特率视频测试和监视: 源服务器、CDN (内容分发网络存储服务器) 和最后一英里处 (流媒体服务器)
- 付费电视提供商的质量保证监视 (多屏视频提交)
- 提供 60 天的历史记录报告和实时警示信息, 有助于进行自适应比特率视频测试、实现早期质量监测和实行故障查寻
- 灵活的配置以及调节和节流功能提供了高度的灵活性, 从最初的网络测试到开展大范围的多屏实时 24x7 监视服务

Consul 系统监测仪

特点

- 支持多个 Medius 管理器单元
- 可基于用户定义的时间计划表, 按照 PDF 文件格式自动生成检测报告和发出电子邮件

应用

- 收集整理来自多个 Medius 管理单元的采集数据, 生成警示分析报告

Medius 应用管理器

特点

- 整合来自多个 Sentry 单元的采集数据
- 集中的告警报告功能
- 提供历史记录报告和图表
- 警示信息过滤和查找问题跟踪
- 用户定义的报表模板
- 自定义报表
- 可定制的面板显示 (Dashboard Display)
- 能够升级多个 Sentry 单元

应用

- 提供 QoE 报告
- 自动生成报表和发出电子邮件
- NMS 单点集成
- 为来自各 Sentry 单元和各分组 Sentry 的告警报告和提示信息提供集中的面板显示

Sentry Assure

特点

- 数字节目插入
- CALM 符合监测
- 可调整的符合监测
- 检测 MPEG 和 IP 问题
- 历史报告和图表
- 错误时间和可用节目报告
- 节目组带宽图示
- 基于告警触发的码流捕获
- 实时检测和告警

应用

- 便捷的组合监测
- QoS 监测
- 音频响度监测
- 数字节目插入
- EBIF 监视
- CALM 符合监测
- 可调整的符合监测

Sentry

特点

- 视音频体验质量打分系统
- 检测音频静音, 音频电平故障及响度监测
- 检测黑帧视频、冻结帧视频、图像瓦面 / 宏块 (Tiling/Macroblocking) 结构
- 感知的视频质量打分 (eMOS)
- 基于告警触发的码流捕获
- 提供历史记录报告和图表
- 传送流带宽图示
- 节目组带宽图示
- 数据轮播监视 (SA-BFS, DSM-CC, tru2way™)
- 数字节目插入
- 所有频道的 24/7 实时 QoE 监视
- 检测间断性故障
- 提供警示信息和历史记录报告

应用

- 视音频体验质量评分
- IP 网络劣化分析
- 警示信息过滤和问题查找跟踪
- 数据轮播监视 (SA-BFS, DSM-CC, tru2way™)
- 数字节目插入监视
- EBIF 监视

多通道数字内容监测仪

Sentry

Sentry Verify

特点

- 检测 MPEG 和 IP 问题
- 提供历史记录和图表
- 触发捕获问题码流
- 实时检测和告警
- 提供传送流带宽图表显示
- 提供节目组带宽图表显示

应用

- 网络中心站点的输入监视，查验节目传送期间的所有问题
- 提供 IP 视频网络的损伤分析
- 实施 QoS 监视
- 数字节目插入
- EBIF 监视

Sentry Edge

特点

- 可分级的 RF 监视 (64/256QAM/8VSB)
- 提供历史记录报告和图表
- 专门为大型网络部署而设计
- 具有智能调谐功能
- 警示信息过滤和问题查找跟踪
- 可以方便地与 Sentry 单元、Sentry Verify 单元和 Medius 单元相整合，提供整个网络所有工作状况的全面图示
- 提供双重调谐器配置，以便有效地监视所有的 RF 频道

应用

- 监视线性广播节目
- 出现 RF 和 TS 错误时发出警示信息
- 生成历史纪录报告和趋势分析报告

Sentry Edge II

特点

- 高度集成的解决方案：2 路 RF 输入 (带有 8 个并行 QAM 调谐器) 或者 1 路 RF (带有 4 个调谐器)
- 具有分析仪质量的 QAM 测量功能。RF 测量项包括：
 - RF 锁定指示 (包括后面板上的 LED 指示器)
 - 输入信号电平 (频道功率)
 - EVM
 - MER
 - CNR
 - Pre-RS BER
 - Post-FEC 未经校正的 TS 包计数
 - 载波偏置

- 提供星座图故障的诊断指示
- 频率高达 1GHz 的 RF 信号监视器
- 支持 QAM A/B/C 调制模式
- RF 测量集成的远程管理
- 早期检测出 RF 故障以免该问题给用户带来收看影响
- 全面的传送流监测功能
- 仅为 1RU 高，减少占用空间，降低功率消耗
- 能够提供灵活扩展的解决方案，可以使用 Medius 应用管理器以管理多台 Sentry Edge II 监视器
- 可以为 QAM 频道提供附加的监测服务功能：包括音频 / 视频 QoE，感知视频质量 (PVQ)，Ad 验证，EBIF，tru2way™，MHP，以及 DSM-CC 数据轮播分析

应用

- 在有 QAM 信号的网络集线器 (网络中心) 处或前端处提供 RF 测量 post-QAM
- 带有 8 个调谐器单元的两路 RF 输入可以同时监测不同来源的信号
- 如果信号质量降低致使不能被机顶盒正确调谐时，可以利用本设备进行高质量的 MER 测量以迅速查找问题
- 提供全面的 RF 报告，便于迅速查明和诊断问题
- 高性价比、高度集成的解决方案，可以更加有效地监测网络边缘
- RF 集成测量的远程管理，可在现场提供即时的各种数据，节省时间和费用

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	50.8	2
宽	432	17
深	381	15
重量	公斤	磅
净重	9.2	20.3
电源消耗	100–240 V AC, 50–60 Hz	

多通道数字内容监测仪

Sentry

订购信息

VNM-SABR

Sentry ABR 视频质量监测仪。

选件	说明
选件 50S	流速 50 Mb/s
选件 100S	流速 100 Mb/s
选件 300S	流速 300 Mb/s
选件 500S	流速 500 Mb/s
选件 1G	流速 1 Gb/s
选件 XG-LR	增加 10 GbE 接口和长距离 (Long Range)SFP
选件 XG-SR	增加 10 GbE 接口和短距离 (Short Range)SFP

服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	续订一年产品支持

电源插头选件

选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用 EURO 电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A4	240V, 北美电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源插头线或无 AC 电源适配器

VN-EDGE2

Sertry Edge II 视频质量监视器

选件

选件	说明
4QA	QAM-A 含 4 个调谐器
8QA	QAM-A 含 8 个调谐器
4QBC	QAM-BC 含 4 个调谐器
8QBC	QAM-BC 含 8 个调谐器
DPI	数字节目插入监视
QOE	检验质量监视
ALM	音频响度监视
PVQ	感知视频质量监视 (仅 MPEG-2)
PVQ H264	H.264 视频感知视频质量监视
DCU-BFS	支持 SA 广播电视文件系统监视
DCU-OCAP	支持 tru2way (OCAP), MHP 监视以及带内数据轮播 DSM-CC 监视
EBIF	支持 EBIF 监视

服务选项

选项	说明
VNM-SUP	支持一年服务
VNM-SUP-REN	支持一年产品更新

电源插头选件

选件	说明
A0	北美电源
A1	通用 EURO 电源
A2	联合王国电源
A3	澳大利亚电源
A4	240 V, 北美电源
A5	瑞士电源
A6	日本电源
A10	中国电源
A11	印度电源
A12	巴西电源
A99	无电源线或者无交流适配器

多通道数字内容监测仪

Sentry

VNM-SGE

Sentry 视频质量监测仪，包括 QoE 监测模块和 IP 多播输入。

VNM-SASI

Sentry 视频质量监测仪，包括 ASI 输入。

VNM-SXG

Sentry 10GbE 接口视频质量监测仪。

选件

选件	说明
VNM-SGE	
选件 50S	50Mb/s 的通信流量
选件 100S	100Mb/s 的通信流量
选件 213S	213Mb/s 的通信流量
选件 300S	300Mb/s 的通信流量
选件 400S	400Mb/s 的通信流量
选件 700S	700Mb/s 的通信流量
选件 LR	线性速率通信流量
选件 2MP	第二路 MPEG 输入
选件 1500S	1.5Gbps 的通信流量 (需要选件 2MP)
选件 2000S	2Gbps 的通信流量 (需要选件 2MP)
选件 DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监视
选件 DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监视
选件 EBIF	支持 EBIF 监视
选件 DPI	数字节目插入监视
选件 PVQ	感知的视频质量 (eMOS)
选件 PVQ H.264	感知的视频质量 (eMOS), 支持 H.264 视频

VNM-SASI

选件 50S	50Mb/s 的通信流量
选件 100S	100Mb/s 的通信流量
选件 213S	213Mb/s 的通信流量
选件 300S	300Mb/s 的通信流量
选件 700S	700Mb/s 的通信流量
选件 852S	852Mb/s 的通信流量
选件 S1PS	单端 ASI 输入接口, 仅与 213Mb/s 的通信流量兼容
选件 S4PS	4 端口 ASI 输入
选件 DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监视
选件 DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监视
选件 EBIF	支持 EBIF 监视
选件 DPI	数字节目插入监视
选件 PVQ	感知的视频质量 (eMOS)
选件 PVQ H.264	感知的视频质量 (eMOS), 支持 H.264 视频

VNM-VXG

LR	单模式, 一个通道的 SFP
SR	多模式, 一个通道的 SFP
DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监视
DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监视
EBIF	支持 EBIF 监视
DPI	数字节目插入监视
选件 PVQ	感知的视频质量 (eMOS)

服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	延续一年的产品支持

VNM-CON

Consul 系统监测仪

选件

服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	延续一年的产品支持
VNM-SUP-LTD	一年服务支持, 不包括升级服务

VNM-MED

Medius 应用管理器

选件

服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	延续一年的产品支持
VNM-SUP-LTD	一年服务支持, 不包括升级服务

VNM-VER

Sentry Verify 监测仪

VNM-VXG

Sentry Verify 10GbE 接口

选件

选件	说明
VNM-VER	
DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监视
DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监视
EBIF	支持 EBIF 监视
DPI	数字节目插入监视

VNM-VXG

LR	单模式, 一个通道的 SFP
SR	多模式, 一个通道的 SFP
DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监视
DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监视
EBIF	支持 EBIF 监视
DPI	数字节目插入监视

服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	延续一年的产品支持
VNM-SUP-LTD	一年服务支持, 不包括升级服务

VNM-SABR

Sentry ABR 视频质量监测仪。

选件

选件	说明
选件 50S	流速 50 Mb/s
选件 100S	流速 100 Mb/s
选件 300S	流速 300 Mb/s
选件 500S	流速 500 Mb/s
选件 1G	流速 1 Gb/s
选件 XG-LR	增加 10 GbE 接口和长距离 (Long Range)SFP
选件 XG-SR	增加 10 GbE 接口和短距离 (Short Range)SFP

服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	续订一年产品支持

数字 TV 监测仪

MTM400A



特点

- 显示 DVB-T 和 DVB-S/S2 接口的关键 RF 监测参数，能够在终端用户觉察任何图像损伤之前提供信号劣化的早期指示（说明：DVB-S2 模式仅支持传送流输入）
- 无需使用其它分析软件；仅凭 MTM400A 就能够单独执行所有的置信度分析和诊断分析
- 如果把 MTM400A 与 VQS1000 视频质量应用软件联用，能够对已解码的 MPEG-2 或 H.264 视频提供可靠而又完善、全面的分析算法，有效地识别固定帧 (stuck)、黑场、宏块效应和其它压缩失真

应用

- 节目采集和主分配系统
 - 地面分配系统
 - 有线前端监测
 - DTH 或网络运营商卫星上行链路监测
- IPTV 内容采集和前端监测

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.73
宽	430	17.13
深	600	23.62
重量 ¹	公斤	磅
净重	6.0	13.3
毛重	9.0	19.7
所需间隙	毫米	英寸
顶	0	0
底	0	0
左边	标准 19 英寸机架安装	
右边	标准 19 英寸机架安装	
前方	手柄所需间隙	
后方	连接器所需间隙	

¹ 所列重量不含选购的接口卡。

订购信息

MTM400A

数字 DTV 监视器

包括：适合于 1RU 底盘的传送流处理插卡，手册，安装滑轨，电源线和许可证密钥证书。

选件

选件	说明
选件 CF	COFDM 接口
选件 DIAG	深入的 MPEG 诊断分析，包括： - 高达 160MB 的触发记录功能 - 模板测试（用户可定义的服务计划测试） - 深入的 PCR 分析以及图形结果显示 - 比特率测试功能 - 服务日志记录 - RF 论询功能
选件 EP	Turbo 8PSK/QPSK 接口
选件 S2	DVB-S/S2 接口

语言选项

选件	说明
选项 L0	英语用户指南
选项 L5	日语用户指南

服务选项

选件	说明
选项 G3	3 年全面服务（包括仪器出租，定时校正等）
选项 G5	5 年全面服务（包括仪器出租，定时校正等）
选项 R3	3 年维修服务（含产品保修）
选项 R5	5 年维修服务（含产品保修）

电源插头选件

选件	说明
选件 A0	北美电源插头 (115V, 60Hz)
选件 A1	欧洲通用电源插头 (220V, 50Hz)
选件 A2	英国电源插头 (240V, 50Hz)
选件 A3	澳大利亚电源插头 (240V, 50Hz)
选件 A4	北美电源插头 (240V, 50Hz)
选件 A5	瑞士电源插头 (220V, 50Hz)
选件 A6	日本电源插头 (100V, 110/120V, 60Hz)
选件 A10	中国电源插头 (50Hz)
选件 A99	无电源插头线或无 AC 电源适配器

联用产品

选件	说明
MTS4SA 选件 TSCL	独立的延时软件包。DVB/ATSC/ARIB TS 符合性分析仪软件 (TS 流文件的大小不得超过 192MB)。有关详细内容参看该产品介绍说明。
VQNet	视频服务保证管理系统。有关详细内容参看该产品介绍说明。
VQS1000	视频和音频内容单端 QoE 分析的视频质量应用软件

IP 视频监测仪

IPM400A



特点

- IPM400A 可以同时查验 GbE(千兆以太网)链路中所有 IP 视频流(话路)的 IP 和 TS 的完整性,它是多节目传送流(MPTS)或单节目传送流(SPTS)传输网络、传输速率为恒定比特率(CBR)或可变比特率(VBR)的理想监视工具
- IPM400A 提供的选件总是能够对实际视频流的有效负载进行深入的、实时的 MPEG 诊断分析,而不一定需要对已捕获的码流进行劳力密集型的延时分析
- 利用 IPM400A 能够进行全面的置信度分析和诊断分析,而无需另行使用其它分析软件
- 将 IPM400A 与 VQS1000 视频质量应用软件联用,能够对已解码的 MPEG-2 或 H.264 视频提供可靠而又完善、全面的分析算法,有效地识别固定帧(stuck)、黑场、宏块效应和其它压缩失真

应用

- IP 视频节目采集和主分配网络的诊断监视
 - 有线前端监视
 - 地面分配系统
 - DTH 或网络运营商卫星上行链路监视
- IPTV 内容的获取和前端监视

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.73
宽	430	17.13
深	600	23.62
重量	公斤	磅
净重	6.0	13.3
毛重	9.0	19.7
所需间隙	毫米	英寸
顶部	0	0
底部	0	0
左边	标准 19 英寸机架安装	
右边	标准 19 英寸机架安装	
前方	手柄所需间隙	
后方	连接器所需间隙	

订购信息

IPM400A

可监视多达 500 个 MPTS 或 SPTS IP 视频流的 QoS 的 IP 视频监测仪。

该产品包括:

可适合于安装 GbE 接口卡和传送流处理卡的 1RU 机架,手册,机架滑轨,电源线和许可证密钥证书。

选件

选件	说明
选件 DIAG	单个 IP 视频流的深入诊断 (Deep-dive diagnostic) 分析
选件 SX	1000Base-SX 短波长光纤端口,采用 LC 连接器 (多模 850 nm)
选件 LX	1000Base-LX 长波长光纤端口,采用 LC 连接器 (单模 1310 nm)
选件 ZX	1000Base-ZX 光纤端口,采用 LC 连接器 (单模 1550 nm)

语言选项

选项	说明
选项 L0	英语用户指南
选项 L5	日语用户指南

服务选项

选项	说明
选项 R3	维修 3 年 (包括产品保修期)
选项 R5	维修 5 年 (包括产品保修期)

电源连接器

选件	说明
选件 A0	北美电源插头
选件 A1	通用 EURO 电源插头
选件 A2	英国电源插头
选件 A3	澳大利亚电源插头
选件 A4	240 V 北美电源插头
选件 A5	瑞士电源插头
选件 A6	日本电源插头
选件 A10	中国电源插头
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

补充产品

选件	说明
MTS4SA	独立的延时软件包。
选件 TSCL	DVB/ATSC/ARIB TS 符合性分析仪软件 (TS 文件的大小限制为 192 MB)。有关详情请参考该产品的简介
VQNet	可安装在用户个人电脑上的视频服务保证管理软件。有关该产品的详细说明请参考该产品的简介
VQS1000	视频和音频内容单端 QoE 分析的视频质量应用软件

现场升级成套工具

选件	说明
选件 DIAG	增加功能: 单个 IP 视频流的深入诊断 (deep-dive diagnostic) 分析
选件 SX	1000Base-SX 短波长光接口,含 LC 连接器 (多模 850nm)
选件 LX	1000Base-LX 短波长光接口,含 LC 连接器 (单模 1310nm)
选件 ZX	1000Base-ZX 光接口,含 LC 连接器 (单模 1550nm)
其它选件	
选件 IFC	一次安装所有的选件以及一件产品的校正

DTV 监测仪

QAM400A



特点

- RF 调制层的完善置信度监测仪，带有可选的 QAM Annex A、B 或 C 接口，提供 MER(可达 37db, 典型值)、BER 和星座图显示。通过对这些关键 RF 参数进行测量，可以在终端用户察觉到任何图像损伤之前就能够向您提供信号劣化的早期指示，并且无需使用其它昂贵的 RF 测试设备
- 独特的两级告警机制，提供 7 天的趋势分析信息，以便在影响观众收看之前就能够识别即将发生的问题
- 具有独特的 FlexVu™ 显示功能，使操作人员仅凭最简单的必要信息就能够确信他们当前提供的服务是在他们定义的优异服务质量 (QoS) 阈值之上
- 强大的诊断用户界面为您提供了有关网络信息、媒介和数据的智能分层显示，使工程技术人员能够迅速地查找潜在服务故障的根源
- 具有多层次、多频道的遥控监测和测量功能，按照 DVB、ATSC、SCTE、DCII 和 ISDB-T/Tb 等标准进行 RF 层和 TS 层的内容查验，支持 MPEG-2 和 H.264/AVC 视频压缩标准
- 提供完善的、可由用户定义的模板监测功能，确保正确的内容在正确的时间到达正确的地点，同时进行内容分级 (content-ratings) 查验，以保证仅传输和播出适当的内容
- 可以同时多个遥控用户与网络管理系统 (NMS) 相连接，为整个系统中的关键用户提供故障的早期识别，为采取迅速的校正措施提供支持
- 专门为 24×7 连续运行而设计的嵌入式体系结构，降低因用户投诉而花费的成本和设备维护成本 (采用无盘运行方式)，提高服务质量保证
- 提供遥控记录功能，可为专家的离线分析提供捕获和分析的码流事件，查找和诊断难于解决的和间断性的故障，无需工程师到站点现场解决
- 提供灵活多样和可现场升级的监测解决方案，满足客户未来的升级需求，充分保护客户的仪器购置投资

应用

- 有线前端监测
- IPTV 内容采集和前端监测
- 网络边缘监测
 - 从 ASI 接口到 RF 接口
 - 从 IP 接口到 RF 接口 (需要配置 IPM400A 和 QAM400A)
 - 从 IP 接口到 ASI 接口

物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.73
宽	430	17.13
深	600	23.62
重量 ¹	公斤	磅
净重	6.0	13.3
毛重	9.0	19.7

¹ 不包括选件接口卡

必需的间隙

尺寸	毫米	英寸
顶部	0	0
底部	0	0
左边	标准 19 英寸安装	
右边	标准 19 英寸安装	
前方	手柄必需留有间隙	
后方	连接线必需留有间隙	

订购信息

QAM400A

TS 和 RF 有线网络监测的 DTV 监测仪。

包括：1RU 机箱，内含传送流处理卡，QAM Annex A、B 或 C 接口，手册，机架滑轨，电源线，以及许可证密码证书。

选件

选件	说明
选件 DIAG	MPEG 诊断分析选件 包括： 容量达 160MB 的触发记录 模板测试 (用户定义的服务计划测试) 深入的 PCR 分析，带有图形结果显示 比特率测试功能 服务日志记录 RF 轮询功能
选件 QA	QAM Annex A 接口
选件 QB2	QAM Annex B 接口
选件 QC	QAM Annex C 接口

联用产品

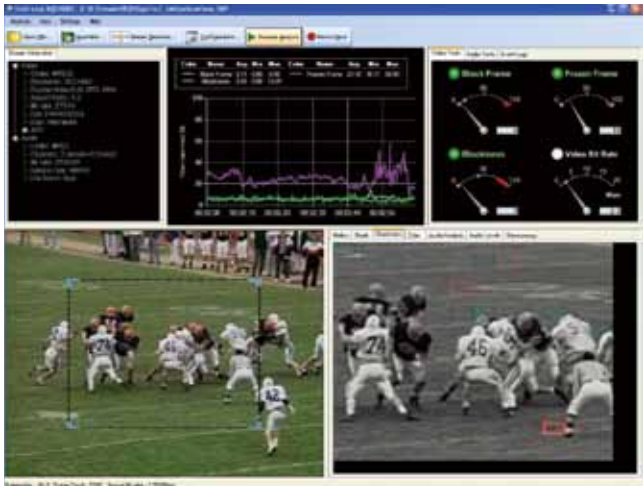
产品名称	说明
MTS4SA 选件 TSCL	独立的延时分析软件包。 DVB/ATSC/ARIB TS 符合性分析仪软件 (TS 文件大小不能大于 192MB)。 更详尽说明请参见相应的产品介绍
VQNet	视频服务保证管理系统。更详尽说明请参见相应的产品介绍
VQS1000	视频质量软件，可用于单端视音频内容的 QoE 分析

服务选项

选项	说明
选件 R3	3 年维修服务 (包括保修期)
选件 R5	5 年维修服务 (包括保修期)

视频质量分析软件

VQS1000



特点

- 采用了可靠的、完善的分析算法，可应用于已解码的 MPEG 2 或 H.264 视频以鉴别固定帧 (stuck frame)、黑帧、宏块和压缩失真等故障。运营商使用该软件可以区分视频的损伤是来自于网络分配系统还是因压缩问题而造成的失真
- 业内首款独特的可视化创新工具，能够突出显示视频缺陷的位置和严重程度，使工程技术人员能够清楚地观察到图像中是否存在视频损伤并能够进行有效的验证
- 分析已解码的 MPEG-2、AC-3、MPEG-2 AAC 和 MPEG-4 AAC 音频，按照 ITU-R BS.1770/1771 标准识别音频中的响度问题
- 提供视频和音频的趋势分析，有助于诊断网络中断性和与时间相关的各种问题
- 提供已触发捕获的码流和实时数据的日志记录，以便进行服务质量问题的离线分析
- 提供实时数据的日志记录，在用户定义的时间期间内捕获最小、最大和平均损伤值和比特率，可以得到长时间的体验质量，以便对相应服务进行评测和优化
- 既可以直接与以太网交换机相连接，也可以和泰克公司的 IP 视频和 DTV 监测工具相整合
- 支持 IGMP，可以分析本地路由器以外的多播流
- 能够和泰克公司 IP 视频和 DTV 监测工具相整合，记录各监测点的 QoE 错误，同时对 TS 层和物理层 (IP 和 RF) 的 QoS 问题进行分析，使用户能够方便地区分由网络问题 (丢失包、CC 即连续性计数错误等) 引起的故障和并非网络问题而是由上游编码器所引起的故障

应用

- 经济实惠的 QoE 监测工具 — 提供告警信息，并可对损伤程度、持续时间和损伤发生次数等设置告警阈值，通知用户将会有影响客户观看及收听体验的内容发生
- 网络性能优化工具 — 通过 QoE 监测、比特率监视和日志记录，可以对服务中的网络进行调整，以在网络带宽受限的情况下尽可能地为用户提供最佳的观看体验
- 提供广播电视传输过程中的远程在线服务诊断信息 — 能够和泰克公司 IPM400A 和任意 MTM400A 系列检测工具相组合，运营商可以判断该故障的根源是来自于内容 (例如过度压缩) 还是在网络分配层中

订购信息

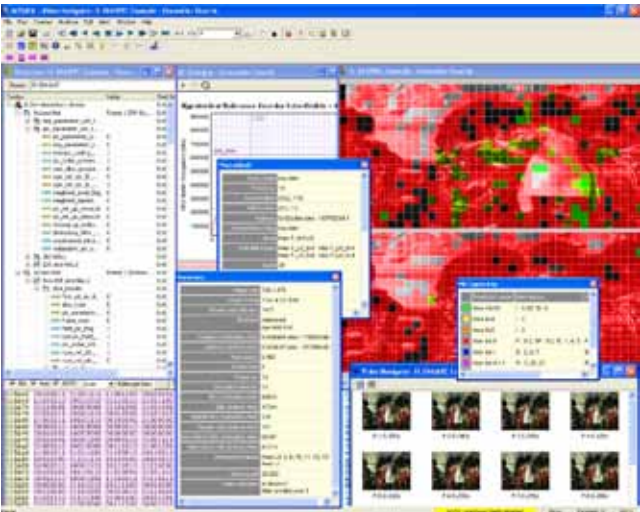
产品名称	选件	说明
VQS1000		视频质量软件，可用于单端 (无参考视频) 视频和音频内容的 QoE 分析
	AUD	VQS 系列软件的音频分析选件
	LUD	可安装在现有的 MTS400 系列分析仪上的软件加密狗
	USB	提供 USB 安全性软件加密狗支持，独立的软件包

可联用的产品

产品名称	说明
IPM400A	IP 视频监视器，用于 QoS 监测，支持多达 500 路 MPTS 或者 SPTS IP 视频流。更详尽信息请参见该产品介绍
MTM400A	数字电视监视器，更详尽信息请参见该产品介绍
RFM300	ATSC 数字电视监视器，更详尽信息请参见该产品介绍
QAM400A	QAM 数字电视监视器，更详尽信息请参见该产品介绍
MTS400 系列	MPEG 测试系统，提供台式、便携式产品或者独立的软件版本。更详尽信息请参见该产品介绍

HEVC/AVC 视频和压缩音频分析仪

MTS4EAV7



特点

- 视频和音频解码和分析
- 按照编码标准验证码流的标准符合性
- 可以从容器中提取基本流
- 完善的流式导航，全面跟踪查找编码处理的所有过程
- 编码单元 (Coding Unit, CU)、预测单元 (Prediction Unit, PU)、变换单元 (Transform Unit, TU)、宏块 (Macroblocks, MB) 的多重显示和叠加
- 在进行分析时可以利用软件的缩放功能十分方便地选择特定的 CU/MB 和导航操作
- 提供同步的视频、音频和数据图示，以便进行瞬时的相互对照 (instant cross reference)
- 范围广泛的图像帧 (frame) 和编码树单位 (Coding Tree Unit, CTU)，编码单元 (Coding Unit, CU)，预测单元 (Prediction Unit, PU)，变换单元 (Transform Unit, TU)，宏块的统计，语法踪迹 (syntax traces)— 比特流，解释，警示，帧，宏块，变换，像素级，高保真踪迹 (fidelity traces)
- 缓存器分析及图示 — 空间比特/MB，MV 直方图，量化值，DCT 频率，MB 编码频率，(帧) 内编码 (intra-coding) 频率
- 视频差异和保真度分析
- 比特流编辑器，可用于改变、再分析比特流，然后再予以保存
- 可以导出详细图形分析的数据 (需要微软 Excel® 支持)
- 完善的批模式，可用于自动回归测试，并包含日志记录报告
- YUV 解码视频输入，可用于基带视频分析
- 音频压缩分析
- AV 延迟测量
- 内含帮助信息和教程

应用

- 设备制造商
 - 视频编解码器软件和硬件开发商
 - 半导体器件设计商和生产商
 - 移动视频基础设施和移动设备开发商
- 视频内容传输和分配
 - 有线系统、卫星、地面传输以及 IP 应用中的 CODEC 和设备的评测和比较
 - 网络运营商和网络设备供应商
 - 应用和服务提供商以及流媒体应用
 - 广播电视运营商用于 AV 延迟查验

订购信息

MTS4EAV7

HEVC/AVC 视频和压缩音频分析仪；基本软件包括为 AVC / H.264 基本类、主类和扩展类提供支持，同时支持高级 (以及帧内 Intra) 类编解码器，MPEG-4 高级简单类 (级别 0 至 5)，MPEG-2 主类和 4:2:2 类 (高级)，以及 VC1 所有类别，所有级别；音频编解码和分析 (包括 MPEG-2 层 1 和层 2、AAC、HE AAC 和 AC-3)，以及 AV 延迟测量；可选择的 HEVC 支持，浮动许可证 (包括一个许可证)。如需添加许可证，请订购选件 FLT。

标准附件

选件	说明
071-3228-XX	MTS4EAV7 用户手册
063-4517-XX	MTS4EAV7 软件安装光盘 CD-ROM
无序列号	USB 软件狗

MTS4EAV7 产品选件

选件	说明
选件 HEVC	增加 HEVC / H.265 编解码器支持，主类，所有级别。
选件 FLT	再另行增加一个浮动许可证 (所有浮动许可证均包含相同的功能)；如需多个许可证，请订购多个 FLT 选件。
选件 LUD	在现有的 MPEG 分析仪软件狗上增加 MTS4EAV7 (仅单个用户许可证；不能与选件 FLT 一起订购)。

MTS4EAV7 升级选件

升级套件 (MTS4EAV7, MTS4EAB 和 MTS4EAF 版本 4 或者更高版本)，以及 MTS4000 选件 ESE 和选件 ESB。

选件 HEVC	增加 HEVC/H.265 编解码器支持，主类，所有级别。基本软件应当是 V7。如果不是，则应当还订购选件 V7。
选件 V7	升级 MTS4EA V4 或更高版本到 MTS4EAV7 基本软件；也可以将单个用户许可证升级到浮动许可证 (不含 MTS4000 选件 ESE)。如果要求有更多的浮动许可证，那么应当订购 MTS4EAV7 选件 FLT 以增加额外的许可证。仅适合于 MTS4EA V4 或者更高版本。
选件 FLT	给 MTS4EAV7 增加一个浮动许可证 (所有浮动许可证均包含相同的功能)。如果需要多个许可证，请订购多个 FLT 选件。浮动许可证不适合于 MTS4000 选件 ESE 或者选件 ESB。

图像质量分析系统

PQA600A



特点

- 快速、准确、可重复的客观图像质量测量 (选件 BAS)
- 基于人类视觉模型的、可预测的 DMOS(差异平均主观评分) 测量 (选件 BAS)
- 提供 SD/HD/3G SDI 接口和支持 DHCP 协议的 HDMI 接口，以及双通道捕获和双通道发生功能，提供视频通道的互换 (Swap-channel) 显示和并列 (Side by Side) 显示，以及划变显示 (Wipe display)。以上功能均支持所有的视频格式 (不含 1080p 50/59/60 格式)
- 提供支持视频序列的同时发生和捕获并支持 IGMP 协议的 IP 接口
- SDI/HDMI 接口发生 / 捕获时的实时上 / 下视频格式转换，可用来测试被测设备的上 / 下格式转换过程
- 具有双通道视频序列的发生 / 捕获功能的 IP 接口，支持多播流的 IGMP 协议 (选件 IP)
- 能够对各种 HD 视频格式 (1080p、1080i、720p) 和 SD 视频格式 (525i 或 625i) 进行图像质量测量 (选件 BAS)
- 用户可配置的观看条件和显示模式 (用于参考和比较)(选件 ADV)
- 提示 / 失真 (Attention/Artifact) 加权测量 (选件 ADV)
- 测量执行和观看 (Review) 模式中的关注区域 (ROI)(选件 BAS)
- 时间域和空间域的自动校准 (选件 BAS)
- 嵌入的参考解码器 (选件 BAS)
- 简便的回归测试并自动使用 XML 脚本，从 GUI 界面 “导出 / 导入” 文件 (选件 ADV)
- 提供多项测试结果的观看选项 (选件 BAS)
- 预先安装的样本参考序列和测试序列

应用

- CODEC 设计、优化和验证
- 性能测试，传输设备和系统评测
- 数字视频的原版制作
- 视频压缩业务
- 数字消费产品的开发和生产

物理特性

台式配置		
尺寸	毫米	英寸
高	433.0	17.0
宽	215.0	8.5
深	550.0	21.7
重量	公斤	磅
净重	18.1	39.8

订购信息

PQA600A 图像质量分析系统

PC 监视器需求

说明：PQA600A 不含 PC 监视器。外接监视器应满足如下要求，监视器由用户提供。

- 支持 HDCP，适合双链路 DVI 端口
- 显示器分辨率：
最佳 / 优先使用 2560 x 1600，至少满足 1920 x 1080

包括的附件 — 一年保证，以及以下各项：

订购号	说明
PQA600A 图像质量分析系统文档	
PQA600A 图像质量分析系统文档	
071-3208-XX	使用手册
071-3157-XX	测量技术参考
071-0787-XX	发行说明 (Release Notes) [†]
077-0788-XX	PQA600A 安全性说明 [†]
077-0789-XX	规范和性能验证手册 [†]
077-0812-XX	用户技术参考 [†]
其它	
001-1180-XX	符合性说明
020-3053-XX	视频序列恢复媒介
020-3130-XX	应用恢复盘
174-6308-XX	HDMI 电缆，A 型至 C 型 (2.0 米)
013-0347-XX	DVI 至 VGA 适配器
174-6345-XX	显示器端口至 DVI-D 适配器电缆
119-7275-XX	USB 键盘
119-7054-XX	USB 鼠标
-	软件密钥加密狗

[†] 这些 PDF 文档可在泰克公司网站上获取 (www.tektronix.com/manuals) 。

图像质量分析系统

PQA600A

选件

选件	说明
BAS	基本测量组件
ADV	高级测量组件 (脚本操作, 测量可配置性, 加权测量)
IP	IP 发生 / 捕获
LUD	在现有硬件密钥上添加权限 .

说明: 基本图像质量测量必须购置选件 BAS。选件 ADV 也需要选件 BAS。

国际电源插头

选件	说明
A0	北美通用电源
A1	欧洲通用电源
A2	英国电源
A3	澳大利亚电源
A4	240V 北美电源
A5	瑞士电源
A6	日本电源
A10	中国电源
A11	印度电源
A12	巴西电源
A99	无电源线或无 AC 适配器

服务选项

选项	说明
CA1	单项校准或功能验证
C3	3 年校准服务
R3	3 年维修服务
IF	升级安装服务

售后升级

选件	说明
PQA6AUP	PQA600A 的现场升级套件。 可从下列选件中选取
BAS	基本测量组件
ADV	高级测量组件 (脚本操作, 测量可配置性, 加权测量), IP 发生 / 捕获
IP	IP 发生 / 捕获
PQA6UP	PQA600 的现场升级套件
VID	SDI/HDMI 卡

产品选择

特性	PQASW	PQA600A
PSNR、PQR、DMOS 预先配置的测量	有	选件 BAS
多分辨率 / 多帧频支持	有	选件 BAS
多结果视图选项	有	选件 BAS
嵌入参考解码器	有	选件 BAS
自动时域 / 空间域校准	有	选件 BAS
IP 发生 / 捕获	选件 IP	选件 IP
用户可配置的测量	选件 ADV	选件 ADV
提示 / 失真加权测量	选件 ADV	选件 ADV
XML 脚本 (导出 / 导入文件)	选件 ADV	选件 ADV
SD/HD/3G SDI 发生和捕获	无	有
HDMI(不支持 HDCP) 发生和捕获	无	有
HDMI(支持 HDCP) 发生和捕获	无	选件 BAS
视频格式转换	无	有
视频发生时的并列显示和划变显示	无	有

图像质量分析系统

PQASW



特点

- 快速、准确、可重复的客观图像质量测量
- 基于人类视觉系统模型的 DMOS(差异平均主观评分) 测量
- 能够在各种 HD 视频 (1080p、1080i、720p) 和 SD 视频格式 (525 行或 625 行) 下进行的图像质量测量
- 可用于基准测试和比较测试的可由用户配置的观看条件和显示模式 (选件 ADV)
- 提示 / 失真 (Attention/Artifact) 加权测量 (选件 ADV)
- 测量执行和观看 (Review) 模式中的关注区域 (ROI)
- 时间域和空间域的自动校准
- 嵌入的基准解码器
- 简便的回归测试并自动使用 XML 脚本 (选件 ADV), 从 GUI 界面 “导出 / 导入” 文件
- 提供多个测试结果观看选项
- 提供具有同时信号发生 / 捕获功能以及双通道捕获功能的 IP 接口 (选件 IP)
- 嵌入的样值参考序列和测试序列
- 允许用户安装在用户的个人电脑上

应用

- CODEC 设计、优化和验证
- 性能测试, 传输设备和系统评测
- 数字电视的原版制作
- 视频压缩业务
- 数字消费产品的开发和生产

订购信息

PQASW

图像质量分析软件

对 PC 机的要求

特性	说明
操作系统	Windows 7 64 位
处理器	双核或更多核
显示器	1024 × 768 或更高分辨率
内存	2 GB 或更大
硬盘	应用程序占用容量: 最少 1GB 数据预留: 建议为 50 GB 或者更多的存储容量

包含选件

订购号	说明
PQASW 图像质量分析系统文档	
071-3208-XX	使用手册
071-3157-XX	测量技术参考手册
077-0787-XX	发行说明 (Release Notes)
077-0812-XX	用户技术参考手册
其它	
020-3130-XX	应用程序恢复盘
-	软件密钥加密狗

选件

选件	说明
ADV	高级测量软件包 (脚本运行, 用户可配置的测量, 失真 / 提示加权测量)
IP	IP 发生 / 捕获
USB	USB 软件狗
PPD	并行端口软件狗
LUD	为现有软件狗增加权限

售后升级选件

选件	说明
PQASWUP	PQASW 分析软件的现场升级成套工具
ADV	高级测量软件包 (脚本运行, 用户可配置的测量, 失真 / 提示加权测量)
IP	IP 发生 / 捕获

产品选择

特性	PQASW	PQA600A
PSNR、PQR、DMOS 预先配置的测量	有	选件 BAS
多分辨率 / 多帧频支持	有	选件 BAS
多结果视图选项	有	选件 BAS
嵌入基准解码器	有	选件 BAS
自动时域 / 空间域校准	有	选件 BAS
IP 发生 / 捕获	选件 IP	选件 IP
用户可配置的测量	选件 ADV	选件 ADV
提示 / 失真加权测量	选件 ADV	选件 ADV
脚本运行 (批处理)	选件 ADV	选件 ADV
SD/HD/3G SDI 发生和捕获	无	有
HDMI(不含 HDCP) 发生和捕获	无	有
HDMI(含 HDCP) 发生和捕获	无	选件 BAS
视频格式转换	无	有
图像发生时的并列显示和划变 (Wipe) 显示	无	有

MPEG 测试系统

MTS4000



特点

- 业内最快速可节省时间的分析引擎，可用于下一代 DTV 和 IPTV 系统和业务的快速察看、研究、评测、开发和诊断
- 广泛地支持各种 DTV 标准，包括 MPEG、DVB、ATSC、ISDB 和 ISDB-TB(巴西)等数字电视标准。同时支持这些标准及其区域变体的地面、有线和卫星传输的特定 SI 表
- 具有各种接口和强大的分析功能，为诊断网络环境中任何地方的故障提供必要的连通性，无论这些故障是发生在传输链路层(RF 层或 IP 层)还是发生在内容处理层(TS 层)
- 支持第四版和第六版 IP 网络连接协议，包括它们各自使用的 IGMP 和 MLD 多播协议
- 支持恒定比特率和可变比特率码流(CBR 和 VBR)¹ 分析
- 已整合的跨层故障分析功能和日志记录功能，为故障诊断提供一体化解决方案(One-box Solution)，可显著减少查寻故障的所需时间
- MTS4000 的播放特性能够提供具有参数功能的激励源，并具有 IP 多重话路的复制功能，从而可以为被测器件或网络的工作状态赋予某种特性
- MTS4000 采用了 CaptureVu™ 技术，能够实时或延时捕获和分析系统事件，从而能够方便地排查系统中那些容易被传统分析工具遗漏的间歇性复杂故障
- 具有创新的节目中心用户界面(Program-centric User Interface)，使普通的初级用户也可使用专家功能
- 提供 H.264 缓存器分析、码流复用和 ES 符合性查验功能，使 MTS4000 成为一款强大的、成套的、可以包含 H.264 内容的传送流创建和分析工具
- MTS4000 的视频和音频质量分析能够帮助用户区分系统中的故障究竟是因网络分配问题而造成，还是因内容压缩而形成的失真

购前试用：您可以下载 TSCA、复用器和缓存器分析仪的演示版以先行试用体验

应用

设备制造商 — 研究和开发

- MTS4000 的 CaptureVu™ 技术有助于您快速排查和诊断设备和系统中的各种故障
- 利用高性能的线速率千兆比特以太网(GbE)IP 连通性和已整合的跨层分析功能，可以方便地诊断基于 IP 网络视频中的故障和 IPTV 网络设备中的问题
- 利用 MTS4000 的复用器/再复用器工具，可以灵活方便地创建和更改测试码流
- 能够对传送流中的被选元素进行快速、深入的分析，从而可以进行标准的符合性验证
- 提供机顶盒缓存器测试和检验功能
- 提供基本流分析选项，有助于编解码器的设计和优化
- 基于人类视觉模型的高精度图像质量分析功能，可用于器件的设计优化和故障诊断

设备制造商 — 生产测试

- 将 Tclips 测试流和 MTS4000 的复用器/再复用器一起联用，可用于创建和编辑用户测试流，从而可以迅速方便地对设备进行增强测试
- MTS4000 的码流播放和记录提供了可重复的测试源，并具有无缝循环和生成连续时间标记特性，可用于 STB、IRD 和调制器的测试和校准
- 提供有多个端口的 ASI 和 IP 接口，从而可以同时测试多个器件或设备
- 利用 MTS4000 的双工运行可以进行系统网络元素的端到端测试

广播电视运营商和网络运营商的工程应用

- 利用 MTS4000 的 RF 和 IP 的连通性和分析功能，为网络中任意点的传输系统故障查寻提供了一体化的解决方案(Single-box Solution)
- 利用已整合的跨层故障分析和日志记录功能，可用于网络故障诊断，节省了故障查寻的所需时间，而且不必使用其它特定的 IP 或 RF 诊断设备
- 利用 MTS4000 的 CaptureVu™ 技术，可以排查系统中的间歇性网络故障，而这正是其它厂商分析工具所无法胜任的
- 利用 MTS4000 的视频和音频质量分析工具，可以帮助您区分内容质量问题是由网络分配系统造成的损伤还是由内容压缩造成的失真
- 利用 MTS4000 的基本流符合性查验选项，可以对不同厂家生产的压缩设备进行标准符合性评测和故障诊断

MPEG 测试系统

MTS4000

物理特性

尺寸	公分	英寸
高	345.5	13.67
宽	423	17.01
深	243	9.57
重量	公斤	磅
净重	17	37.3
装箱运输		
尺寸	公分	英寸
高	54.61	21.5
宽	42.42	16.7
深	60.96	24
重量	公斤	磅
毛重	20.2	44.4

MTS4000 订购信息

MTS4000(设备制造商用) 基本系统

MTS40000 MPEG 测试系统

包括：实时和延时 TS 符合性分析仪，TS 剪切器，传送带分析仪，播放器和 GbE(NIC) 接口。

MTS4000 标准选件

选件	说明
GEN	码流生成。包括复用器，TS 编辑器，生成无缝流，传送带发生器，以及 Tclips 测试码流
ESS	标准 ES 分析。包括 MTS4CC 及其所有选件，以及 MPEG-2 ES 分析仪
ESE	增强的 ES 分析。包括 MTS4EAB 及其所有选件，以及 MPEG-2 ES 分析仪
VQ	视频质量软件，单端，包括 VQS1000 及其所有选件
PQ	图像质量分析软件，单端和双端，包括 PQASW 及选件 IP
PB	PES 和 T-STD 缓存器分析仪
ASI	ASI 接口
S2	DVB-S2 接口，支持 QPSK，8PSK，16APSK 以及 32APSK 解调 (需要选件 ASI)
VS	8VSB 接口 (需要选件 ASI)
QB2	QAM B 接口 (需要选件 ASI)
IPTV	IPTV 千兆比特以太网接口，含 10/100/1000Base-T RJ45 电端口。(需要选件 ASI)
SX	1000 BASE-SX 短波长 SFP 光端口，含 LC 连接器，用于 IPTV 以太网接口 (多模 850 nm)
LX	1000 BASE-LX 长波长 SFP 光端口，含 LC 连接器，用于 IPTV 以太网接口 (单模 1310 nm)
ZX	1000 BASE-ZX SFP 光端口，含 LC 连接器，用于 IPTV 以太网接口 (单模 1550 nm)
10GS	10G BASE- 双光纤端口 10 Gb/s NIC. 包括短距离 SFP+ 模块 (850nm)

MTS4000 包选件

430	包括： - 复用器，TS 编辑器，生成无缝流 - 传送带发生器，以及 Tclips 测试流 - PES 和缓存器分析仪 - MTS4EAB 及其所有选件 - MPEG-2 ES 分析仪
-----	--

选件	说明
维修服务	
C3	3 年校准服务
C5	5 年校准服务
R3	3 年维修服务
R5	5 年维修服务
R3DW	3 年维修服务 (包括产品保修期)。 3 年期自用户购买仪器之时开始
R5DW	5 年维修服务 (包括产品保修期)。 5 年期自用户购买仪器之时开始

MTS4SA 订购信息

安装在用户个人电脑上的独立软件

项 目	选件	说 明
MTS4SA		安装在用户个人电脑上的独立延时软件包 (参见最小系统配置需求)
MTS4SA	USB	随同独立软件包提供的 USB 安全软件狗 (Security dongle)
MTS4SA	PPD	随同独立软件包提供的并行端口安全软件狗 (Security dongle)
MTS4SA	TSCA	安全软件狗密钥，带有 CaptureVu™ 技术的延时传送流符合性分析仪
MTS4SA	TSCL	安全软件狗密钥，带有 CaptureVu™ 技术的延时传送流符合性分析仪 (文件大小限制为 200 MB)
MTS4SA	TSCR	安全软件狗密钥，带有 CaptureVu™ 技术的基于 IP 的实时视频传送流符合性分析仪 (需要配置标准网络接口卡)
MTS4SA	MX	安全软件狗密钥和延时复用器
MTS4SA	ES	安全软件狗密钥和 ES
MTS4SA	PA	安全软件狗密钥和 PES 分析仪
MTS4SA	BA	安全软件狗密钥和缓存器分析仪
MTS4SA	DB	安全软件狗密钥和传送带分析仪
MTS4SA	CG	安全软件狗密钥和传送带发生器
MTS4SA	DBCG	安全软件狗密钥和传送带分析仪、传送带发生器
MTS4SA	L0	英语文件
MTS4SA	L5	日语文件
MTS4SA	L99	仅提供电子用户文档 (无打印硬拷贝)

初次购置 MTS4SA 后的升级或追加标准选件

如需所有最新配套资料，请立即与泰克本地代表联系！

或登录泰克公司中文网站：cn.tek.com

泰克中国客户服务中心全国热线：400-820-5835

泰克科技(中国)有限公司
上海市浦东新区川桥路1227号
邮编：201206
电话：(86 21) 5031 2000
传真：(86 21) 5899 3156

泰克北京办事处
北京市海淀区花园路4号
通恒大厦1楼101室
邮编：100088
电话：(86 10) 5795 0700
传真：(86 10) 6235 1236

泰克上海办事处
上海市徐汇区宜山路900号
科技大楼C楼7楼
邮编：200233
电话：(86 21) 3397 0800
传真：(86 21) 6289 7267

泰克深圳办事处
深圳市福田区南园路68号
上步大厦21层G/H/I/J室
邮编：518031
电话：(86 755) 8246 0909
传真：(86 755) 8246 1539

泰克成都办事处
成都市锦江区三色路38号
博瑞创意成都B座1604
邮编：610063
电话：(86 28) 6530 4900
传真：(86 28) 8527 0053

泰克西安办事处
西安市二环南路西段88号
老三届世纪星大厦26层C座
邮编：710065
电话：(86 29) 8723 1794
传真：(86 29) 8721 8549

泰克武汉办事处
武汉市解放大道686号
世贸广场1806室
邮编：430022
电话：(86 27) 8781 2760/2831

泰克香港办事处
香港九龙尖沙咀弥敦道132号
美丽华大厦808-809室
电话：(852) 2585 6688
传真：(852) 2598 6260

有关最新的产品信息请访问泰克公司网站：

cn.tek.com

产品按 ISO 注册设备制造。



版权 ©2014, 泰克公司。泰克公司保留所有权利。泰克公司的产品受美国和国际专利权保护，包括已发布和尚未发布的产品。以往出版的相关资料信息由本出版物的信息代替。泰克公司保留更改产品规格和定价的权利。TEKTRONIX 和 TEK 是泰克有限公司的注册商标。所有其他相关商标名称是各自公司的服务商标或注册商标。

2014 年 3 月

25C-22764-2

Tektronix®