Ki Pro® | ULTRA

安装和操作指南

Version 1.2
发布日期: 2016.5.31

Because it matters.®

AJA® VIDEO SYSTEMS

章节 1: 简介

概述

本手册包含Ki Pro Ultra的安装、操作和可选配件。

作为AJA全新一代基于文件的4K/UltraHD、2K/HD视频录像和播放机——Ki Pro Ultra

机身内置4.8"720p HD LCD监视器，可以采集4K、UltraHD、2K、HD的苹果ProRes文件。同时Ki Pro Ultra支持高帧速率工作流程，最高可达4K 60p的帧速率。

3G-SDI,光纤和HDMI数字视频接口，以及模拟和数字音频接口，保证KiPro Ultra可以胜任任何高效、灵活的工作流程。Ki Pro Ultra采用最新的半机架宽和2RU高的外形尺寸设计，可以提供机架和便携手提两种工作模式，保障Ki Pro Ultra可以适应各种工作环境。

Pak1000是Ki Pro Ultra最佳搭配：1TB容量的高速SSD存储介质可以记录4K60p的ProRes HQ文件，集成在 Ki Pro Ultra 机身上的两个存储槽位可以支持跨盘录制，当一块硬盘录满时自动跳转到另外一块硬盘，真正做到两块硬盘无缝录制，最大限度的满足长时间录制的需求。同时，AJA Pak也是最具性价比的记录介质。

平滑的慢动作回放通过RS-422遥控实现，也可通过简单、直观的菜单系统实现。

菜单和图像可显示在高分辨的LCD屏上，确保在任何环境下实现回放和监看。

Ki Pro Ultra—全新一代终极记录和播放设备

产品特色

Ki Pro Ultra提供许多独特的功能，使用方便，支持广泛的工作流程和工作环境。Ki Pro Ultra提供灵活的HD/2K/UltraHD/4K录制，在多格式工作环境下提供通用的操作。

硬件

- 3G-SDI 输入 (4x BNC 接口)
- 3G-SDI 输出 (4x BNC 接口)
- 3G-SDI 光纤输入 (4x LC 接口) (optional)
- 3G-SDI 光纤输出 (4x LC 接口) (optional)
- HD-SDI 监看输出 (1x BNC 接口)
- HDMI 输入1.4b (RGB or YCbCr)
- HDMI 输入 v2.0 compatible (4K 60p 4:2:0 YCbCr)• HDMI 输出 1.4b (RGB or YCbCr)
- HDMI 输出 v2.0 兼容 (4K 60p 4:2:0 YCbCr)
- 8-ch AES 音频输入 (1/2x DB-25 TASCAM pinout)• 8-ch AES 音频输出 (1/2x DB-25 TASCAM pinout)
- 8-ch 模拟音频输入 (1x DB-25 TASCAM pinout)• 8-ch 模拟音频输出 (1x DB-25 TASCAM pinout)
- LTC 输入 (1x BNC 接口)
- LTC 输出 (1x BNC 接口)
- Reference Loop (2x BNC 接口)
- RCA 音频输出 (2x mono RCA 接口)
- 耳机插口 (1x 3.5mm Jack)
- 10/100/1000 以太网端口 (1x RJ45 接口)
- RS-422 控制 (1x DB9)
- 1280 x 720p TFT LCD 显示屏 (显示UI 信息和监看)
- 双 12 伏特 AC/DC power (2x 4-pin XLR 接口)

软件

- 用于遥控的内部网络服务器。
- 支持HFS+ 和 ExFAT 文件系统
- 跨盘录制
- 采集和回放CEA 708 Closed Captioning（可隐藏式字母）数据
- 通过LAN下载和上载QuickTime文件
- 20预置寄存器用来存储和恢复系统预置参数。
- 出现需要注意的情况时自动报警。

系统要求

Ki Pro Ultra可从SSD存储读写Apple ProRes 422和Apple ProRes 444 QuickTime文件。文件存储在SSD介质上使用HFS+file系统。任何Mac OS的计算机可直接读取，PC需要安装第三方软件。

Ki Pro Ultra 选件

AJA Pak Media

Ki Pro Ultra可将易于编辑的4K、2K或HD ProRes文件直接记录在AJA Pak上。将AJA Pak从Ki Pro Ultra拔出，插入AJA Pak Dock中，通过雷电或USB3.0与主机连接，非编系统可立即读取文件。

AJA Pak 的选择

Pak256, Pak512 和 Pak1000都属于大容量固态硬盘，由坚固的外壳包裹，并经过反复的严格测试。

AJA Pak-Adapt-CFast

Pak-Adapt-CFast用于AJA CION、Ki Pro Ultra和Ki Pro Quad等多款产品。 顶部槽位可以插入CFast2.0卡，预制的绿色LED灯可以显示存储介质的当前状态, 存储介质被识别后可以进行格式化，最多需要60秒完成。通过AJA认证的CFast2.0卡才可获得最佳效果。

长时间录制AJA建议使用Pak512和Pak1000，如果你要录制4K 60p，则只有Pak1000可以满足要求。

认证的 CFast 存储

虽然所以CFast卡都可以被识别，但只有通过AJA认证的才能获得最佳的效果。AJA不建议客户使用未认证的CFast产品，并对此不负有任何责任 。

AJA Pak-Adapt-eSATA

Pak-Adapt-eSATA与其他AJA Pak具有相同的外形尺寸，作为一款eSATA适配器，通过eSATA端口可以与RAID存储或单卷存储连接。

Pak-Adapt-eSATA可以安装在Ki Pro Ultra上使用，其提供的带宽可以支持最高30fps的4K 422 HQ格式。

认证的存储介质

虽然大多数RAID和单盘都可被加载，但只有通过认证的才可得到最佳的效果。AJA只对使用认证产品的用户提供支持，并且针对使用未认证产品的用户不负任何责任

重要信息:

使用多个Pak-Adapt- eSATA不支持跨盘录制，且在Pak和Pak-Adapt- eSATA混用情况下，同样不支持跨盘录制。

AJA认证的 eSATA产品列表：

https://www.aja.com/en/products/pak#support

AJA Pak Dock

AJA Pak Dock是一款外接读卡设备，拥有雷电和USB 3.0接口，方便计算机快速读写存储卡的素材。

工作流程

下图为Ki Pro Ultra典型的工作流程

Figure 1. Ki Pro Ultra Workflow—Ingest, Edit, Monitor, and Master in 4K, 2K, or HD

本手册包含：

章节 **1**软硬件总体介绍、选件、硬件接口和系统要求。

章节 **2** 开始使用**Ki Pro Ultra,**介绍前面板控制和后面板接口。

章节 **3** 安装的详细信息

章节 **4** 通过前控制面板和**LCD**显示屏介绍操作**Ki Pro Ultra**全部指令。

章节 **5** 利用以太网，通过浏览器控制**Ki Pro Ultra**。

章节 **6 Ki Pro Ultra**配件的详细使用。

附录 **A** 列表说明。

附录 B 安全和承诺信息。

保修和索引

Chapter 2: Ki Pro Ultra 总览

概述

当使用Ki Pro Ultra时,你需要连接各种各样的设备。章节 2 and 3 将讨论如何操作和使用。本章节将讨论Ki Pro Ultra的操作，供电，控制，接口等。

学习关于前面板指令将有助于选择操作模式和检查工作状态，同时，当故障发生时有助于排查。

下文图片中将标注出接口和指令。

Figure 2. Ki Pro Ultra Operator Side Controls

前面板

Ki Pro Ultra 前面板包括:

- 传输控制按钮
- 耳机音量控制和耳机插口
- 多功能控制旋钮
- 1280 x 720 TFT LCD 显示屏，视频监看和菜单/状态查看
- 快速进入overlay 显示模式按钮:
    - Configuration （配置菜单）
    - Status （状态显示）
    - DISP（视频监看和overlay显示选项）
    - Media （媒体管理）

按钮

电源开关按钮： 控制系统电源开关，开机状态会亮灯.

注释: *Ki Pro Ultra*首次通电时会立即启动。（无需按开关按钮）

正常操作电源按钮，只需点击一下供电，按钮触感非常柔软。开机后会进度条显示。

关机时，按下按钮3秒钟左右，直至显示屏出现倒计时。这个处理可以防止正常操作时意外断电造成不必要的损失。如果想放弃关机操作，可在3秒内松开按钮。

DISP 按钮*:* 使用DISP按钮触发视频overlay显示模式，连续点击按以下步骤显示：

1. No overlay – 只有视频监看
2. 顶部和底部显示overlay状态
3. 顶部和底部显示overlay状态和音频波表

display按钮可用于隐藏CONFIG或STATUS的overlay显示

用户控制旋钮*:* 用户控制旋钮位于Ultra前面板的右侧，用于旋转和选定菜单项。旋转旋钮，在选定的菜单项按下旋钮即可选定。选定后，选择 EXIT 并按下旋钮即可返回上一页。

当不在配置界面且存储介质被加载，你可以利用旋钮控制视频。如果激活JOG模式可以逐帧控制。

STATUS 按钮：点击STATUS按钮，使之高亮。状态的overlay即可显示。状态overlay包含视频输入格式、记录格式、音频等信息。点击后会出现STATUS和ALARM两个选项卡。当有任何报警时会显示在ALAMS显示卡中。

再次点击STATUS按钮可隐藏状态overlay。

STATUS按钮闪烁表明有报警，按下STATUS按钮可直接显示ALARM选项卡信息。

注释*:* 如有必要，在Ultra开机时长按STATUS按钮， 选择 *"safeboot"*将Ultra恢复出厂设置 。

CONFIG 按钮：点击CONFIG按钮进入configuration菜单的overlay. 如果播放或录制视频你需要先停止再进入configuration模式。进入configuration模式后旋转旋钮进行选择，按下旋钮确认选择。返回上一页菜单选择 ***Exit*** 选项。

MEDIA 按钮: 点击 MEDIA 按钮进入Media菜单，再次点击可关闭。只有在Transport模式处于STOP时才可进入MEDIA菜单，MEDIA菜单会记住最近一次退出时设定的参数。

传输控制按钮*:* 传输控制按钮一直处于被激活状态

STOP ■ : STOP 有双重功能，当播放一段素材时，点击一次，画面进入暂停状态，STOP按钮闪烁。第二次点击STOP按钮则播放完全停止，Ultra进入电电模式（输入信号直接环出）。STOP按钮闪烁代表暂停状态，常亮代表彻底停止。

PLAY >: 点击PLAY已正常速度正向播放素材

RECORD: ● 点击红色的RECORD按钮可以进行录制，一旦进入录制模式，除STOP以外的其他传输控制按钮都将被锁死 。

FFWD >>: 点击快进按钮以2x于正常速度播放。连续点击可以达到4x、8x、16x的速度快进(16x达到最大值)，快进时无音频。

REV <<: 首次将 REV 按钮 点亮是一1x速度倒放。连续点击倒放速度可以达到2x、4x、8x、16x（16x达到最大值），倒放无音频。

SLOT 按钮： SLOT 按钮有两个作用. 1：选择加载哪个槽位的素材（Slot1或2）。2：卸载被选择的媒体存储。卸载后硬盘指示灯会灭掉，此时可将硬盘拔出。

注释： 在有2块SSD硬盘的情况下，通电开机，Slot1会作为Ultra初始访问的存储。

耳机音量旋钮： 按下耳机音量旋钮，旋钮弹出，即旋转可调整音量。

显示屏和指示灯

字母、数字和图形 *LCD*显示屏： 显示屏可以提供菜单、状态、警告和其他一些信息。 菜单的一些显示文字会使用缩写，屏幕不仅可以显示用户界面信息，还可以显示输入信号或回放画面 。When the monitoring outputs are set to crop a signal to 1920x1080, a graticule is applied to the scaled image on the LCD to alert the user.

音频电平： 在LCD屏幕上可以显示音频电平，通过不同颜色显示信号强度。

绿色——音频信号处于安全区域，绿色电平的波动实时反映信号强度。

黄色——音频信号处于安全区域的最大值。

红色—音频信号的振幅过大，应该减少输入的增益。

Slot LED 状态指示灯: These LED 1 and 2 states indicate the status of the media slots, S1 and S2:

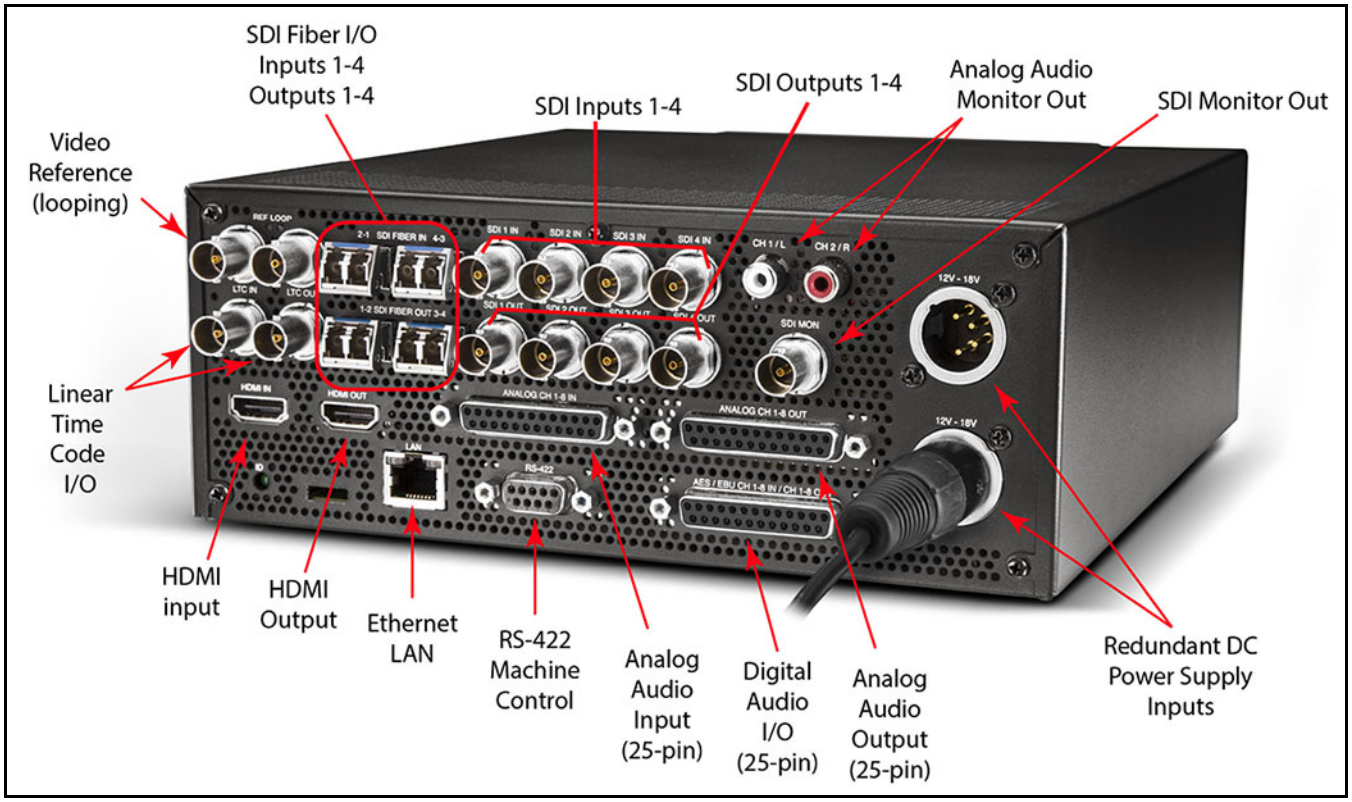
- LED 高亮/开启: 存储介质已加载
- LED 灯灭/关闭: 存储介质可以拔出
- LED 闪烁: 正在录制
- 通电开机，槽位1 为初始选择

耳机插口: 1/8” (3.5mm) 微型立体声 TRS 接口，匹配标准立体声耳机。

接口

Ultra输入端口需要通过前面板或浏览器选择，输出端口则一直处于激活状态。

Figure 3. Ki Pro Ultra Connectors



接口

- Reference video loop连接到一个稳定的同步锁相或同步视频源。
- LTC 输入和输出 (2x BNC)
- HDMI v1.4b 兼容输入和输出 RGB 或 YCbCr
- HDMI v2.0 兼容输入和输出 YCbCr, 4:2:0 只在4K/UltraHD 50, 59.94, 60
- 10/100/1000 以太网 LAN
- 双通道光纤输入 1-4/输出 1-4
- HD/3G-SDI 输入和输出 1-4, 8-channel 嵌入式音频 (8x BNC)
- HD-SDI 监看输出 (1 BNC) 嵌入式音频.
- 通过DB-25 TASCAM外接，8通道模拟平衡音输入
- 通过DB-25 TASCAM外接，8通道模拟平衡音输出
- 通过DB-25 TASCAM外接，AES EBU 8通道音频输入和输出
- RS-422 DB-9 控制接口 (Sony 9 Pin 协议)
- 通过2 RCA接口，双单声道模拟音频输出

Reference Loop 2个回路BNC为同步锁相信号提供输入和输出。如果不使用同步锁相输出, 必须使用75欧姆终止帽终止。当输出连接至下游设备时，最后一个连接设备用75欧姆终止帽终止。

LTC Timecode I/O 2个BNC接口连接LTC时码发生器或源，一个BNC是输入、另一个是输出，接口为高电阻。

SDI 输入和输出 8个 BNC 接口 (4个输入和4个输出) 支持HD/3G-SDI视频和嵌入式24-bit 数字音频。

HDMI 监看输出 HDMI输出监看兼容视频和多路嵌入式音频，输出不支持HDCP，只支持标准HDMI线缆。

HDMI 输入 HDMI输入兼容视频和多路嵌入式音频，输入不支持HDCP，只支持标准HDMI线缆。

*HDMI*支持的格式：

- 720p 50, 59.94, 60
- 1080i 25, 29.97, 30
- 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- 2Kx1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- Ultra HD (3840x2160p) 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50*, 59.94*, 60*
- 4K (4096x2160p) 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50*, 59.94*, 60*

以太网 Ultra的RJ45 10/100/1000以太网端口可以直接连接计算机或集线器、交换机等设备。Ultra兼容CAT-5直连线或交叉线，并可自动识别。正确连接和配置后就可以通过浏览器控制Ultra。

8路模拟平衡音 I/O

两个 DB-25 TASCAM 外接线缆, 一个输入一个输出, 提供8路平衡音频。高质量的24-bit A/D 输入和 48kHz D/A 输出。

AES 数字音频 I/O

AES数字音频接口由一个DB-25 TASCAM外接线缆构成，提供8路输入和8路输出。

RS-422控制

Ki Pro Ultra提供9针串口RS-422控制。

重要提示：

不是所有RS-422设备连接Ultra都经过测试，AJA不可能最终确定哪些设备可以或不可使用。查询可以支持的设备请参考最新的Release Notes文档。

供电接口

Ultra的背面板提供两个标准的4针XLR公头接口，采用12伏直流供电 。你可以使用标配的AC适配器或装配电池进行供电。接口采用工业标准设计，所以选择灵活多样。许多第三方供应商均提供这种标准电源接口。

Pin 1: -
Pin 4: +
Pins 2 and 3: 未用

存储

Pak是一款便携的SSD硬盘存储设备。可以被格式化为Mac OS可直接识别的HFS+格式。Mac OSX桌面电脑可通过Pak Dock立刻编辑和读取素材。如果是Windows系统，可以使用Mediafour公司的MacDrive这些第三方软件。

格式化存储

Pak 可以被预格式化。如果你想要格式化Pak，必须将Pak插入存储插槽，被加载后：

1. 点击MEDIA 按钮
2. 旋转用户控制界面旋钮至16.0 File System Formatting
3. 按下用户控制旋钮。
4. 旋转用户界面控制旋钮至你想要格式化的格式 (HFS+ or ExFAT).
5. 按下旋钮
6. 旋转用户控制界面旋钮至16.1 Format Media:
7. 按下用户控制旋钮。
8. 旋转旋钮至“OK”，并按下。
9. 按住旋钮开始格式化。

警告**!**一旦进行格式化，数据不能恢复，请提前做好备份。Ultra会显示格式化进度和完成等提示信息。

非线性编辑与 Ki Pro Ultra

Pak通过Pak Dock与计算机连接，并被识别为普通的HFS+文件系统。

一旦Pak被加载， 记录在其中的每一段素材都会被显示，诸如Final Cut Pro, AdobePremiere Pro等非编可直接打开读取并编辑，因为文件被记录为以下格式 ：

- Apple ProRes 444
- Apple ProRes 422 HQ
- Apple ProRes 422
- Apple ProRes 422 LT
- Apple ProRes 422 PX

支持Closed Captioning

Ki Pro Ultra 最新1.2固件：记录和播出支持SDI信号嵌入字幕。

章节 3: Ki Pro Ultra 安装

安装

本章节将介绍Ki Pro Ultra的安装。

包装内包括什么?

打开包装会有如下配件:

- Ki Pro Ultra 主机
- 电源适配器和网线各一个
- 提手及安装配件
- 防磨、防滑垫

请完妥善保管包装箱。

Figure 4. Ki Pro Ultra Shipping Box Contents

桌面使用

桌面使用时请安装防滑、防磨垫。

使用交流电

使用Ultra前，先将将适配器与Ultra连接。

注意*:* 通电后Ultra会自动开机。

Figure 5. Ki Pro Ultra Power Supply Connections

Plug 4-pin XLR into 12Vdc Ki Pro Ultra power socket.

DC supply

Line Cord

使用直流电

直流供电，连接符合工业标准的12伏电池，4针母头XLR接口。

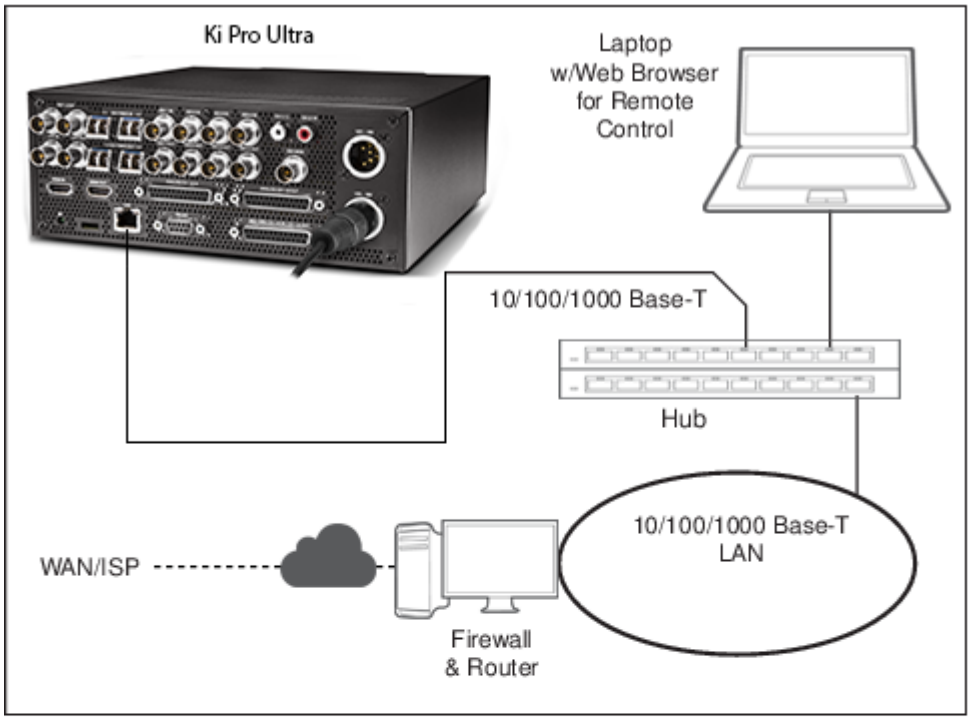
注意*:* 为使Ultra正常工作，电池不能低于12福特，不能高于18伏特。

Ultra是低功耗设备，大多数电池每次都可为其供电数小时。

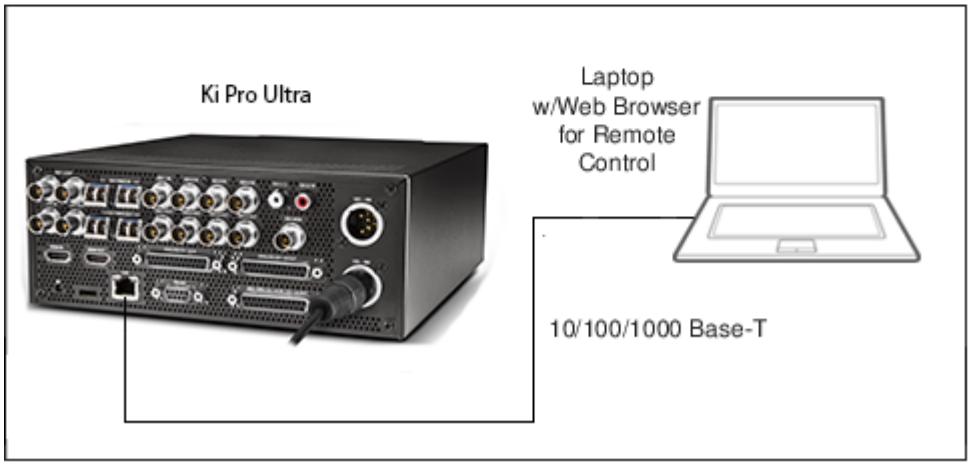
如果突然断电，正在录制的画面将不会被写入。在电量不足时会有警告提示，你需要停止录制更换电池。Ultra有时会在断电前封装文件，但不是每次都能成功。长时间录制时尽量采用AC供电而不是电池供电。

Figure 6. Ki Pro Ultra Networking Examples

LAN Connection



Direct Ethernet Connection



网络接口

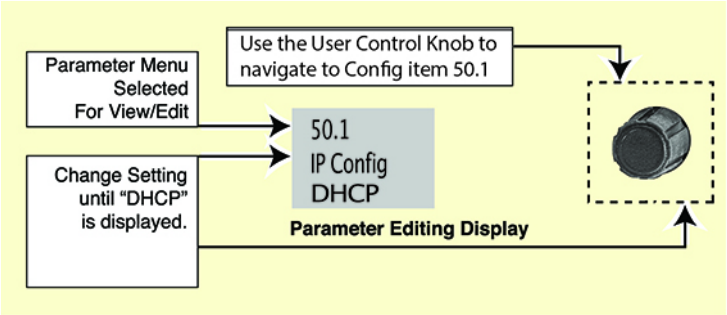
Ultra可以使用CAT-5的直连线或交叉线与计算机或局域网连接。

TCP/IP 信息

如果你的局域网拥有DHCP服务器可动态分配IP地址，则不需要进行任何配置（Ultra默认DHCP）。如果是静态IP地址，需要进行IP参数配置。

DHCP

出厂设置默认自动获取动态IP地址。只要你的网络有DHCP服务器 ,则不需要任何配置。如果你需要手动选择DHCP，利用控制旋钮选至 ***50.1 IP CONFIG***,按下旋钮，选择DHCP后再次按下旋钮。



DHCP 选项下与Ultra连接的步骤:

1. 将旋钮导航至 ***50.2***。记录下DHCP提供的IP地址，并输入浏览器。
2. 激活计算机的DHCP后连接到相同的局域网。在浏览器的地址栏输入步骤1的IP地址，此时就可以在浏览器中访问Ultra。

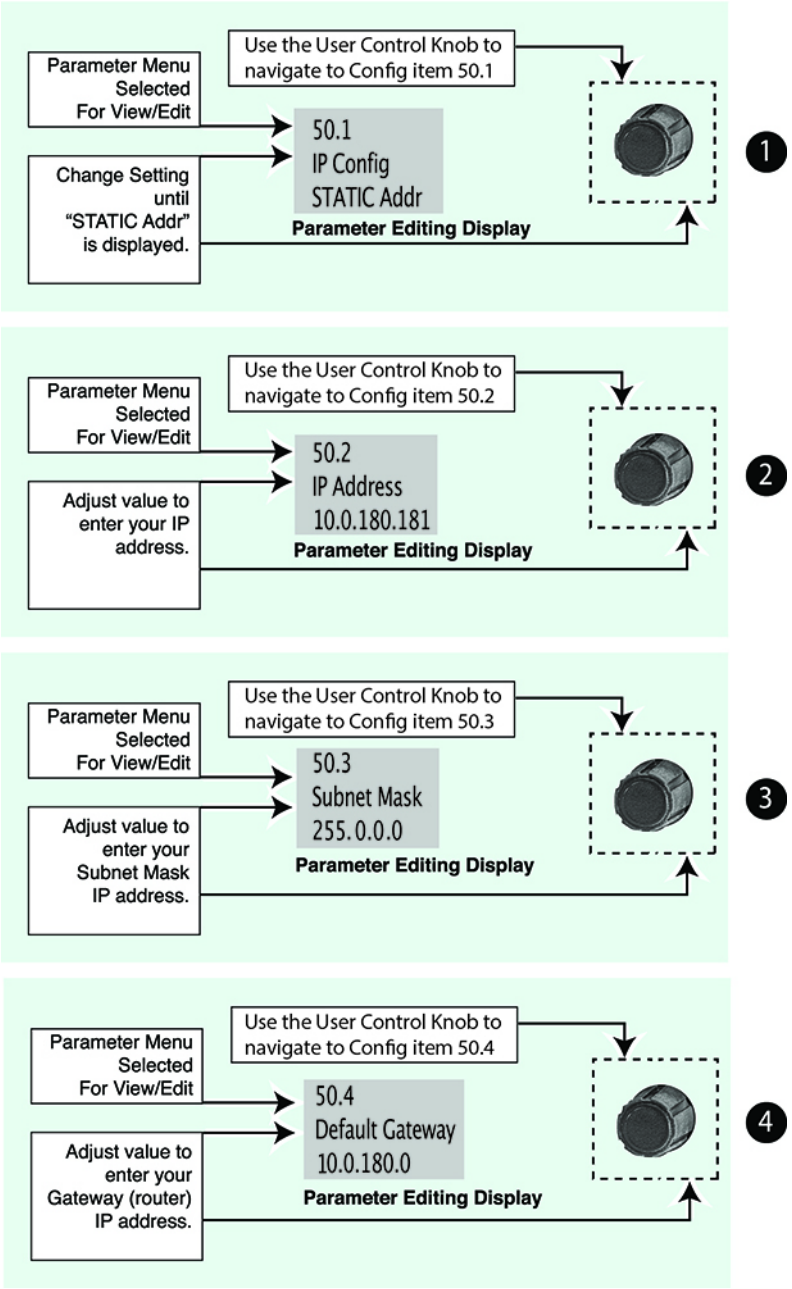
如果Ki Pro Ultra不能从DHCP服务器获取IP地址, 你可以按以下步骤进行:

1. 设置计算机的IP地址 ***192.168.0.n*** (n不能是2).
2. 设置计算机的子网掩码为 255.255.255.0
3. 打开浏览器在地址栏输入***192.168.0.2***。你就可以在网页访问Ultra了。

静态IP地址

设置静态IP地址，需要做一些简单的参数选择。下面插图显示需要做的四个步骤。

Figure 7. Configuring Ki Pro Ultra with a Static IP Address



注意: ***50.2, 50.3***, 和***50.4***的参数设定,你需要用控制旋钮和键盘设定IP地址，并保存。

Figure 8. Ki Pro Ultra User Interface Alphanumeric Keypad

Ki Pro Ultra 出厂默认IP

如果你不想使用DHCP，也不想设置静态IP地址;那么最简单的你可以使用出厂设定:10.65.74.65，快速直接连接计算机。

1. 旋转旋钮至 “50.1 IP CONFIG”,按下旋钮后选择 “Default”.
2. 设置计算机的IP 地址为 ***10.m.n.m*** (***m***不能是65，***n***不能是74).
3. 设置计算机的子网掩码为 255.0.0.0
4. 在浏览器的地址栏输入***10.65.74.65***，即可访问Ultra。

通过浏览器控制 Ki Pro Ultra

通过浏览器控制Ki Pro Ultra，你必须将Ultra的IP地址输入到地址栏，比如Ultra的IP地址是**10.0.6.31**，你必须在浏览器的地址栏输入**http://10.0.6.31**。

章节 4: 前面板操作

概述

控制Ultra可以有两种方式—通过前面板或通过网线利用计算机浏览器。本章节将讨论利用前面板控制和使用Ultra。

章节2已经整体上讲解过前控制面板，本章将讲解前面板的各个工作模式和菜单参数。

控制面板操作

前面板有两种基本模式:

- Transport (默认模式) – ***PLAY, STOP, FFWD, REV, REC.*** 这些功能一直处于激活状态。
- Display – 当你点击 display 按钮, overlay画面会显示在LCD屏幕上。点击其他按钮(***Status***, ***Config***, or **Media**) Ki Pro Ultra将会显示 :
  - Status/Alarm 报告
  - Configuration 菜单
  - Media formatting operations（格式化操作）

Display 按钮次序: 点击Display按钮两次出现音频VU,点击第三次出现最近一次菜单的选择，再次点击overlay关闭。

用户控制旋钮功能

Transport 模式

TRANSPORT模式是默认模式–控制基本功能比如:PLAY. STOP, FFWD,REV等，在TRANSPORT 模式， 转动旋钮可以循环播放当前选择的素材，按下旋钮一次进入JOG模式，可以逐帧控制素材的前进和后退。

Display 模式操作

在 Status, Config, 和 Media 模式，转动旋钮切换菜单选项，按下旋钮确认选择。

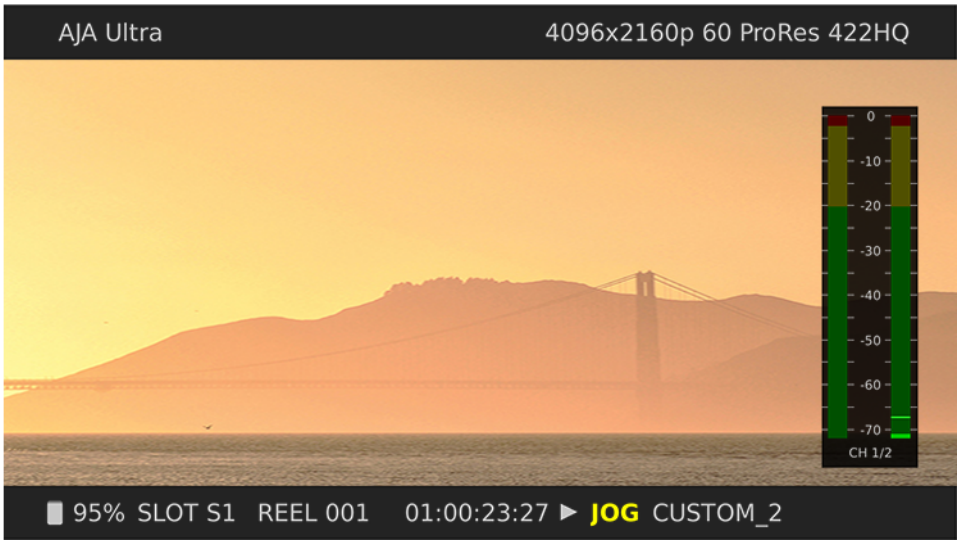
Figure 9. Ki Pro Ultra User Control Knob

Overlay 显示内容

初始 Overlay

下图显示初始的overlay显示情况。

Figure 10. Initial Display Overlay with Clip Displayed



顶部区域：显示当前素材的格式信息。

底部区域：显示一下选项:

- 当前存储可用容量
- 当前存储所处槽位
- 当前卷号
- 时间码
- 当前素材名称

关于STATUS，CONFIG和MEDIA功能按钮的详情如下：

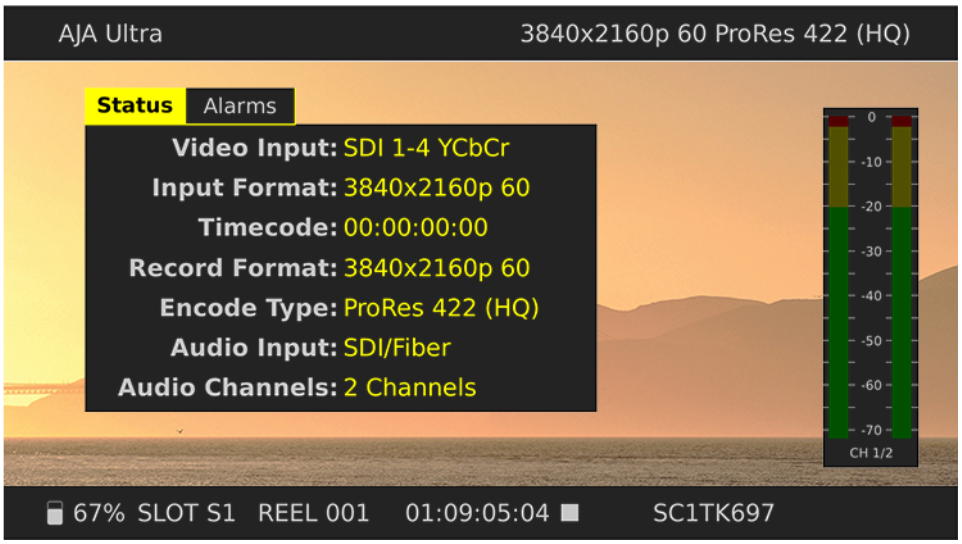
Status 功能按钮 :在STATUS菜单，利用控制旋钮可以在Status和Alarms之间切换。

在STATUS页面显示的记录和播放状态包括：

- 输入类型和格式
- 录制时的时间码设定 (在 CONFIG 参数 8.0 中设定)
- 录制格式和编码类型
- 音频输入和通道数

下图显示为STATUS菜单

Figure 11. Status Overlay Display



在 CONFIG 或 MEDIA菜单,用户控制旋钮可调节大量参数,按下旋钮确定选择。当进入菜单，系统会自动记忆上次的选项。下图显示为CONFIG何MEDIA菜单。

Figure 12. Config Menu, Record Type

Figure 13. Media Menu, Media State

TRANSPORT 模式 (默认模式)

TRANSPORT 模式是 Ki Pro Ultra操作的默认模式，Transport一般处于激活状态。

进入MEDIA菜单屏幕显示设置界面，当MENU按钮（以及STATUS、CONFIG或MEDIA按钮）不是高亮时，则Ultra处于TRANSPORT模式。

在空闲状态（未播放和录制状态），你可以进入CONFIG和MEDIA设置菜单调节大量的参数。

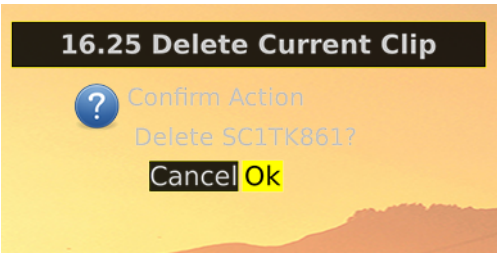
只有在STOP状态才能进入这些菜单，PAUSE状态无法进入，LCD屏幕会弹出“PRESSSTOP”提示。

有些时候transport控制会被锁定，直至操作完成才能解锁。比如正在退出存储时、输入IP地址时。

在任何时候点击任意transport按钮可以从STATUS、CONFIG或MEDIA菜单退出，并进入TRANSPORT模式。

为了防止误操作, 一次操作（如格式化存储）会出现“CONFIRM ACTION”这是出于安全目的。点击“ok”会显示处理正在进行，完成后自动返回菜单。

Figure 14. Confirm Action Dialog



在录制时，Ultra处于电电模式

一些参数设定被存储在“non-volatile”内存中，所以在断电后这些参数仍然可以被记忆，比如：系统名称、日期和时间等。

录制素材

Ultra有许多种录制素材的方式。MEDIA和CONFIG菜单提供详细参数设定控制录制，后面我们会提到。再此之前我们先了解一个最简单的录制方式。

1. 点击STATUS按钮，你会看到当前选择的输入和输入格式，以及录制格式和音频输入。

2. 如果这些设置被确定，点击红色的录制按钮。

3. 在录制过程中Pak上的绿色的LED提示灯会闪烁，显示屏上的时间码也在改变。

4. 停止录制点击STOP按钮.

你也可以通过CONFIG和MEDIA菜单自定义参数。

NOTE: 在录制前改变 *Apple ProRes* 设定, 点击 *MEDIA*按钮, 旋转旋钮至 *14.1 Encode Type*。按下旋钮进入菜单，旋转旋钮至你想要的ProRes设定，并在此按下旋钮，确认选择。选项如下：

- ProRes 444
- ProRes 422 HQ
- ProRes 422
- ProRes 422 LT
- ProRes 422 PX

点击MEDIA或STOP退出菜单

重要信息： 为了保证录制顺利完成，一定要使用AJA认证的PAK存储。录制高帧速率的HQ 4K或UltraHD（59.94-60fps）,必须使用AJA Pak1000。

选择不同的视频输入, 点击 CONFIG, 旋转旋钮至***2.1 Video Input***–按下旋钮，选择需要的视频输入接口并按下旋钮确认选择。

选择不同的音频输入，旋转旋钮至***2.2 Audio Input***–按下旋钮，选择需要的音频输入接口，并按下旋钮确认选择。

录制说明

当可用容量还剩15%时，Ultra会弹出“Media Low”警告，还剩10%会弹出“Media Full”提示。在达到10%时，任何正在录制的操作都将被停止，并且不能再进行录制。此时只能格式化存储或删除素材。当剩余的磁盘容量大于10%时可恢复录制。

播放素材

回放素材,选择一段素材并按下PLAY键。如果这段素材不是你想播放的，可利用控制旋钮选择其他素材，素材的名称会在屏幕的右下角显示。有多种方法回放素材（前控制面板或通过网络浏览器）。通过前面板的操作如下：

1. 点击STOP按钮，进入TRANSPORT模式。找到想要播放素材的名称。
2. 通过用户控制旋钮查询素材。
3. 点击 PLAY (>) 按钮。
4. 播放视频时点击STOP按钮，进入“Pause”模式：回放的画面处于暂停状态，STOP按钮闪烁。再次点击STOP按钮则处于完全停止状态，此时Ultra进入电电状态。当回放画面结束时，自动暂停在本段素材的最后一帧画面。

Transport 按钮

回放时你可以使用FFWD, REV, SELECT, 或用户控制旋钮。如下所示 ：

FFWD >>: 快进

点击此按钮以正常速度2x播放，反复点击速度增加为4x，8x和16x，达到16x后不再增速。快进时静音。

REV <<: 倒放

点击REV按钮，素材以正常1x速度倒放，反复点击倒放速度增加为2x，4x，8x，16x，达到16x后不再增速。倒放时静音。

用户控制旋钮：

在TRANSPORT模式, 利用用户控制旋钮可选择素材。

JOG 模式*:*

在TRANSPORT模式,当处于 “STOP” 或 “pause” 状态,按下用户控制旋钮进入JOG模式，转动旋钮可逐帧控制当前素材。

删除素材

删除之前记录的素材

1. 在 TRANSPORT 模式 ,利用控制旋钮浏览当前存储中的素材。
2. 找到要删除的素材,点击Media按钮，旋转旋钮至15.25，按下旋钮，删除素材。
3. 出现“CONFIRM ACTION.” 选择 OK，按下旋钮删除素材。

STATUS 菜单

STATUS菜单显示I/O状态和报警信息。STATUS在任何时候都可以显示，在transport模式不能更改。利用旋钮可以在STATUS和ALARMS之间切换显示。按下STATUS按钮或任意transport按钮可返回TRANSPORT模式。

录制模式

顶部显示：显示当前素材格式信息

底部显示：显示

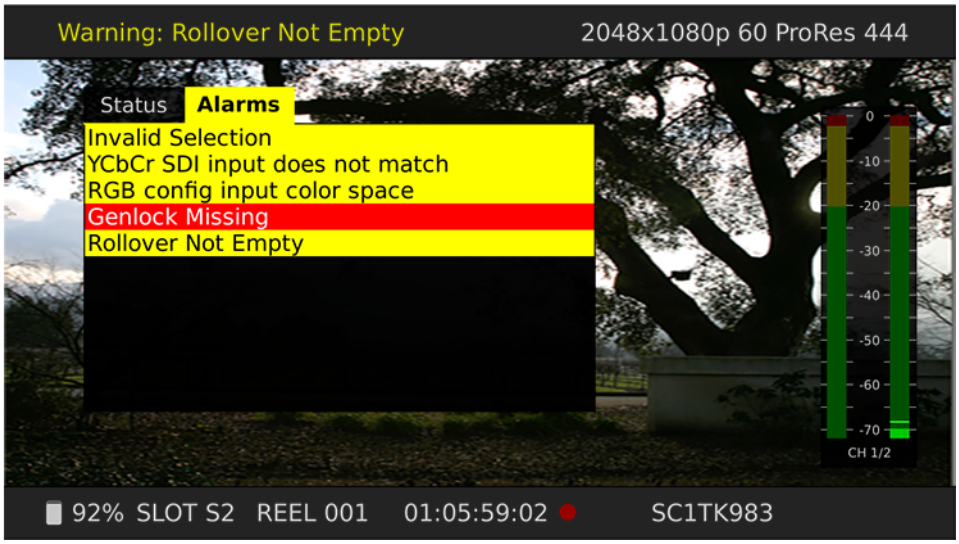
- 当前存储媒体可用容量
- 当前存储媒体槽位号
- 当前卷号
- 时间码
- 当前素材名称
- closed captioning[CC]（字幕）

Alarm 状态

菜单显示报警信息，一些信息自动在屏幕显示；还有一些报警信息出现时STATUS按钮闪烁。

如下所示：

Figure 15. Warning Examples



一旦报警，STATUS按钮闪烁。点击STATUS按钮，查看报警原因。

警报信息列表：

“WARNING Input Format Changed” 录制时信号丢失或改变。Ultra将停止录制。

“WARNING No Video Input” Ultra没有信号输入

“WARNING Input Error”Ultra不支持格式、帧速率或信号丢失。

“WARNING Dropped Frames” 丢帧

“WARNING Media Low” 存储媒体可用容量低于15%，“WARNING Media Full” 存储媒体可用容量低于10%

“WARNING Media in Use”存储媒体被其他操作占用，等待操作完成然后重试或按STOP键

“WARNING Media Not Present” 没有发现存储媒体

“WARNING Media Unformatted” 存储媒体未被格式化，或系统文件系统格式Ultra无法识别。

“WARNING Storage Removed”退出存储媒体前没有按下SLOT按钮。再次插入Ultra后会显示"N/A"，随后的录制也不能进行。解决此问题需要连接装有MacOSX的苹果电脑后，将存储媒体在Ultra拔插。如果还不能读取，则需进行格式化。

“WARNING Please Reboot”在未按SLOT按钮的情况下拔下存储媒体，Ultra则必须重启才能正常使用。

“WARNING Backup and Reformat”存储媒体被Ultra加载时出现问题。出现此问题需要进行备份后格式化此存储媒体。

“WARNING Rollover Media Full”存储媒体不是空盘，rollover功能需要空盘才能操作。

“WARNING Rollover Media Unformatted” 媒体未被识别或未被格式化。

“WARNING No Rollover” rollover被激活，但没有存储媒体被插入。

“WARNING Name in Use” 素材重名，Ultra不会覆盖原素材，你必须删除原素材或选择新名字。

“WARNING No Clip Name” 群录制模式，使用了不存在的自定义素材名称。

“WARNING Genlock Missing” 6.1 Genlock 选择“Input”或“Ref In”，被选的输入没有genlock被侦测到。

“WARNING 2 Channel Format” 被选定的音频通道是8路，但已选的音频输入只支持2路

“WARNING Invalid Selection” 视频输入，录制类型，编码类型等不支持的菜单选项

MEDIA 菜单

本菜单的参数与媒体存储,编码类型，素材明、卷明有关，

Media 菜单参数

12.1 Media State

本参数用于Ki Pro Ultra 数据传输.选项如下：

Record-Play默认 Data-LAN	利用存储媒体播放和录制视频 利用LAN上下载数据至/从Ultra

一般的视频操作选择*Record-Play*. 数据传输应用Ethernet LAN,选择*Data-LAN*.
可拷贝至Ultra的有效媒体文件：

- QuickTime 文件–4096*2160 (4K), 3840*2160 (UltraHD), 2048*1080 (2K), 1920*1080(HD)和1280*720 (HD).
- QuickTime 文件编码:

  Apple ProRes 444

  Apple ProRes 422 HQ

  Apple ProRes 422

  Apple ProRes 422 LT

  Apple ProRes 422 PX

文件必须是Ultra支持的帧速率，音频为24-bit 48kHz（2或8通道）。在Data状态,Transport功能将被锁住。此时不能录制和播放视频。

选择Data状态，Ultra可以通过网口与主机连接，被选择的存储媒体会高亮。

Ultra断电或重启后自动回到默认的 *Record-Play* 模式。

重要信息： 当*Data - LAN* 被选择,只有*web UI*能控制和确认Ultra的数据传输操作。*web UI*会显示*"Upload+"*和*"Download+"*按钮 。如果*Data-LAN*没有被激活,这些按钮不会显示在webUI中。

12.2 ROLLOVER

本参数决定Ultra的一块存储媒体写满时是否支持跨盘录制。

OFF: OFF状态，Ultra正常录制，当剩余容量低于10%时提示"Media Full"

ON: ON状态，当一块存储写满时，自动录制到另外一块存储。

重要信息： 不符合下列标准，rollover录制不能实现

- 存储介质必须在Ki Pro Ultra中格式化
- 存储介质必须是空盘，不能有任何文件。

不符合标准时，将出现如下报警：

- WARNING Media Unformatted
- WARNING Rollover Media Not Empty

12.3 Record Minutes (max)

此参数指定素材最长的录制时间。范围从5分钟至240分钟之间。当达到最长录制时间，Ultra会继续录制并生成新的素材文件，回放时Ultra会认成一个连续的文件。当素材导入NLE,它们会合并成一个文件。

选项如下

5 至 240分 默认 240分钟)	通过用户控制旋钮选择

14.1 ENCODE TYPE

本参数定义Apple ProRes 编码方式.。如下：

ProRes 444 (默认) ProRes 422 HQ ProRes 422 ProRes 422 LT ProRes 422 PX	Apple ProRes 444 文件 Apple ProRes 422 HQ 文件 Apple ProRes 422 文件 Apple ProRes 422 LT 文件 Apple ProRes 422 PX 文件

15.1 PLAY MEDIA

本参数定义回放的播放习惯，如下：

One (默认) All Playlist	One—播放一个素材后停止 All/Playlist—播放完当前的素材后继续播放其他所有素材。无论素材时何种格式、何种帧速率，Ultra会全部播放。此时需要注意监视器的具体设定。

15.2 LOOP PLAY

此项为循环播放设定

OFF (默认) ON	播完素材后停止 播完素材后重新播放

15.3 PLAYLIST

本项显示播放列表的名称。如下：

variable	选定的播放列表的名称会出现。如果没有播放列表通过webUI被选择，则名称不出现。用户不能通过前控制面板选择和创建播放列表 。

15.4 DROPPED FRAMES

本项决定丢帧后如何处理。 如下：

继续 停止	回放时丢帧，用户应用此项决定继续播放素材或停止播放。

16.0 FILE SYSTEM FORMATTING

本项用于选择文件系统的格式化类型。如下：

HFS+ (默认) ExFAT	HFS+ formatting (Mac) ExFAT (PC)

16.1 FORMAT MEDIA 格式化存储介质

CANCEL (默认) Format Media	取消格式化操作 执行格式化操作

16.2 DELETE CLIPS

本项用于删除素材。如下：

KEEP CLIPS (默认) DELETE CLIPS	不删除素材 删除素材

16.25 DELETE CURRENT CLIP

本项用于删除当前选择的素材。如下：

KEEP CLIPS (默认) DELETE SELECTED CLIP	不删除当前素材 删除当前素材

17.0 PRESET REEL NAME

本项为与卷名相关的内容。如下：

001 to 999 (默认 = 001)	通过旋钮选择卷名，范围从001-999

卷名的数字在001至999之间。类似于电影和磁带机时代的命名规则。卷名是3个数字值，配合EDL工作。由于这个原因，此参数没有“NONE”,所有素材都与卷名相关联。

17.1 UNIT DESIGNATION

使用17.7 Combined Name菜单时，为录制的素材指定一个字母

- A 至 Z – 在 A and Z选定数值

在17.7 Combined Name未被激活情况下，Unit名称不是素材名称的一部分。

选择一个 DESIGNATION LETTER	利用控制旋钮选择，按下旋钮确认选择

17.2 CLIP NAME 素材名称与其他所有素材的关联，“ Clip ”或“ SC ”。如下

SC (默认) Clip	“SC”命名 “Clip”命名

Clip Naming—Two Examples

下面两个例子介绍素材名称的产生，每一个例子都是基于以下参数集体设定。

- REEL NAME
- CLIP NAME
- CLIP NUMBER
- CLIP NUMBER APPEND
- ALPHA APPEND VALUE

例 **1** 使用AJA默认出厂参数设定:

REEL NAME	001
CLIP NAME	SC
CLIP NUMBER	1
CLIP APPEND	ALPHA
ALPHA APPEND	A
TAKE	1

素材名称显示为: “SC1ATK1”

例 **2** 自定义设定:

REEL NAME	002
CLIP NAME	Clip
CLIP NUMBER	12
CLIP APPEND	NONE
ALPHA APPEND	B
TAKE	1

素材名称显示为“CLIP12TK1”

17.3 CLIP NUMBER

本项用于设定素材编号，范围从1至999

1 to 999 (默认 = 1)	利用控制旋钮改变参数

17.4 CLIP APPEND

本项用于17.5 ALPHA APPEND在CLIP NUMBER后附加一个文本值

ALPHA (默认)	ALPHA APPEND文本值附加到CLIP NAME和CLIP NUMBER
NONE	没有文本被附加到CLIP NAME 和 CLIP NUMBER

17.5 ALPHA APPEND

当17.4 CLIP APPEND的参数被用于CLIP NUMBER后附加文本值时，本参数才出现。

A to Z (默认= A)	利用控制旋钮改变 ALPHA APPEND数字范围在 A 至 Z之间。

17.6 TAKE

本项决定TAKE的编码， 范围从1 至 999, 依据CLIP NAME 和 CLIP NUMBER,。

1 to 999 (默认 = 1)	Ultra自动生成TAKE编码，利用控制旋钮可以在1至999改变数值。

Ki Pro Ultra 遵循下写Clip 和 Take 规则

1. Ki Pro Ultra 不会覆盖已存在的素材
2. Take 编码依据已存在的编码自动增加。

17.7 COMBINED NAME

本项整合Camera Name, Reel Name, Clip Name, Clip Number,Clip Append, AlphaAppend 和 Take为一个单一文件名。

OFF (默认) ON	整合素材名未激活 整合素材名被激活

例如: A001SC1ATK1

Custom Clip Naming

用户也可以不遵循AJA的命名规则给素材取名，但是有些字符不支持使用。例如：标点符号、特殊字符（如@等）、non-ASCII UTF-8字符。

自定义素材名称可以通过前面板UI菜单设定（19.1,19.2和19.4）；通过web UI更有效率。

19.1 CUSTOM CLIP

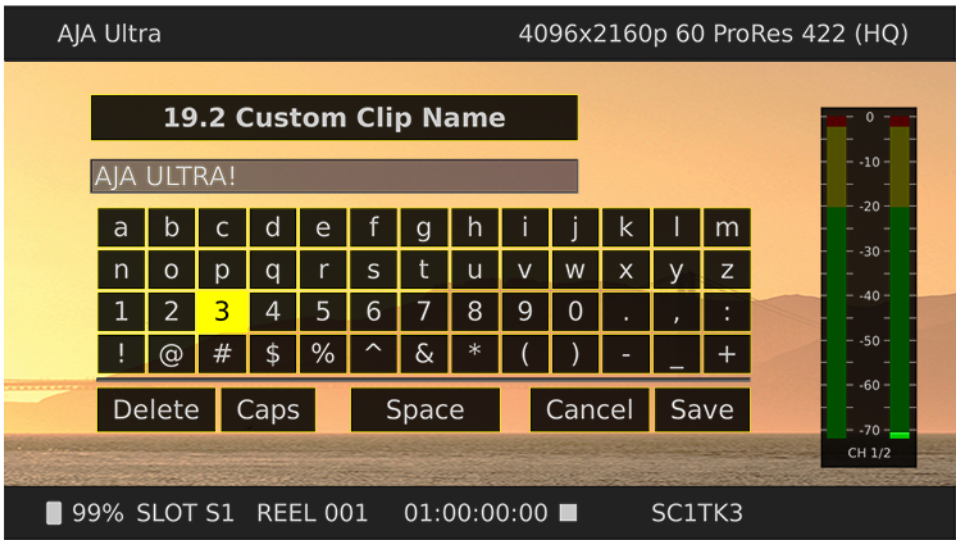
开启或关闭自定义素材名功能，可以通过19.1, 19.2和 19.4实现。或者通过web UI实现。

OFF (default) ON	激活自定义素材名功能 不激活自定义素材名功能

19.2 CUSTOM NAME

本选项用于设定自定义素材名。通过前面板的用户控制旋钮改变。
默认为 “CUSTOM”

Figure 16. Custom Name Screen with Keypad Active



19.4 CUSTOM TAKE

本项用于自定义TAKE。 通过前面板的用户控制旋钮改变。

1 to 999 (默认 = 1)	旋转旋钮，在1 至 999改变TAKE数值。

22.1 GANG CLIP NAME

本项为通过多台Ki Pro或Ultra进行集群录制时的设定。

Master Name (默认)	集群录制中所有Ki Pro的命名相同。
Subordinate Name	所有Ki Pro素材独立命名

提示*:* 多数集群控制只有通过web UI可以实现 。

22.4 CAPTIONS

本项用于采集CEA-708 Closed Captioning数据。Ultra可以提取包含在ANC数据（嵌入在SDI输入信号中）的CEA-708数据包。这个数据包被处理和插入在QuickTime轨道，作为QuickTime容器文件的一部分。

Disabled (默认)	没有字幕轨道被创建，也没有任何字幕被写入素材。
Enabled	写入的任何字幕数据都被记录在QuickTime轨道。

提示： *Closed captioning*不支持*HDMI* 输入/输出 或 *SDI* 监看输出

CONFIG 菜单

进入MEDIA菜单后，可按下旋钮进入参数选项，旋转控制旋钮改变参数。

依据显示的参数做出准确的选择。大多数调整会立即生效，并且Ultra non-volatile存储会记忆住这些选择。

CONFIG菜单用于系统配置和设置。每个参数都被编号，和MEDIA菜单采用相同的方式。

CONFIG Menu 参数

CONFIG菜单参数被用于确认Ultra的记录类型和输入/输出的格式转换

1.1 RECORD TYPE

本参数用于定义帧录制方式，RECORD TYPE可以将录制的输入视频信号配置为“NORMAL”(标准格式)或“PsF”逐行格式。

NORMAL (默认) PsF	标准录制格式 录制为PsF格式 progressive segmented frame

注释： *23.98Hz* 源被自动视为*PsF*，无论如何设置。 *29.97 Hz* 或 *25Hz, “NORMAL”* 意味着隔行编码，*“PSF”* 意味着逐行编码。这只适用于1080格式。

详细说明：

- 1080PsF 23.98 incoming video > Normal selected > 1080p 23.98 recorded to disk.
- 1080i 25 incoming video > PsF selected > 1080p 25 recorded to disk.
- 1080i 29.97 incoming video > PsF selected > 1080p 29.97 recorded to disk.
- 1080PsF signal is recorded to disk as progressive; progressive material on disk

在1.3 Progressive Playback可以设定回放采用PsF或progressive（逐行）。

1.3 PROGRESSIVE PLAYBACK

本参数用于定义回放时的格式应用。

Progressive (默认) PsF	以标准 progressive frame回放 以progressive segmented frame回放

注释： *HDMI* 输出逐行素材需要使用1080p回放设定为Progressive。
HDMI 至支持逐行或隔行视频， 不支持 *PsF.*

1.4 IN CONVERT

本项用于输入转换的设定

None (默认) 4K Crop to UltraHD 4K/UltraHD to 2K/1080	输入无转化 4K 裁剪至 UltraHD 4K 转 2K 或 UltraHD 转 HD

如果2K或1080视频输入，4K Crop to UltraHD选项和4K/UltraHD to 2K/1080选项没有效果。如果输入是4K或2K,且没有“IN CONVERT”应用，Ultra默认输出2K至SDI监视器和HDMI监视器。如果输入信号是UltraHD或HD，Ultra默认输出1080 HD至SDI或HDMI监视器。

如果4K Crop to UltraHD被选择，Ultra将输出1080 HD信号至SDI和HDMI监视器。

1.5 OUT CONVERT

本项用于输出转换的设定。

None (默认) 2K Crop to 1080 4K Crop to UltraHD	输出无转换 转换和裁剪 2K 输出至 1080 HD 转换和裁剪 4K 输出至 UltraHD

1.6 SDI OUT

本项用于设定SDI输出格式

SDI 1 RGB SDI 1 YCbCr SDI 1-2 RGB SDI 1-2 YCbCr SDI 1-4 RGB (default) SDI 1-4 YCbCr	Sets SDI 1 to RGB (supports up to 2K 29.97fps) Sets SDI 1 to YCbCr (supports up to 2K 59.94fps) Sets SDI 1-2 outputs to RGB (supports up to 2K 29.97fps) Sets SDI 1-2 outputs to YCbCr (supports up to 2K 59.94fps) Sets SDI 1-4 outputs to RGB (supports up to 4K 29.97fps) Sets SDI 1-4 outputs to YCbCr (supports up to 4K 59.94fps)

注释： 通3G-SDI支持*SDI 1 RGB* 和 *SDI 1 YCbCr* 高帧速率 *(*超过*29.97fps)* 。在此种情况下，需要将Ultra连接到支持3G-SDI的设备。如果设备不支持3G-SDI,RGB和高帧速率的YCbCr将通过 SDI 1和 SDI 2输出。

1.64 3G SDI Level

本项用于3G SDI输出被定义为Level A 或 Level B。虽然多数3G SDI设备同时支持Level A和Level B，但有些设备需要特定的3G SDI选择。

Level B (默认) Level A	设备支持Level B. 设备支持 Level A.

1.65 Playback Image Division

本参数用于选择4K和UHD信号的输出格式：Square Division 或 Two SampleInterleave

Auto (默认) Square2SI	在电电模式，按照输入信号的分割格式。 在回放模式， 按照输入信号的格式配置。 强制输出使用Square Division. 强制输出使用 Two Sample Interleave.

注释： 录制的*PRORES*文件, 无法录制图像分割格式信息。*(VPID*数据不被录制*).*

注释： 如果菜单 *1.6 "SDI Out"*有如下一个SDI输出被选择，则回放被自动选择，*"PlaybackImage Division"* 参数设定无效。

- SDI 1 RGB
- SDI 1 YCbCr

1.66 HDMI Out

本项决定 scaled 或 full raster 视频是否被输出。

Crop Crop and Scaled Scaled (默认) Full Raster	HDMI输出仅限于2K 或 HD. HDMI可以生成4K 或 UltraHD.

HDMI 配置指导

- 确定视频源的格式和帧速率
- 判断是否需要Full Raster 或 Scaled 输出
- 确定连接设备是否支持 4096x2160 or 3840x2160
- 记住Progressive Playback菜单的参数用于配置HDMI输出。

1.68 HDMI/EDID Override

本项决定HDMI输出与接收设备通过EDID或指定输出类型是否自动协商。选项如下：

- Auto (默认) – HDMI输出与接收设备通过EDID自动协商
- 10-bit YCbCr – 配置HDMI output 10-bit YCbCr
- 8-bit RGB – 配置HDMI output 8-bit RGB
- 4K 4:2:0 (高帧速率)

注释： 建议Auto选项

1.8 SDI Monitor Output

设定监看输出格式

Normal (默认) Out Convert	没有转换应用于监看输出 转换至1080

1.90 SUPER OUT 本项用于时间码和transport状态（Record录制、Pause暂停等）在SDI或HDMI监视器输出提供叠加。Super Out只能应用于2K/1080 SDI/HDMI监看输出，不支持4x3G-SDI输出或4K/UltraHD HDMI输出。4x 3G-SDI通常采用“clean”输出。

Off (默认) SDI Monitor HDMI Monitor SDI/HDMI Monitor	Superimposition关闭 Superimposition 开启 SDI 输出 Superimposition 开启 HDMI 输出 Superimposition 开启 SDI/HDMI 输出

1.93 OVERLAY 本参数调整Overlays显示的透明度。

- 100%
- 75%
- 50%
- 25%

2.1 VIDEO INPUT 本项用于选择视频输入端口，此选项影响录制和传输的视频类型。

SDI 1 YCbCr	Sets SDI 1 to YCbCr input
SDI 1 RGB	Sets SDI 1 to RGB input
SDI 1-2 YCbCr	Sets SDI 1-2 to YCbCr input
SDI 1-2 RGB	Sets SDI 1-2 to RGB input
SDI 1-4 YCbCr	Sets SDI 1-4 to YCbCr input
SDI 1-4 RGB	Sets SDI 1-4 to RGB input
Fiber 1 YCbCr	Sets Fiber 1 to YCbCr input
Fiber 1 RGB	Sets Fiber 1 to RGB input
Fiber 1-2 YCbCr	Sets Fiber 1-2 to YCbCr input
Fiber 1-2 RGB	Sets Fiber 1-2 to RGB input
Fiber 1-4 YCbCr	Sets Fiber 1-4 to YCbCr input
Fiber 1-4 RGB	Sets Fiber 1-4 to RGB input
HDMI	Sets input to HDMI connector

注释： 选择正确的输入是使用*AJA Ki Pro Ultra*的关键.在配置2.1 Video Input（视频输入）前确定正确的视频输入源类型。如果不能确定信号类型，可通过STATUS菜单帮助确定正确的选择。

2.15 Image Division Input 本项用于在Square Division 和 Two Sample Interleave之间选择输入格式(只有在4K和UHD信号条件下可选)。

Auto (default)	尝试使用确定输入格式。信号/格式不匹配会发出警报
Square	强制信号输入 Square Image Division.
2SI	强制信号输入 2SI image division.

NOTE: 如果菜单 *2.1 "Video Input"* 有下面格式中的一个，则输入自动被选择，且 *"Image Division Input"*参数设定无效果。

- SDI 1 YCbCr
- SDI 1 RGB
- Fiber 1 YCbCr
- Fiber 1 RGB
- HDMI

2.2 AUDIO INPUT

本项用于选择音频输入端口，包含SDI嵌入式音频和模拟音频。

AES	从DB-25输入接口选择AES 数字音频输入
HDMI	从HDMI输入选择嵌入式音频
SDI/Fiber (default)	从SDI或光纤输入接口选择SDI嵌入式音频
Analog	从DB-25输入接口选择模拟音频输入

2.3 AUDIO CHANNELS

本项可以选择2、8、16音频通道，总体来说，摄像机信号只有1或2个音频轨，因此2-channel是恰当的选择。后期制作领域一般需要更多通道的音频，所以选择16-channel比较恰当。Ultra允许2通道或8通道音频写入录制的QuickTime文件。因此，如果多于2通道音频且少于8通道音频需要被储存，那么在CONFIG菜单参数2.3 Audio Channel中需要设定为"8 Channnels"

NOTE: 不是所有设备都支持8-channel音频。Ultra针对8-channel不提供"mixdown"选项。所以，如果你想通过SDI录制8通道音频，一定要使用支持8通道音频的设备。

2 Channels (默认)	录制2音频通道
8 Channels	8音频通道（只对SDI嵌入式音频有效）
16 Channels	16音频通道（只对SDI嵌入式音频有效）

2.4 HEADPHONE AUDIO

通过耳机监听音频，可选择一对音频通道

- Channels 1 & 2
- Channels 3 & 4
- Channels 5 & 6
- Channels 7 & 8
- Channels 9 & 10
- Channels 11 & 12
- Channels 13 & 14
- Channels 15 & 16

2.5 16 Ch - 8 Ch Audio Map 这个参数让你选择输入的8声道音频目标 (HDMI, AES,和Analog Audio). 有两个选项：

Lower (Chs 1-8) (默认) Upper (Chs 9-16)	Selects input channels 1-8. 选择输入1-8声道 Selects input channels 9-16 选择输入9-16声道

NOTE: 为了8声道音频输入 *(AES, Analog Audio and HDMI),8*声道音频通常映射到*lower 8*声道用*SDI (BNC and Fiber)*输出. 你不能将8声道SDI输入音频到 *upper 8*声道（9-*16).*

NOTE: 对 *ProRes*编码来说, 不能使用*upper 8 channels (9-16)* 来生成你的片段除非选择了 *2.3 Audio Channels*里的16声道选项 .

4.1 ANALOG AUDIO 这个参数设定了模拟音频的输入输出信号级别. 有这些选项:

+24dBu (默认) +18dBu +15dBu +12dBu	美国专业信号等级 +24dBu 欧洲专业信号等级 +18dBu 德国专业信号等级 +15dBu 民用信号等级 +12dBu 注：最大振幅(0 dBFS)

专业音频设备通常比消费级设备所用信号级别高: 一个0 VU 对应读取+4 dBu. 连接专业 +4 dBu设备到一个消费级输入 -10dBV (-7.8 dBu)可能造成过载, 消费级的输出设备可能由于电量不够无法驱动专业音频输入设备. 所以通常的消费级和半专业音频设备的 VU 表显示的 0 dB 通常引用成 -10 dBV. 0 dBu = 0.775 VRMS.

6.1 GENLOCK 这个参数选择回放时的同步信号源.

NOTE: *Ki Pro Ultra*采集时通常同步到所选输入信号; 同步锁在一些回放设置时可能被需要 (比如在一个设备和其他多种设备连接时).

通常监看时,是不需要同步锁的.以下所列是选项:

INPUT FREERUN (默认) Ref In	使用当前所选输入信号作为同步锁 Free run模式: Ki Pro Ultra同步机器自身时基并且不被外部同步源锁定 使用 Ref输入信号作为同步源头锁相

8.0 TC IN 这个参数是选择时间码获取方式.有如下选项:

TC VALUE (默认) SDI RP188 LTC TIME OF DAY	使用这个参数需要在 8.1 TC Value中细化明确 使用 SDI输入信号所内嵌时间码 使用 LTC输入信号的时间码 设置时间码用设备自身时钟 (55.6 Time Set)

8.1 TC VALUE 这个参数选择一个小时值做时基递增时间作为时间码.选项如下:

00:00:00:00 to 23:00:00:00 (默认: 01:00:00:00)	用户用控制旋钮选择小时值来确定时间码. 比如: 01:00:00:00, 02:00:00:00, etc.

8.2 TC TYPE 这个参数选择 drop frame 或者non-drop frame时间码. 选项如下:

NDF (默认) DF	选择 Non-drop Frame 时间码 选择 Drop Frame 时间码

NOTE: 如果菜单选项 *8.0 TC In*设置成 *SDI RP188 or LTC, TC Type* 选项是不会应用的. *TC Type* 只会应用在*Ki Pro Ultra*所发生的*TC Value or Time of Day* .

8.3 ARM RECORDING 这个参数选择录制触发的方式—既可以通过录制按钮选择也可以通过时间码的启停控制.选项如下:

REC KEY (默认) TC/REC KEY	通过录制按钮选择开始录制 通过时间码或者录制按钮开始录制

如果选择时间码录制, 选项 8.0, 8.1. and 8.2 必须设定成限定源或者时间码类型.需要使用时间码的启动和停止功能,来触发录制功能的启动; freerun模式不能使用此功能因为他对时间码值不会触发开始和停止.

9.0 INTERVAL RECORD Ki Pro Ultra 能被用来定时录制通过设定 9.0 Interval Record, 9.1Interval Frames 和 9.2 Interval Time . 选项如下:

OFF (默认) ON	Normal recordings are produced.通常录制模式 Timelapse recordings are produced.定时录制模式

定时录制模式范例:

输入信号是1080i 29.97 fps,录制按钮被按下后, 伴随着如下设定录制在90秒后会停止:

9.0 Interval Record > On
9.1 Interval Frames > 1
9.2 Interval Time > Second

录制结果将会是90帧的持续时间, 帧速率是29.97fps,显示起来是 “undercranked延时” or “sped up加速” 对比普通录制的情况下.

NOTE: 选择帧间隔数量，他会超过输入视频的正常帧速率. 这个定时录制功能不支持 *“Overcranking*快速记录*” or “slow mo*慢动作*”* .

9.1 INTERVAL FRAMES 确认输入视频中多少真会被记录下来.选项如下:

Incrementing Value	Sets number of frames to use for the recording.设置录制帧数量

9.2 INTERVAL TIME 确认间隔帧所用的时间.选项如下:

Second Minute Hour	以秒为单位选择间隔录制 以分钟为单位选择间隔录制. 以小时为单位选择间隔录制.

32.0 Loss of Video 这个选项是选择如果录制中丢失了信号是否继续.选项如下:

Stop Rec (默认) Cont Rec	Recording stops when video is lost信号丢失停止录制 Recording continues when video is lost信号丢失继续录制

NOTE: *CONT Rec*被选定后,发生丢失信号的情况,会出现一张彩条图片上写文字 *"LOSS OF VIDEO"*. 要检查你的视频信号源以及连接情况 如果出现视频信号丢失的情况.

35.2 Remote Control 这个选项设置 RS-422 遥控选择.

Local Only (默认) RS-422 Only	Enables local control only.RS-422 is disabled.本地遥控模式 Enables RS-422 control.启用RS-422遥控模式

Control from RS-422: 通过 RS-422 port控制Ki Pro,使用这个选项时一定要选择***RS422 Only***.如果没有选择这个选项,设备会找寻控制器就像磁带退出一样.一旦片段被选定, 可以立即精确到帧的回放控制该片段. 通过RS-422的时间码格式取决于当前控制的片段. 值得注意的是设备能让你穿梭到24小时时间码内任意位置, 但是当前片段仅在该片段自身时间码范围内存在.播放列表支持同一格式和帧速率片段.

Capture Control from RS-422: 为了执行编辑至像带功能,所选片段的格式,速率,和时间码必须正是你想采集的.如果你尚未输入片段和格式,你可以手段创建一个采集一个小片段用来以后编辑用. 一旦片段选择好了,你可以穿梭到24小时内任何一个时间点.你同样可以在24小时时间码内任何一点进行编辑. 不同于插入编辑和组合编辑,它也不支持视频音频或时间码只是编辑.每个编辑操作会产生一个新的片段在每个编辑入点与编辑时长相同.片段包含设备所给的音频和视频内容. 你不必插入到现有片段中. 因此你需要设置你的预卷时间到5秒甚至更多，这样可以让你的设备有充足的时间锁定视频输入点.

41.1 VIDEO SG FRMT 此参数控制Ki Pro Ultra视频输出测试信号的格式类型。此参数和41.2共同使用定义视频测试信号的输出格式类型.

NOTE: *Ki Pro Ultra*也许被设置成*YCbCr or RGB*信号发生器, 输出取决于你在*1.6 SDI OUT*菜单所选择的参数.

示例: 41.1 VIDEO SG FRMT设置成1080p 23.98 RGB，再将 1.6 SDI OUT设置成SDI 1RGB,输出就变成了 RGB. 如果 41.1 VIDEO SG FRMT 设置成 1080p 23.98 RGB。但是1.6 SDI OUT 设置成 SDI 1 YCbCr, 那么输出就变成了 YCbCr 即使信号发生被设置成了RGB.

选择测试信号发生所需的视频格式

720p 50 720p 59.94 720p 60 1080i 25 1080i 29.97 1080i 30 1080PsF 23.98 1080PsF 24 1080PsF 25 1080PsF 29.97 1080p 23.98 1080p 24 1080p 25 1080p 29.97 1080p 23.98 RGB 1080p 24 RGB 1080p 25 RGB 1080p 29.97 RGB 1080p 30 RGB 1080PsF 23.98 RGB 1080PsF 24 RGB 1080PsF 25 RGB 1080PsF 29.97 RGB 1080p 30 1080p 50 1080p 59.94 1080p 60	2K p23.98 2K p23.98 RGB 2K p24 2K p24 RGB 2K p25 2K p25 RGB 2K p29.97 2K p29.97 RGB 2K p50 2K p59.94 2K p60 2K PsF 23.98 2K PsF 23.98 RGB 2K PsF24 2K PsF24 RGB 2K PsF25 2K PsF25 RGB 2K PsF29.97 2K PsF29.97 RGB	UltraHD p23.98 UltraHD p23.98 RGB UltraHD p24 UltraHD p24 RGB UltraHD p25 UltraHD p25 RGB UltraHD p29.97 UltraHD p29.97 RGB UltraHD p50 UltraHD p59.94 UltraHD p60 4K p23.98 4K p23.98 RGB 4K p24 4K p24 RGB 4K p25 4K p25 RGB 4K p29.97 4K p29.97 RGB 4K p50 4K p59.94 4K p60 NOTE: Ki Pro Ultra v1.2 only supports Square Division 4K/ UltraHD outputs.

41.2 VIDEO SG

此参数控制Ki Pro Ultra视频输出测试信号的格式类型。此参数和41.1共同使用定义视频测试信号的输出格式类型。

OFF (default)	关闭测试信号的输出.
Black	视频测试输出黑场信号。
75% Bars	视频测试输出75%彩条信号. 100%饱和度的测试信号是非常有用的检查低频响应和视频倾斜以及视频性能。
100% Bars	视频测试输出100%彩条信号. 这100%的白色满场彩条测 试信号是非常有用的检查与整体视频色度水平的幅度。

NOTE: 测试信号发生器能替代信号输入。因此,如果 *Video SG*设置成黑场, *75%* 彩条或 *100%* 彩条,你能将测试信号录制成一个文件.另外,如果希望得到RGB输出那么*41.1 Video SG Frmt*设置成*RGB*格式,再将*1.6 SDI Out*菜单参数应该设置成*RGB*输出就行了.值得注意的是当Video SG Frmt被设置成RGB时SDI Out还是可以设置成 *YCbCr*, 介时色彩空间还是会在视频输出时进行转换.

41.3 AUDIO SG 这个参数决定了Ki Pro Ultra的内部测试信号发生器的音频信号输出。参数如下:

OFF (默认) Silence 1 kHz	关闭音频测试信号输出 输出无声测试音频信号 输出1KHz测试音频信号

50.1 IP CONFIG 这个参数决定Ki Pro Ultra的网络 TCP/IP设置.选项如下:

STATIC ADDR DEFAULT ADDR DHCP (默认)	手动分配静态地址 (参数 50.2, 50.3, 和 50.4 需要配合输入来完成设置). 使用出厂默认静态 IP: 10.65.74.65 从网络上的DHCP服务器自动获取一个IP地址. 注意：如果Ki Pro Ultra 无法链接DHCP服务器，它会选择默认出厂IP地址192.168.0.2

NOTE: 注意：此参数要配合*50.1*，*50.2*，*50.3*一起使用。

50.2 IP ADDRESS 这个参数给Ki Pro Ultra设定静态IP地址。

variable	使用控制旋钮输入一个局域网兼容的IP地址。如果直连电脑的话，则输入一个正确的IP地址，回头在电脑浏览器中还将输入该地址来访问Ki Pro。这个设置只在静态IP时所用。 注：如果50.1设置成 DHCP模式，而DHCP服务器链接失败，那么默认的IP地址就是：192.168.0.2 注：如果50.1设置为默认地址，那么默认的静态IP地址就是：10.65.74.65

NOTE: 设置您的*IP*地址需要使用*50.2*，*50.3*，*50.4*，地址是由点分开的四个数字组成(例：*90.0.181.0)*. 编辑的时候,按下控制旋钮调出数字键盘进行IP地址输入.当完成选择SAVE保存.

50.3 SUBNET MASK 这个参数设置KiPro Ultra在TCP/IP网络中的子网掩码

variable	使用控制按钮输入一个与您局域网兼容的子网掩码（如果有的话）。这个设置只在静态IP时设置所用。 注：如果50.1设置成 DHCP模式，子网掩码会被DHCP服务器分配 注：如果50.1设置为默认地址，那么默认的子网掩码地址是：255.0.0.0

50.2修改IP地址的注意事项也适用于50.3和50.4

50.4 STATIC GATEWAY

这个参数设置Ki Pro Ultra所在TCP/IP网络中网关地址.

图*17.* 静态网关键盘输入画面

variable	使用Adjust按钮输入一个与您局域网兼容的网关地址（如果有的话）。这个设置只在静态IP时设置所用。 注：如果50.1设置成 DHCP模式，默认网关地址会被DHCP服务器分配 注：如果50.1设置为默认地址，那么默认的子网掩码地址是:10.0.0.1

NOTE: 注：如果默认网关错误（无论有没有路由器/网关），*Ki Pro Ultra*将无法看到网络上其他*Ki Pro,*但您仍然可以通过Web浏览器远程控制*Ki Pro Ultra*。同样的，没有定义正确的网关，Web浏览器内的发现功能“Available Ki Pros —Click to Refresh”或许不会正常工作也不会罗列出网络中的Ki Pro和FS1设备

50.5 SYSTEM NAME

这个参数为 Ki Pro Ultra定义一个名字和唯一的标识. 这个唯一的名字会在Web界面和主机显示屏上同样显示.

variable	使用用户控制旋钮, 为Ki Pro Ultra输入一个名字. 使用用户控制旋钮, 选择最高20字符做名字. 名字字符设置允许: 0到9, A到Z (大写字母) 和a到z(小写字母). 默认名字*:* Ki Pro Ultra

50.6 MAC ADDRESS

这个参数显示Ki Pro Ultra内只读的MAC地址.

Information only display	选择此参数允许您查看的Ki Pro Ultra的MAC地址。MAC地址是内部网络适配器所分配的唯一值。MAC地址也被称为硬件地址或物理地址。 MAC地址局域网内以太网适配器的唯一标识。 MAC地址格式: MM:MM:MM:SS:SS:SS该值是12位十六进制，在前一半年确定了生产商，后一半标识唯一的序列号.

50.9 User Authentication

这个参数在使用浏览器登录时开启或关闭一个认证身份登陆请求.默认这个功能是关闭的.

如果选择通过前置面板登陆只有试图用Web浏览器登录,你将会被要求输入登录密码.Web浏览会出现一个登陆界面，只有输入密码登录之后你才能进入设置界面

初始密码: password

如果选择通过Web UI界面认证用户登陆,你需要输入一个用户选择的密码.只要菜单参数不改成禁用,密码要求界面就始终有效. 在任何时候访问该web UI,在其他网页用户界面参数或配置屏幕将被授予之前，登录密码将被要求.如果你选择输入一个用户自定义密码，那么这个密码就会被保留，你就必须记住这个密码.

55.4 DATE/TIME

这个参数手动设置 Ki Pro Ultra内部时钟日历. 格式是 月/日/年/时/分钟.

variable	使用用户控制旋钮, 为Ki Pro Ultra输入一个日期日历. 从上到下确认每个项目 (M/D/Y/HR/D).完成后, 移动到 SAVE保存按下旋钮.

55.7 TIME ZONE

这个参数选择 Ki Pro Ultra内部时钟的时区 .

Table 1. Ki Pro Ultra 时区选项

GRASS VALLEY (default)	AZORES	KUWAIT	BEIJING
LOS ANGELES	LISBON	JEDDA	MANILA
DENVER	LONDON (GMT)	MOSCOW	TAIPEI
MEXICO CITY	MADRID	TEHRAN	SEOUL
DALLAS	PARIS	ABU DHABI	TOKYO
CHICAGO	AMSTERDAM	KABUL	GUAM
DETROIT	ROME	NEW DELHI	SYDNEY
WASH DC	BERLIN	COLOMBO	AUCKLAND
NEW YORK	VIENNA	DHAKA	HONOLULU
MONTREAL	ATHENS	BANGKOK	ANCHORAGE

Table 1. Ki Pro Ultra Time Zone Options

BOSTON	HELSINKI	HANOI	SEATTLE
CARACAS	CAIRO	SINGAPORE	
BUENOS AIRES	TEL AVIV	JAKARTA	
RIO DE JANEIRO	BEIRUT	HONG KONG	

55.71 Daylight Savings

这个参数手动设置Ki Pro Ultra内部时钟是否启用日光保护或者标准时间模式.选项如下:

- Daylight Savings ON 开启
- Daylight Savings OFF关闭

70.10 Screen Saver Timeout

这个参数设置Ki Pro Ultra LCD显示屏启用屏幕保护模式的时间（分钟）.

variable from 1 to 60 minutes	按下用户控制旋钮旋转输入时间设定.再次按下旋钮退出.

70.2 DISPLAY INTENSITY

这个参数设置LCD显示屏和前面板背光按键的亮度. 越暗的显示越省电.

variable	按下用户控制旋钮进入强度标菜单.通过旋转选择显示屏的明暗度和活动指示器LED灯,从1（暗）到8(最亮） 默认: 6 再次按下旋钮退出.

80.1SERIAL NUMBER

这个参数显示这个Ki Pro Ultra的序列号 (只读).

80.2 SW VERSION

这个参数显示这个Ki Pro Ultra的软件版本 (只读).

91.1 RECALL PRESET

这个参数启用Ki Pro Ultra之前使用92.1保存过的预设.按下用户控制旋钮进入Preeset Recall界面并选择预设 (1 to 20).通过按下旋钮选择菜单中的OK或Cancel来执行确认操作.

92.1 STORE PRESET

这个参数可以保存任意选择好的预设模式. 使用用户控制旋钮滚动查看预设数量. 保存的话,按下旋钮再选择按下 OK. 在成功保存预设之后会显示 *[COMPLETE]*.

99.1 FACTORY RESET

选择这个参数按下用户控制旋钮在显示屏菜单上会让用户确认操作.按下OK后Ki Pro Ultra会恢复出厂设置.

	警告! 选择这个参数会启用出厂设置并且覆盖当前设置 (除了网络设置会被保留).

恢复出厂设置将不会影响这些设定: Encode Mode编码模式, Encode Type编码类型, IP设置, IP地址, 子网掩码,默认网关, 系统名字, 还有时间和日期.

Signal Routing Examples

Ki Pro Ultra可以接受多种格式, 四路，双路和单链路SDI信号,以下罗列的示例是介绍 In Convert输入变换, Out Convert输出变换，SDI输出和视频输入相互混合的工作案例.

示例 **1**

信号源设备输出四路3G-SDI 29.97fps的信号, 在信号源设备和Ki Pro Ultra之间通过4x3G-SDI链接.用户需要将输入信号编码成Apple ProRes 422 HQ 并且保持4K全尺寸. 输入信号将被Ki Pro Ultra编码成Apple ProRes 422 HQ文件并保留下来:

1.4	In Convert	None
1.5	Out Convert	2K Crop to 1080
1.6	SDI Out	SDI 1-4 YCbCr
1.8	SDI Monitor Output	Out Convert
2.1	Video Input	SDI 1-4 YCbCr

示疑上述案例:

In Convert 选择None后,那么被Ki Pro Ultra录制下来的素材就保证了是4K原始全尺寸. Out Convert输出变换做了改变,目的是SDI Monitor 输出和HDMI Monitor输出可以裁切成1080方便监看. SDI Out设置成 SDI 1-4 YCbCr 这样输入的四路SDI信号就从Ki Pro Ultra中直接通过保留了YCbCr色彩空间. Video Input设置成SDI 1-4 YCbCr并且编码格式设置成AppleProRes 422 HQ.在这个示例中.

示例 **2**

信号源设备输出单路的3G SDI 4:2:2 1080p 59.94信号. 通过A 1 x 3G SDI口将信号源设备和Ki Pro Ultra链接. 用户需要将输入信号编码保存成Apple ProRes 422 HQ素材.

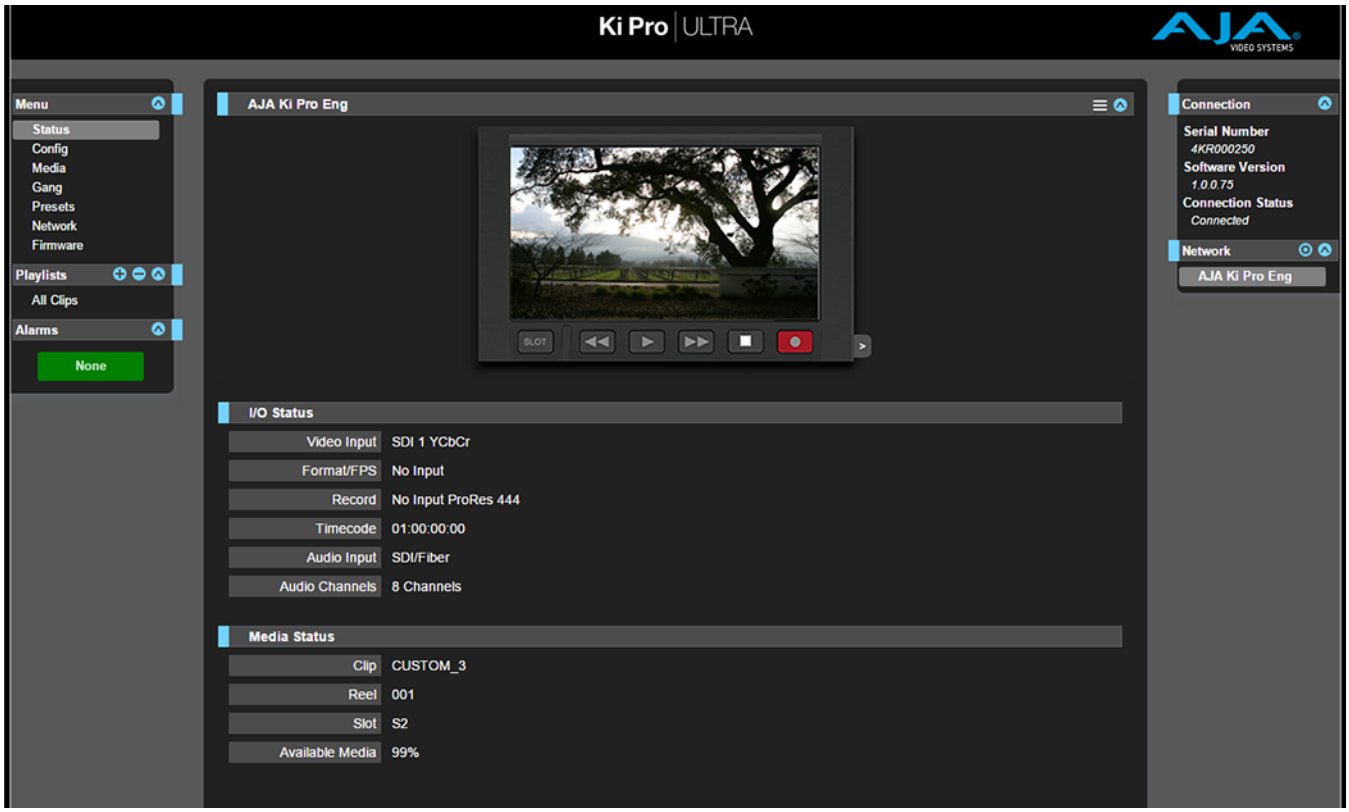
以下是该示例菜单参数设置:

1.4	In Convert	None
1.5	Out Convert	None
1.6	SDI Out	SDI 1 YCbCr
1.8	SDI Output	None
2.1	Video Input	SDI 1 YCbCr

示疑上述案例:

In Convert选择None后信号源输出到Ki Pro Ultra的信号就应该是一模一样的 . Out Convert输出变换同样选None因为输入的1080信号不需要做任何改变;如果在此做了改变那么输出的信号就会受到影响.SDI Out设置成SDI 1 YCbCr. 唯一有效的输出选项是SDI 1 YCbCr包含 3G 信号或者SDI 1-2 YCbCr 包含双链路1.485Gbps.

Chapter 5: Browser Remote Control浏览器远程遥控



Overview

Ki Pro Ultra内部有一个极优的Web服务器，你可以通过网络中任何电脑上的网页浏览器远程监看调整参数 .网络可以是一个本地局域网, 可以是一台电脑通过网线直链KiPro Ultra , 甚至透过带防火墙的广域网访问.

NOTE: 通常我们不建议*Ki Pro Ultra* 在广域网中使用,因为这样其他网络中的人也可以来访问*Ki Pro Ultra*甚至控制它.

网络链接Ki Pro Ultra使用标准的RJ45网口,通信透过标准的“straight-through” CAT 5类以太网线或者零调制解调（交叉）线缆,无任何配置或绑扎要求 .

Ki Pro Ultra 可用的网络浏览器包括:

- On the Mac OS
  - Safari
  - Firefox
- On the Windows OS
  - Chrome
  - Firefox

NOTE: 其它Web浏览器也许也可以用,但是*AJA*不能确保所有操作都行也不能保证所有版本都行. 如果你有用特殊的浏览器处理未知事物或者用特殊版本浏览器交互Ki Pro Ultra的经验,那你可以自行选择,或者联系AJA的技术支持部们进行沟通释疑

要遥控Ki Pro Ultra,将电脑和Ki Pro Ultra通过CAT5类以太网网线连接,标准的RJ45接口.

要访问Ki Pro Ultra,在浏览器中输入它的URL地址. URL地址就是IP地址在Ki Pro Ultra's 网络参数菜单中可以找到 (需要注意的是 CONFIG 菜单中50.1 到 50.4必须全部设置正确才能访问Ki Pro Ultra). 如果Ki Pro Ultra是使用DHCP (默认模式),IP地址能在50.2菜单中查看.当Ki Pro Ultra从AJA工厂寄出,它默认是DHCP模式. DHCP模式在小型工作室环境中是最有用的，大多数摄像机或者照相机都要链接到现有的IT环境上.

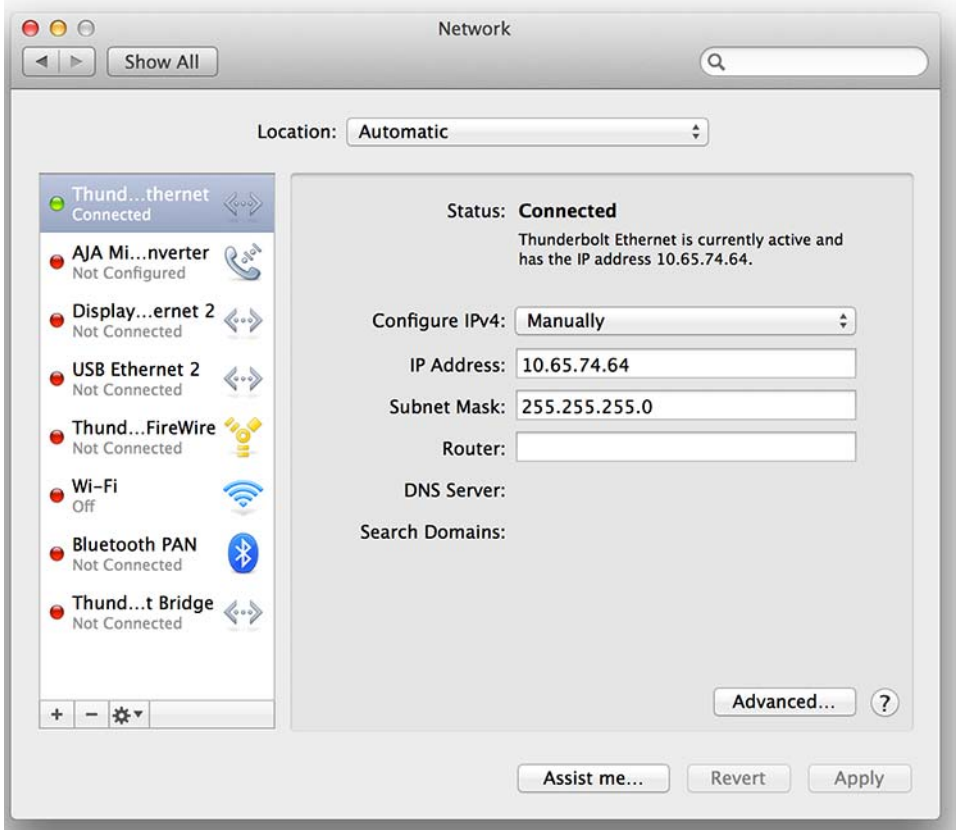
如果50.1设置成DHCP, DHCP 服务器在网络中不能获得IP地址,Ki Pro Ultra的50.2 DHCP地址菜单就会显示0.0.0.0.没有设备可以通过这个地址链接设备.请你的网络管理员检查在DHCP网络中是否有链接问题.

如果50.1设置成 Default Add默认地址,但出厂默认静态IP地址是10.65.74.65已经被用.这样,如果50.1 设置成Default Addr,需要查看Ki Pro Ultra的Web界面,你就需要在浏览器中输入如下地址 :

http://10.65.74.65

NOTE: 你的电脑网络必须设置成能访问上面这个IP地址的模式.你需要改变你的电脑主机默认IP地址来符合访问规范来访问上述IP地址.

Figure 18. Default IP Address Configuration



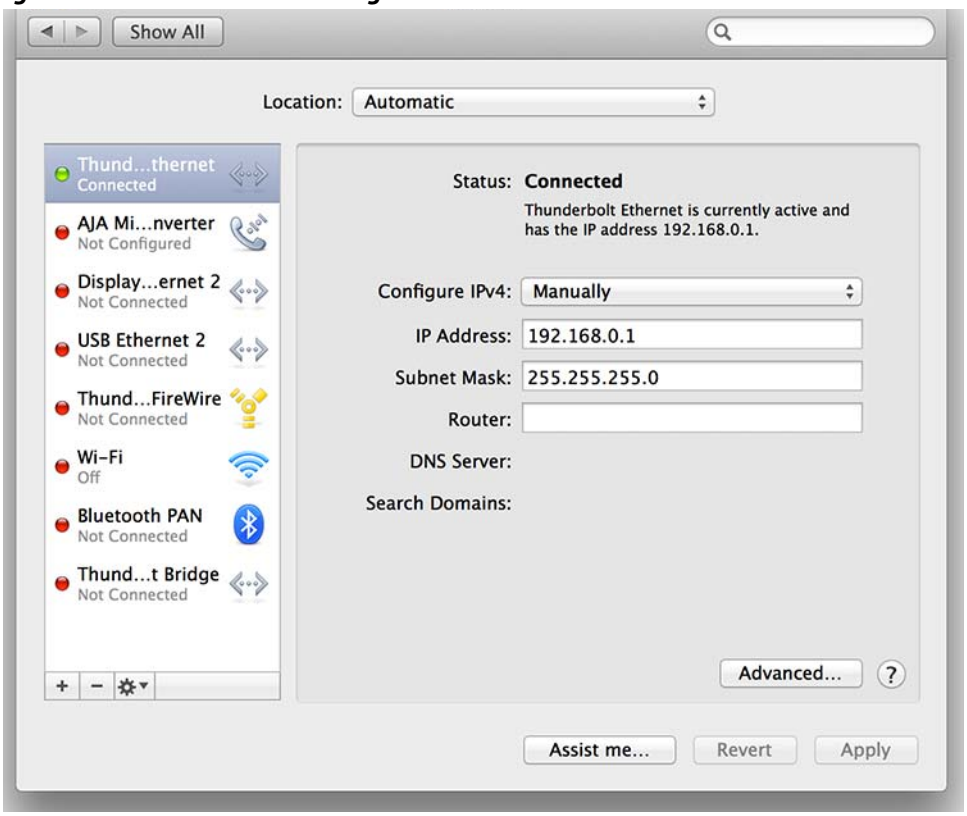
如果将电脑和Ki Pro Ultra直连,你需要选择静态IP地址选项.这让你为Ki Pro Ultra选定一个IP地址.
比如说,你输入**192.168.0.2**作为IP地址.然后, 看Ki Pro Ultra的Web界面,你需要在Web浏览器中输入如下地址:

http://192.168.0.2

NOTE: 你的电脑或者网络需要设置成能够访问这个IP地址.你可能需要在你的电脑上改变一些设置符合访问规范后才能访问该IP地址.

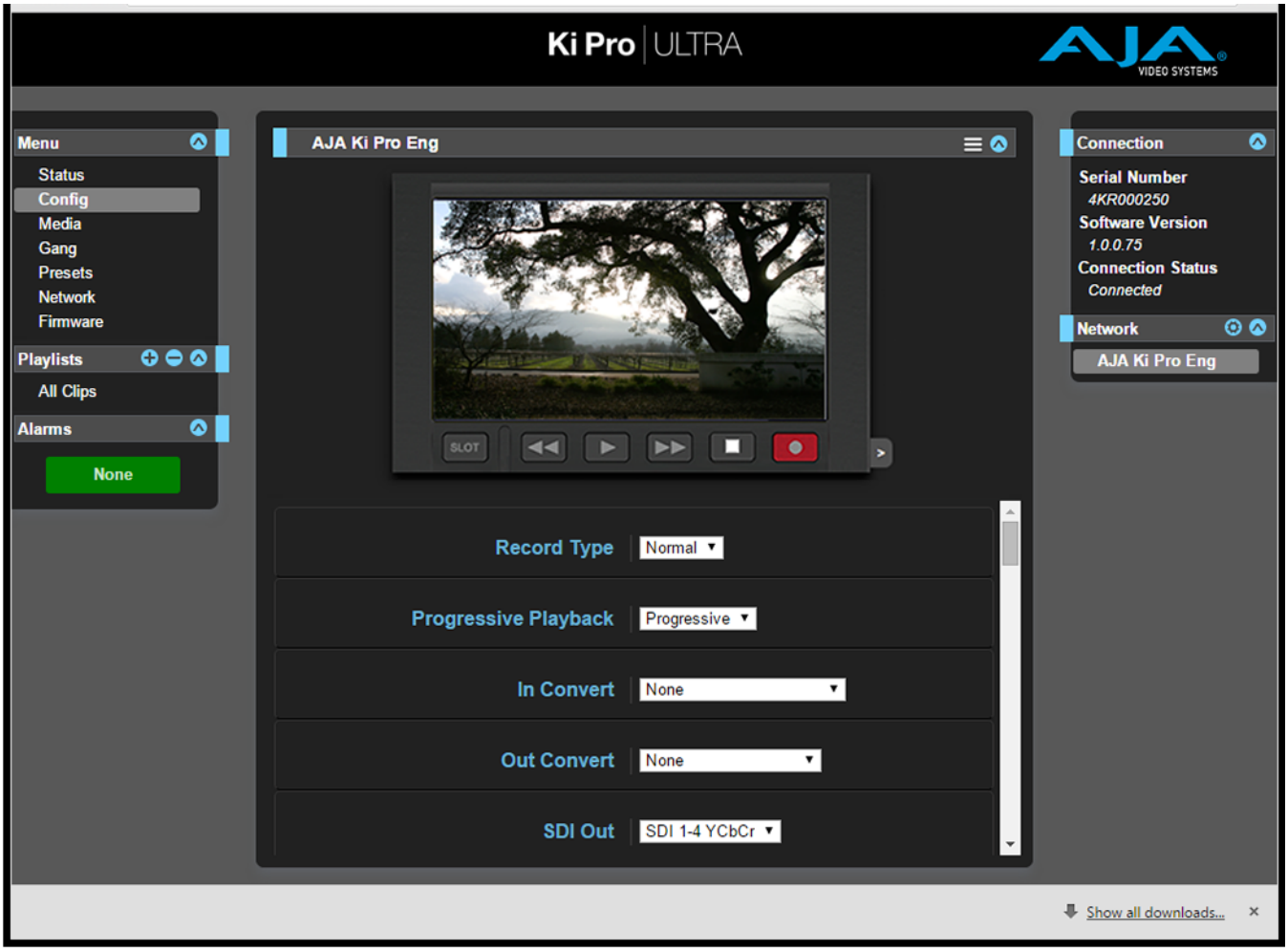
NOTE: 如果你改变了Ki Pro Ultra的静态IP地址,你需要重启*Ki Pro Ultra*这样电脑才能识别新的IP地址.

Figure 19. Static IP Address Configuration



所有的Ki Pro Ultra web 界面都有同样的中央界面.左侧是Ki Pro Ultra的菜单面板列表可以选择不同选项.选择任一项目跳转至项目界面.右侧界面中你会发现连接状态栏.这个区域显示Ki Pro Ultra的连接状态还有序列号和软件版本. 如果你要联系AJA技术部门获得帮助这个区域的信息对你和支持部门将很有用.

Figure 20. Ki Pro Ultra Web UI CONFIG Screen



在Connection链接状态栏下方是 Network网络栏显示网络上的其它Ki Pro Ultra机器让你切换控制.详情参阅 *"Gang Recording withMultiple Ki Pro Ultras on page 67"* .

中部的界面都是菜单选择项和信息属于主界面.界面的顶部是一个Ki Pro Ultra的仿真交互界面.

Ki Pro Ultra的网页界面几乎就是机身前面板菜单选项的镜像.

如果你不确定菜单参数的选择, 将鼠标移至不明白参数名上方会有提示条出现.另外,下拉选单上方仿真Ki Pro Ultra的界面也会有提示条提示相应选项.

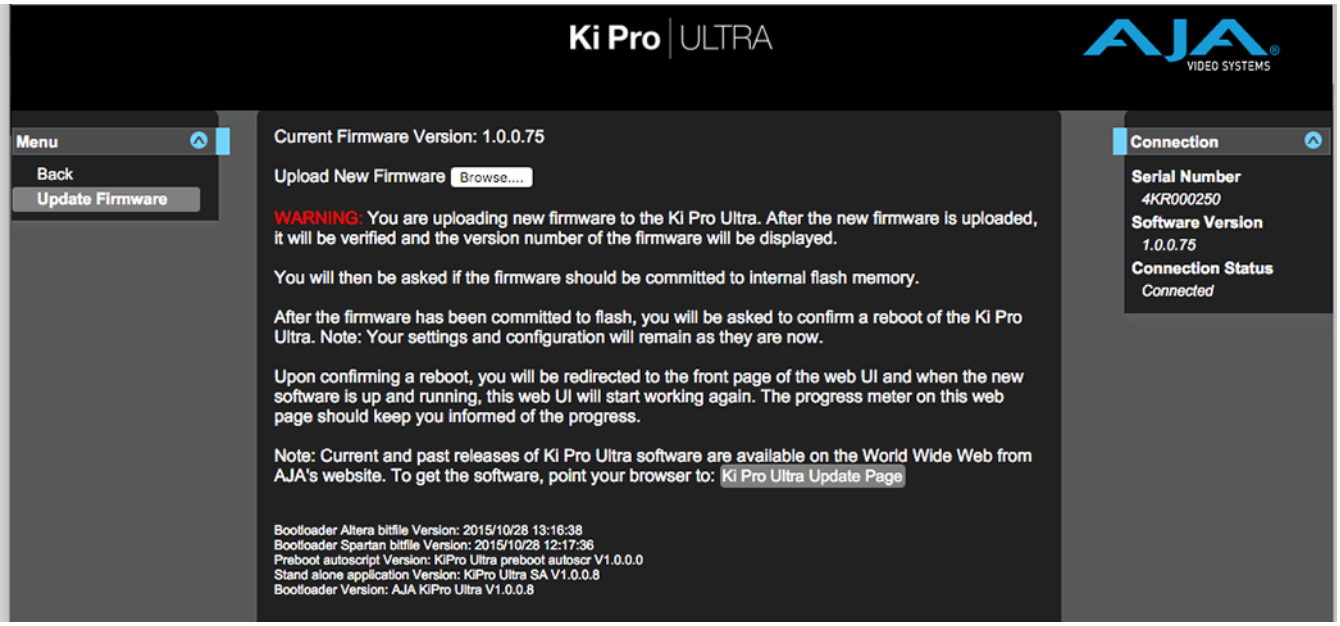
在这个区域内的按钮一样可以用来修改菜单参数同样地左首边菜单栏的UI也有可能用的到. 该区域中的Transport按钮是用来回放操作.仿真UI的控制按钮是用来快速切换片段遥控回放模式.可以用滚轮鼠标或trackpad上下滑动进行浏览或者快进操作.

Operations Unique to the Web UI

Updating Firmware升级固件

升级固件界面让你能够将Ki Pro Ultra升级至最新版本，固件在AJA官网可以找到.当新版本软件放出,他们通常包含一些新功能,改善故障,相关说明也许非常有用.我们建议你在有空的时候访问网站查看.

Figure 21. Update Firmware Screen



虽然Ki Pro Ultra出厂自带预装的软件,但这个可能不和AJA官网上贴出的软件版本相同.这个主题主要叙述如何将你的Ki Pro Ultra升级至最新版本.

NOTE: *AJA* 建议在固件更新之前先在 *CONFIG*菜单中选择执行一下恢复出厂设置.

1. 下载最新版本的Ki Pro Ultra固件 .

无论现在的还是以前的Ki Pro Ultra固件都可以在AJA官网找到. 在浏览器中输入:

www.aja.com

访问support页面,当你开始升级操作之时选择你在Mac或者PC上下载下来的KiPro Ultra固件.

2.解压软件

Ki Pro Ultra升级软件文件是一个 “ZIP”后缀的压缩文件,你可以用一系列第三方软件或标准软件来解压.在一些反馈中,他们的文件会自动解压,他们使用诸如Mac OS X系统的Safari下载就自动解压了.固件镜像文件是一个文件名类似Ki Pro Ultra_1.0.0.153.bin这样的文件.

由于你的操作系统可能是PC或者Mac,设定不同,那么“.bin”文件扩展名可能不会显示 .

上载和安装固件升级只需要你的PC或者MAC能通过以太网连接访问Ki Pro Ultra.

安装固件:

1. 确认你的IP地址已经配置成在浏览里能访问你的Ki Pro Ultra.
2. 一旦你输入了Ki Pro Ultra的IP地址,选择Ki Pro Ultra控制页面左侧的“Update Firmware”页面.

3. 点击“Browse...”按钮然后选择你之前下载的固件镜像文件.比如: Ki ProUltra_1.0.0.153.bin文件.
4. 当你选择完正确的Ki Pro Ultra .bin固件镜像文件, 点击浏览器中的“Upload”按钮 .

你选择的文件将被上载至Ki Pro Ultra内存中并验证其正确性. 如果文件不完整,坏的,甚至根本没有Ki Pro Ultra固件更新内容在其中就会拒绝执行.

5. 同意步骤并且确认提示. 等待升级完成—这个步骤可能需要几分钟.

升级完成后, Ki Pro Ultra会立即自动重启. 重启之后, Ki Pro Ultra就会运行新的软件版本了 . 前面板会有显示.

6. 一旦这些步骤完成后, Ki Pro Ultra就会一直运行你所上载的固件知道你下次升级固件.

NOTE: 你可以通过Ki Pro Ultra的控制页面确认是否正确运行了新版本固件. 软件版本会在所有页面的右上角显示出来. 如果因为某些罕见原因没有升级成功,你可以再进行一次升级操作.

NOTE: 在一些浏览器里,可能需要刷新页面才会显示正确的固件版本. 如果发生这种情况,在刷新之前,先检查你的固件版本号.如果新版本显示在页面上,那么固件升级就成功了.如果还是旧版本固件那就选择刷新.

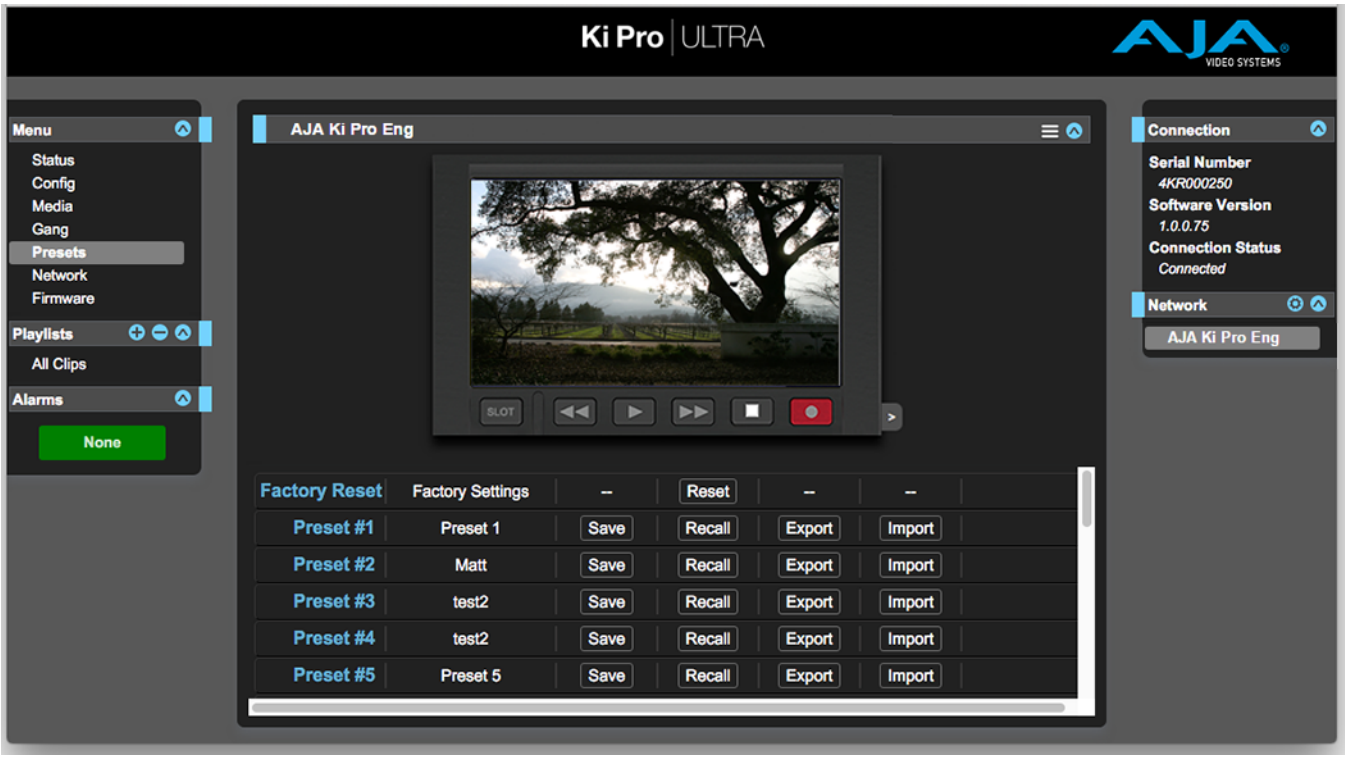
如果发生断电或者升级过程中发生过失, Ki Pro Ultra会以旧版本的软件启动并且升级操作可以再次进行.发生这样情况主要因为Ki Pro Ultra设计的安全特性，之前升级的软件拷贝文件始终保存在机器里，当你失败后就会自动释出 .

警告! AJA建议在使用主电源或者有充足电池的情况下升级Ki Pro Ultra.

Presets

预设菜单允许您保存20个预设配置到机器内并且在需要时随时可以应用

Figure 22. Presets Screen



此菜单还包括导出和导入功能，允许导出一个或所有预设文件到电脑和导入导出预置文件从你的电脑到机器内。并且会有一个显示消息表明导入导出成功或失败。

Save 按钮

Save按钮允许您保存当前配置到预设并标注一个相关的名字。预设是一组当时设置的系统参数的预设。只可编辑的参数保存在预设，不可编辑的参数不会被保存。

改变预设名称,点击名称的文本字段,输入一个新名字。然后按回车键。

当你需要应用一个预设配置时,预设配置会立即取代当前系统现有的配置。之前所有设置都会失效,除非你以前的预设已经存储在另一个预设配置或导出文件。

Import 按钮

导入按钮让你浏览在您计算机内的预置文件。

从你的电脑导入预设1-20让你浏览和导入之前导出的设置。导入时会有一个对话框,警告您当前操作将覆盖所有20个预设内容。

Export 按钮： 导出按钮会导出相关联的预设内容保存成一个文件在您的计算机上。文件被导出到您的浏览器选项中指定默认的下载位置。文件名是一样的预设名称后缀为.presets。如果你导出多个相同名字的预设,会有一个数字被追加到文件名，确保不会被覆盖。文件很小,通常小于10 kb。

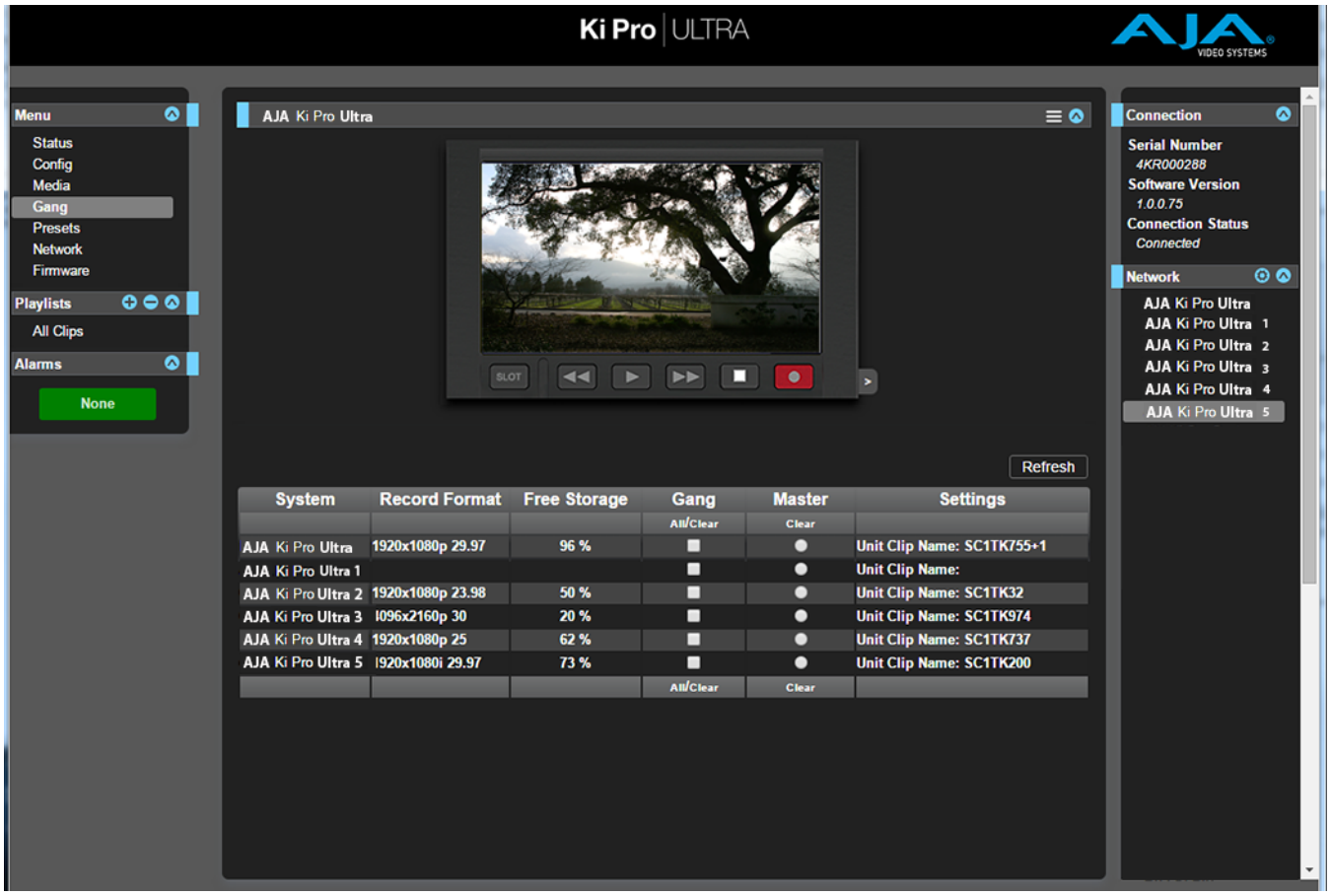
导出预设1-20允许您将所有预设的内容保存为一个文件在您的计算机上。文件被导出到默认的下载位置all.presets浏览器选项中指定的名称。

恢复出厂设置： 恢复工厂预置设定可以把所有可编辑的视频和音频参数恢复到出厂。个人的预设,用户首选项和网络设置,如IP地址,不受影响。

多台Ki Pro Ultra集群录制

从web UI可以看到，在相同的本地LAN显示所有的Ultra。屏幕右侧的Network面板显示它们的名称。

Figure 23. Gang Recording Screen



点击系统名称查看Ultra详细信息。

NOTE: 恰当的配置默认网关，所有Ultra才能显示，如果网关设置不恰当，其他Ultra不能显示在列表中。

可以使用多个Ki Pro Ultra通过GANG一起录制控制功能。此功能只能通过web UI当Ki Pro Ultra IP地址配置在一个共同的网络和子网掩码连接，通过局域网连接以太网交换机或集线器到主机电脑。AJA建议所有Ki Pro Ultra在一群使用相同的固件版本。

例如:你有一个Ki Pro Ultra“Master”Ki Pro Ultra连接在一个“Subordinate”期间和网络,它们的静态IP地址192.168.0.2 192.168.0.3,都有子网掩码值为255.255.255.0。他们是连接到一个主机IP和子网掩码地址192.168.0.1 255.255.255.0。主机使用网络像苹果的Safari浏览器,访问期间在Ki Pro Ultra的“Master”进入192.168.0.2浏览器的地址栏。Ki Pro Ultra web UI应该出现“Master”。定位GANG控制区域的用户界面。

每个Ultra的参数会显示在Gang Control（集群控制）区，包括：

- System – 显示添加到集群的Ultra
- Record Format – 配置每个系统的录制格式和帧速率
- Free Storage – 存储媒体的可用容量
- Gang – 从集群添加或移除
- Master – 提升Ultra的控制作用
- Settings – 配置Master（主）和Subordinate（从）Ultra的素材名称。

集群卷选择复选框，将Ultra添加到集群。简便的，如果所有Ultra都要加入集群，选择All选项。如果想从集群中清除，可以反选或选择Clear选项。

集群中只有一个Master（主），在web UI中可看到IP地址那台Ultra具有控制作用，如果这台Ultra被选定，一个红色的大写“MASTER”会出现在网页上端。

主Ultra会发送三个项目给从属Ultra，一个录制开始命令、一个停止命令和素材命名。

Settings用于为每个单元决定素材名称。默认Ultra配置使用标准素材命名规则，不是自定义的命名规则。第一个用户选项是Use Custom Clip Name，如果你希望使用标准命名规则，将此设置设为OFF。选择OFF后，下一个参数是Clip Name，点击SC或Clip出现下拉菜单和OK选项。在1至999之间手动输入素材编号，点击回车。

NOTE: 可以发起在单元间快速录制，但是不是所有单元都在相同的时间或帧准确的开始或停止录制。

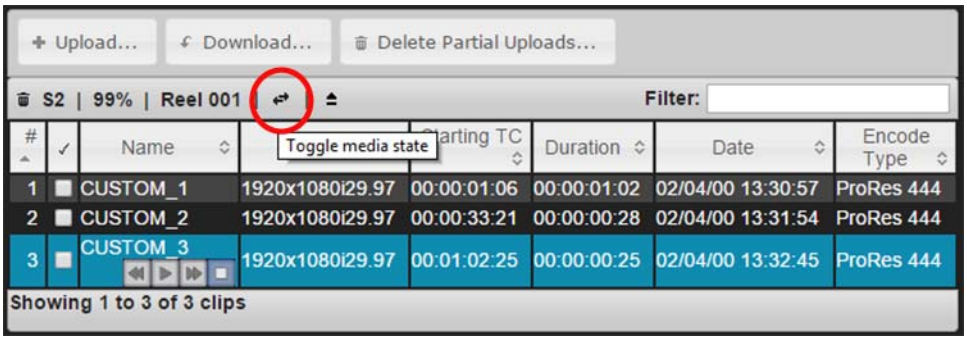
NOTE: 不提供同步回放，只提供录制开始和停止功能。

通过LAN传输数据

有两种方法进入数据传输模式：

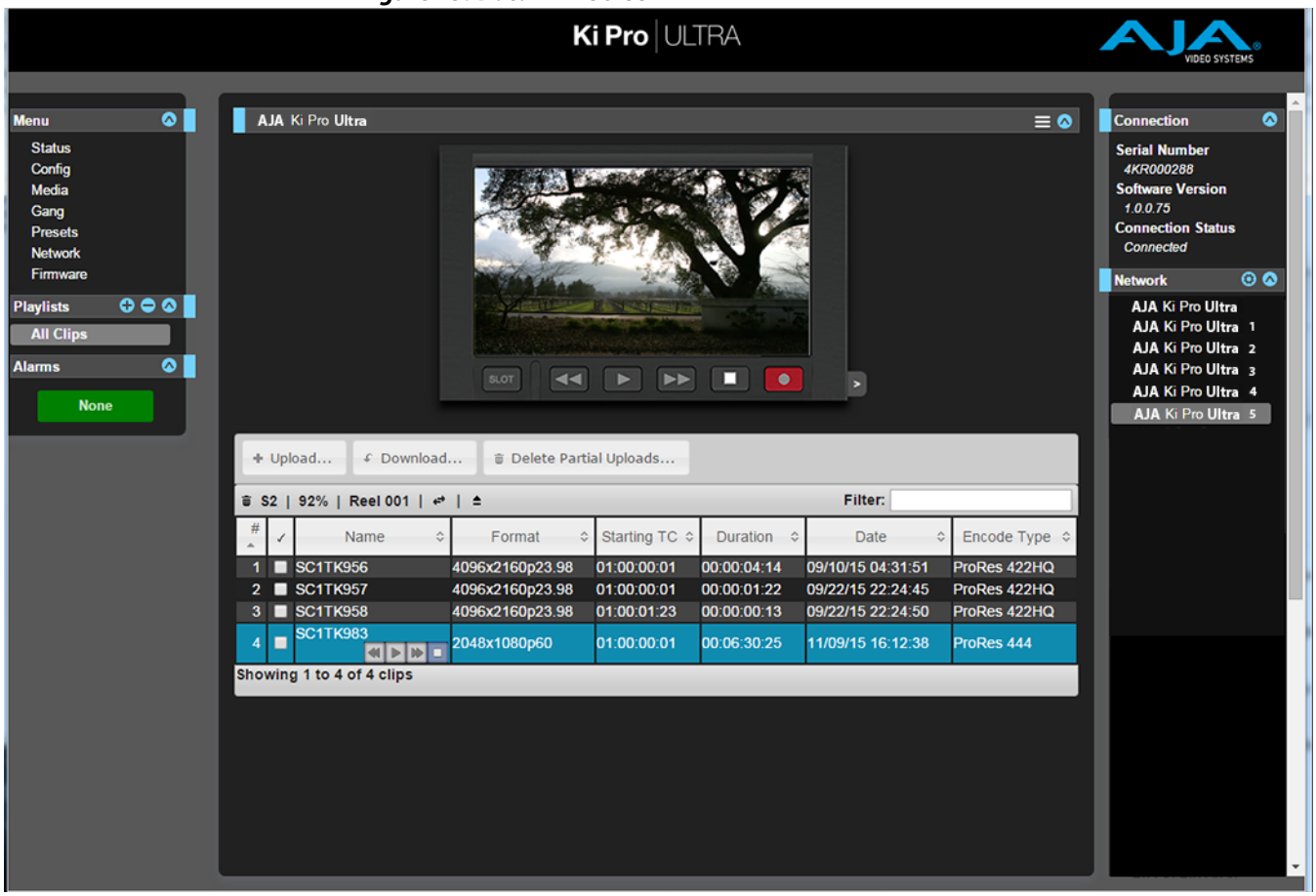
- 使用Ultra前面板设置Media State为Data-LAN(详见38页)
- 进入Playlist 网页，All Clips模式点击toggle media state选项。

Figure 24. Toggle to Data-LAN Media Transfer Mode



恰当编码的QuickTime文件可上载至Ultra或从Ultra下载。

Figure 25. Data LAN Screen



上载时有用的信息：正在上载的文件名、文件尺寸，进度栏和Cancel 按钮。以及传输速度信息，传输持续时间和传输数据百分比。

适当编码的素材：

适当编码的素材必须满足如下属性:

- 支持的 codec:
  - Apple ProRes 444
  - Apple ProRes 422 HQ
  - Apple ProRes 422
  - Apple ProRes 422 LT
  - Apple ProRes 422 PX

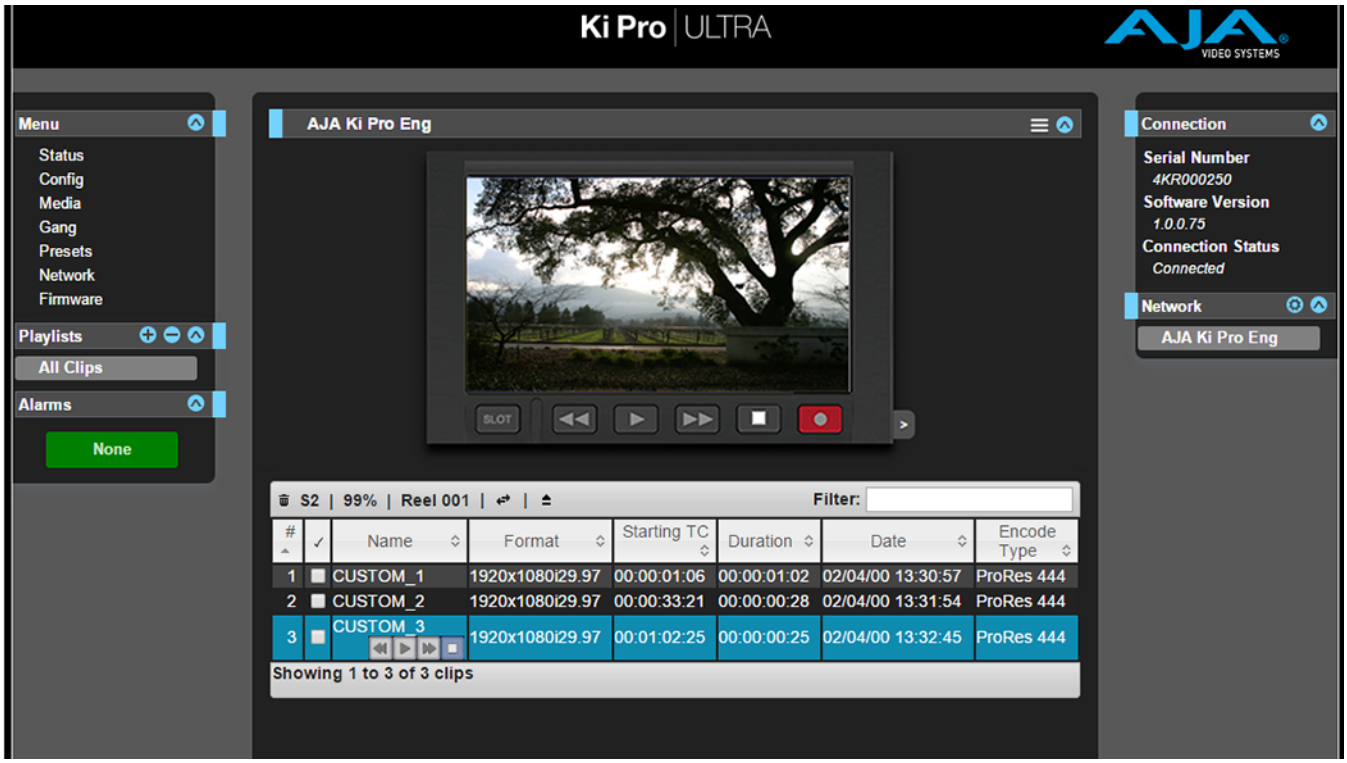
- 支持的 frame size:
  - 4096x2160 (4K)
  - 3840x2160 (UltraHD)
  - 2048x1080 (2K)
  - 1920x1080 (HD)
  - 1280x720 (HD)
- 支持的 frame rate:
  - 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 and 60 fps for 4K, UltraHD, 2K or 1080p material
  - 25 or 29.97 fps for 1080i material
- 隔行素材的恰当接口设置: 50Hz 和 59.94 Hz , HD 隔行素材优先
- 恰当的声音设定 :
  - Format > Linear PCM
  - Channels > Stereo (L R), 2 Discrete Channels, or 8 Discrete Channels
  - Rate > 48.000kHz
  - Sample size > 24 bits, and Little Endian

注释： 不是所有格式、帧速率和编解码的组合都被支持。

Playlists

AJA提供回放素材和创建playlist工具。playlist的素材可以被管理。在默认的All Clips显示Ultra的所有素材。

Figure 26. All Clips Playlist Screen

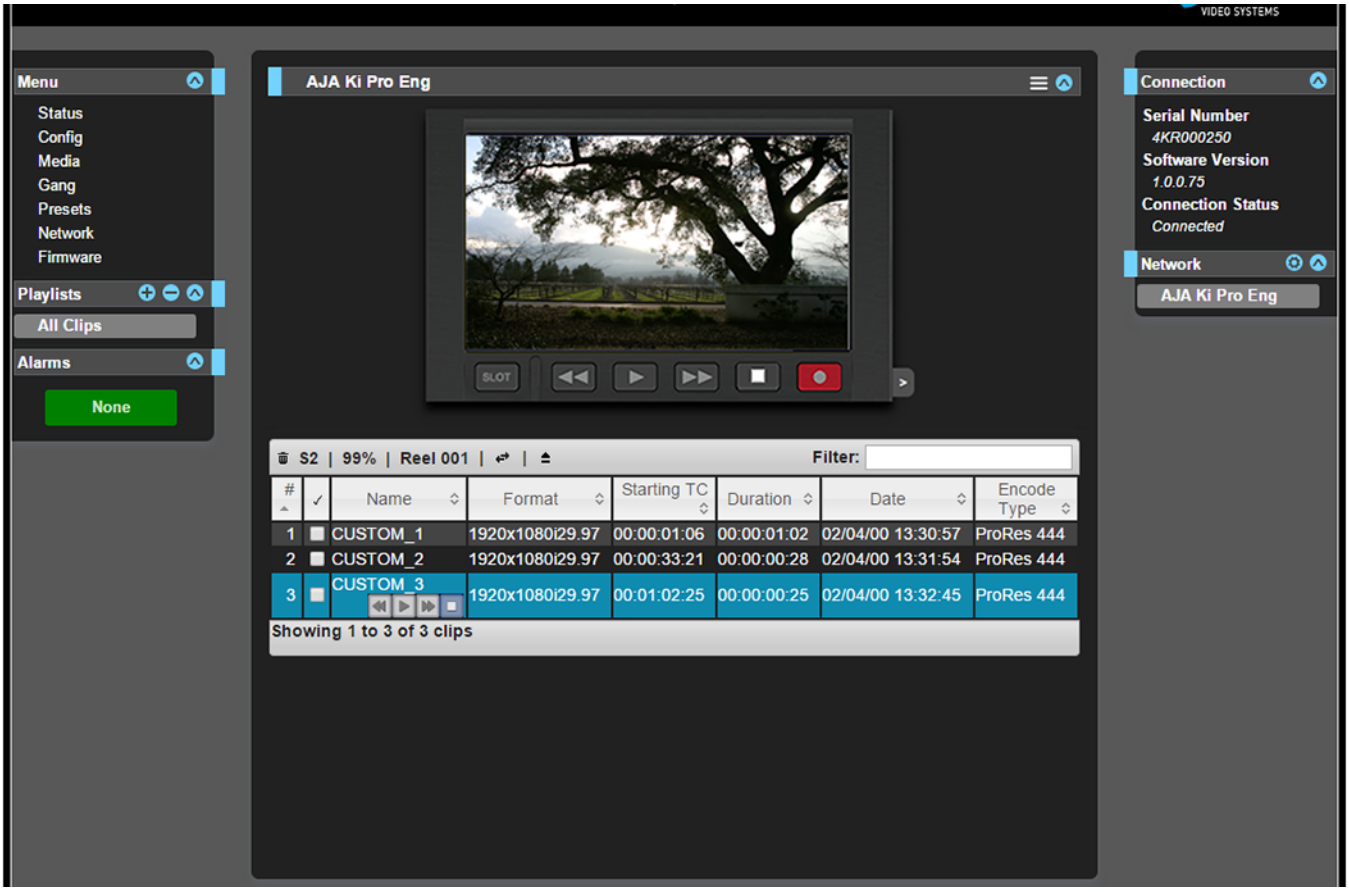


所有素材代表所有被录制的素材或已传输至Ultra的有效文件素材。

快速排队播放：双击列表中的素材可以进行回放。一旦双击要选择的素材，会以蓝色高亮展现在列表中，视频的第一帧会出现在Ultra的输出。回放素材，打开web UI的Transport页面，点击Play按钮，或者使用列表的“mini-player”。设置Media>Play Media>All选项可以快速浏览所有素材。

创建*Playlist*：在web UI的playlist部分，在列表的上部有 “+” 和 “–” 两个符号。 “+” 用于添加playlist，点击“+”并输入创建的playlist名称。 向playlist添加素材，在All Clip中选中素材，直接拖拽该素材至刚创建的playlist中。

Figure 27. Playlist Screen



注释: 当你点击和拖拽素材时一个胶片的图标会出现，否则操作失败。

一次向列表添加多个素材：在素材前的复选框打钩后再拖拽素材。

改变素材顺序： 在列表中改变素材顺序，只需选中和拖拽即可。

你可以创建多个Playlist。如果想要播放playlist，首先需要在Media菜单参数选择Play Media>Playlist。

注释： 如果正在播放素材，在Media页进行Playlist选择前，会被提示“Press Stop”。如果此提示出现，你会被引领者Transport页面，按下stop键后进入Media页面。

在Media菜单，在Playlist参数中选择一个已创建的Playlist，一旦playlist被选择，你会发现一个双箭头提示图标会出现在选定的playlist名称后。

Playlist的管理可以通过web UI实现，前控制面板不支持创建和管理playlist。但被选择的playlist会在前面板UI显示（15.3 Playlist）

Chapter 6: Ki Pro Ultra 配件

概述

Ultra可以与多种配件配合使用，同时AJA也提供配件可供单独购买。提手和防滑垫脚为标配配件，无需单独购买。

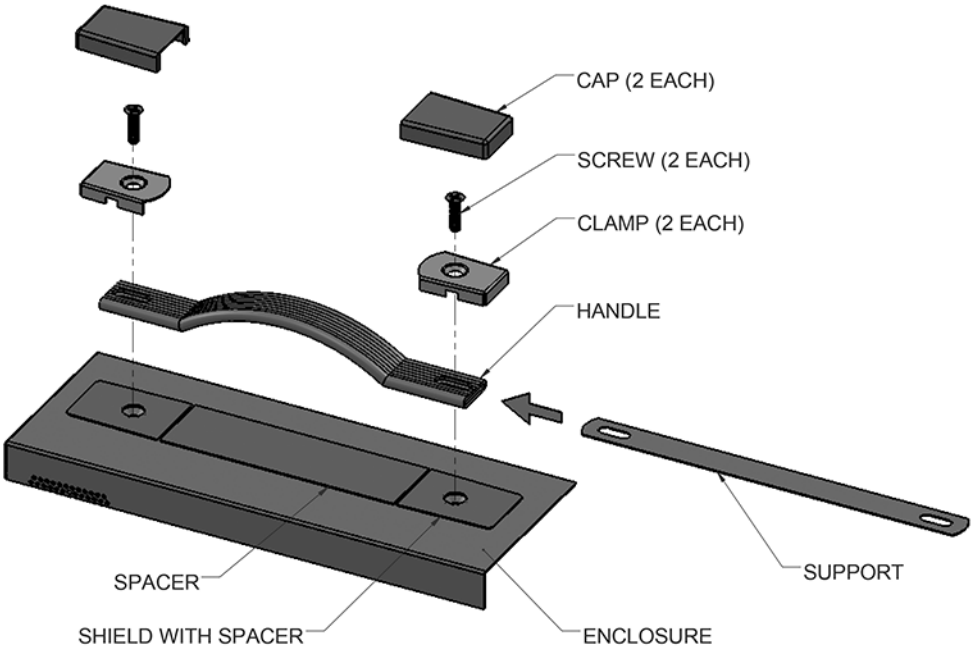
Ki Pro Ultra 提手

经常变换工作位置时，使用提手更加安全方便。如下图

Figure 28. Ki Pro Ultra with Handle

依照下页安装示意图安装：

Figure 29. Ki Pro Ultra Handle Assembly



1. 将Shield with Spacer置于外壳上部，并校准位置 .
2. 将Support 插入 Handle.
3. 将Handle置于外壳Shield上, 校准位置.
4. 将Clamps置于Handle上,并校准位置.
5. 将screws（螺丝）拧紧

最后将Cap卡入，并听到 “ 咯嗒 ” 声音。

Ki Pro Ultra Shelf

将两个Ultra通过机架固定，标准2RU尺寸大小

Figure 30. Ki Pro Ultra in Rackmount Shelf

AJA Fiber Modules（光纤模块）

AJA Fiber Modules

- Dual LC 3G Fiber Tx SFP AJA – Part # FIBERLC-2-TX
- Dual LC 3G Fiber Rx SFP AJA – Part # FIBERLC-2-RX

附录 A: 技术参数

Video Formats

- (4K) 4096x2160p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (UltraHD) 3840x2160p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (2K) 2048x1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (HD) 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (HD) 1080i 25, 29.97, 30
- (HD) 1080PsF 23.98, 24,25*, 29.97*

  *NOTE: 25 and 29.97 requires Record Type>PsF selection
- (HD) 720p 50, 59.94, 60

Codec Support

- Apple ProRes 444

  * 4K/UltraHD 444 up to 30 fps

  * 2K/HDp 444 up to 60 fps
- Apple ProRes 422 HQ
- Apple ProRes 422
- Apple ProRes 422 LT
- Apple ProRes 422 PX

Removable Storage

- 2 x slots, AJA Pak SSD media Pak256, Pak512, Pak1000*

  *NOTE: 4K/UltraHD 50, 59.94, 60 ProRes HQ recording requires genuine AJA Pak1000 media

Video Input Digital

- 4x 3G-SDI, SMPTE-292/296/424, 10-bit (12-bit input supported)
- SingleLink 4:2:2, 4:4:4 (1 x BNC)
- DualLink 4:2:2, 4:4:4 (2 x BNC)
- 4K/UltraHD 4:2:2 or 4:4:4 (4 x BNC)
- Dual Channel Fiber Input – (2 x Ports) SFPs required (not supplied)
- 1 x HDMI Standard Type A connector
- HDMI v1.4b, RGB or YCbCr
- HDMI v2.0, YCbCr, 4:2:0 only at 4K/UltraHD 50, 59.94, 60

Video Output Digital

- 4 x 3G-SDI, SMPTE-292/296/424, 10-bit
- SingleLink 4:2:2 or 4:4:4 (1 x BNC)
- DualLink 4:2:2 or 4:4:4 (2 x BNC)
- 4K/UltraHD 4:2:2 or 4:4:4 (4 x BNC)
- Dual Channel Fiber Input – (2 x Ports) SFPs required (not supplied)
- 1 x HD-SDI monitor output with support for up to 2048x1080 4:2:2
- 1 x HDMI Standard Type A connector
- HDMI v1.4b, RGB or YCbCr
- HDMI v2.0, YCbCr, 4:2:0 only at 4K/UltraHD 50, 59.94, 60

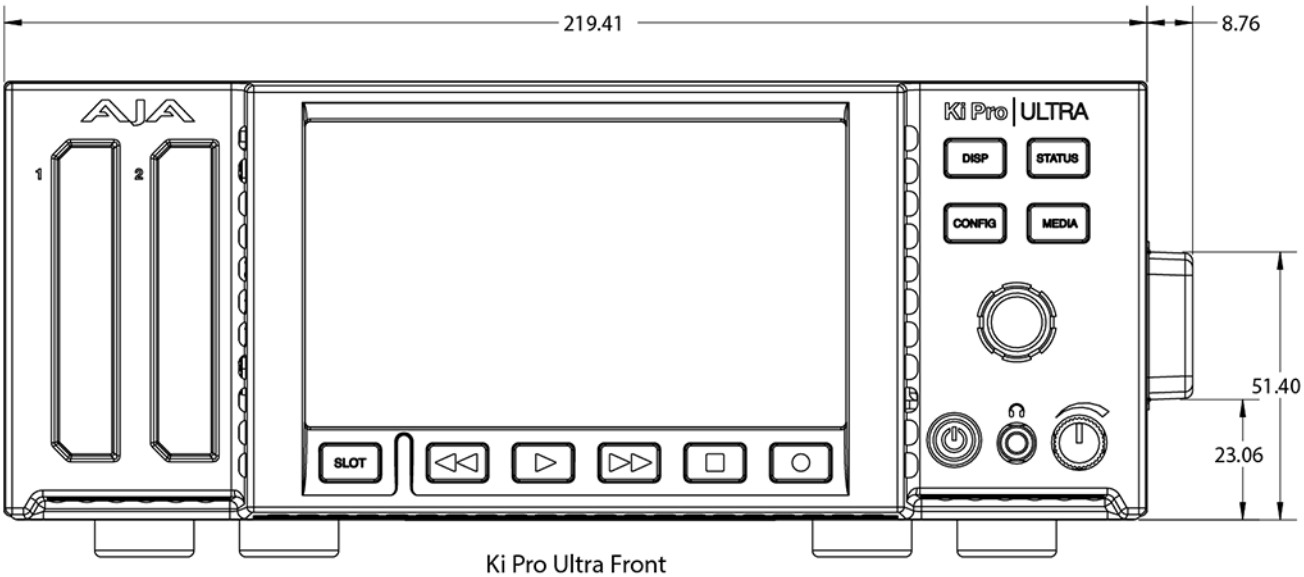
Audio Input Digital	• 8-channel, 24-bit SDI/Fiber embedded audio, 48kHz sample rate, Synchronous • 8-channel, 24-bit HDMI embedded audio, 48kHz sample rate, Synchronous • 8-channel, AES/EBU (1/2x DB-25 TASCAM pinout)
Audio Input Analog	• 8-channel, 24-bit A/D analog audio, 48kHz sample rate (1x DB-25 TASCAM pinout) • +24dBu Full Scale Digital • +/- 0.2dB 20Hz to 20kHz Frequency Response
Audio Output Digital	• 8-channel, 24-bit SDI embedded audio, 48kHz sample rate, Synchronous • 8-channel, 24-bit HDMI embedded audio, 48kHz sample rate, Synchronous • 8-channel, AES/EBU (1/2x DB-25 TASCAM pinout)
Audio Output Analog	• Stereo unbalanced headphone jack (1 x 3.5mm jack) with volume control • 2-channel unbalanced (2 x RCA connectors) • 8-channel, 24-bit A/D analog audio, 48kHz sample rate (1x DB-25 TASCAM pinout)
Timecode	• SDI RP188/SMPTE 12M via SDI BNC • LTC input (1 x BNC) • LTC output (1 x BNC)
Reference	• Reference Loop (2 x BNC)
Network Interface	• 10/100/1000 Ethernet (RJ-45) • Embedded web server for remote control via REST • Video Confidence Monitor via Web Interface • Clip upload/download via Web Interface in DATA-LAN mode • Configuration and Transport Control via WEB Interface
RS-422	• 1 x DE-9 female connector, SONY 9-pin serial protocol
User Interface	• Rotary selector knob • Dedicated, back-lit transport controls and menu buttons • Large 1280 x 720 TFT LCD display with Video Monitor and Menu/Status Overlays
Power	• Dual, Redundant, 100-240 VAC 50/60Hz (adapter), 12-18Vdc 4-pin XLR (chassis), 5.4A max, 35W-60W typical-65W Max
Size	• 8.64" x 9.34" x 3.31" (21.94cm x 23.72cm x 8.41cm)
Weight	• 5.55 lbs (2.52 kg)

Environment

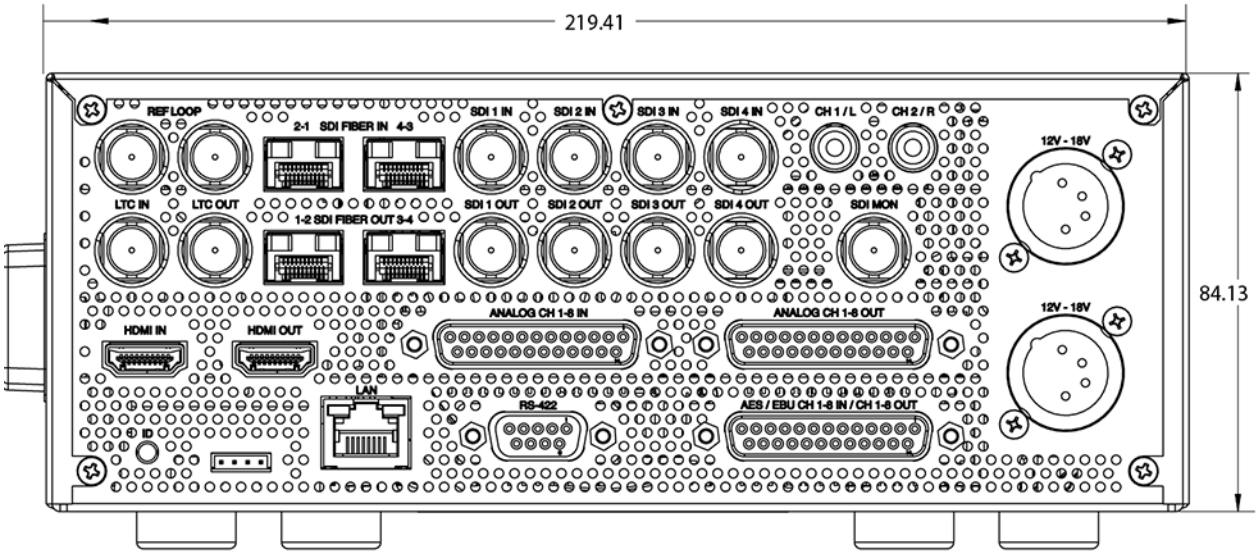
- Operating Temperature: 0 to 40 degrees C (32 to 104 degrees F)
- Operating Relative Humidity: 10-90% non-condensing
- Operating Altitude: <3,000 meters (<10,000 feet)
- Safe Storage Temperature (Power OFF): -40 to 60 degrees C (-40 to 140 degrees F)

Dimensions

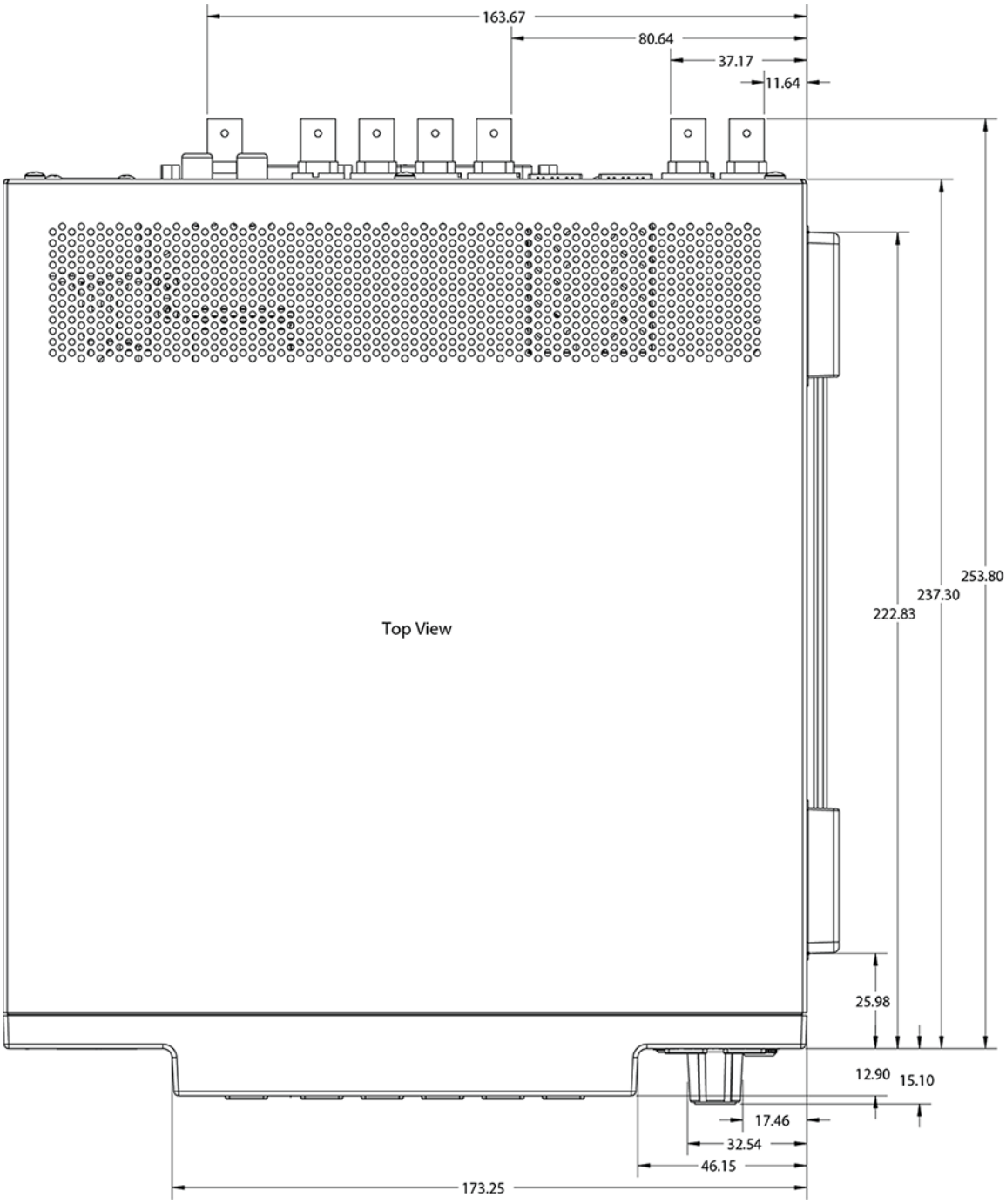
Dimensions in millimeters

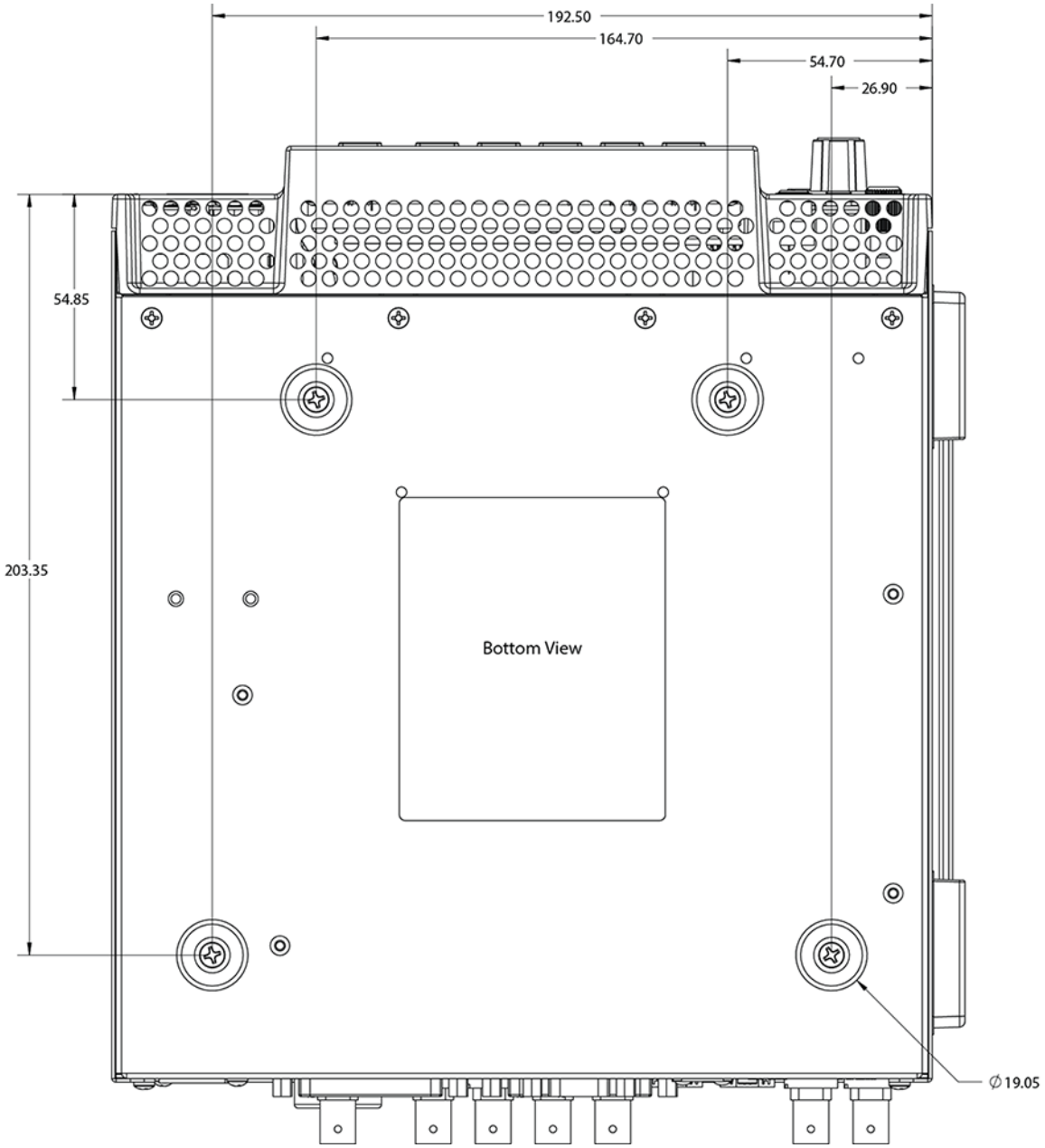


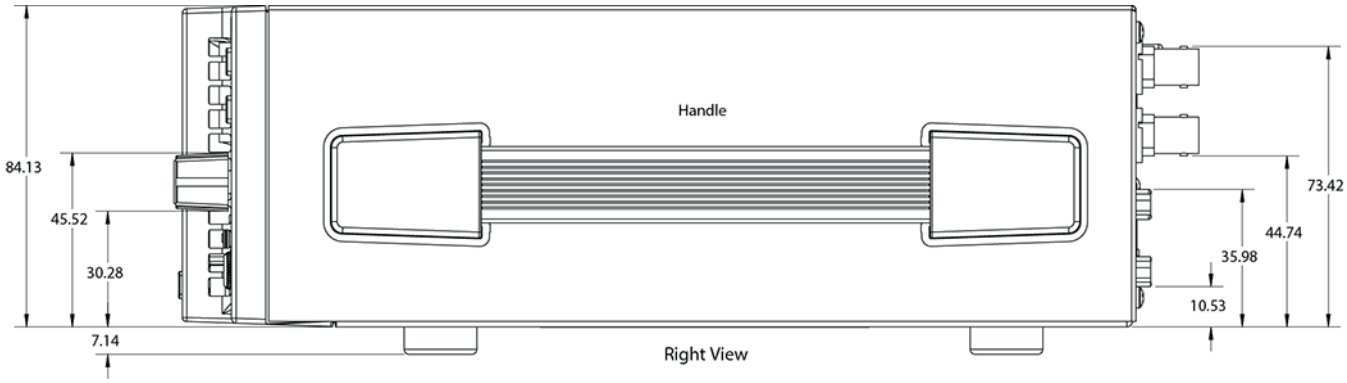
Ki Pro Ultra Front



Ki Pro Ultra Rear


163.67
80.64
37.17
11.64
253.80
237.30
222.83
Top View
25.98
12.90
15.10
17.46
32.54
46.15
173.25


192.50
164.70
54.70
26.90
54.85
203.35
Bottom View
∅19.05


Handle
84.13
45.52
30.28
7.14
73.42
44.74
35.98
10.53
Right View