

概述

QL1数码调音台将CL系列的核心特征和性能融于紧凑的机身内，这款一体化的数码调音台是诸如现场扩声、企业活动和固定安装等广泛应用场合的理想选择。QL1具有节省空间的特征，可进行机架安装的机体中带有16+2的推子配置。



后面板

特性

- 16 + 2推子配置，紧凑型，可机架安装。
- 输入通道：32个单声道，8个立体声。
- 总线：16混音，8矩阵（支持输入到矩阵）。
- 本机I/O：16进，8出。
- 可通过RK1调音台支架实现机架安装。
- 内置Dugan自动混音器提供了出色的通道平衡，使调音师可集中精力于掌控总体调音。
- 大型触摸屏，选定通道控制和“触摸旋转”旋钮组成了直接、高效的控制界面。
- 多种内置输入和输出能力，无需舞台接口箱或外接设备即可满足多种现场。
- 内置Dante网络可实现灵活的系统扩展。
- 每台调音台最多可以连接24台R系列输入输出机柜。
- 创新的“端对端”功能允许调音台作为任何其它QL或CL调音台的远程I/O设备使用。
- “增益补偿”允许多台调音台共享和控制同一I/O设备。
- 通过VCM技术模仿著名的RND Portico 5033均衡器和Portico 5043压缩器/限制器所建模的虚拟“Premium Rack”以及VCM均衡器、压缩器、录音棚级效果器。
- 通过虚拟“效果机架”可以同时使用46种氛围效果和8种插入效果之中的8种。
- 通过虚拟“GEQ机架”，图形EQ或8段PEQ可以按照用户需要插入输入总线，实现房间均衡调节和其它功能。
- 通过Apple iPad®或其它设备，无缝集成远程控制和线下编辑。
- CL系列兼容能力：QL和CL调音台之间的数据交换。
- 通过直接双轨录音，可将信号录制到标准USB闪存设备，还可以通过Dante将多轨录音录制到DAW。
- 当演奏者不在场时，多轨录音可用于“虚拟声音确认”。
- 双Mini-YGDAI卡插槽具备便捷的I/O扩展能力和额外的信号处理能力。
- 其它特性：丰富的推子库，带有4个可调出的自定义库、可编辑通道名称和颜色、用户自定义旋钮、300个场景记忆、输入和输出延迟、充足的EQ和动态处理器、16个DCA编组、8个静音编组、5进5出GPI接口、多用户秘钥设置和屏显帮助内容等。

技术规格
1/2
功能规格

| | | | | | | |
|--------|-----------------------|---|------------|--|--|--|
| 混音能力 | 输入混音通道 | 32 单声道+ 8 立体声 | 输入通道功能 | DCA Rollout | 无 | |
| | Mix总线 | 16 | | 静音组 | 8 | |
| | 矩阵 | 8 (支持输入到矩阵) | | 插件数量 | 2 | |
| | 立体声总线 | 1 | | 直接输出 | 有 | |
| | 单声道总线 | 1 | | 输出通道功能 | PEQ | 4段Full PEQ (V3.0或更高版本具有RTA覆盖支持, V4.0或更高版本具有全新EQ算法支持) |
| | Cue总线 | 1 (V4.0或更高版本支持第二Cue总线) | | | GEQ | 虚拟机架 |
| 本地接口 | 模拟输入 | 16 | Dynamics 1 | | Compressor / Expander / Compander-H / Compander-S | |
| | 模拟输出 | 8 | 输出通道延迟 | | 无 | |
| | MY卡槽 | 2 | 静音组 | | 8 | |
| | Dante I/O | 主/次 | 插件数量 | | 2 | |
| | Digital Out | 1 (AES/EBU) | Premium机架 | Premium机架数 | 8 | |
| | GPI | 5进/5出 | | 可安装设备 | RND Portico5033 / RND Portico5043 / U76 / Opt-2A / EQ-1A / Dynamic EQ / Buss Comp 369 (V3.0或更高版本) / MBC4 (V4.0或更高版本) | |
| | 字时钟I/O | 进/出 | 效果机架 | 效果机架数 | 8 | |
| | MIDI I/O | 进/出 | | 效果编程数 | 54 | |
| | USB | 1 (文件保存/载入, 双规录音/播放) | 可安装设备 | Effect / 31BandGEQ / Flex15GEQ / 8Band PEQ (V3.0或更高版本) | | |
| | 额外冗余PSU | 无 | GEQ机架 | GEQ机架数 | 8 | |
| | 电平表桥 | 无 | | 可安装设备 | 31BandGEQ / Flex15GEQ / Dugan Automixer / 8Band PEQ (V3.0或更高版本) (V3.0或更高版本支持RTA覆盖, V4.0或更高版本支持从TOUCH AND TURN旋钮的GEQ增益控制) | |
| | 以太网 | 有 | Dante | I/O通道数量 | 32进/32出 | |
| | 指示灯 | 1 | | 从调音台的Dante跳线 | 有 | |
| | Talkback In | 无 | 录制 | USB存储录音 | 有 | |
| | 脚踏开关 | 无 | | DVS录音 | 有 (捆绑DVS和Nuendo Live) | |
| | 视频输出 | 无 | 广播功能 | 5.1环绕声声像 | 有 (V3.0或更高版本) | |
| | TC In | 无 | | 环绕声监听 | 有 (V3.0或更高版本) | |
| | 故障输出 | 无 | | 减混音 | 有 (V3.0或更高版本) | |
| | Phones | 1 | | L-Mono / R-Mono / LR-Mono | 有 (V3.0或更高版本) | |
| | AC电源插座 | 1 (V-Lock型) | 监听 | Solo模式 | 有 (V4.0或更高版本) | |
| 场景记忆 | 场景数 | 300 | | 振荡器 | 正弦波 1ch/正弦波 2ch (V3.0或更高版本)/粉噪/突发噪声 | |
| | 安全调用 | 有 | 其它功能 | Port to Port | 有 | |
| | 聚焦调出 | 有 | | 双声道调音台 | 无 | |
| | Fade Time | 有 (0s ~ 60s) | | 时间码阅读器/显示 | 无 | |
| | 预览 | 有 | | 时间码追踪 (事件列表) | 无 | |
| | 选择性载入/保存 | 有 | | GPI/MIDI | 有 | |
| | 全局粘贴 | 有 | | 无线麦克风监听 | 有 | |
| | 事件列表 | 无 | | RTA | 有 (V3.0或更高版本) | |
| | 覆盖 | 无 | | 输出端口延迟 | 有 (0ms ~ 1000ms, V3.0中支持帧延迟) | |
| | 隔离 | 无 | | 级联 | 有 | |
| 触觉控制键 | 无 (屏幕中) | 用户级别 | | 有 | | |
| 输入通道功能 | 增益补偿 | 有 | 帮助文件 | 有 | | |
| | Silk | 无 | 通道关联 | 有 (V3.0或更高版本支持输出通道关联) | | |
| | 数字增益 | 有 (-96dB ~ +24dB) | 第3页继续 | | | |
| | ATT | -96dB ~ 0dB | | | | |
| | HPF | 20Hz ~ 600Hz, -6或-12dB/oct 可选择 | | | | |
| | PEQ | 4段Full PEQ (V3.0或更高版本具有RTA覆盖支持, V4.0或更高版本具有全新EQ算法支持) | | | | |
| | Dynamics 1 | Gate / Ducking / Compressor / Expander (V4.0或更高版本的Compressor和Expander具有键内过滤器) | | | | |
| | Dynamics 2 | Compressor / Compander-H / Compander-S / De-esser | | | | |
| | 输入延迟 | 有 (0ms ~ 1000ms, V3.0或更高版本中支持帧延迟) | | | | |
| | 声像 | V3.1或更高版本具有CENTER NOMINAL 或 LR NOMINAL 用于单声道输入通道 | | | | |
| DCA组 | 16 (V3.0或更高版本支持DCA输出) | | | | | |

技术规格

| | | |
|------------------------|-------------------|--|
| 用户界面 | 画面 | 10英寸触摸面板 |
| | Centralogic部分 | 无 |
| | 推子 | 16 + 2 |
| | 选定通道编码器 | Gain、HPF、PEQ (控制选定频段)、Dynamics 1/2 (仅阈值)、Pan |
| | 通道编码器 | 无 |
| 用户界面 | 通道名称/颜色显示 | 有 |
| | 自定义推子库 | 有 (可为每个推子区自定义) |
| | 用户自定义键 | 12 (x 4 个库, V3.0或更高版本) |
| | 用户自定义旋钮 | 4 (屏幕中) |
| | 触摸与转动旋钮 | 有 |
| | 监听电平旋钮 | 有 (屏幕中) |
| | iPad支架 | 无 |
| 软件 | 机架安装 | 有 |
| | 编辑软件 | QL Editor (Win/Mac, QL Editor V4.0.0或更高版本支持CSV文件导入/导出) |
| | StageMix | QL StageMix (iPad应用程序) |
| | MonitorMix | 有 (V4.00或更高版本) |
| | Nuendo Live: 控制集成 | 有 |
| Console File Converter | 有 (Win/Mac) | |

一般规格

| | |
|---------------------------------|---|
| 采样频率 | 内部: 44.1kHz、48kHz 外部: 44.1kHz (+4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%) ±200ppm 48kHz (+4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%) ±200ppm |
| 信号延时 | 低于2.5 ms, OMNI IN到OMNI OUT (@fs= 48kHz) |
| 推子 | 100mm电动推子, 精度=1024档 +10dB到-138dB, -∞dB全部推子 |
| 总谐波失真*1 INPUT到OMNI OUT 输入增益=最小 | 低于0.05% 20Hz to 20kHz @+4dBu, 在600Ω下 |
| 频率响应 CH INPUT到OMNI OUT | +0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, 参考+4dBu输出@1kHz, INPUT到OMNI OUT |
| 动态范围 (最大电平到噪音电平) | 112dB型, DA转换器, 108dB typ., INPUT到OMNI OUT, 输入增益=最小 |
| 噪音&噪声电平*2 (20Hz至20kHz), Rs=150Ω | -128dBu 平均输入噪声, 输入增益=最大, -88dBu 残余输出噪声, ST master关闭 |
| 串音 (@1kHz) 输入增益=最小值 | -100dB ³ , 相邻INPUT/OMNI OUT通道 |
| 幻相供电 | +48V |
| 电源要求 | AC100V-240V, 50/60Hz |
| 功耗 | 135W |
| 尺寸 (宽x高x深) | 468mm x 272mm x 562mm (18.4" x 10.7" x 22.1") |
| 重量 | 14.7kg (32.4lbs) |

*1 总谐波失真使用18dB/八度滤波器@80kHz测得。

*2 哼声和噪声电平使用6dB/八度滤波器@12.7kHz测得; 等效于一个无线dB/八度衰减的20kHz滤波器。

*3 串扰使用30 dB/八度滤波@22kHz测得。

模拟输入规格

| 输入端口 | GAIN | 实际声源阻抗 | 额定阻抗 | 输入电平 | | | 接口 |
|------------|------|--------|----------------------|--------|--------|--------|------------|
| | | | | 灵敏度 | 标称 | 失真前最大 | |
| INPUT 1-16 | +6dB | 7.5kΩ | 50-600Ω 话筒 & 600Ω 线路 | -82dBu | -62dBu | -42dBu | XLR3-31 型* |
| | -6dB | | | -10dBu | +10dBu | +30dBu | |

模拟输出规格

| 输出端口 | 实际声源阻抗 | 额定阻抗 | 增益 SW | 输出端口 | | | 接口 |
|--------------|--------|------------|-------|-------|----------|-----------------|----|
| | | | | 标称 | 失真前最大 | | |
| OMNI OUT 1-8 | 75Ω | 600Ω 线路 | +24dB | +4dBu | vt+24dBu | XLR3-32 型* | |
| | | | +18dB | -2dBu | +18dBu | | |
| PHONES | 15Ω | 8Ω Phone | — | 75mW | 150mW | ST Phone Jack** | |
| | | 40Ω Phones | — | 65mW | 150mW | | |

数字I/O规格

| 端口 | 格式 | 数据长度 | 电平 | 音频 | 接口 |
|-----|-------|-------------|------------|------------------------|----------------|
| 主/次 | Dante | 24bit或32bit | 1000Base-T | 32ch 输入 /32ch 输出@48kHz | etherCON Cat5e |

数字输出规格

| 端口 | 格式 | 数据长度 | 电平 | 接口 |
|-------------|---------|------------|-------|------------------|
| DIGITAL OUT | AES/EBU | AES/EBU 专用 | 24bit | RS422 XLR3-32 型* |

I/O 插槽 (1-2) 特性

Mini-YGDAI卡可插入卡槽1-2中。仅插槽1支持串行接口。

控制I/O规格

| 端口 | 格式 | 电平 | 接口 |
|----------------|-----------|----------------------|-----------------------|
| MIDI | IN | MIDI | — |
| | OUT | MIDI | — |
| WORD CLOCK | IN | — | T TL / 75Ω terminated |
| | OUT | — | T TL / 75Ω |
| GPI (5IN/5OUT) | — | — | D Sub 接口 15P (母头)*1 |
| 网络 | IEEE802.3 | 10BASE-T/100Base-T X | RJ-45 |
| LAMP | — | 0V - 12V | XLR-4-31 型*2 |
| USB HOST | USB 2.0 | — | USB A接口 (阴性) |

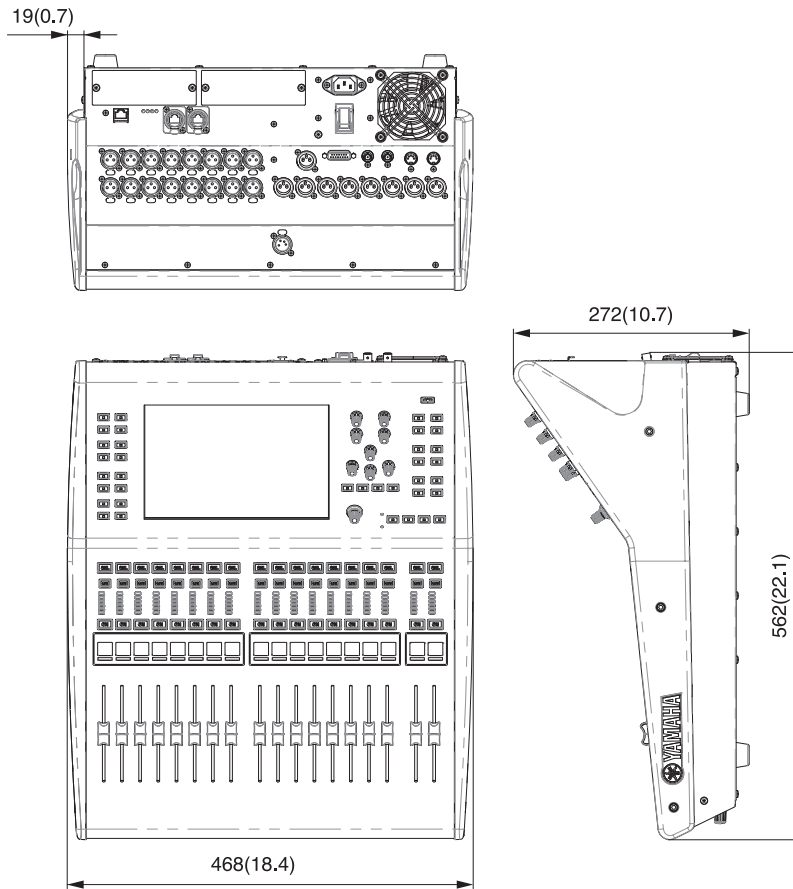
*1 输入插针: T TL 电平, w/内部pull-up (47kΩ) 输出插针: Open drain输出 (Vmax=12V, 最大沉降电流/pin=75mA)

功耗插针: 输出电压Vp=5V, 最大输出电流=300mA

*2 4 pin=+12V, 3 pin=GND, 照明灯标称功率: 5W, 亮度 (电压) 可通过软件调节。

外观尺寸

单位: mm (inch)



选购件

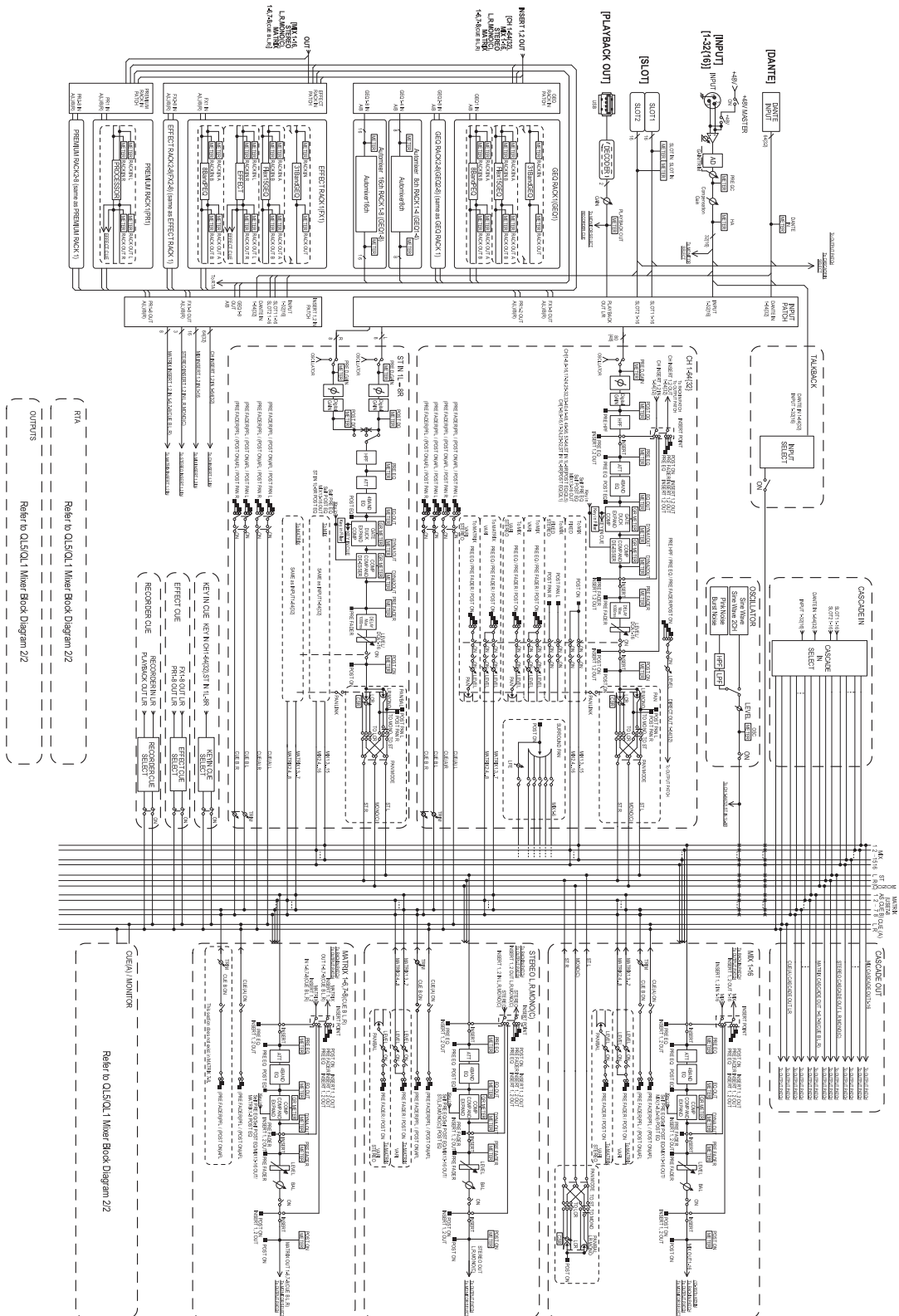
- 调音台支架 RK1
- 调音台长颈灯 LA1L
- 输入输出机柜 Rio3224-D
- 输入输出机柜 Rio1608-D
- 输入机柜 Ri8-D
- 输出机柜 Ro8-D
- 输入输出机柜 RMio64-D
- 输入输出机柜 RSio64-D
- 二层交换机 SWP1-8
- 二层交换机 SWP1-8MMF
- 二层交换机 SWP1-16MMF

软件

- QL Editor
- QL StageMix
- MonitorMix
- Yamaha Console File Converter
- Steinberg Nuendo Live

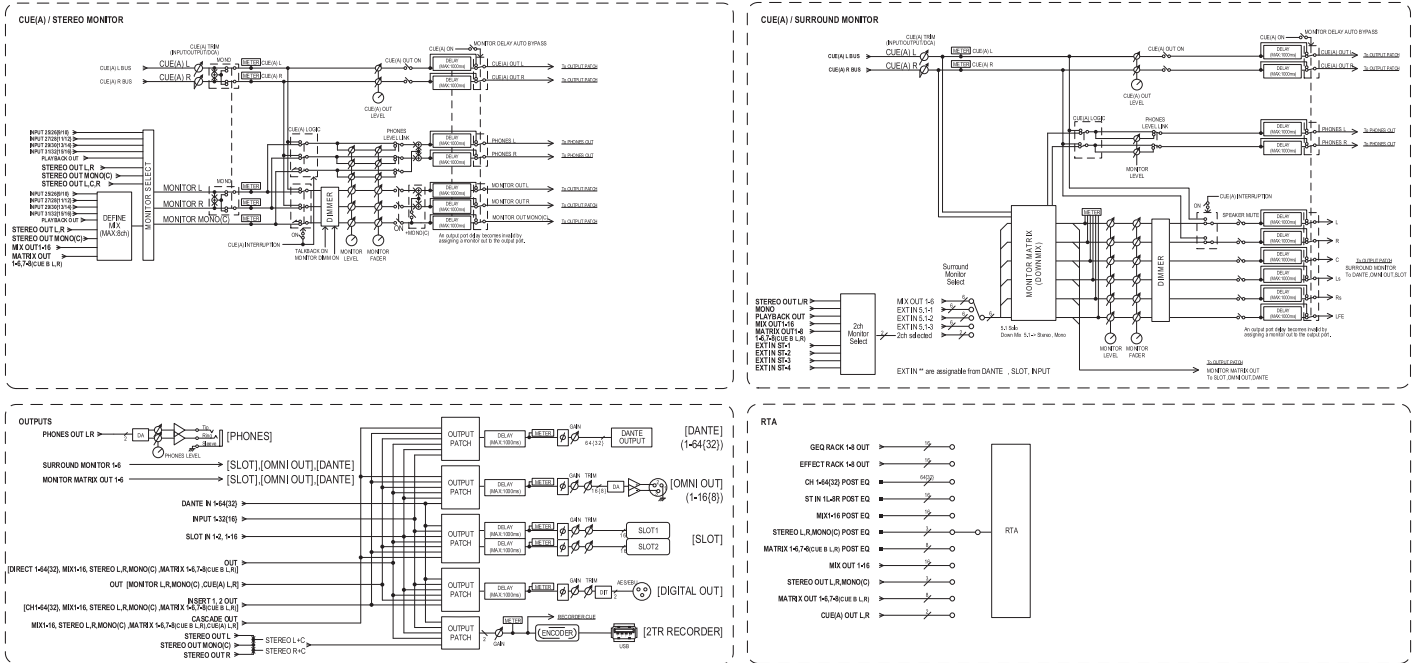
建筑和工程规格

Yamaha QL1是一款紧凑的一体化数码调音台，适用于包括现场扩声、企业活动和固定安装等广泛应用场合。它内建了Dante网络连接，实现了与R系列输入输出机柜单元的灵活系统配置。QL1具有16 + 2（主）推子配置，能够提供32个单声道和8个立体声输入、16个混音总线及8个矩阵总线的混音能力（支持输入至矩阵）。能够为所有通道EQ选择四种不同的EQ算法。8个Premium机架支持广泛的软件声音处理器和效果的使用，包括 Rupert Neve Designs Portico 5033 EQ。8个额外效果机架支持54种效果编程的使用。GEQ机架能够提供图形EQ装置，以及与Dan Dugan Sound Design合作开发的自动混音器功能。数码调音台与QL Editor、QL StageMix、MonitorMix兼容，也与运行在外部设备上的其它Yamaha支持软件兼容。除推子以外的物理控制器还包括选定通道控制器和12个用户自定义键。本地I/O包括16个话筒/线路输入、8个输出，AES/EBU输出、2个Mini YGDAI卡槽、GPI端口（5进/5出）、字时钟I/O、MIDI I/O、网络端口和USB端口。可选购的RK1调音台支架使便捷的机架安装成为可能。规格尺寸为468 (W) x 272 (H) x 562 (D) mm。重量为 14.7 kg。



电路图

2/2



*所有信息如有变更，恕不另行通知。
*所有商标和注册商标的版权归属其所有者。