



操作说明
用户手册

请阅读

GRX-CI-RS232 和 GRX-CI-NWK-E 控制接口

二级 / PELV 设备



GRX-CI-NWK-E

GRX-CI-RS232

说明

一台个人电脑或辅助音像设备通过以太网 (GRX-CI-NWK-E) 或 RS232 (GRX-CI-RS232) 进行 TCP/IP 通信, 最多可以连接八个创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器。该接口可用于执行控制命令和进行状态监视。

控制命令

控制接口可以将来自个人电脑或音像设备的命令发送到多达八个创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器上。可使用的命令如下:

选择场景。选择任何创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器上的任何场景。

场景锁定。防止远距离修改创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器。

请求获取场景状态。请求获取系统中每个创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器的当前场景。

读取光区亮度。读取指定创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器上的光区亮度。

设定光区亮度 (需要 3500/4500 系列控制器)。在给定的渐变时间内改变指定创艺眼 (GRAFIK Eye) 3500 或 4500 系列控制器上的特定光区的亮度。

场景循环。在所创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器上开始循环场景 1 至 4 或 5 至 16 (可由点拨式开关选择)。

光区锁定。防止永久性改变创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器的预设亮度。

光区增强/减弱。增强或减弱任何创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器上的任何光区。

关于命令的详细说明及为适合与路创 RS232 接口配用而对个人电脑或辅助音像设备进行配置的资料, 参见随附光盘上的创艺眼 (GRAFIK Eye) RS232 协议和命令集。

状态监视

控制接口允许个人电脑或辅助音像设备监视创艺眼 (GRAFIK Eye) 系统。可使用的命令如下:

原始反馈 (点拨式开关 6 接通)。报告所有创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器和附属控制器上的所有按键的按下和放开。

场景状态 (点拨式开关 7 接通)。报告所有创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器上场景状态的改变。场景状态可以被控制器、附属控制器或场景循环所改变。

通信设置: NWK-E

为了对设备进行配置, 以便与创艺眼 (GRAFIK Eye) 的以太网接口进行对话, 可以用以下的默认 IP 地址、端口和登录信息打开 Telnet 对话。

默认 IP 地址: 192.168.250.1

默认端口: 23 (Telnet 端口)

连接 1 的默认登录: "nwk"

连接 2 的默认登录: "nwk2"

如果想要从个人电脑发送这些命令, 可运行 Microsoft® Windows® Telnet 程序或类似程序。

通信设置: RS232

为了对设备进行配置, 以便与创艺眼 (GRAFIK Eye) RS232 接口进行对话, 可以使用下列的数据约定。

9600 波特

8 个数据位

1 个停止位

无奇偶校验

如果想要从个人电脑发送这些命令, 可运行 Microsoft® Windows® "超级终端" 程序或类似程序。然后, 选择本地回应、换行和回车入站和出站这样做, 您可以看得见所键入的字符并避免所键入字符被应答覆盖。

点拨式开关的操作

点拨式开关的设置会对创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器与个人电脑或辅助音像设备之间的接口操作产生影响。控制器和附属控制器必须具有唯一的地址, 以便与控制接口配用。有关地址设定的详情, 参见随控制器一起提供的创艺眼 (GRAFIK Eye) 安装指南。除非以固定地址模式设定地址, 否则该控制接口的默认地址为 16 (见下面)。点拨式开关选项:

- 点拨式开关 1: 光区锁定保留;
- 点拨式开关 2: 场景锁定保留; 以及
- 点拨式开关 3: 场景循环保留;

在发生掉电的情况下, 控制接口将分别保留处于光区锁定、场景锁定和场景循环模式 (用控制接口设置) 的创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器。如果点拨式开关是在接通位置, 当恢复供电时, 处于光区锁定、场景锁定或场景循环模式 (用控制接口设置) 的控制器仍将保持锁定或场景循环状态。如果这些点拨式开关是在关断位置, 则当加电时, 该信息不会恢复。由 GRX-AV 接口以 4Q 模式设置的光区锁定、场景锁定或场景循环模式不受这些点拨式开关的影响。

点拨式开关 4: 场景循环类型: 设置创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器使用“场景循环”命令进行循环的场景范围。在关断位置, 创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器将进行场景 1 至 4 的循环; 在接通位置, 将进行场景 5 至 16 的循环。

点拨式开关 5: 固定地址: 如果要在已配有 GRX-CI-NWK-E、GRX-CI-RS232{F6} 或 GRX-CI-PRG 的数据链路上添加一个控制接口, 则必须将点拨式开关 5 设为接通, 从而使用固定地址选项。然后使用点拨式开关 1 至 4 来设定该接口的地址。请参见地址设定表。

使用控制接口{F3}的“场景循环”命令运行的场景循环类型 (点拨式开关 4) 由控制接口{F3}的地址所决定。偶数地址 (2、4等) 将进行场景 1 至 4 循环, 而奇数地址 (1、3等) 将进行场景 5 至 16 循环。

固定地址的控制接口{F3}无论何时都只能选择下列模式之一: {F3} 光区锁定 (ZL)、场景锁定 (SL) 或场景循环 (SQ)。

注意: 仅当数据链路上已有 GRX-CI-PRG、GRX-CI-RS232{F5} 或 GRX-CI-NWK-E{F5} 时, 才使用固定地址选项。

点拨式开关 6: 原始反馈

若将控制接口的点拨式开关 6 设置在接通位置, 当创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器或附属控制器上的按键按下或松开时, 其动作会被报告出来。应答的格式如下所示:

[地址][按键数据]









地址 - 有按键按下或松开的创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器或附属控制器的地址

按键数据 - 按键按下或松开时所产生的动作

第一个参数是有按键按下或松开的创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器或附属控制器的地址。大写字母表示按键按下, 小写字母表示按键松开。旁边的表格列出了原始反馈是如何进行地址报告的。

第二个参数, 按键数据, 随创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器或附属控制器的功能不同而变化。这些功能可以分为四个主要类别: 场景选择 / 微调、特殊功能、间隔空间和主功能。

地址设定表

 ADDRESS 1	 ADDRESS 9
 ADDRESS 2	 ADDRESS 10
 ADDRESS 3	 ADDRESS 11
 ADDRESS 4	 ADDRESS 12
 ADDRESS 5	 ADDRESS 13
 ADDRESS 6	 ADDRESS 14
 ADDRESS 7	 ADDRESS 15
 ADDRESS 8	 ADDRESS 16*

*保留给 GRX-CI-PRG, 如有连接。

点拨式开关的操作 (续)

控制器类型	地址设定为	所报告的地址
控制器	A1	A 或 a
	A2	B 或 b
	A3	C 或 c
	A4	D 或 d
	A5	E 或 e
	A6	F 或 f
	A7	G 或 g
	A8	H 或 h
附属控制器	1	I 或 i
	2	J 或 j
	3	K 或 k
	4	L 或 l
	5	M 或 m
	6	N 或 n
	7	O 或 o
	8	P 或 p
	9	Q 或 q
	10	R 或 r
	11	S 或 s
	12	T 或 t
	13	U 或 u
	14	V 或 v
	15	W 或 w
	16	X 或 x

场景选择 / 微调 (如, GRX-3100、3500、4100 和 4500; NTGRX-4S、4S-IR 和 2B-SL; GRX-4S-DW 和 GRX-CIR)

第二个参数, 按键数据, 表示按下或松开按键时所选择的场景。字符 1 至 16 表示场景 1 至 16, 而 0 表示“关闭”场景。对于一个控制器, 17 表示主增强, 而 18 表示主减弱。对于一个微调控制器, 如 NTGRX-2B-SL, 1 表示增强或顶部按键被按下, 而 0 表示减弱或底部按键被按下。

原始反馈示例:

D3: 地址为 A4 的创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器上, 选择场景 3 的按键按下。

d3: 地址为 A4 的创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器上, 选择场景 3 的按键在选择之后松开

特殊功能 (如, NTGRX-4Q 和 GRX-AV)

第二个参数, 按键数据, 其值表示启用哪个功能。如果地址参数是小写字母, 无功能被启用。可使用的功能及其数值是: 场景循环 = 1, 光区锁定 = 2, 场景锁定 = 4, 淡变超越 (NTGRX-4Q) = 8, 应急 (GRX-AV) = 16。当启用的功能多于一个时, 这些数值应相加。

原始反馈示例:

j6: 地址为 2 的附属控制器上, 光区锁定和场景锁定功能均启用

j1: 地址为 2 的附属控制器上, 无功能被启用

间隔空间和主功能 (如, NTGRX-4M、NTGRX-4PS 和 GRX-AV)

控制接口不能对这些功能的状态进行解码。

点拨式开关 7: 场景状态: 在接通位置, 当选择一个新的场景时, 控制接口将返回数据链路上所有八个创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器的当前场景。应答是 “:ss”, 后面跟着一组八个 ASCII 字符的字符串, 每个创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器一个字符。每个字符代表一个创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器的场景。

字符	控制器状态
0	关闭
1	场景 1
2	场景 2
3	场景 3
4	场景 4
5	场景 5
6	场景 6
7	场景 7
8	场景 8
9	场景 9
A	场景 10
B	场景 11
C	场景 12
D	场景 13
E	场景 14
F	场景 15
G	场景 16
H	临时场景
M	缺失 / 无应答
R	发送主增强
L	发送主减弱

使用“请求获取场景状态”命令也可以获取当前场景, 见随附光盘上的创艺眼 (GRAFIK Eye) RS232 协议和命令集。

场景状态应答示例:

:ssM180R2D2<CR><LF>

控制器 A1 缺失
 控制器 A2 处于场景 1
 控制器 A3 处于场景 8
 控制器 A4 关闭
 控制器 A5 正在发送主增强信号
 控制器 A6 处于场景 2
 控制器 A7 处于场景 13
 控制器 A8 处于场景 2

点拨式开关 8: 未使用。

设备通信信息（仅限 GRX-CI-NWK-E）

服务器说明

GRX-CI-NWK-E 所运行的是 Telnet 服务器，它允许每次最多有两个连接。服务器的默认 IP 地址为 192.168.250.1，端口为 23（默认 Telnet 端口）。

个人电脑、触摸屏或任何可以启用 Telnet 客户机连接并发送 ASCII 字符串的设备均可在上述地址和端口上连接该服务器。连接后，设备将等待一个登录名。登录以后，设备将等待 ASCII 字符串以执行命令。这些字符串可以在随附光盘上的创艺眼（GRAFIK Eye）RS232 协议和命令集中找到。

事件进展示例

```
login: nwk<cr>
connection established<cr><lf>
:A21<cr>
~1 OK<cr><lf>
```

事件进展说明

- Telnet 客户机在 IP 地址 192.168.250.1，端口 23 与 GRX-CI-NWK-E 建立起连接。
- 一旦建立起连接，GRX-CI-NWK-E 即向 Telnet 客户机发回“login:”。注意：“login:”中的最后一个字符是空格。
- Telnet 客户机发送“nwk”，后面跟着一个“回车”（CR，在 CR 之后可以加上一个“换行”）。
- GRX-CI-NWK-E 应答“connection established”（已建立连接），后面跟着一个“回车”和“换行”。
- 于是 GRX-CI-NWK-E 等待一个 ASCII 字符串，该字符串可以在随附光盘上的创艺眼（GRAFIK Eye）RS232 协议和命令集中找到。
- Telnet 客户机发送“:A21”，后面跟着“回车”（在“回车”之后可以加上一个“换行”），以在地址为 1 的创艺眼（GRAFIK Eye）控制器上选择场景 2。
- GRX-CI-NWK-E 应答“~1 OK”，后面跟着一个“回车”和“换行”，表示已正确执行一条命令。

连接 1 和连接 2

- 连接 1 和连接 2 可以同时运行。除了一项特征之外，两个连接的作用完全相同：连接 1 允许另外一个具有正确登录名的连接切断现有的与连接 1 的连接。
- 如果已经有一个设备连在连接 2 上，则连接 2 拒绝任何试图与连接 2 的连接。

修改默认的通信设置

默认 IP 地址: 192.168.250.1
 默认子网掩码: 255.255.255.0
 默认网关: 0.0.0.0
 连接 1 的默认登录: “nwk”
 连接 2 的默认登录: “nwk2”

若要对设备的默认网络设置进行重新配置，请使用随附光盘上的“Lutron Device IP”（路创设备 IP）程序。

将该程序安装在 Windows® XP、2000 或 98SE 上，然后运行之。点击“Discover Devices”（发现设备），程序将搜寻路创设备并报告其设置。输入对网络设置的修改值，点击“Update Device”（更新设备）以改变设置。此时，设备的设置已更新，不需要重新启动。

以下 RS232 命令已添加到随附光盘上的创艺眼（GRAFIK Eye）RS232 协议和命令集中，以供读取和修改网络设置。

注意：在使用以下命令修改 GRX-CI-NWK-E 的默认网络设置之前，必须先将个人电脑的 IP 地址修改为 192.168.250.xxx（其中 xxx 不等于 1），以便连接该设备。（当使用“Lutron Device IP”程序时，不需要修改 IP 地址。）

设定 IP 地址: “sip xxx.xxx.xxx.xxx<cr>”

示例: “sip 192.168.250.1<cr>”

应答: “~1 OK”

读取 IP 地址: “rip<cr>”

应答: “~ip: 192.168.250.1 1 OK”

设定子网掩码 “ssm xxx.xxx.xxx.xxx<cr>”

示例: “ssm 255.255.255.0<cr>”

应答: “~1 OK”

读取子网掩码: “rsm<cr>”

应答: “~sm: 255.255.255.0 1 OK”

设定网关 “sgw xxx.xxx.xxx.xxx<cr>”

示例: “sgw 192.168.250.100<cr>”

应答: “~1 OK”

读取网关: “rgw<cr>”

应答: “~gw: 192.168.255.100 1 OK”

设定登录名 “sln [连接号] [目前的登录名] [新的登录名]<cr>”

示例: “sln 2 nwk2 lutron<cr>”

应答: “~1 OK”

读取登录名: “rln [连接号]<cr>”

示例: “rln 2<cr>”

应答: “~ln: lutron 1 OK”

注意：登录名最多可有 8 个字符，并且不能有空格。

只有关机后再重新启动，以上设置才能生效。“rst<cr>”命令将关闭所有连接并使设备重新启动。

LED 指示灯信息 (NWK-E 型号)

LED 1: 电源: 常亮表示数据链路插脚 1 和 2 (共用和电源) 的接线正确或可选变压器的插头已插入。

LED 2: 以太网链路: 常亮表示已建立起连接, 而闪烁则表示以太网链路上有活动。

LED 3、4、5: 未使用。

LED 6: 数据链路 TX: 闪烁表示接口正在创艺眼 (GRAFIK Eye) 链路上发送信息。

LED 7: 数据链路 RX: 闪烁表示接口正在创艺眼 (GRAFIK Eye) 链路上接收信息。不断闪烁表示接线正确并且创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器已设定地址。

RJ45 插孔 LED 指示灯: 左侧 LED 指示灯常亮表示已建立起以太网链路, 而闪烁则表示以太网链路上有活动。右侧 LED 指示灯常亮表示建立的是 100BaseT 连接, 而熄灭表示建立的是 10BaseT 连接。

LED 指示灯信息 (RS232 型号)

LED 1: 电源: 常亮表示数据链路插脚 1 和 2 (共用和电源) 的接线正确。

LED 2 和 3: 未使用。

LED 4: RS232 链路 TX: 闪烁表示控制接口正在 RS232 链路上发送信息。

LED 5: RS232 链路 RX: 闪烁表示控制接口正在 RS232 链路上接收信息。

LED 6: 数据链路 TX: 闪烁表示控制接口正在创艺眼 (GRAFIK Eye) 链路上发送信息。

LED 7: 数据链路 RX: 闪烁表示接口正在创艺眼 (GRAFIK Eye) 链路上接收信息。不断闪烁表示接线正确并且创艺眼 (GRAFIK Eye) 控制器已设定地址。

关于产品规格表和操作手册、以太网设备 IP 程序以及 RS232 协议的资料, 参见随附的光盘。

网址: www.lutron.com
电子信箱: product@lutron.com

全球总办事处

Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036
电话: +1-610-282-3800
传真: +1-610-282-1243

欧洲总办事处

Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, Wapping London, E1W 3JF
United Kingdom
电话: +44-207-702-0657
传真: +44-207-480-6899
免费电话 (英国): 0800-282-107

全球办事处

德国
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201,
13055 Berlin, Germany
电话: +49-30-9710-4590
传真: +49-30-9710-4591
免费电话: 00800-5887 6635

法国

Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret France
电话: +33-(0)1-41-05-42-80
传真: +33-(0)1-41-05-01-80
免费电话: 0800-90-12-18

意大利

Lutron LDV, Srl
免费电话: 800-979-208

西班牙马德里

Lutron CC, S.R.L.
Calle Orens e, 85, 28020 Madrid, Spain
电话: +34-91-567-8479
传真: +34-91-567-8478
免费电话: 0900-948-944

西班牙巴塞罗那

Lutron CC, S.R.L.
Gran Via Carlos III, 84, planta 3a, 08028,
西班牙巴塞罗那
电话: +34-93-496-5742
传真: +34-93-496-5750
免费电话: 0900-948-944

香港

Lutron GL Ltd.
Room 2808, 28/F, MLC Tower,
248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong
电话: +852-2104-7733
传真: +852-2104-7633

新加坡

Lutron GL Ltd.
6A Upper Cross Street, Singapore 058326
电话: +65-6220-4666
传真: +65-6220-4333

日本

Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20, Akasaka,
Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
电话: +81-3-5575-8411
传真: +81-3-5575-8420

中国北京

Lutron GL Ltd.
中国北京市朝阳区朝外大街 16 号中国人寿大厦 5 层
邮编: 100020
电话: +86-10-5877-1817
传真: +86-10-5877-1816

中国上海

Lutron GL Ltd.
中国上海南京西路 1266 号
恒隆广场 39 层 07 室, 邮编: 200040
电话: +86-21-62881473
传真: +86-21-62881751

有限品质保证

路创有权根据自己的选择决定修理或更换任何自购买后一年内出现材料或工艺缺陷的产品。凡属于品质保证范围内的维修产品, 请将产品退回给经销商或以邮资预付的方式将其寄到路创在美国的地址 (7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299)。

本品质保证取代所有其它明示的保证, 而且其适销性默示保证仅限于购买后一年时间内。本品质保证不包括安装、拆除或重新安装的费用, 也不包括由于误用、滥用、修理不当或修理错误所引起的损坏或由于接线或安装不正确所导致的损坏。附带或间接损失不在本品质保证范围内。路创对任何直接或间接与产品的制造、销售、安装、运送或使用有关的索赔责任, 仅承担不超过产品的购买价格。

本品质保证赋予您特定的法律权利, 您同时也可享受各州规定的其它权利。有些州不允许限制默示保证的时间长短, 那么上述限制可能对您不适用。有些州不允许对附带损失或间接损失进行排除或限制, 那么上述限制或排除可能对您不适用。

Lutron、旭日形标识和 GRAFIK Eye 是路创电子公司的注册商标, Architrave 是路创电子公司的商标。

© 2005 Lutron Electronics Co., Inc.



Lutron Electronics Co., Inc.
美国制造和印刷 5/05
P/N 040-229 Rev. A