

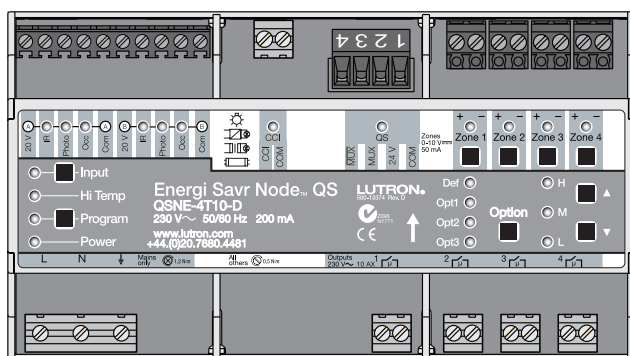
Energi Savr Node™

Energi Savr Node™ 系列是一组用于控制照明负载的模块化产品。本文介绍以下产品：

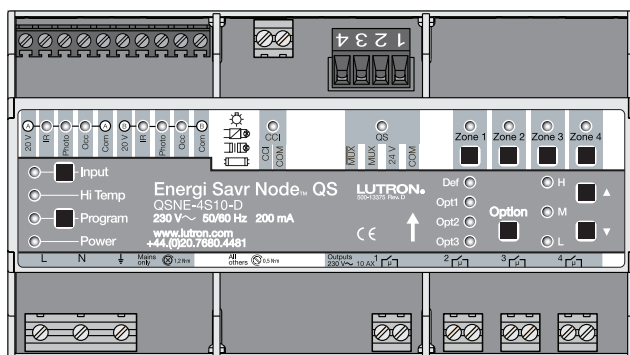
- Energi Savr Node™, 用于0-10 V/开关控制器 (型号QSNE-4T10-D)
- Energi Savr Node™, 仅用于开关工作区 (型号QSNE-4S10-D)

特点

- 默认配置不需要调试。
- 可在控制器上手动完成系统设置。
- 两个占用传感器输入, 可用于对区域内的灯光进行自动控制。
- 两个日光传感器输入, 可根据透过窗户射入室内的自然光多寡自动调整灯光亮度。
- 两个红外接收器输入, 可用于个人控制。
- 包括可用于无缝集成灯光、电动窗帘系统和控制站的QS链路。
- Energi Savr Node™ 控制器可用于Quantum® 系统, 以控制和管理整幢建筑物的照明。

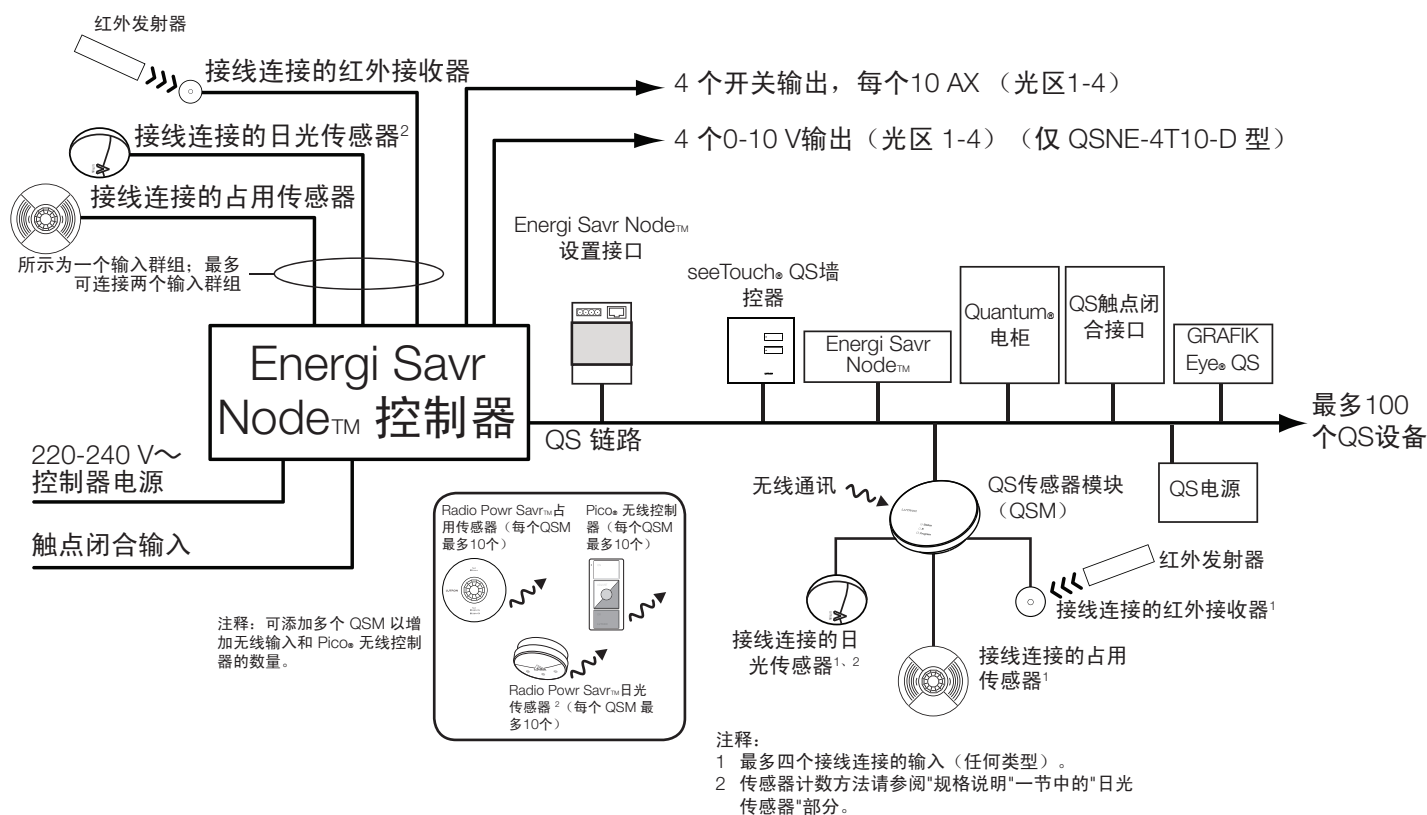


QSNE-4T10-D

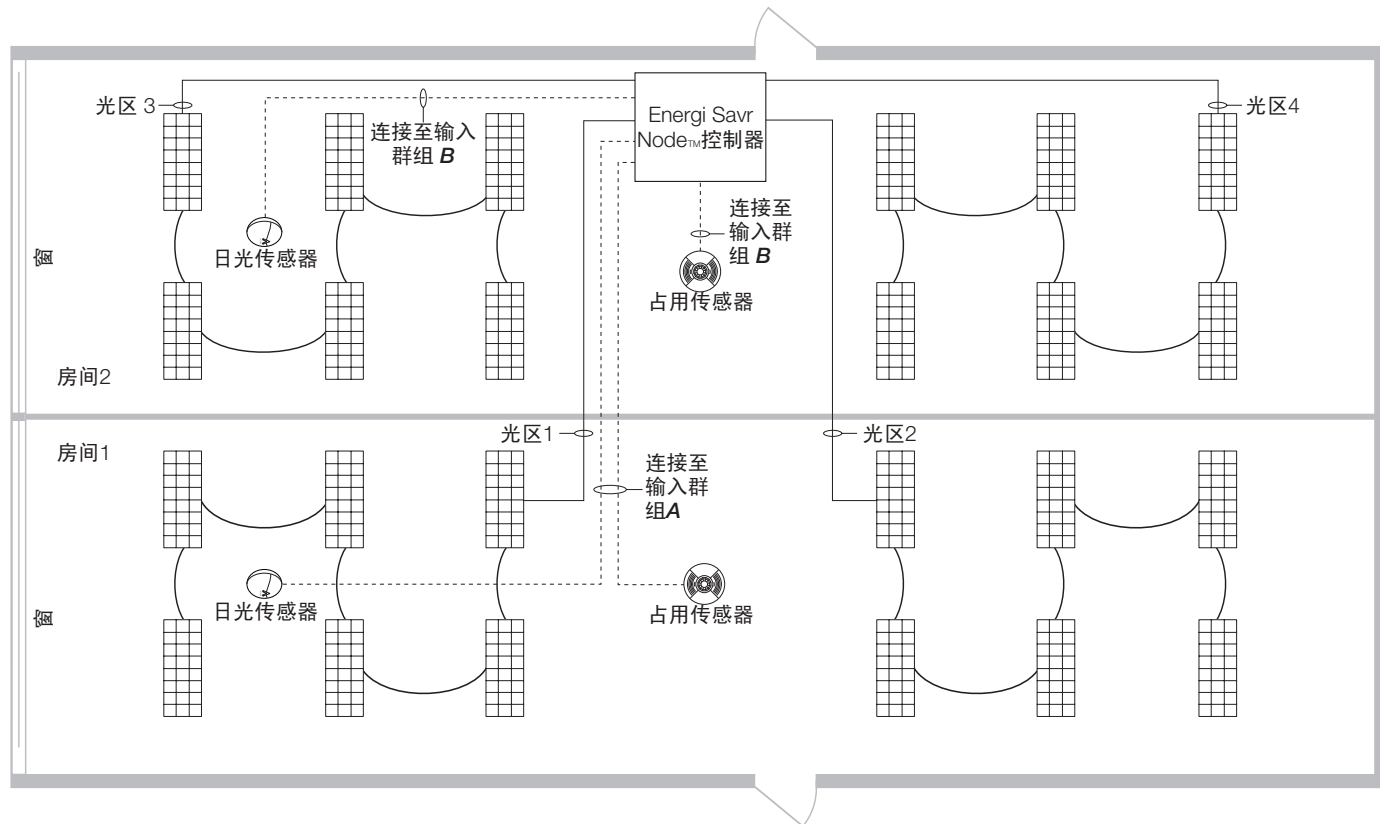


QSNE-4S10-D

系统示例



简单应用: 预设置模式, 无需进行设置



出厂预设功能

本节介绍控制器最初安装时的预设功能。

输入 (占用、日光及红外):

- 输入群组A: 控制光区1和2。
- 输入群组B: 控制光区3和 4。

占用传感器 (Occ)

- 当占用传感器处于占用状态 (闭合) 时, 相应的光区打开至出厂预设水平 (100%); 而当其处于无人状态 (打开) 时光区则会关闭

日光传感器 (Photo)

- 当与路创占用传感器配合使用时, 如果日光传感器检测到的亮度低于出厂预设水平时 (如果占用传感器指示该区域占用), 相应的光区会打开。
- 仅 QSNE-4S10-D: 当日光传感器检测到的亮度升到高于出厂预设水平时, 相应的光区关闭。
- 仅 QSNE-4T10-D: 当日光传感器检测到的亮度降到低于或升到高于出厂预设水平时, 相应的光区亮度会升高或降低。

红外接收器 (IR)

- 相应光区可对由兼容的红外发射器 (请参阅红外传感器资料了解可兼容的发射器) 发送的打开、关闭和场景命令作出响应。
- 仅 QSNE-4T10-D: 相应的光区对可兼容的红外发射器发送的增强和减弱命令作出响应。

出厂预设功能（续）

seeTouch® QS墙控器

- 所有seeTouch® QS照明墙控器均默认为场景墙控器。
- 仅QSNE-4S10-D: 场景1-16打开所有的灯。
- 仅QSNE-4T10-D: 场景1-16会将灯光调暗至下表的预设亮度:

场景号	灯光亮度: 所有光区
1, 5-16	100%
2	75%
3	50%
4	25%

- "关闭"场景关闭所有的灯。

触点闭合输入 (CCI)

- CCI相当于应急触点闭合输入。
- 如果CCI打开, 则Energi Savr Node™控制器会进入应急模式, 接通所有负载并停用所有本地光区控制和来自传感器和QS装置的控制。
- 当CCI闭合或跳线时, Energi Savr Node™控制器的光区会恢复到它们进入应急模式之前的设定值或亮度。

正常模式运行

- 控制器上的光区和增强/减弱按键可用于:
 - 开灯和关灯 (QSNE-4S10-D和QSNE-4T10-D)
 - 调亮和调暗灯光 (仅 QSNE-4T10-D)。
- 可通过传感器LED状态指示灯 (Occ、Photo 和 IR) 检查控制站及传感器的接线情况。

项目名称:

型号:

项目编号:

规格

电源

- 230 V~ 50/60 Hz
- 抗雷击保护符合 ANSI/IEEE 62.31-1980 标准。能承受高达 6 000 V~ 的电压浪涌和 3 000 A 的电流浪涌。
- 电流消耗: 最多200 mA

标准

- IEC/EN 60669-2-1, EN50428
- 路创公司的质量体系已获得ISO 9001.2008注册认证

环境

- 工作环境温度范围 (电柜内): 0 °C 至 40 °C
- 校准点最高温度: 65 °C
- 相对湿度: 小于 90%, 非凝结
- 仅限室内使用

接线端子

- 主路接线: 1.0 mm² 至 4.0 mm²
- 0-10 V 接线: 0.5 mm² 至 2.5 mm²
- 输入接线: 0.5 mm² 至 2.5 mm²
- CCI 接线: 0.5 mm² 至 4.0 mm²
- 光区接线: 1.0 mm² 至 4.0 mm²
- QS链路接线: 0.5 mm² 至 4.0mm²

安装

- 请使用 (最低) 符合 IP20 要求的定制电柜或带一体 DIN 轨道的断路器电柜
- 宽度 = 9 模块 (161.7 mm)

输出光区额定值

- 每个光区的开关额定值是10 AX。额定用于按照IEC/EN 60669-2-1所定义的阻性、感性或容性负载。
- 开关输出利用闭锁型继电器在控制器电源断电时保持继电器状态。
- 0-10 V 额定用于每个光区最大50 mA的驱动或灌入电流输出。

QS 链路的极限

- QS链路可最多有100个光区 (输出) 和 100 个设备。
- 每个Energi Savr Node Node™ (QSNE-4S10-D 和 QSNE-4T10-D) 控制器可供应 14 个用电单位。
- QS连接输出24 V== 462 mA最大

QS 链路的传感器极限:

- 100 个接线或无线占用传感器。
- 100 个接线或无线日光传感器。
- 100 个接线连接的墙控器或 Pico® 无线控制器。

有关用电单元的更多信息, 请参阅"QS链路上用电单元"文档, 路创部件号369405。

连接至Energi Savr Node™ 控制器的传感器

- 电源输出 (2路)
 - 20 V== 50 mA最大。
 - 如果装置需要50 mA以上的电流, 就必须使用一个辅助电源。

占用传感器

- 多达16个占用传感器可编程为Energi Savr Node™节点。
- 手动编程: 最多有4个占用传感器与Energi Savr Node™节点直接连线, 与QS传感模块 (QSM) 有线连接的占用传感器也可多达4个, 并且可有最多10个无线占用传感器通过同一个QSM进行连接; 编程为Energi Savr Node™节点的占用传感器不得超过16个。
- 手持设备 (Apple iPhone/iPod touch) 编程: 不同信号源 (直接与Energi Savr Node™节点连线的; 与任何其它Energi Savr Node™节点连线的; 来自QS链接上的QSM 有线/无线连接) 的传感器最多为16个; 编程为Energi Savr Node™节点的传感器总计不能超过16个。
- 利用路创占用传感器控制一个或多个光区。
- 当某一区域空置时, 可利用空置模式下的路创占用传感器自动关灯。
- 使用路创空缺模式占用感应器自动打开在一个地区的灯熄灭后, 出缺。
- 每个是Energi Savr Node™有线入住输入动力之一路创占用传感器
- 可独立设置每个区域的占用场景和空置场景。
- 占用传感器必须提供干触点闭合或固态输出。
- 还可以将更多的日光传感器连接至Energi Savr Node™控制器。请参阅 "设置选项和特点" 表了解有关的系统规定。

Apple、iPhone 和 iPod touch 是苹果公司在美国和其它国家注册的商标。

项目名称:

型号:

项目编号:

连接至Energi Savr Node™控制器的传感器 (续)

红外 (IR) 接收器

- 通过路创红外接收器和可兼容的发射器, 可对个别照明光区进行个人控制。
- 两个红外接收器可直接连接至 Energi Savr Node™ 控制器。
- 还可以将更多的红外接收器连接至 Energi Savr Node™ 控制器。请参阅 "设置选项和特点" 表了解有关的系统规定。

日光传感器

- 路创日光传感器可影响灯光输出的设定, 达致日光采集。
- 两个日光传感器可直接连接至Energi Savr Node™ 控制器。
- 利用路创EC-DIR-WH 传感器控制一个或多个光区。
- 还可以将更多的日光传感器连接至Energi Savr Node™ 控制器。请参阅 "设置选项和特点"表了解有关的系统规定。

与 GRAFIK Eye® QS 的通信

- 可以将Energi Savr Node™控制器光区设定为能对 GRAFIK Eye QS 场景按键作出响应。
- 可以将Energi Savr Node™控制器光区设定为能对由 GRAFIK Eye® QS天文时钟发起的场景指令作出响应。
- 当与一个处于"下班后"模式的GRAFIK Eye® QS 进行关联时, Energi Savr Node™ QS 控制器也以"下班后"模式运行。

与QSE-IO的通信

- 可以将Energi Savr Node™控制器光区设定为能对 QSE-IO 在场景选择模式下所发出的场景命令作出响应。
- 可以将Energi Savr Node™控制器设定为能对QSE-IO 在场景切换模式或占用传感器模式下所发出的光区切换或占用传感器命令作出响应。

与QSE-CI-NWK-E通信

- 可将Energi Savr Node™控制器与触摸屏、电脑、音像系统或其它数码系统和设备集成。

QSM (QS 传感器模块) - 整合无线和接线连接的传感器

- 利用QSM整合Radio Powr Savr™占用 / 空置传感器、Radio Powr Savr™日光传感器和Pico®无线控制器, 以控制Energi Savr Node™ 控制器上的光区。
- 可分配最多10 个Radio Powr Savr™占用/空置传感器。
- 可分配最多10 个Radio Powr Savr™日光传感器。
- 可分配最多 10 个Pico®无线控制器。
- 通过将QS传感器模块添加至QS 链路, 可添加更多的无线和接线连接的输入。
- 请参阅 "设置选项和特点" 表了解有关的QSM和无线控制器的系统规定。
- 若采用手动设置, 每个Energi Savr Node™控制器仅可与一个QSM相关联。
- 若采用Apple iPod touch或iPhone进行设置 (需要QSE-CI AP-D 和WiFi路由器), 每个Energi Savr Node™ 控制器可以与多个QSM相关联。详细说明请参阅"设置选项"。
- 可将最多4个接线连接的输入 (任何类型) 连接至QSM并给它们供电
 - 日光传感器
 - 占用传感器
 - 红外 (IR) 接收器
- 与QSM关联的Radio Powr Savr™ 传感器和Pico® 无线控制器必须安装在距离QSM在18米视线或9米过墙的范围之内。
- 有关详情, 请参阅"QSM 规格说明"。

seeTouch® QS 控制器

- 可对seeTouch®墙控器进行设置, 以控制Energi Savr Node™控制器的场景或光区。
- 在光区切换模式下, 可以将光区按键指定给任一连接至QS链路的Energi Savr Node™控制器上的一个或多个光区, 让光区在关闭和预设亮度间切换。
- 在场景模式下, 可以将墙控器指定给连接至QS链路的一个或多个Energi Savr Node™控制器, 启用保存的场景。
- 选择Energi Savr Node™控制器中的16个场景之一及关闭。
- 控制个别照明光区。
- LED指示灯指示场景或光区状态。

Apple、iPhone 和 iPod touch 是苹果公司在美国和其它国家注册的商标。

项目名称:	型号:
项目编号:	

设置选项和特点

	手动设置	HHD 设置: • 需要 ESN 设置接口 QSE-CI-AP-D • 需要 Apple iPod touch 或 iPhone 移动数码设备
连接至QS链路的Energi Savr Node™控制器 (ESN)	不超过1个	多个—100 个QS设备和100个光区极限适用
连接至1条QS链路的 QS 传感器模块 (QSM)	不超过1个	多个—100 个QS设备极限适用

接线连接的占用传感器

系统的极限	2 个直接连接至 ESN 控制器 最多4个接线连接至QSM	每条QS链路最多总共100 个占用传感器（接线连接 + 无线连接）
可以指定给...	ESN 控制器上的任何光区	ESN控制器上的光区或在同一条QS链路上与其它ESN控制器共享的光区
是否支持占用依赖性	否	是

无线占用传感器

系统的极限	可将10个占用传感器与QSM相关联，以控制ESN控制器上的光区	每条QS链路最多总共100 个占用传感器（接线连接 + 无线连接）
可以指定给...	ESN 控制器上的任何光区	ESN控制器上的光区或在同一条QS链路上与其它ESN控制器共享的光区
是否支持占用依赖性	否	是

Apple、iPhone 和 iPod touch 是苹果公司在美国和其它国家注册的商标。

项目名称:	型号:
项目编号:	

设置选项和特点（续）

	手动设置	HHD 设置: - 需要 ESN 设置接口 QSE-CI-AP-D - 需要 Apple iPod touch 或 iPhone 移动数码设备
--	------	--

接线连接的日光传感器

系统的极限	每个光区最多1个日光传感器2个直接连接到ESN控制器其他日光传感器可连接至QSM	每个光区最多2个日光传感器每条QS链路（接线连接 + 无线连接）最多总共100个日光传感器
可以指定给...	ESN 控制器上的任何光区	ESN控制器上的光区或在同一条QS链路上与其它ESN控制器共享的光区
停用场景中的日光照明	否	是

无线日光传感器

系统的极限	每个光区最多1个日光传感器无线日光传感器与QSM的关联	每个光区最多2个日光传感器每QSM最多关联10个无线日光传感器每条QS链路（接线连接 + 无线连接）最多总共100个日光传感器
可以指定给...	ESN 控制器上的任何光区	ESN控制器上的光区或在同一条QS链路上与其它ESN控制器共享的光区
停用场景中的日光照明	否	是

Pico® 无线控制器

可以指定给...	本地 ESN 控制器上的任何光区	ESN控制器上的光区或在同一条QS链路上与其它ESN控制器共享的光区
----------	------------------	------------------------------------

红外接收器和墙控器

系统的极限	2个直接连接到ESN控制器最多4个接线连接至QSM	每条 QS 链路最多总共100 个控制器（接线连接的墙控器、红外接收器）
可以指定给...	本地 ESN 控制器上的任何光区	ESN控制器上的光区或在同一条QS链路上与其它ESN控制器共享的光区

紧急触点闭合输入

可以指定给...	ESN 控制器上的任何光区	任何或所有本地ESN控制器光区
应急灯光亮度	可设定	可设定

Apple、iPhone 和 iPod touch 是苹果公司在美国和其它国家注册的商标。

项目名称:	型号:
项目编号:	

设置选项和特点（续）

	手动设置	HHD 设置: - 需要 ESN 设置接口 QSE-CI-AP-D - 需要 Apple iPod touch 或 iPhone 移动数码设备
--	------	---

seeTouch® QS 墙控器

场景墙控器指定给...	ESN 控制器上的任何光区	QS链路上的一个或多个ESN控制器的任何光区
场景 + 关闭墙控器指定给...	ESN 控制器上的任何光区	QS链路上的一个或多个ESN控制器的任何光区
光区切换墙控器按键指定给...	ESN 控制器上的任何光区	QS链路上的一个或多个ESN控制器的任何光区
将墙控器改为场景或光区	是	是
将墙控器改为窗帘、紧急、微调	否	是

光区配置参数

负载类型	0-10、10-0 或开关	0-10、10-0 或开关
高端修正	可调节	可调节
低端修正	可调节	可调节
绝对最低亮度	可调节	可调节

场景

可用场景	场景 1-16和关闭	场景 1-16和关闭
------	------------	------------

GRAFIK Eye® QS	跟随GRAFIK Eye® QS场景，启动时钟事件和/或下班后事件	跟随GRAFIK Eye® QS场景、时钟事件和/或下班后事件
-----------------------	-----------------------------------	---------------------------------

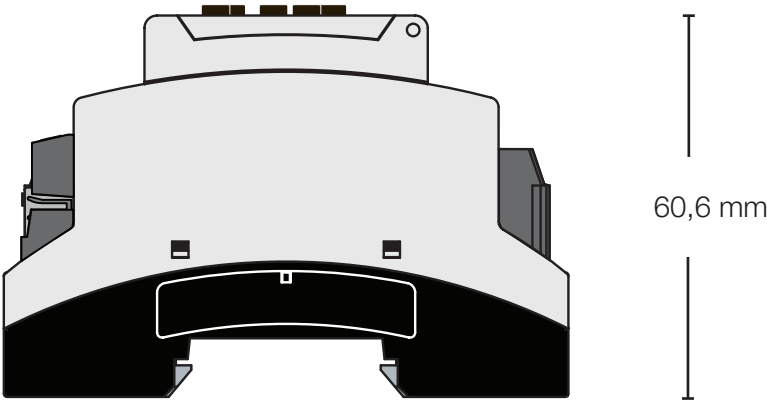
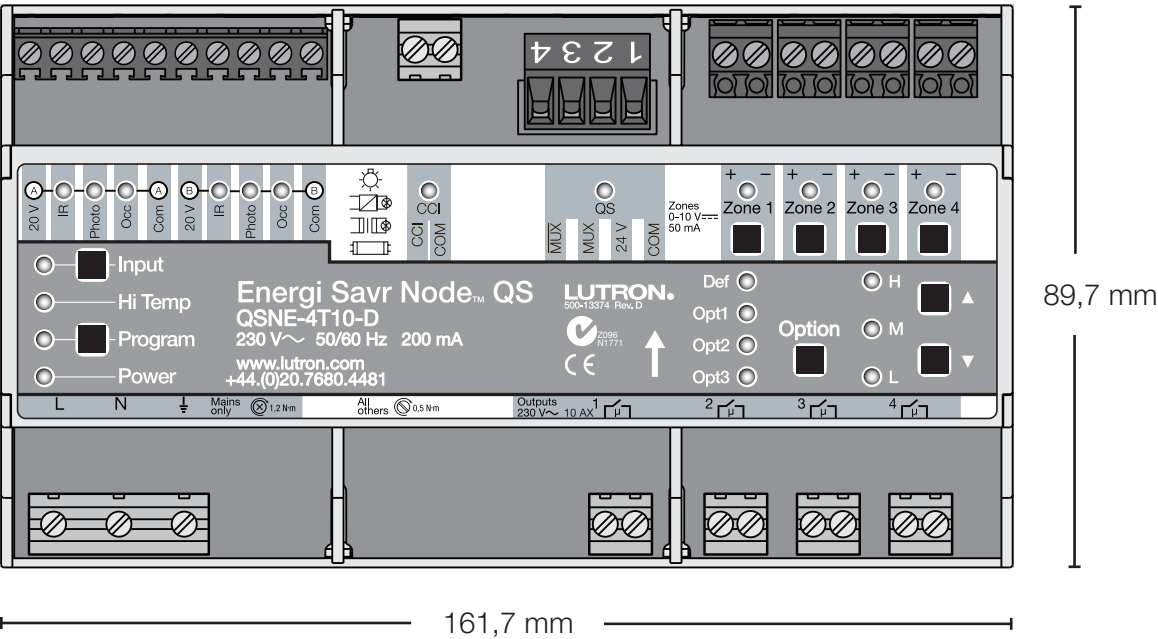
QSE-IO	场景、光区切换、占用	场景、光区切换、占用
---------------	------------	------------

QSE-CI-NWK-E	是	是
---------------------	---	---

Apple、iPhone 和 iPod touch 是苹果公司在美国和其它国家注册的商标。

项目名称:	型号:
项目编号:	

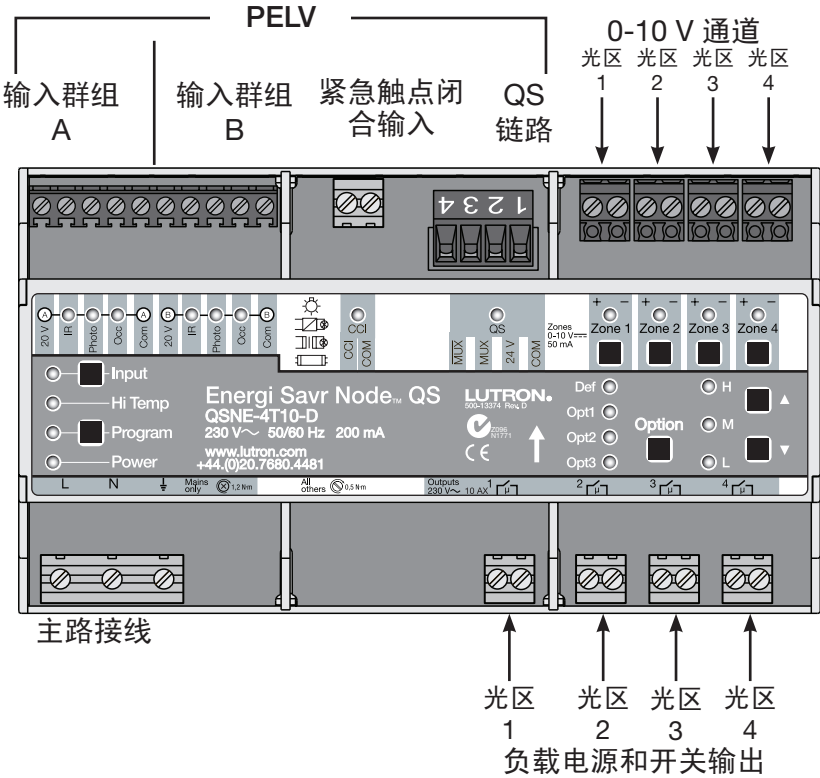
机械尺寸



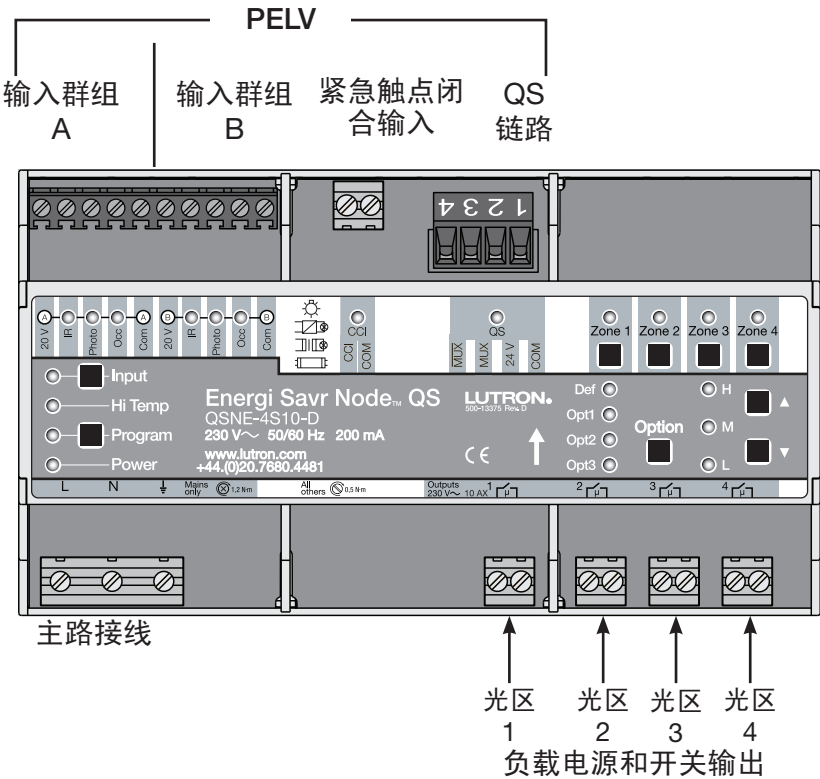
项目名称:	型号:
项目编号:	

接线端子总览

QSNE-4T10-D

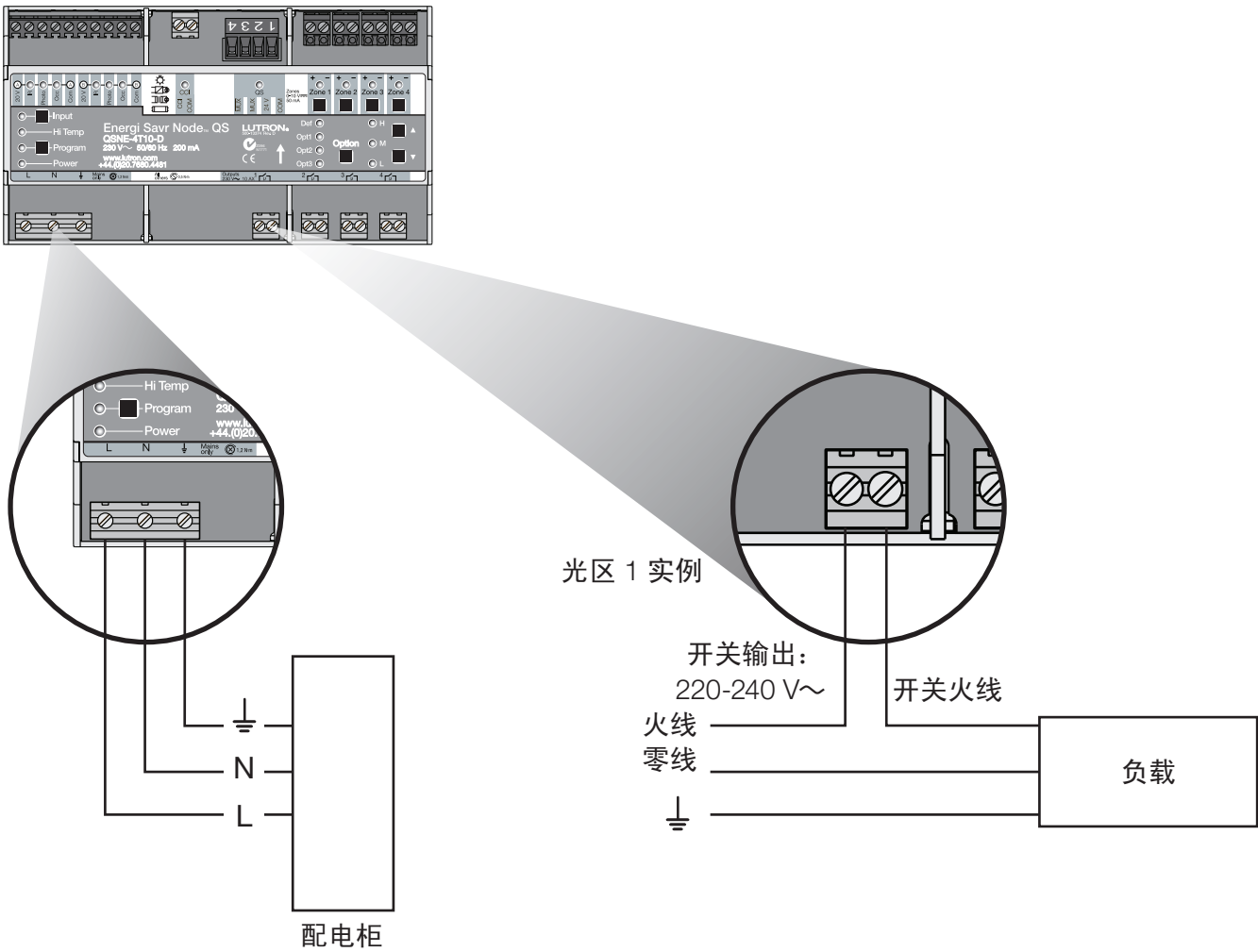


QSNE-4S10-D



项目名称:	型号:
项目编号:	

主电压接线

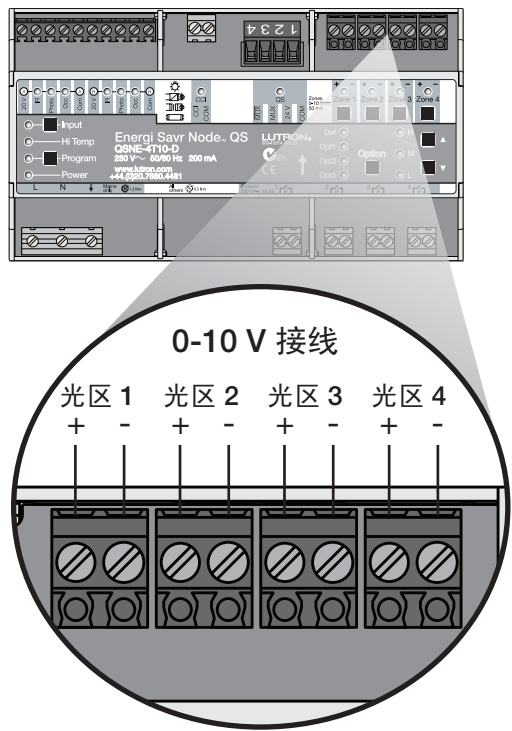


- 从配电柜连接至Energi Savr Node™ 控制器
- 在配电柜上断开向Energi Savr Node™ 控制器及其负载供电的所有断路器或隔离开关。
 - 将火线、中线和地线(⏏)从230 V~ 50/60 Hz电源接至Energi Savr Node™控制器。
- 干线接线与PELV走线要分开
- 请遵守适当的当地和国家规范, 以免违反所要求的间距原则。

- 断电期间的状态
- L/N/⏏ 接线端子上的电源断电时, 继电器状态不会改变。有关应急照明方面的要求, 请遵循当地和国家的规范。

项目名称:	型号:
项目编号:	

接线: 0-10 V

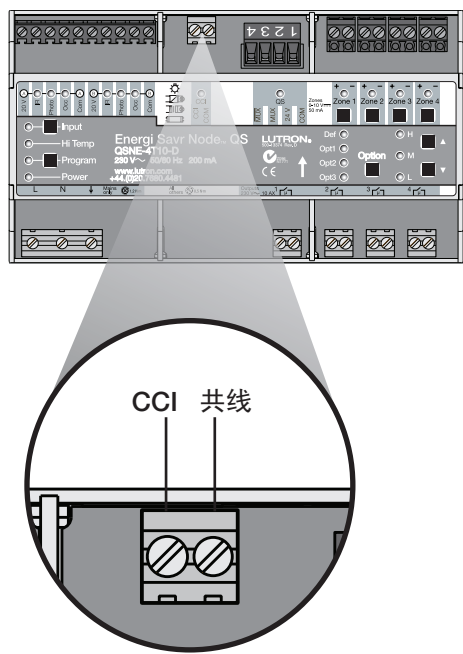


0-10 V 接线
(仅 QSNE-4T10-D)

- 0-10 V光区1-4与所有其他输入和输出之间采用双绝缘。
- 0-10 V 光区1-4之间没有相互绝缘。它们使用同一条共享线（负极"-端子）。
- 请勿混合SELV/PELV 电路和非SELV/PELV 电路。仅连接SELV/PELV或仅连接非SELV/PELV 电路至 0-10 V光区1-4。
- 有关间距方面的要求，请遵循国家和当地的电气规范。

项目名称:	型号:
项目编号:	

接线: 紧急触点闭合输入



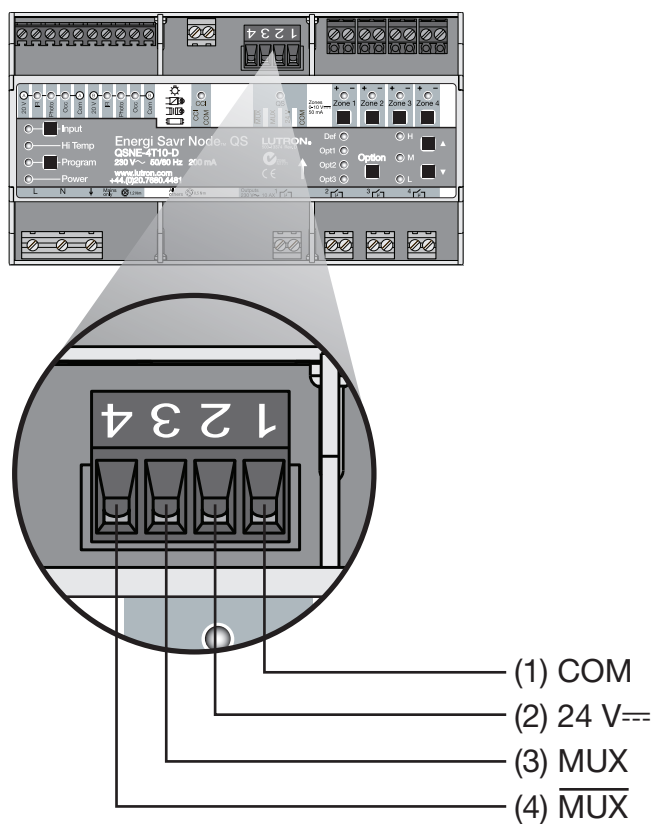
PELV紧急触点闭合输入

- 触点闭合输入 (CCI) 接线属于PELV接线。请遵守所有适用的国家和当地有关线路间距和保护方面的规范。
- 紧急模式下时, 所有镇流器和模块都在其设置的紧急亮度下 (默认为100%)。传感器和控制器在紧急模式下不能影响设备。连接到紧急模式下设备上的传感器和控制器将继续影响不在紧急模式下的链路上的其他设备。
- 应急触点闭合输入属于常闭型 (NC)。Energi Savr Node™控制器在供货时已预装跳线。

注释: 如果让 CCI 打开着, Energi Savr Node™控制器会默认为处于应急模式。如果不需要使用应急触点输入, 请用跳线跨接在CCI端子上。

项目名称:	型号:
项目编号:	

接线: QS 链路



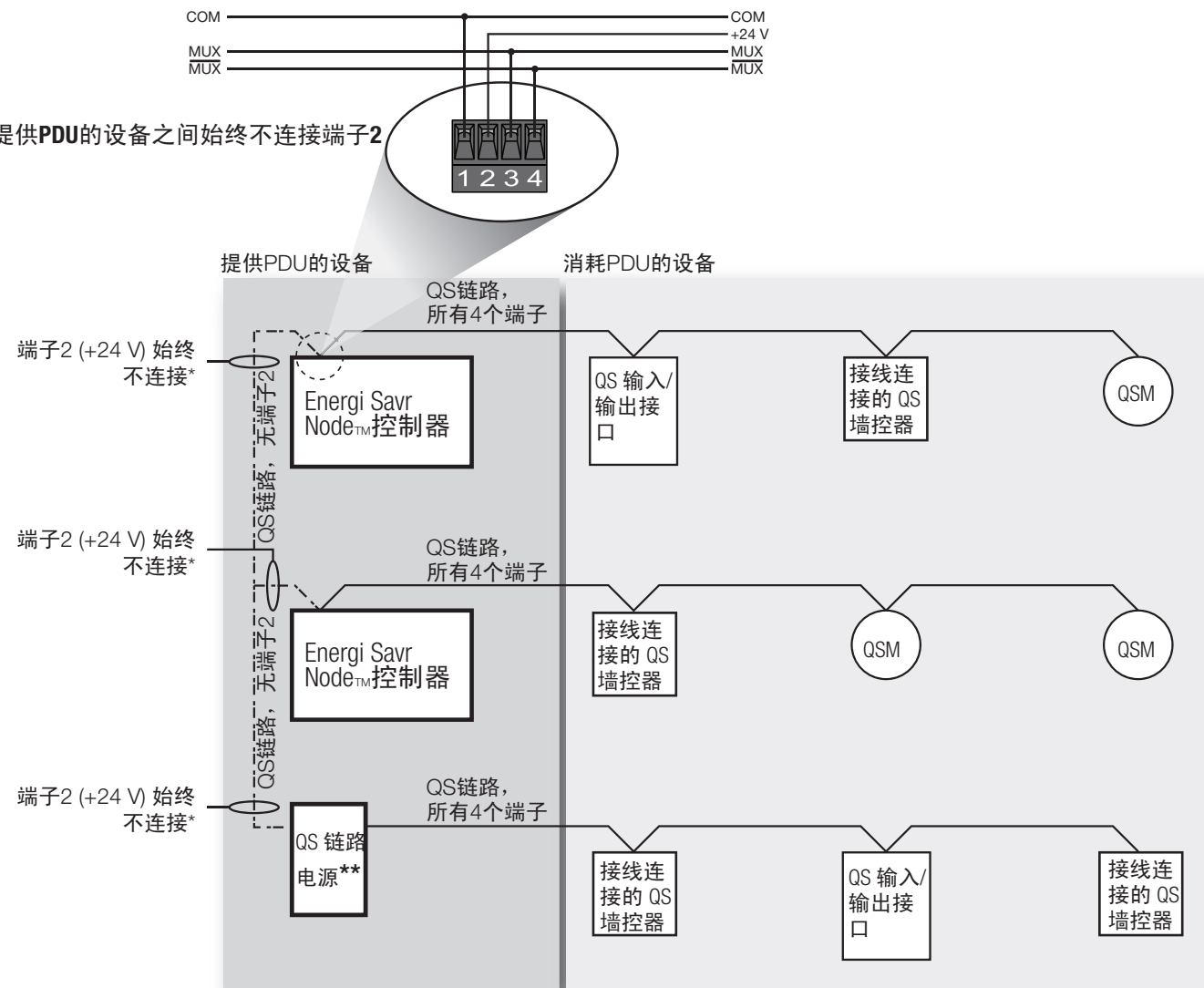
IEC PELV QS 链路接线

- 链路通信使用 PELV 接线。
- 请遵守所有适用的国家和当地有关线路间距和保护方面的规范。
- 接线可以采用菊链式或 T 形抽头式联接。
- QS 链路的总长不得超过 600米。
- 对于不到150米的长度, 使用两根1.0 mm² 导线, 用于控制器电源接线 (24 V~, COM)。
- 对于超过150米的长度, 使用两根4.0 mm² 导线, 用于控制器电源接线 (24 V~, COM)。
- 使用一根 1.0 mm² 的屏蔽双绞线, 用于数据链路 (MUX, $\overline{\text{MUX}}$)。

项目名称:	型号:
项目编号:	

接线: QS 链路 (续)

提供PDU的设备之间只连接端子 1、3和4 消耗PDU的 QS 链路设备要连接所有4 个端子



QS 链路接线规定

- * 提供 PDU 的设备之间始终不连接端子2 (+24 V) 。
- ** 有关 QS 链路电源接线的详细说明, 请参阅具体所用电源型号的安装说明。

项目名称:	型号:
项目编号:	

接线: PELV输入

电气承包商及电气工程师

- 所有输入接线均属PELV接线。请遵守所有适用的国家和当地有关线路间距和保护方面的规范。
- 输入端子可接受1,0 至 2,5 mm²的实芯导线。
- 主路电压与PELV的走线必须分开。

接线说明:

- 在配电柜上断开向Energi Savr Node™控制器及其负载供电的所有断路器或隔离开关。

日光传感器:

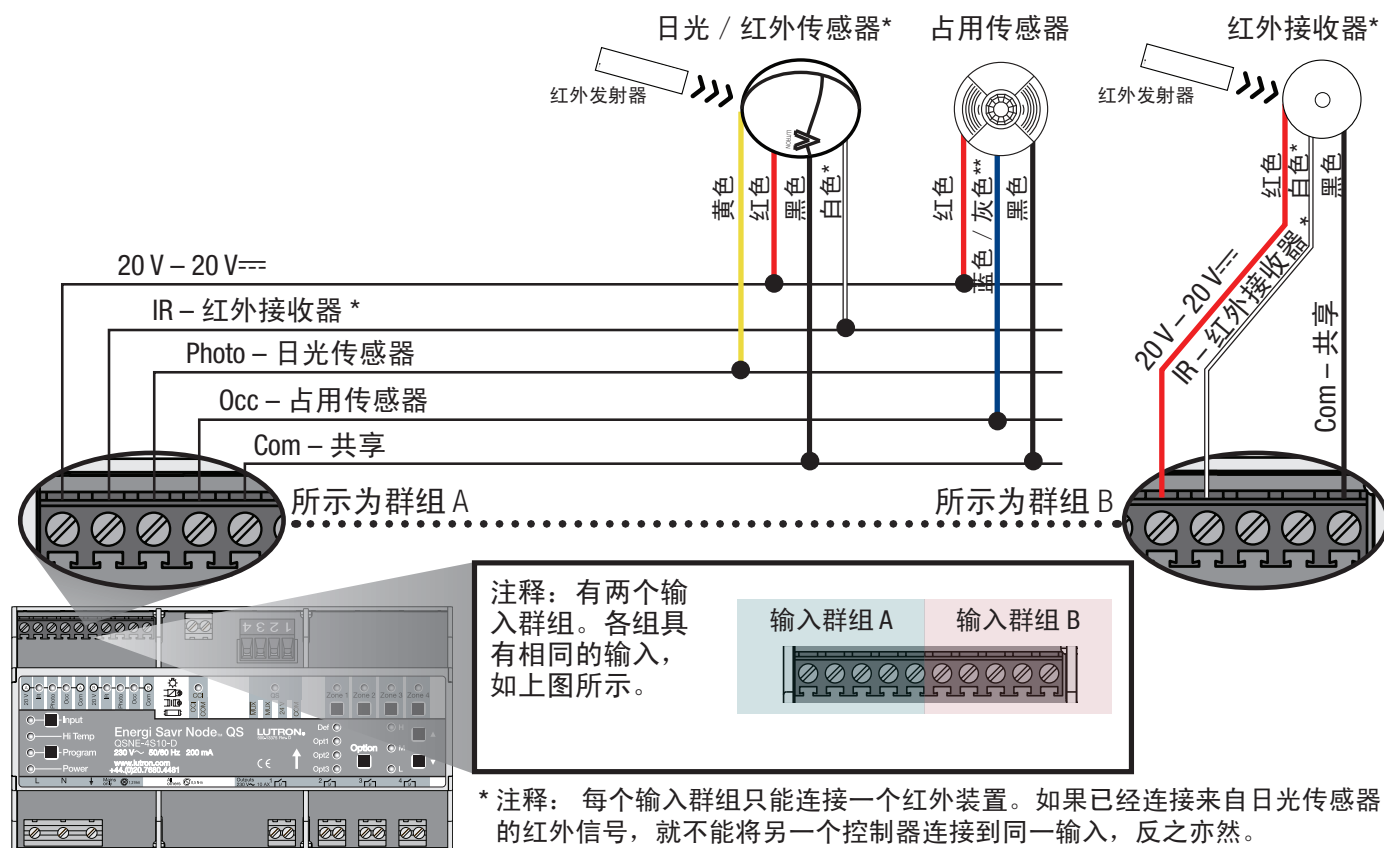
- 如图所示, 将四根导线连接至四个接线端子。
- 接线端子:
红色 = 20 V 白色 = 红外传感器
黑色 = 共享 黄色 = 日光传感器
- 日光传感器必须放置在距离Energi Savr Node™控制器30米的范围内。
- 每个输入群组可连接一个日光传感器。
- 请参阅日光传感器的规格说明表, 以了解如何正确安装传感器。
- 不要将传感器安置在吊灯或其它灯具的上方, 也不要将其安置在照明灯具的正下方或天窗的下方。

占用传感器:

- 如图所示, 将三根导线连接至三个接线端子。
- 每个输入群组可连接一个占用传感器。
- 传感器必须放置在距离Energi Savr Node™ 30米的范围内。

红外接收器:

- 如图所示, 将三根导线连接至三个接线端子。
- 接收器必须放置在距离Energi Savr Node™ 30米的范围内。
- 每个输入群组可连接一个红外接收器。
- 如果同时连接了日光传感器和红外接收器, 则不要连接日光传感器的红外输出(白色线)。



LUTRON® 规格

页码

项目名称:

型号:

项目编号:

设置选项

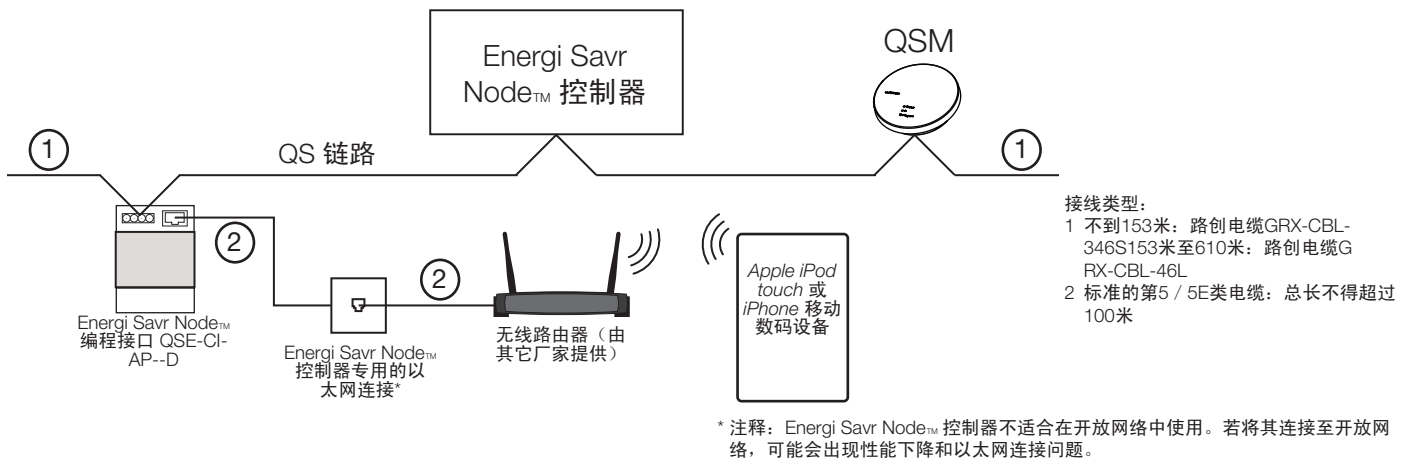
每种选项的详细介绍请参阅下一页的"设置选项和特点"表。

手动设置：

- 使用Energi Savr Node™ 控制器前面的按键。
- 当QS链路上只有一个 Energi Savr Node™ 控制器和一个 QS 传感器模块 (QSM) 或更少的场合下使用手动设置。

HHD设置

- 需要 ESN设置接口 (QSE-CI-AP-D)。
- 需要 Apple iPod touch或iPhone 移动数码设备。
- 利用运行于 Apple iPod touch 或 iPhone 的直观设置应用程序对QS链路上有多个 Energi Savr Node™ 控制器和QSM的系统进行设置。



- 仅在利用 Apple iPod touch 或 iPhone 进行设置时才需要无线路由器。
- 正常运行期间可以撤除无线路由器。
- 可通过 Energi Savr Node™ 设置接口 (QSE-CI-AP-D) 或带有集成以太网插孔的 Energi Savr Node™ 控制器来连接以太网。
- 路创建议将 Energi Savr Node™ 设置接口 (或带有以太网插孔的 Energi Savr Node™) 接线至房间内的以太网插孔，以便于使用以太网并方便无线路由器就近连接电源。
- 可以与任何支持多播包的标准无线路由器配合工作。
- Apple iPod touch 或 iPhone 可以对所有通过 QS 链路连接至 Energi Savr Node™ 设置接口的 Energi Savr Node™ 控制器进行设置 (属于 Quantum® 系统一部分的情况除外)。
- 需要使用 Energi Savr 应用程序，用户可以从 Apple AppStore 在线商店下载该应用程序。

Apple, iPhone, 和 iPod touch是苹果公司在美国和其它国家注册的商标。 AppStore是苹果公司的服务标志。

项目名称：

型号：

项目编号：