

应用指南

The Ex-Or MLS Digital 楼宇照明管理系统



创新科技 照明管理系统

 **Ex-Or**
让照明恰到好处

24/7 全天候智能系统



1

为什么我们说Ex-Or照明管理系统 (MLS Digital) 是目前最智能最高效, 且能有效利用成本、安装界面友好, 灵活可靠的照明系统?

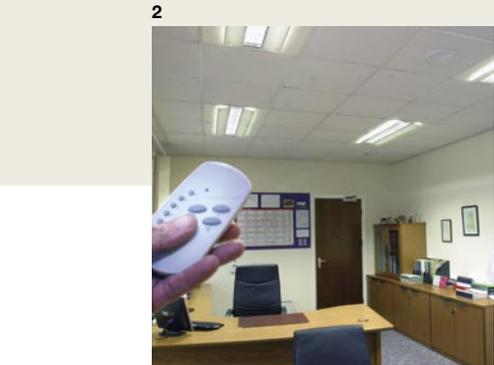
原因在于:

MLS Digital是最智能化的

因为与光源连在一起的MLS Digital感应器不但联网工作, 而且每一个感应器都在监测光源的工作情况和照度。遍布整个大楼的MLS感应器互相之间有着不间断的数据传输, 因此可以实时的向用户提供他们所需要的照明环境。

当你进入一个区域, 此区域的MLS感应器可以马上侦测到; 他们不但会控制本地的亮度, 还会通过数据传输, 让其他相关区域为你提供你所需要的亮度。MLS感应器会自动评估本地的光照度并以此为依据调整光源以达到最佳的照度。他们甚至会主动根据灯的状况和环境中的反射物对照明作出补偿--所以在系统安装好以后就没有必要进行过度照明, 照明调节已经一步到位, 并且是24小时/7天不间断的。

你还可以在需要的时候对每个MLS感应器进行微调 (通过一个简便的控制器), 以实现你想要的光照效果。你还可以通过"场景设置"功能创建、保存、并选择多样化的特定照明环境; 为不同的照明区域设置不同的照度 (调节一盏灯或全部灯) 甚至临时控制任意或一组光源以完成特殊的任务。MLS系统能够提供的光照组合的多样性是无穷的。



2

MLS Digital有着最友好的安装界面

因为你不需要去面对终端电脑和复杂的控制软件。MLS系统是非常容易安装的。比如, 感应器是没有预先编址的, 安装中不用花费大量的时间和劳力为设备和感应器进行地址匹配。而且, 如果你为MLS Digital系统使用专门的MLS数字连接插头, 整个安装过程会更简单, 节约更多的时间和成本!

MLS Digital是最灵活的

因为其他系统无法向你提供对单独光源和光源组同样细致的控制。通过使用MLS手持编程器, 改变可以马上得以实现, 无论是对于单个还是整个楼层的光源, 快速而又简单。当办公布局改变或区域功能改变时, 这种特性是无价的! 办公变动不会对MLS Digital造成任何麻烦--即使员工的办公桌被移动, 仍然能保持最佳的照明, 使得员工保持舒适感觉。

MLS Digital 是最可靠的

因为整个系统没有计算机也不需要中央控制系统。智能在遍布整个系统的每个部分, 因此没有什么能够对系统整体造成破坏。如果一个光源损坏 (更多的时候是因为灯的寿命问题) 其他的仍将继续工作。

即是将数据总线切断, 所有控制器仍将转为本地工作模式继续正常工作。

这也是为什么我们认为你会认同MLS是照明控制的最终解决方案!



3

MLS Digital是最高效的

因为独立的光源只有在必要的时候才需要满载。同时当MLS感应器在一段时间内无法探测到活动, 他们将调暗或者关闭本地的光源。由于每个MLS感应器都是拥有智能的, MLS Digital系统是完全相应用户需求和本地环境的。

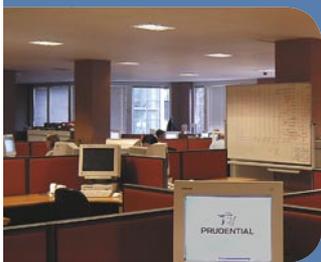
MLS Digital是最能有效利用成本的

因为只需使用你所需要的照明量。这意味着超强的节能和更低的电费。系统的简便安装也能节约一部分成本。而且系统在未来的任何升级或者改变都不需要电工或专业人员进行电气改造。

1 在保诚保险Abbey Gate中心安装的MLS遥控式感应器

2 在Swansea土地局, 用户使用手持控制器控制照明系统

3 在Harlow市政中心, MLS Digital系统正在工作。



MLS是照明控制的最终解决方案！

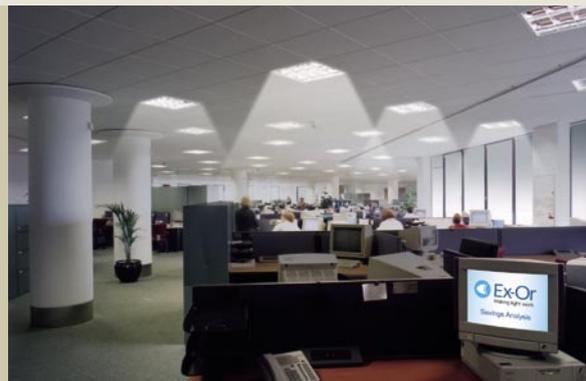
- ◆ 24/7时刻监控您的建筑
一个简单但完全联网工作的系统不间断的监测着周围自然光和人工光线的存在和照度。
- ◆ 无限的可能性
如果您需要的话，能够让您完全控制楼宇中的每一盏灯。
- ◆ 情景设置
创建，保存以及选择各种特定的光照环境
- ◆ 分布式智能系统理念
不需要中央管理计算机
- ◆ 更少的光照和能源浪费
为您减低电费支出
- ◆ 十分适合应用于室内照明
无论是商业应用还是医院照明，会议室照明还是教学照明

办公室应用环境



9.00am

这是一个干燥、恼人的冬季早晨，所有人面对着桌面上成堆的文件准备开始一天的工作。照明系统正在以最大照度工作着。



12.30pm

市场部正要召开例会。在会议区附件的灯光被手动调节到20%的亮度以助于浏览电脑屏幕。而其他员工的照明属于不同分区，他们将不会受到影响。

图书馆应用环境



9.00am

图书馆刚刚开门，管理员正在准备一天的事务。由于还没有其他人进入，馆内只有背景照明还在按照预先设定的程序工作。由于早晨日光充足，照度被自动调节以补偿窗户中射入的日光。



11.00am

现在忙多了！书架边占满了寻找书刊的阅读者。书架照明在阅读者走近时会自动开启。同时系统也感应到窗户中的阳光照度降低了，图书馆的背景照明的照度也自动调高了。

会议室应用环境



9.00am

会议室被一面木墙分成了两部分。分区开关收集了这一信息并传达给整个系统。因此，会议室的两个部分能够同时应用2种不同的设置。大区有少量灯正在照明但已被调节到很暗。如果有人进入会议室，整个区域的灯盘将立刻启动。



10.30am

会议时间到了！在主会议区，照明系统感应到有人活动，全部启动了。如果今天有什么视频需要播放的话，只需通过手持遥控器调出相应的情景模式，所有的灯光将自动的调节到预先设置的亮度。



2.30pm

看来今天天气还是不错的。主办公区的照明自动的根据窗户中的自然光照明，将系统的照度调节到了原来的一半。



7.00pm

信息组还在加班！其他人都已经回家了。信息组办公区的照明和办公室外走道的照明都还在提供理想的照明。而整个办公室其他区域的照明都进入了预先编好的无人模式，将照度调节为10%以便节能。对于怕黑的员工，这样的照度足以环顾整个办公室而不必担心意外。而且这也为楼宇提供了安全保障。



3.00pm

到下午了，人开始变少了。书架边只有一两个人还在安静的浏览着。系统能够感应他们在哪，并开启他们所在书架的照明。其他区域都关闭了，当然，除了管理员的办公区。



5.00pm

回家了！管理员正在为今天的工作进行复查。照明系统执行着和早上相同的程序。但日光可没有早上强，背景照明正在全功率工作着。直到图书馆关闭，这样的照明都将维持着。



12.30pm

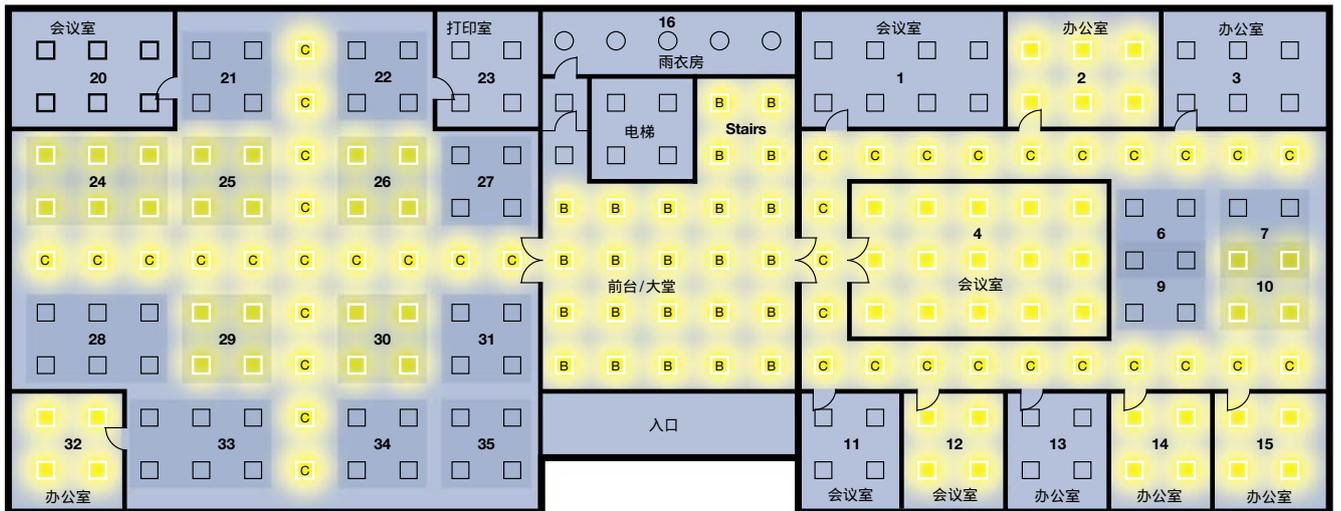
主会议室的会议结束了，副会议室还有少数几个人在就细节进行商讨，照明依据具体情况作出了调节——主会议室进入和早上9点一样的“无人模式”而小会议室的照明正满载工作着。



3.30pm

一场讲座正在进行。主持者希望更多的观众观看他的演讲，自然他也要求一个更大的房间。木墙被移除，分区开关识别了这一点并反馈给系统，两间会议室合二为一了！前排的照明因为要观看演讲被自动调暗了，而后排仍然保持明亮的照明。

图例 A 方形区域内的数字表示一个编号的照明分区 C 联动区域 B 楼宇分区



MLS Digital 总览

光源要求

在有自然光变化的环境中，如果使用荧光灯管，必需使用高频的DSI（数字信号接口）/DALI（数字照明控制国际标准）控制设备。

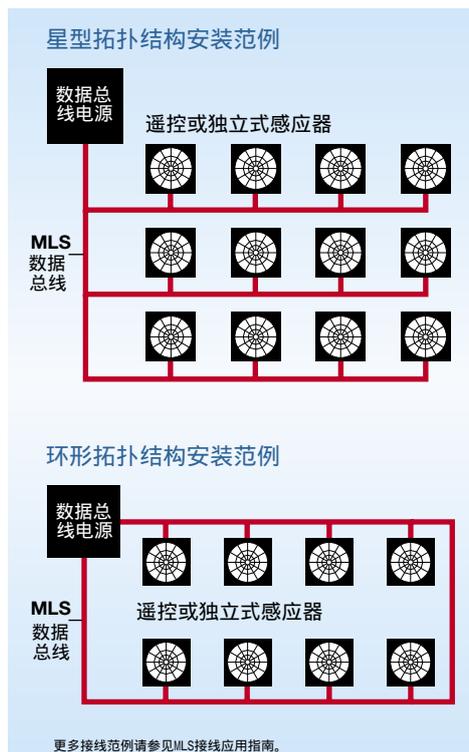
但是MLS Digital同样可以和固定输出的HF（High Frequency高频）镇流器配套使用。这种情况下系统控制区域灯光开关的特性可以保留但是无法控制灯光的明暗。

安装

由于系统的区域控制功能是通过网络式的数据总线实现的，对MLS Digital感应器编程以分区控制光源是可以不考虑电路的。这意味着系统可以将来自不同电路的光源编入同一区域，并实现他们的共同明灭。这种灵活性在重装修工程或者办公布局发生改变时变得异常重要。

总线布局

通过一套双绞线数据总线连接着的所有设备，他们之间能够共享应用信息；这个特性使得系统对现有环境的侦测得到大大增强，并简单的实现了许多用户友好性的控制，比如自动的走廊联动照明（例如其他附近区域的使用，走廊的照明一直是保持的）



总线电源

单个数据总线电源能够与最多200个MLS Digital设备同步并为数据总线供电。它同时还能简单地检测数据总线完整性。通过连接到总线电源，不需要任何额外设备，系统就能建立遍布楼宇的一般控制区域。一个系统能够最多安装100个总线电源以支持多达20000个感应器同时工作。

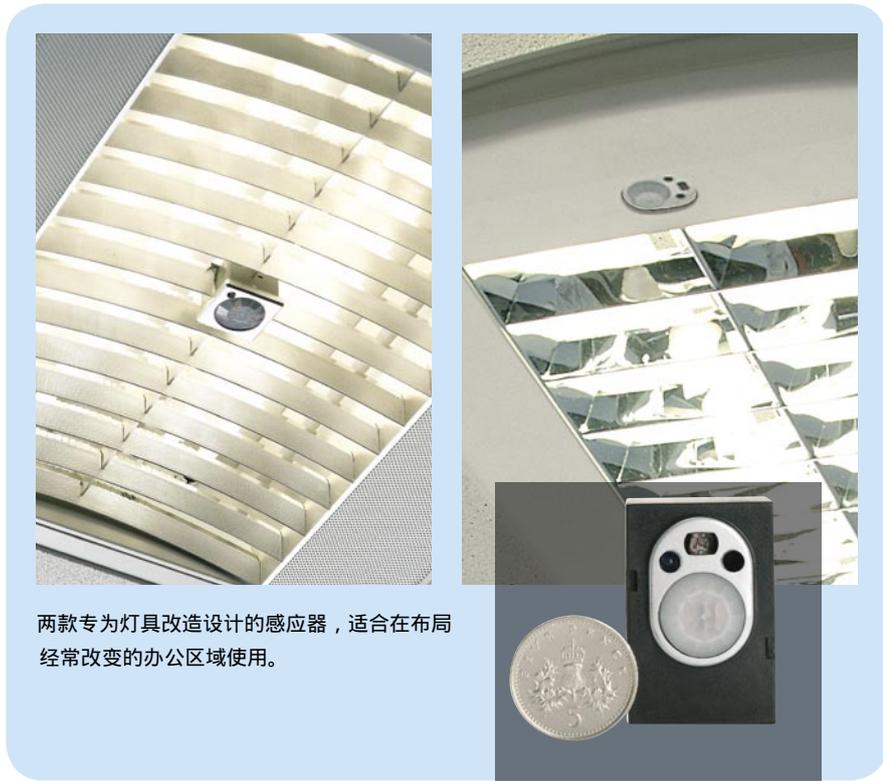


通用型数据总线收发器

通用型数据总线收发器通过将其其他不受控光源和非照明负载带入系统，拓展了Ex-Or MLS Digital的控制领域。它同时也支持外部设备对系统的数据输入，以提供覆盖楼宇全局的特性。比如负载释放或者被控制开/关。



智能化感应器



可遥控感应器



此系列产品是高效，可通讯感应器，能够控制光源，拥有红外和微波两种款式，可供暗装或者明装。适合在封闭式办公区域使用。

MLS Connect Digital*

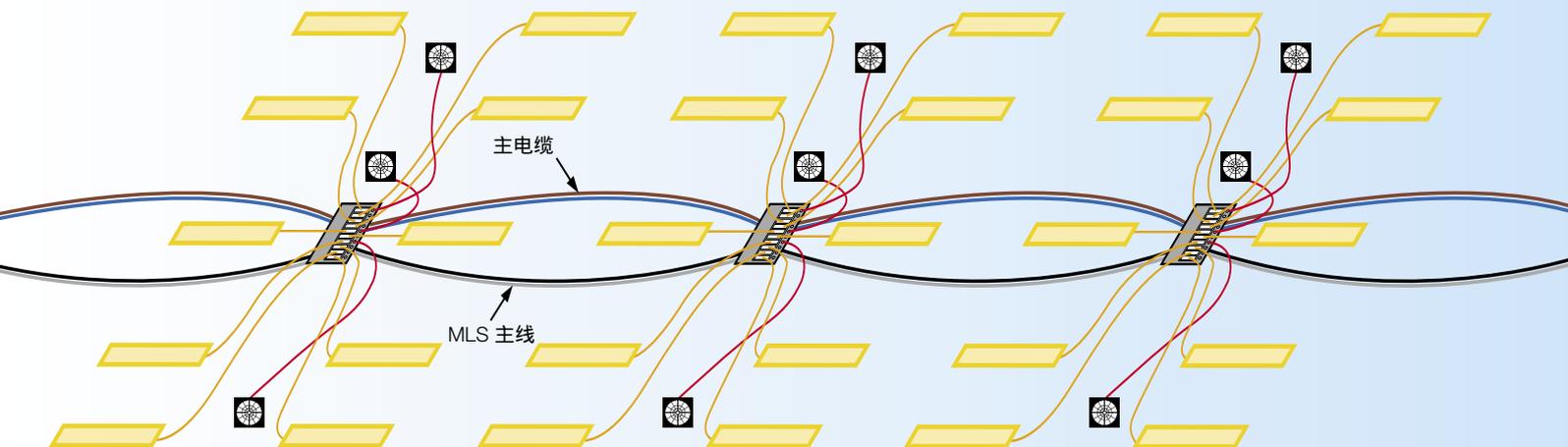
通过结合简单插拔技术和照明控制技术，节省安装和运行成本

通过连接MLS Digital当前环境感应器，光源组以及应急照明（使用Ex-Or FailSafe 系统）的测试只需要通过简单的插拔就能实现。这将极大的加速安装进度并杜绝接线错误从而大量节约成本。



在"为目的而设计"的理念支持下，CONNECT Digital Box (CD Box) 具有设备识别的特性，能提供简便但强大的控制结构，不需要手动改变设置或者重新为系统编程。CD Box有5个感应器输入端、5个开关输入端和10个光源输出端。它的细长外形使它适合大部分应用环境--包括很多受限制的无人区。

参阅相关的应用指南以了解更多细节。



编程

the Ex-Or MLS Digital

Ex-Or MLS Digital的编程与再编程是十分方便的。在安装后，通过手持红外MLS Digital 编程器系统即可本地试运行。调试工程师能够在试运行的各阶段接收到系统主动反馈各种数据。一个感应器的设置能够在几秒内拷贝到另外一个控制相同组光源的感应器。通过全新的下载功能，设置能随时被检测。在安装过程中，对光照的需求可能发生改变。无论是布置的改变还是空间用途的改变，也无论范围多么大，是不需要对布线作出变动的。通过使用HP2000，在试运行时对系统参数的重设置将是十分便捷的。



MLS Digital 编程器

HP2000手持，电池驱动红外遥控设备是用来对感应器进行编程并下载预先编好的程序以便检查的设备。



手持控制器

使用HC5能够暂时调节照明系统，以满足当前应用的需求。除此之外还提供了6个场景按钮以设置或调出场景。

可编程参数

通电条件

当第一次通电时，感应器可以立刻将光源打开（通电即开），也可以保持光源关闭一段时间以判断空间是否被应用（通电即关），通电即开比较适合在走廊及主干道应用。在其他区域选择通电即关能够极大的降低楼宇在电源中断后通电时的峰值负载

运行

如果设置为自动运行，感应器能够自动开关光源。在半自动模式，光源只在收到它所属区域的使用信号或者用户本人的指令，比如通过手持遥控器发出的指令，才会做出开关动作。这项功能（有时被叫做无人模式）经常使用在繁忙的公共地方边缘的短暂使用区域。

延时关机

当感应器发现一个区域停止使用，会在设定时间后自动关闭当地光源（或者激活“无人”选项--只是标题不同）。编程器有个用于此功能试运行的10秒行走测试。

分区照明

区域

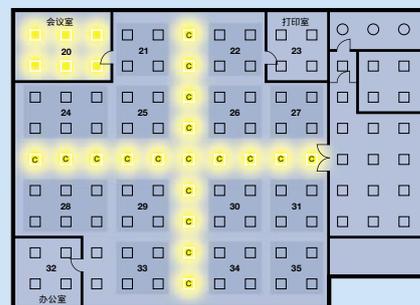
感应器能够通过编程对指定区域的光源组进行控制。只需单一用户在使用该区域即可确保该组光源的持续照明。感应器不需要为其所控制的组光源中任何一个作出任何编程（比如相同的区域地址）上的调整它们只要在共同的数据总线上，200个感应器可以互联在任意数据总线上。而最多可有100个这样的数据网络支持20000个感应器互联以控制整个楼宇的照明系统。

联动区域

联动区域指当系统区域里仍有部分感应器有感应的时候，为保持用户的方便和安全而被点亮的光源。这意味着一个加班的员工不会呆在一个被周围黑暗包围的孤零零的灯光下。安装过程中，可能会需要设置一个跨越所有数据网络，覆盖整个楼宇的联动区域。这是非常有效的，比如当楼宇中仍有人工作，感应器有感应时，楼梯间电灯将保持照明。

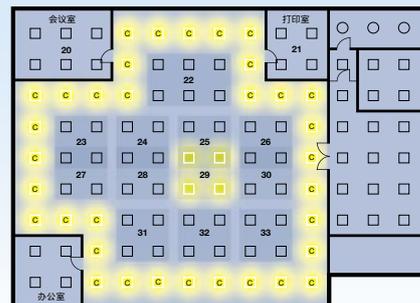
楼宇全局

MLS感应器也可以响应楼宇全局控制信息，这对于负载的释放、安全控制和其他楼宇全局的功能实现是十分有用的。



当办公室某一部分被使用时，共同区域的灯光一直是亮的。

当办公室中仍然有人在工作，这项设置能够为他提供足够的安全背景照明。上图中，区域20正在被使用，而其中的通道区域提供了穿越大办公区的照明。



重新布置区域 在上图中，改变了区域布局，区域29正在被使用，而设置普通公共区域正在为大办公室的四周提供背景照明。

启动

当进入一个区域时，在此区域的灯光被调整到正确的场景设置前，它们可被设定为最亮或最暗。

进入场景

可以设定6种不同的进入场景

明亮关闭模式

通过编程，光线可以在光照环境十分明亮的时候自动关闭。如果“明亮关闭”没有被选中，光源会保持预先设定的最低功率输出，直到区域停止使用或者日照减少。最低功率可以调整（提前设定），以延长光源寿命。

渐灭模式

如果渐灭被选中，光线会在几分钟内变暗直到熄灭。我们推介渐灭模式在大办公区域使用，因为突然熄灭有可能造成员工的分神。

无人模式

如果渐灭被选中，光线会在几分钟内变暗直到熄灭。我们推介渐灭模式在大办公区域使用，因为突然熄灭有可能造成员工的分神。

光敏感应器

如果设为100%，光敏感应器将控制镇流器的全部功率范围。但一般情况下，最好是设定一个最低数值，这样光敏感应器变暗光源时的输出功率不会低于这个百分比。

设置照度

通过HP2000，光源能够变亮或变暗直到最合适的照度。然后可以保存设置，当然还是通过HP2000。

当光源与可调光镇流器相连时，可以设置任意光源照度。系统将自动对光源的衰减作出照度补偿调整，而且不再出现新灯安装后过度照明的现象。

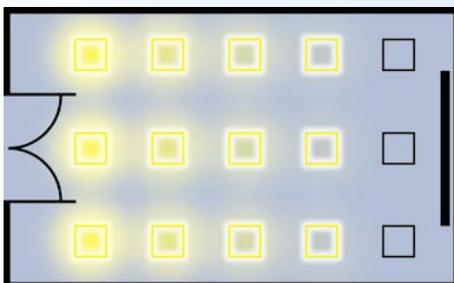
主动下载

通过此项功能，编制好的设置将会被MLS Digital感应器下载。

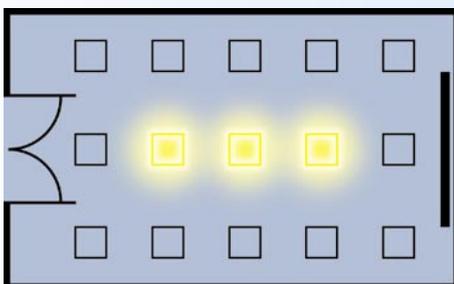
全体编程

当您按下发送按钮，编制好的选项将发送到MLS Digital感应器。

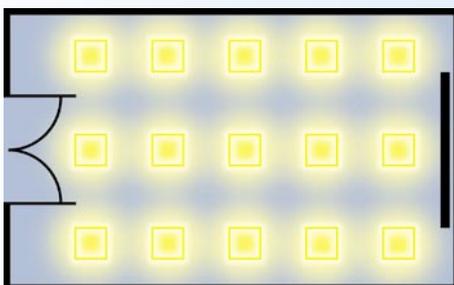
情景设置



幻灯片或者视频播放



使用会议桌的小型会议



展示

The Ex-Or MLS Digital 系统能够让用户创建满足他们个性化需要的照明场景并且随时能够对各种场景进行调用。

通过使用手持控制器（HP2000或者HC5）对场景中每一个感应器进行调整，直到光线满足要求时，您便创建了一个场景。新的场景设置被保存在场景 2-6中（场景1默认为自动调整环境照明，并将被一直保留），并可随时通过手持控制器或者场景转换控制面板进行调用。这个独一无二的特性使得我们系统成为需要在不同用途下提供不同照明环境的多功能房间的理想选择。我们还有一种分离控制开关功能，适用于某些能够变为多个单独房间的空间。



场景转换开关
可以随时调用情景



本地控制面板
开/关/调光

Ex-Or MLS Digital为您提供一个由数据网络连接的感应器组成的灵活并且互动的楼宇灯光管理系统

它能提供：

- 通过充分利用环境光源和日光而带来的能源节约
- 十分方便和舒适的分区照明
- 在主要的人员流动区域，灯光照明的自动调节
- 场景设置
- 简便的安装（没有中央控制电脑，没有预先编址的元件）

- 可选的简便插拔系统
- 一个手持红外编程器即可进行简便编程
- 不需改变电线布局即可完成应用空间中布局或功能改变的适应。

Ex-Or MLS Digital可以兼容任何照明原件。

本应用指南只能为您提供系统的简介-如果想要了解更多技术细节，请参见技术数据和安装介绍，



Reference No: A4009B

Ex-Or 照明管理系统包括：

MLS Digital

照明管理系统

MLS CONNECT Digital

照明连接及管理系统

LightSpot

通过对环境监控和使用光感应器实现的照明控制

Ex-Or（中文音译：艾可烁），Honeywell集团属下品牌之一，是全球照明管理系统的领先者。Ex-Or MLS Digital系统是智能楼宇照明管理最智能化最有效的解决方案。完全网络化的系统不间断的监控环境活动和自然光照明，向用户提供方便而恰到好处的区域照明。系统能够提供对每个光源的全面控制和对系统任意元素的轻松修改。



Ex-Or Limited
Haydock Lane
Haydock
Merseyside WA11 9UJ

T: +44 (0) 1942 719229
F: +44 (0) 1942 272767
E: ex-or@ex-or.com
W: www.ex-or.com



Ex-Or China Market Contacts

Honeywell Lonon Electrical Systems Technology Co.
Room 2501-2507,R&F YINGLONG Plaza,
No.76, Huangpu Ave.west, Tianhe, Guangzhou, P.R.China
Tel:8620-38393129,38393162 Fax:8620-38393113

