



Product Specification

产品规格书

DALI Wireless Node Controller with NEMA Interface

NEMA 接口 DALI 无线单灯控制器

MSPN1X1441

1 DESCRIPTIONS/描述

The MSPN1X1441 series wireless node controllers are designed for roadway and area lighting. It can turn on / off , dimming and monitor lights; and can locate own position by GNSS; and can detect ambient light.

MSPN1X1441 系列无线单灯控制器是为道路和区域照明设计的。它能开关、调光和监控灯具；并且能通过 GNSS 定位自身位置；并且能检测环境光照度。



1.1 FEATURES/功能

- Input : 100 ~ 480VAC, 50/60Hz
输入：100~480VAC，50/60Hz。
- Surge: 10KV, 5KA.
浪涌防护：10KV,5KA。
- Operating temperature: -40 to 70°C.
工作温度：-40~70°C。
- Power consumption <3W.
工作功耗：<3W。
- Radio frequency: 868MHz ISM Band (MSPN131441) or 915MHz ISM Band (MSPN121441).
射频模块：工作在 868MHz 国际免费医工科频段 (MSPN131441) 或工作在 915MHz 国际免费医工科频段 (MSPN121441)。
- AC output up to 1000W; 120V 10A LED or 277V 5A LED or 480V ballast.
交流输出最大 1000W；可以是 120V 10A LED 或 277V 5A LED 或 480V 整流器。
- 1CH DALI Master interface;
配有 1 通道 DALI 主控接口；
- Monitor the lamps' voltage, current, power, power factor, temperature.
监控灯具输入电压、电流、功率、功率因数、温度。
- Energy consumption statistics and working time statistics.
统计能耗和工作时间
- Communication fault protection mechanisms, run according to the time and illuminance.
通信故障后根据设定调光计划和光照度工作。
- Failure mode: Fail-on.
失效模式：失效后吸合继电器。
- GNSS: Accuracy $\pm 5m$ (clear open sky).
GNSS 定位：精度 $\pm 5M$ (对空无遮挡)。
- Photocell: Complies with ANSI C136.10.(Only offline mode)
光控：满足 ANSI C136.10 (仅在脱机工作模式下)
- Schedule & Photocell combination dimming.
调光计划和光控组合调光设计。
- Complies with UL773.
符合 UL773 要求。
- Complies with ANSI C136.41-2013.
符合 ANSI C136.41-2013 要求。
- Warranty: 5 years standard.
质保：5 年。

2 CHARACTERISTICS/特性

2.1 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS/绝对最大范围

PARAMETER 参数	TEST CONDITIONS 测试环境	MIN 最小	TYP 典型	MAX 最大	UNIT 单位
Input voltage rating 输入电压		90	/	528	VAC
Max output current 最大输出电流	Peak@100mS 峰值, 100ms	/	/	100	A
Max dimming current 最大调光电流	RMS 平均值	/	/	10	mA
DALI interface DALI 调光接口		/	/	30	V

2.2 ELECTRICAL CHARACTERISTICS/电气特性

At 480VAC input, 20 °C, 50% RH, 100Kpa conditions./

在 480VAC 输入, 20°C, 50%湿度, 100Kpa 大气压条件下

PARAMETER 参数	TEST CONDITIONS 测试环境	MIN 最小	TYP 典型	MAX 最大	UNIT 单位
AC input voltage 交流输入电压		100	/	480	VAC
AC output current 交流输出电流	480VAC,RMS 平均值	0	/	2	A
AC output current 交流输出电流	277VAC,RMS 平均值	0		5	A
AC output current 交流输出电流	120VAC,RMS 平均值	0		10	A
Power Dissipation 自身功耗		0.4	/	3	W
DALI high Voltage		-9.5		22.5	V
DALI low Voltage		-6.5		6.5	V

DALI current consumption DALI 接口耗电电流		/	/	2	mA
Dimming accuracy 调光精度		-1	/	+1	%
Metering voltage range 计量电压输入范围		0	/	530	VAC
Metering current range 计量电流输入范围		0	/	2	A
Metering voltage accuracy 计量电压精度		-2	/	+2	%
Metering current accuracy 计量电流精度		-2	/	+2	%
RF transmission distance 射频传输距离	Visible distance 可视距离	500	/	/	m
RF transmission rate 射频传输速率	Good signal 信号良好	/	100	/	Kbps
RF band 频带	868MHz	863		868	MHz
	915MHz	905	/	930	MHz
RF receiver sensitivity 接收灵敏度		-100	/	/	dBm
RF transmitter power 发射功率		/	/	18	dBm
Spectral range of sensitivity 光谱灵敏范围	Photocell 光控	350	/	970	nm
GNSS Sensitivity GNSS 接收灵敏度	Tracking 追踪卫星	/	-160	/	dBm

2.3 OPERATING CONDITIONS/工作环境

PARAMETER 参数	TEST CONDITIONS 测试环境	MIN 最小	TYP 典型	MAX 最大	UNIT 单位
Operating temperature 工作温度		-40	/	70	℃
Storage temperature 存储温度	Indoor dry, well-ventilated place 室内干燥通风良好处	-40	/	85	℃
Relative humidity 相对湿度	No frost 无霜冻	10	/	95	%
Vibration 机械振动		/	/	10	G
Warranty 保质			5		Years
Ingress protection 防护	Not Installed 未安装时	/	IP65	/	
Packaging Impact 包装防护	Drop 跌落	/	1	/	m
Flammability 阻燃		UL94-V0			

2.4 SAFETY/安规

TYPE/类型	Test level/测试等级	
Isolation Voltage 隔离电压	AC to Dimming 交流到调光	3kVac,10mA,1min
Certification 认证	UL773/EN61010-1/EN61347	

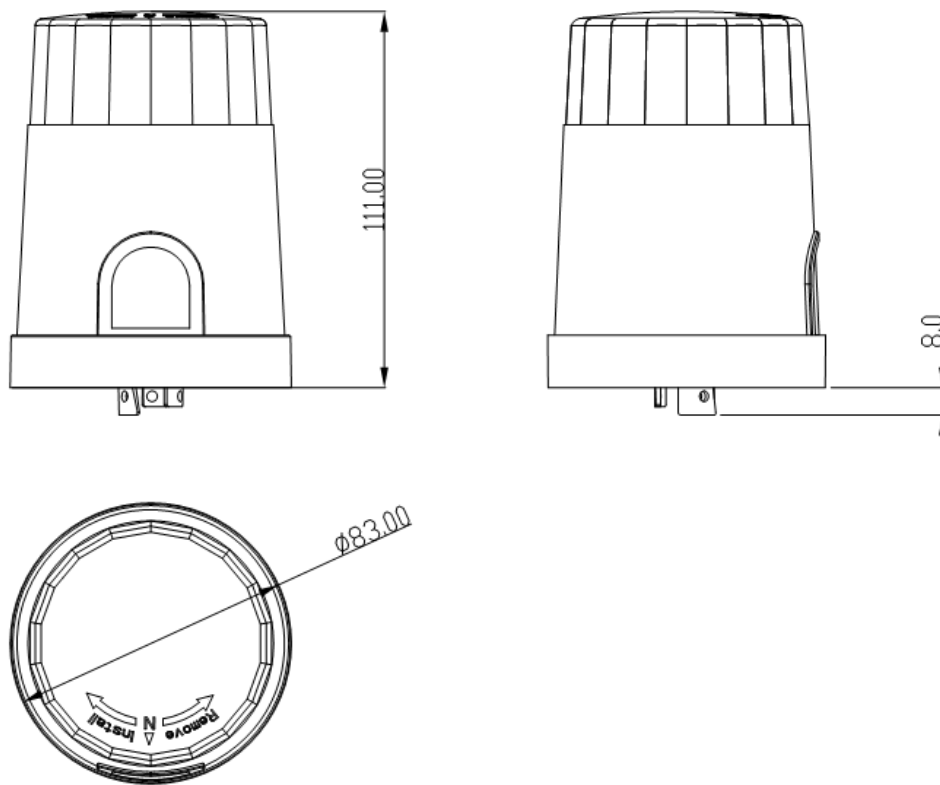
2.5 EMC/电磁兼容性

TYPE/ 类型	Standard/ 标准	Test level/ 测试等级
Electrostatic discharge immunity 静电放电抗扰度	IEC61000-4-2	Level 4
RFEMS 辐射、射频和电磁场的抗扰度	IEC61000-4-3	Level 2
Electrical fast transient burst immunity 电快速瞬变脉冲群抗扰度	IEC61000-4-4	Level 4
Surge Immunity 浪涌抗扰度	IEC61000-4-5	Level X 10KV,5KA
Conducted disturbances induced by RF field immunity 射频场感应的传导干扰抗扰性	IEC61000-4-6	Level 2
Power frequency magnetic field immunity 工频磁场抗扰度	IEC61000-4-8	Level 3
Electromagnetic disturbance characteristics 电磁干扰特性认证	FCC PART15 Class B / EN55015	
Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) 电磁兼容性和无线电频谱认证	EN300328/EN301489-1/EN301489-17/EN300440-2/ EN62479/EN61326-2-1	

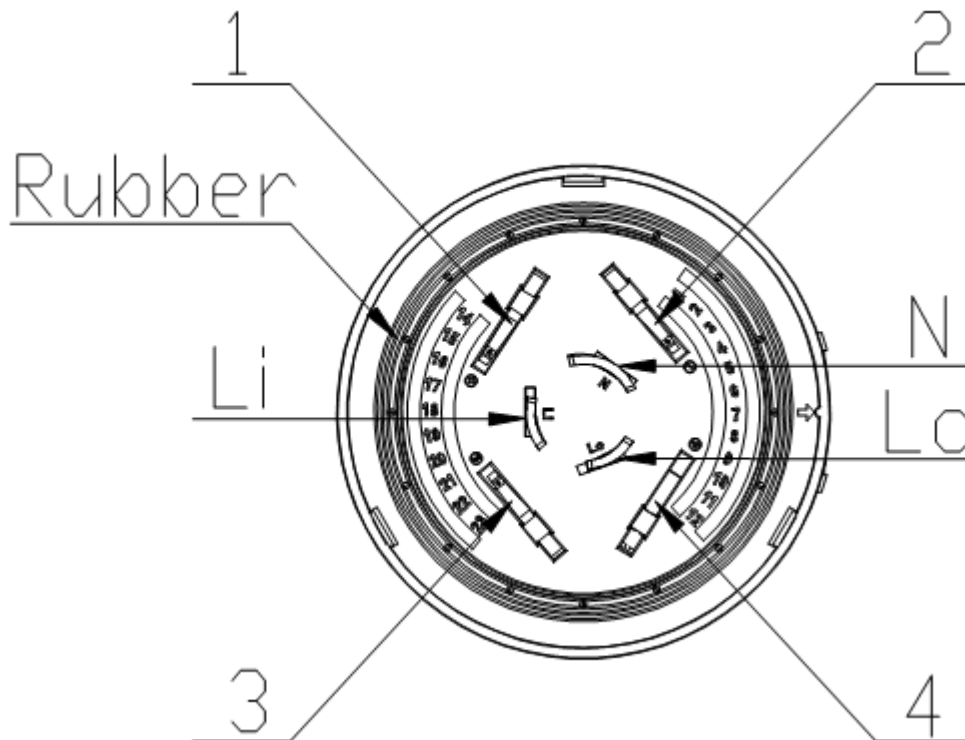
3 MECHANICAL DATA/机构数据

NET WEIGHT: 250g(with box)

3.1 DIMENSIONS/尺寸



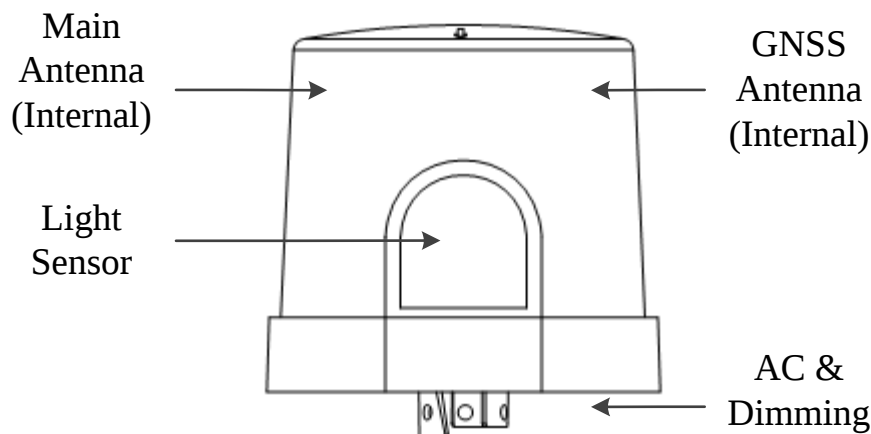
3.2 INTERFACE/接口



BOTTOM VIEW/底视图

- PIN Li: Live line input/火线输入;
- PIN Lo: Live line output/火线输出;
- PIN N: Neutral line input/零线输入;
- PIN 1+: DALI+/DALI 正端;
- PIN 2-: DALI-/ DALI 负端;
- PIN 3: NC
- PIN 4: NC
- The Rubber Ring makes installation ingress protection can reach IP65;
橡胶圈可以使产品安装在底座上后达到 IP65 防护等级。
- Complies with ANSI C136.41-2013.
符合 ANSI C136.41-2013 要求。

4 PARTS DESCRIPTION/部件描述



FRONT VIEW/正视图

4.1 SUBG WIRELESS MODULE/ SUBG 无线模块

Communicate with the Gateway. Transfer various instructions, such as: light switch command, dimming command, upload power metering data, upload location information, upload illumination information and so on.

The 868MHz/915MHz antenna are monopole antenna.

用于与网关通信。传输多种指令，例如：开关命令，调光命令，上传电能计量数据，上传位置信息，上传光照度信息等。

868MHz 或 915MHz 天线是单极子天线。

4.2 GNSS MODULE (Optional)/全球定位系统模块(可选)

Automatically obtain its own location and UTC time after boot.

The time is the basis of the scheduled time dimming.

开机后自动获取自身位置和时间。

这个时间是时间计划调光的基础。

4.3 LIGHT SENSOR/光感

The light sensor is a Silicon NPN Phototransistor. It's spectral range of sensitivity: (typical) 350~970nm (adapted to human eye sensitivity).

When **MSPN1X1441** works with net, it will upload illumination information to the Gateway.

When **MSPN1X1441** works without network, it will turn on the LED driver at 16 ± 6 lux and turn off at 50 ± 6 lux(default).

光传感器使用了 NPN 光敏三极管。它的感应区间是 350~970nm（适配人眼识别范围）。

当 **MSPN1X1441** 加入网络后，它将上传光照度数据至网关。

当 **MSPN1X1441** 脱网工作，它将在 16 ± 6 lux 照度开灯，在 50 ± 6 lux 关灯（默认设置）。

4.4 DIMMING/调光

For **MSPN1X1441**, there is a DALI-2 interface to Communicate with DALI-2 LED Driver.

And for Dali communication: it complies with IEC62386-101, 103, 351.

对于 **MSPN1X1441**,具备一个标准的 DALI-2 通讯接口,可与 DALI LED 驱动器进行通讯。

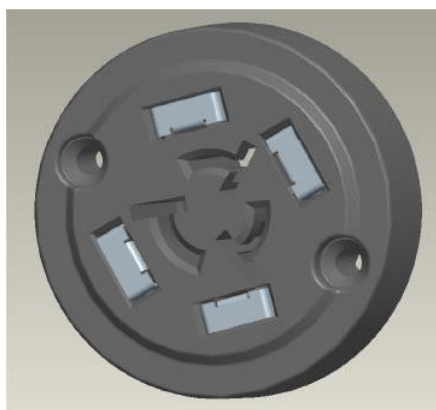
DALI 通讯协议符合 IEC62386-101, 103, 351。

5 APPLICATIONS/应用

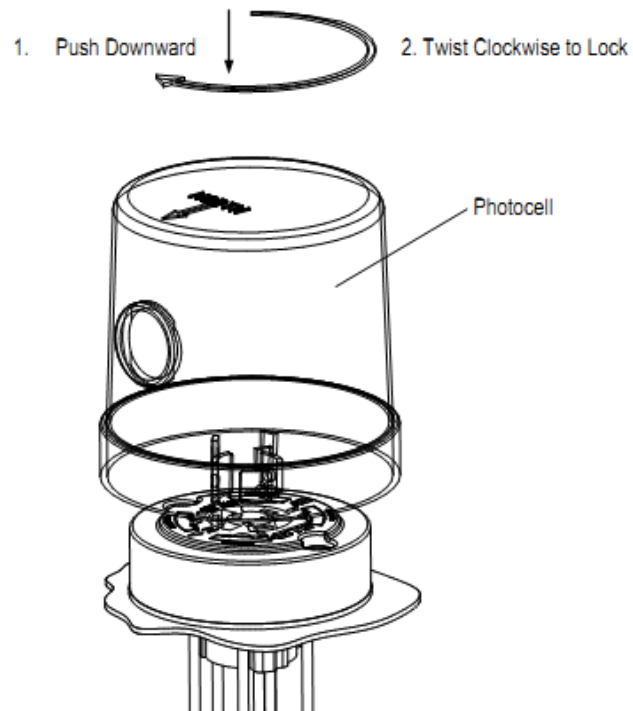
5.1 RECEPTACLE/插座

Use with TWIST-LOCK PHOTOCONTROL RECEPTACLE. (Conforms ANSI C136.41)

本品需配合扭锁光控插座使用。（符合 ANSI C136.41 要求）

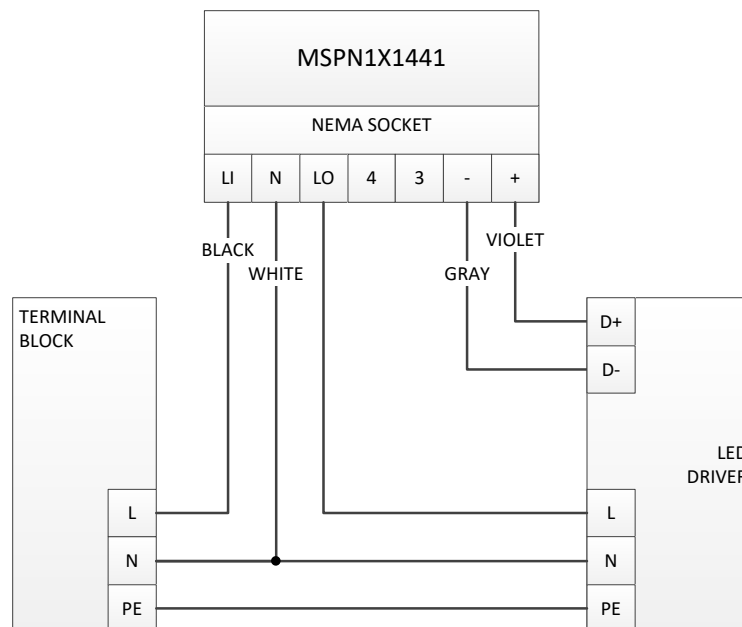


EXAMPLE RECEPTACLE ILLUSTRATIONS/插座例图



Install on the receptacles/在插座上安装产品

5.2 TYPICAL APPLICATIONS/典型应用



For one DALI LED driver application/对 1 个 DALI LED 驱动器的应用

6 ORDERING/订货信息

DESCRIPTION 描述	ORDERING CODE 订货号
MSPN131441	4696350005190
MSPN121441	4696350005189
RECEPTACLE /插座 JL-240XA1412R7P-N1 (Optional/选配件)	From LONGJOIN 4718405007127
ROTATABLE RECEPTACLE /可旋转插座 JL-240TL-XA-1412R7P (Optional/选配件)	From LONGJOIN 4718405007917