

LED驅動電源新品 應用發表會



主講人

資深應用工程師 謝正堂





戶外通訊基站供電應用

惡劣環境電源供應器 - HEP-1000-W

謝正堂 技術服務課長 | 技術服務中心

Tony@meanwell.com

MEAN WELL
HAVE GOOD INTENTIONS
YOUR RELIABLE POWER PARTNER

4G VS 5G

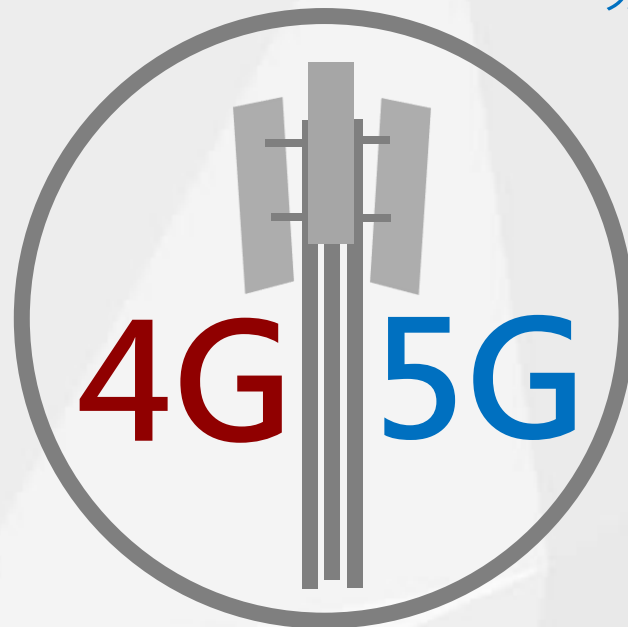
頻率 < 10GHz

峰值速率 0.1-1 Gbps

延遲時間 30m~70ms

低頻覆蓋廣,不用大量基地台

頻寬較小易擁塞



頻率30G~300GHz(高頻段)

峰值速率1-10 Gbps

延遲時間 < 1ms

高頻提升傳輸速率

傳輸距離短,需大量基地台

5G主流應用

家居與辦公室自動化



智慧電錶與智慧能源



健康照護與智慧醫療



安全追蹤與智慧交通



自駕車與工業4.0應用



室內電源供應器

戶外基站電源供應器

室內小基站

機房設備

Small-Cell
(小型基站)

Marco-Cell
(大型基站)

GST-120/160
/220/280

RCP-1600
DPU-3200

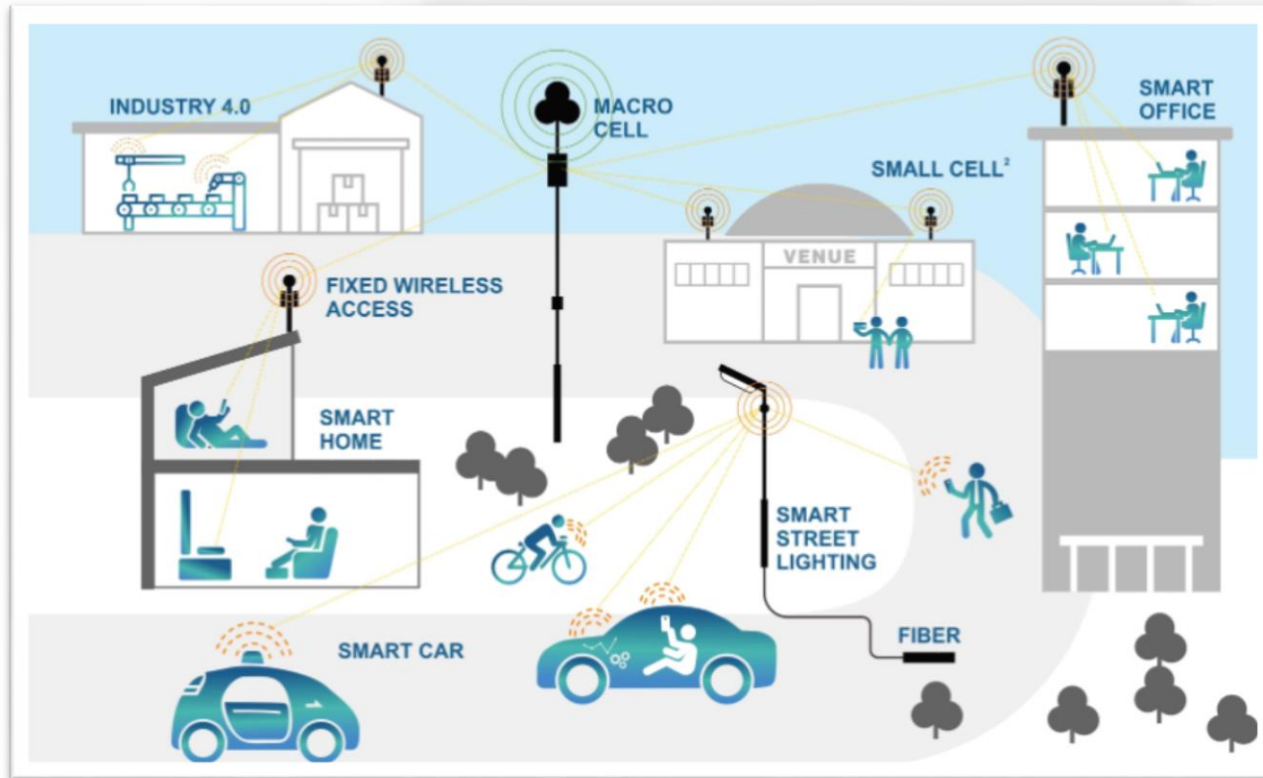
HEP-100/150
/240

HEP-1000-W



戶外通訊基站供電設備特點

戶外基站應用圖

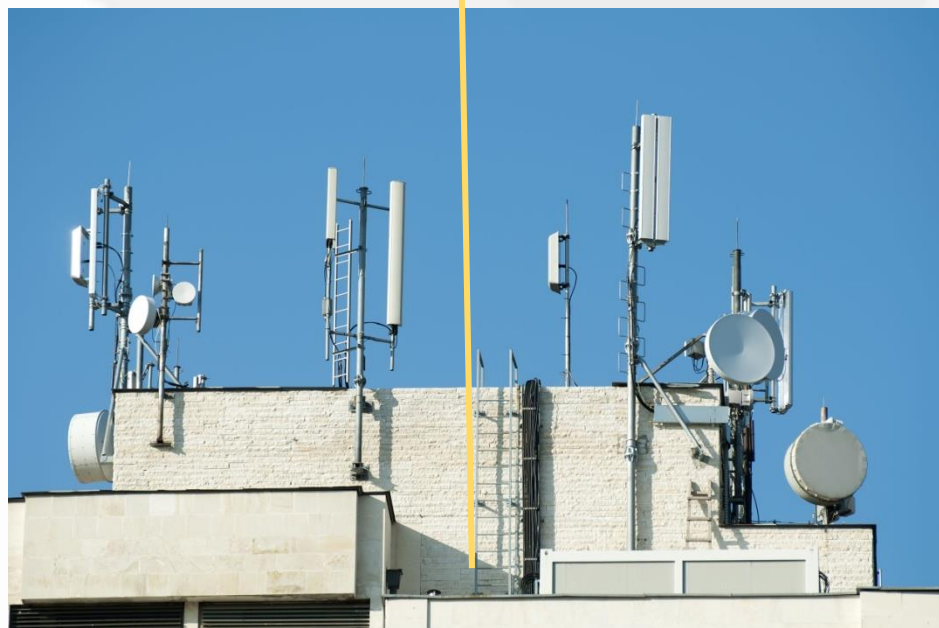


用以解決多阻隔環境信號覆蓋與提升覆蓋率

戶外通訊基站供電設備特點

- ✓ 寬輸入電壓範圍要求(85~305VAC)
- ✓ 寬工作溫度要求(-40~70)
- ✓ 高消耗功率(>1000W)
- ✓ 高功率密度與高效率(>95%)
- ✓ 採用48VDC電源供應器(54V以上)
- ✓ 防水防塵等級IP 67以上
- ✓ 嚴格防雷要求(4KV/2KV)

HEP-1000-W產品特點



HEP-1000-W產品特點

- ✓ 無風扇設計電源供應器(24V/48V/100V)
- ✓ 效率>95%
- ✓ 防水IP67設計及耐震10G
- ✓ 提供可程式控制與數位通訊功能
PV/PC/CANbus/PMbus
- ✓ 輸出電壓可手動調整(W-type only)
- ✓ 輸入/輸出/控制接口採出線式設計
- ✓ 通過資通訊法規IEC62368，電路設計符合家電類法規

HEP-1000-W功能選項

模式

功能

機型 / 模式&功能	功能 選項	電源 功能	充電 功能	PV/PC 可調	PM bus	CAN bus	DC-OK 訊號	溫度 補償	12V 輔源
HEP-1000-□□W	Blank	V		V			V		V
	PM	V			V		V		V
	CAN	V				V	V		V
	CPM		V		V		V	V	V
	CCAN		V			V	V	V	V

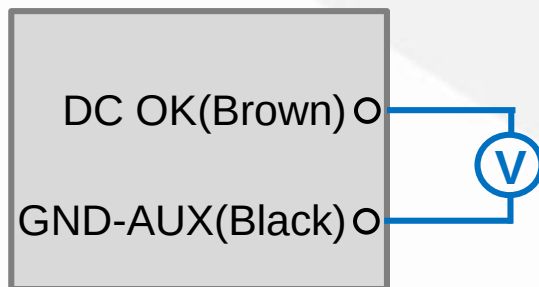
輔助電源 & DC ok

12V輔助電源



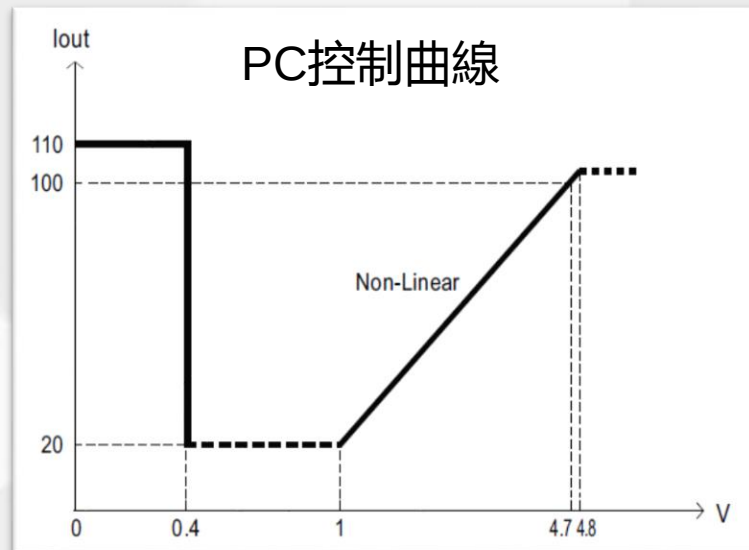
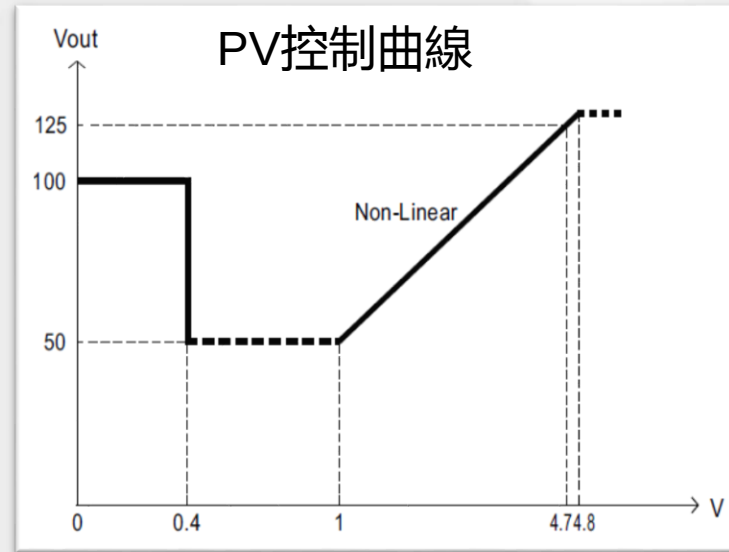
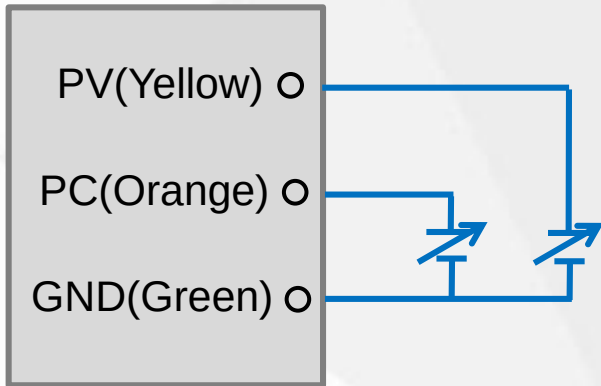
輸出電壓	輸出電流	應用
12Vdc+/-10% Ripple<150mV	0.5A	散熱風扇與控制板電源

DC ok



DC-OK訊號	電源狀態	應用
“High”>4.4V~5.5V	開	遠端告警以利系統維護
“Low”<-0.5V~0.5V	關	

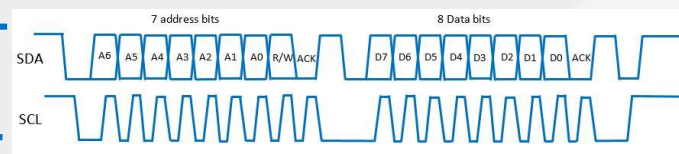
PV & PC (Programmable Voltage & Programmable Current)



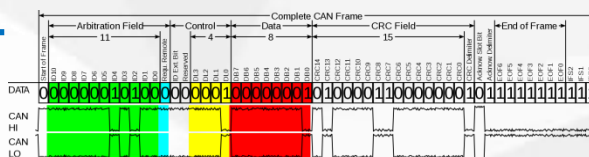
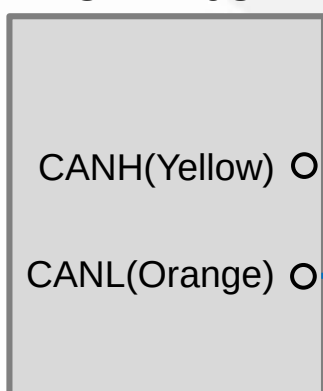
功能 / 應用	應用
PV	遠端電壓控制
PC	搭配電池做相關 充電電流控制

PMBus / CANBus

PMBus



CANBus



PMBus / CANBus

✓ 控制

ON-OFF/輸出電壓電流

✓ 監控

狀態顯示/異常顯示/輸出電壓電
流 / 產品溫度/輸入電壓

✓ 其他功能

充電器與充電曲線設定/溫度補償

詳細韌體規格請參閱產品使用手冊



家禽照明應用

LED驅動器 - NPF-200

謝正堂 技術服務課長 | 技術服務中心

Tony@meanwell.com

MEAN WELL
HAVE GOOD INTENTIONS
YOUR RELIABLE POWER PARTNER

家禽照明特點



家禽照明特點

- ✓ 智能控制與管理
- ✓ 訂製光譜，刺激家禽生長
- ✓ 光照強度和光照時間匹配日齡變化的需求
- ✓ 調光無頻閃要求

智能控制與管理

雛育期



中央控制



彈性控制光照時間與照度，
控制雛雞生長與特殊需求

產蛋期調光與加光控制,提
高產蛋效率與減少不良率

調光控制,提高體重與飼料
效率

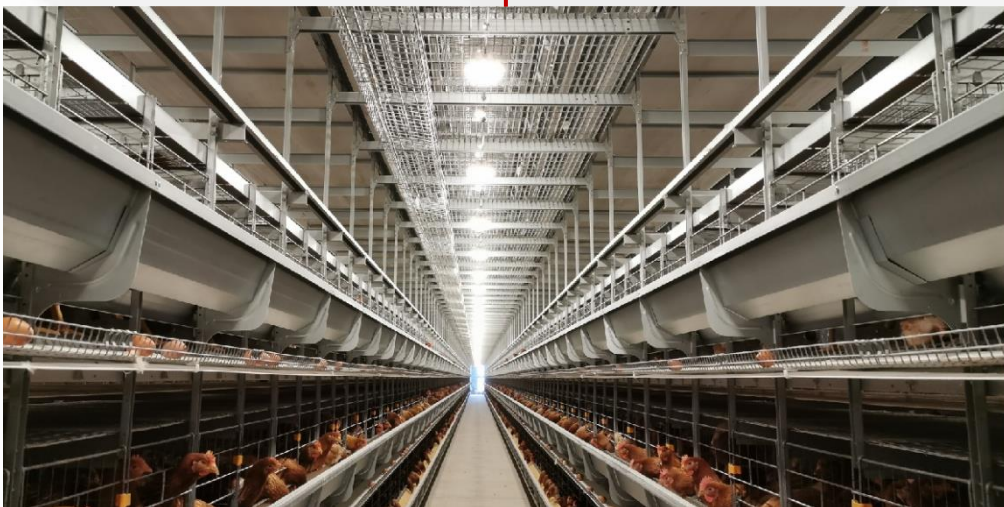


產蛋期



肉雞

NPF-200 產品特點



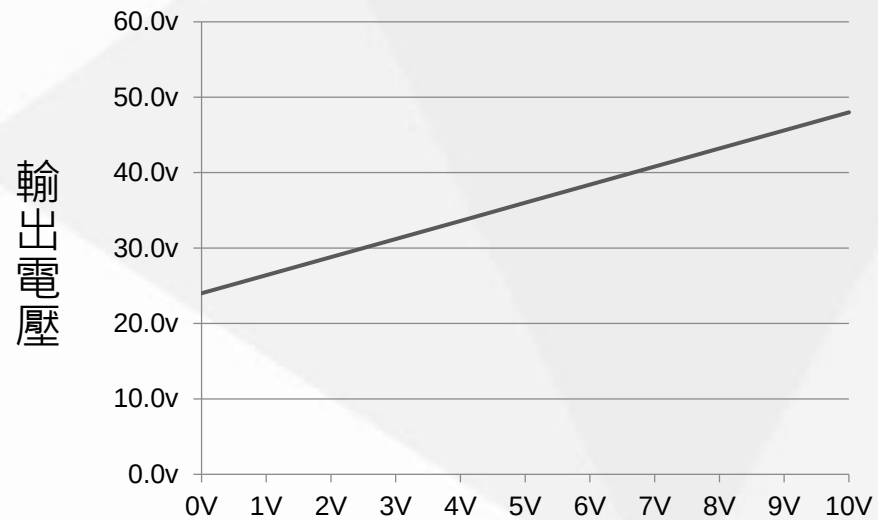
NPF-200產品特點

- ✓ 產品全灌膠,恆壓+恆流設計
- ✓ 3合1調光輸入介面
(電阻/0~10V/10V PWM訊號)
- ✓ 線性恆壓調光功能，無頻閃設計，適用家禽類照明
- ✓ 符合照明類安規應用
(EN61347 / UL8750)

200W以上需求請與明緯/經銷通路聯繫

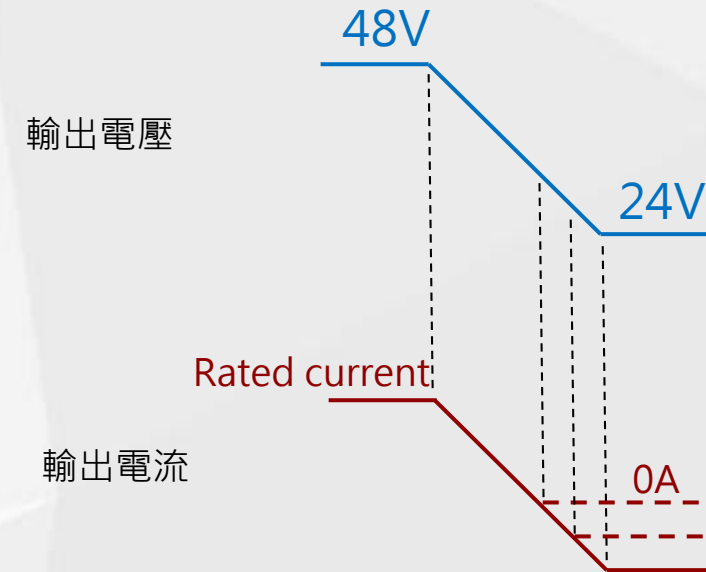
NPF-200 調光(線性電壓調光)

Vout Vs Vdim



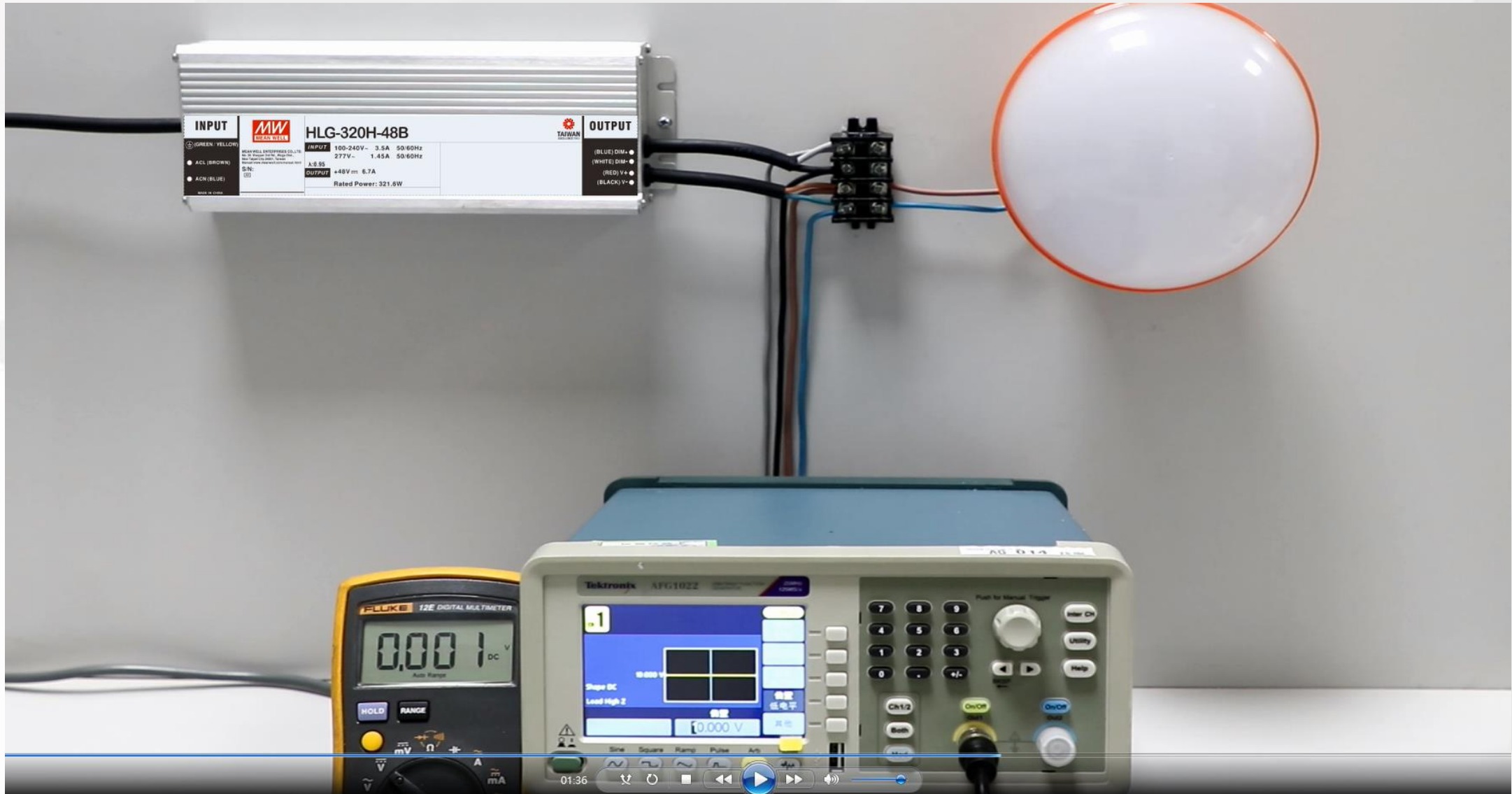
Dimming 電壓

Vout Vs Iout



$$I_{out} = (V_{out} - V_f) / R$$

線性電壓調光功能應用





DALI控制應用

DALI控制器/LED驅動器 - DLC-02 / LCM DA2 / PWM DA2

謝正堂 技術服務課長 | 技術服務中心

Tony@meanwell.com

MEAN WELL
HAVE GOOD INTENTIONS
YOUR RELIABLE POWER PARTNER

DALI介面特點



DALI介面特點

- ✓ 透過兩線式電纜進行資料傳輸
- ✓ 每條DALI總線控制64單元/16群組/16場景
- ✓ 控制單元可獨立控制
- ✓ 控制距離最遠300米(實際距離依線徑決定)
- △ 無第三方確認之產品,易有相容性問題
- △ 距離<300米, 須注意線損

DALI 2.0規格介紹



Digital Addressable Lighting Interface



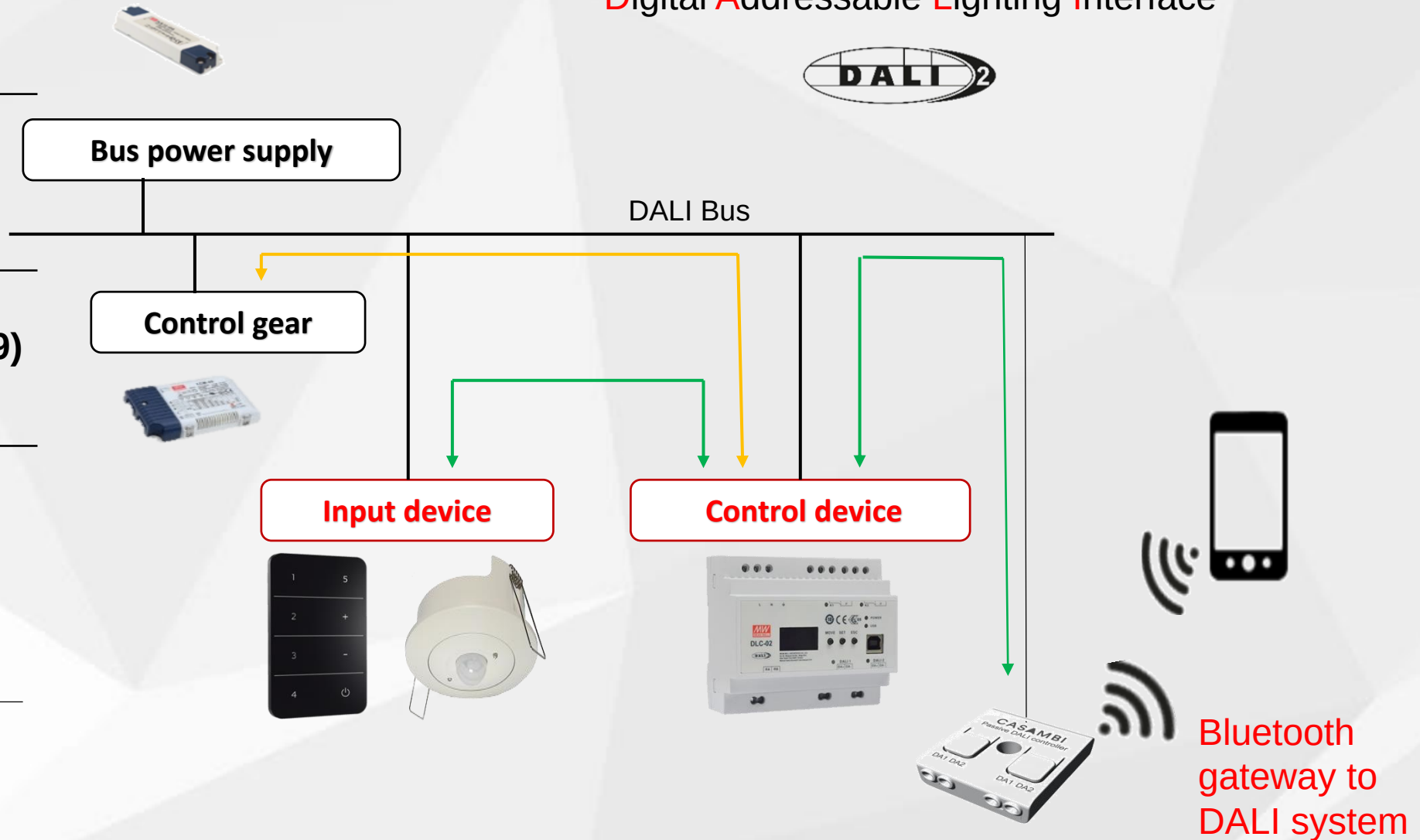
IEC62386 標準

DALI Bus
(IEC62386-101)

Control Gear
(IEC62386-102/207/209)

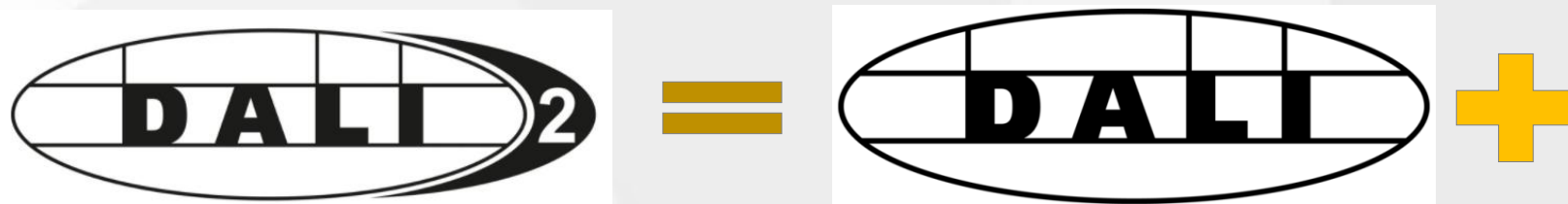
Control Device
(IEC62386-103)

Wireless system
(IEC62386-104)



DALI vs DALI2

什麼是DALI-2，與DALI1差異為何？



配置	說明
DALI 1驅動器 + DALI 2 控制器	• 確認驅動器是否符合DALI測試 • 驅動器無DALI 2新加的功能
原DALI系統加入DALI 2驅動器	DALI 2驅動器可兼容
未經認證過的DALI 2裝置或未通過DALI 1 測試裝置	不確保相容性,建議使用有認證或大品牌廠商

更為嚴謹的傳輸格式
從而提高產品間的相互操作相容性

增加新功能
例：Extended Fade Time
0.1 sec → 16 min

標準化的控制
Input device與Control gear通訊必須透過Application controller

強制性的認證要求
DALI-2產品必須經由DiiA完全認證

產品特點

DLC-02/DLC-02-KN

- ✓ 符合DALI 2.0 介面
- ✓ 雙組獨立DALI Bus 輸出
- ✓ LCD顯示介面,內建按鈕控制
- ✓ 2 x 64 控制單元 / 2 x 12 輸入控制
- ✓ 內建4組250V/5A繼電器
- ✓ 支援USB/Ethernet/KNX(KNXtype)



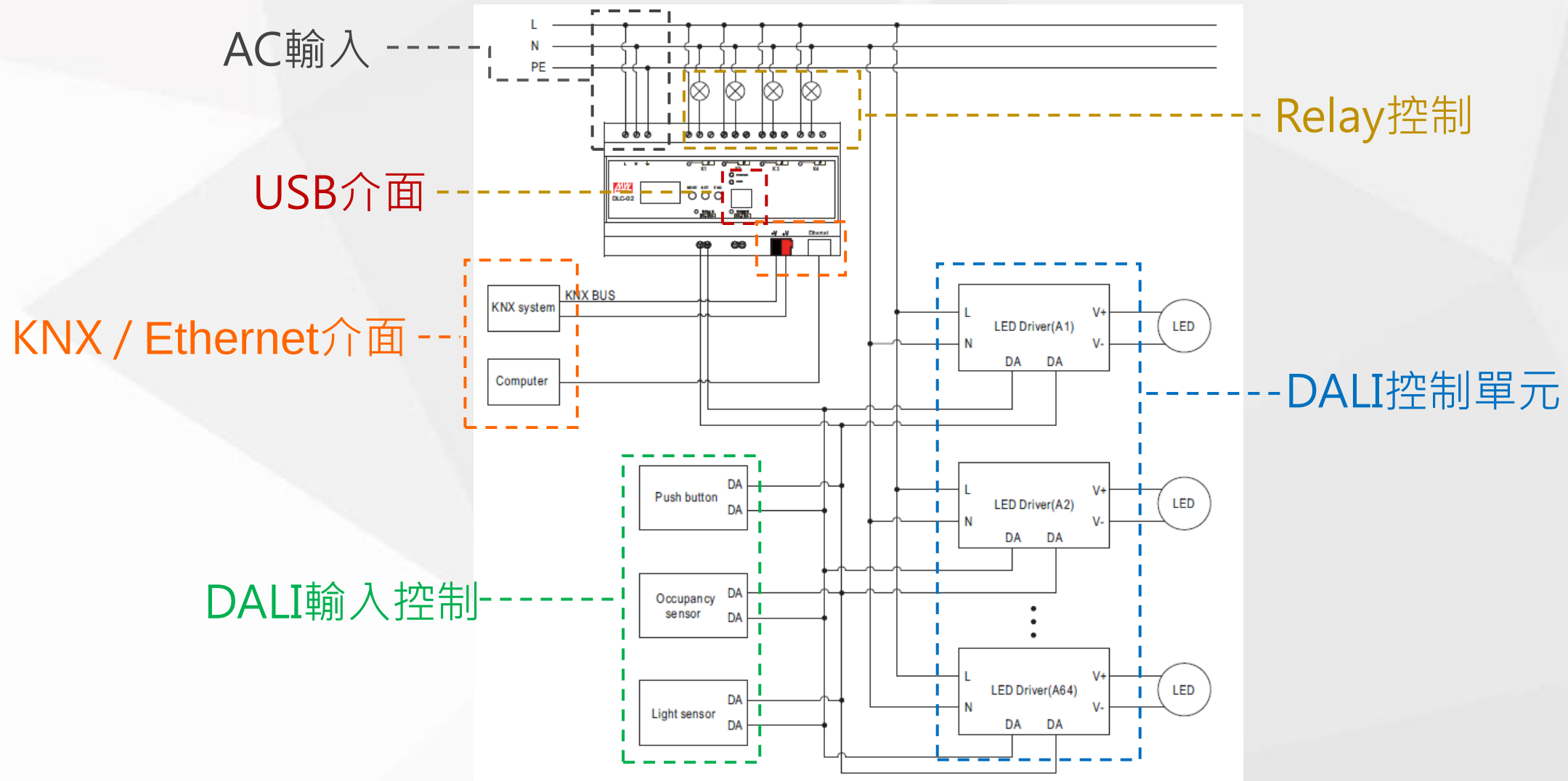
LCM-25/40/60 DA2

- ✓ 符合DALI 2.0 介面
- ✓ 定電流設計,輸出電流Dip開關設定
- ✓ 具同步功能(1+9)

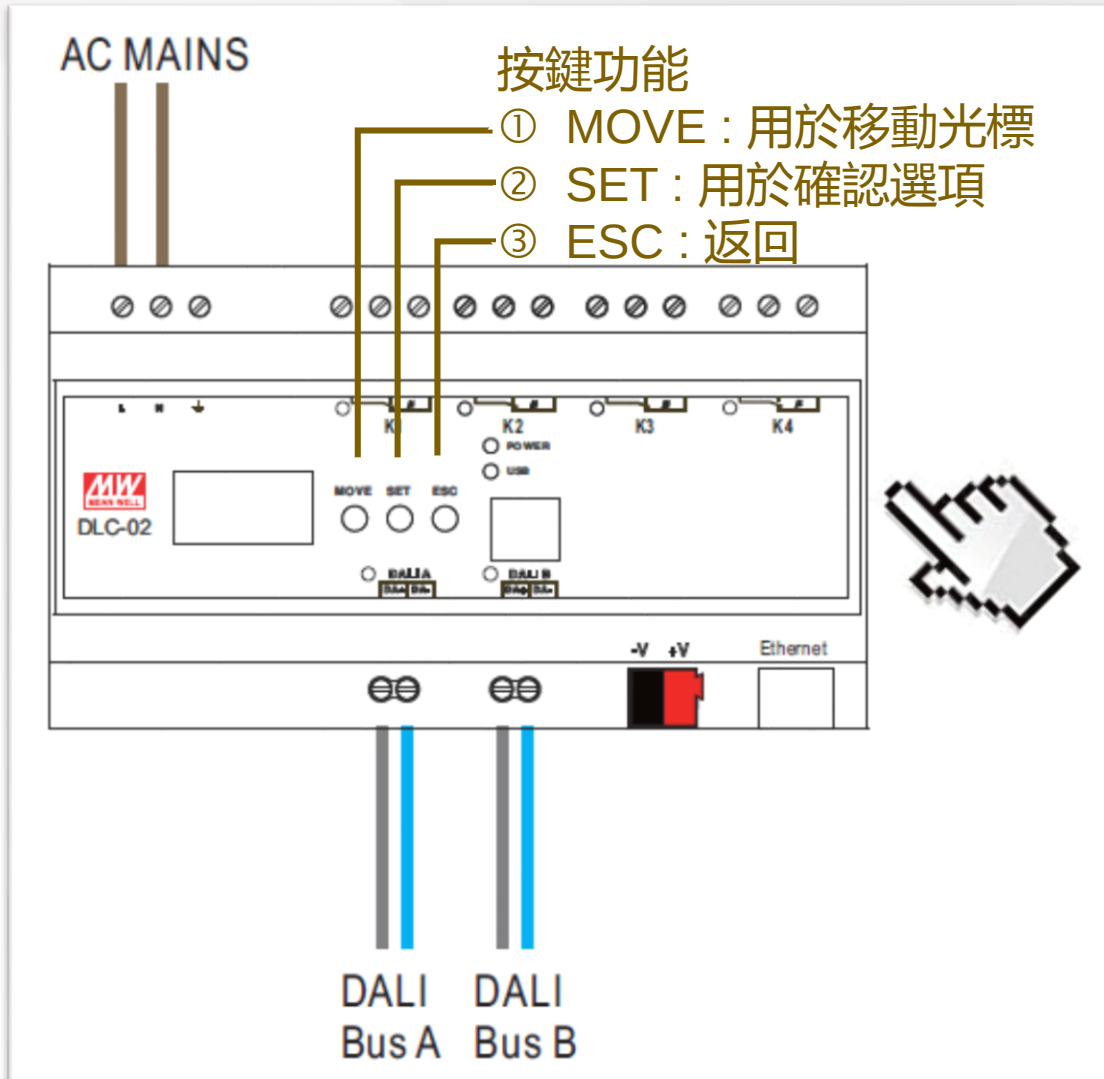
PWM-60/90/120/200 DA2

- ✓ 符合DALI 2.0 介面
- ✓ 定電壓PWM調光設計
- ✓ 適用燈條間接照明

接線示意圖



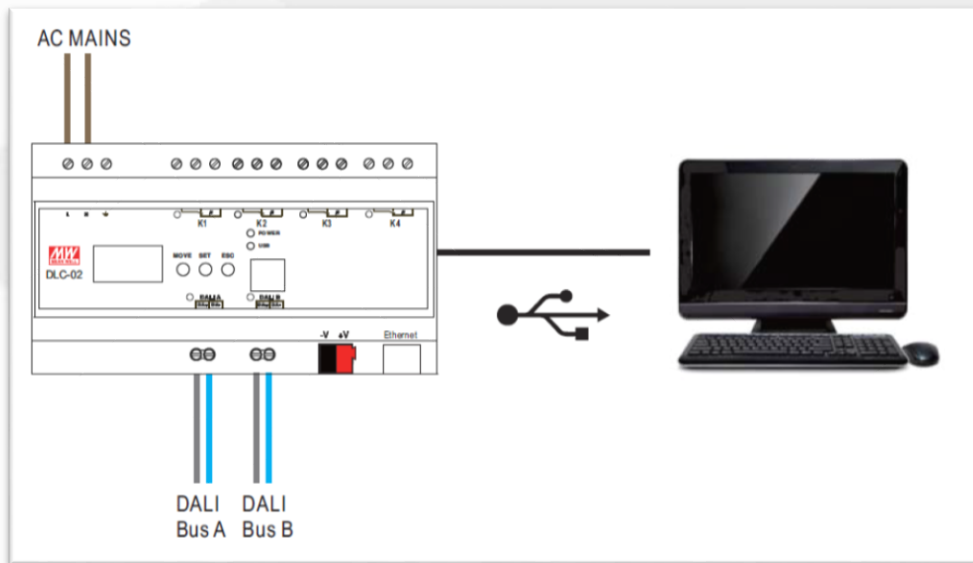
Local Setting



Local Setting

- ✓ 型號與時間顯示
- ✓ 查詢訊息與設備數量
- ✓ 廣播/群組 / 場景測試
- ✓ 設備替換 / 短址設定
- ✓ 修改Max. level / Min. level. / power on level
- △ KNX版本無法對DALI 輸入單元做local setting設定

軟體設定



軟體設定

- ✓ DLC-02 PC Software遠端監控與設定
- ✓ DALI指令傳輸、DALI總線設備地址分配
- ✓ 讀取/寫入設定
- ✓ 時序設定

DLC-02軟體介面

DLC-02(Demo)

File Config System About

Open Save Save As Download Upload Scan Lamp Test Disconnect Installation Effect

DALI

- BUS A
 - Lamp
 - Group
 - Input Device
- BUS B
 - Lamp
 - LED 1 (B0)
 - Group
 - Input Device
- Relay
- Timer

LED 1

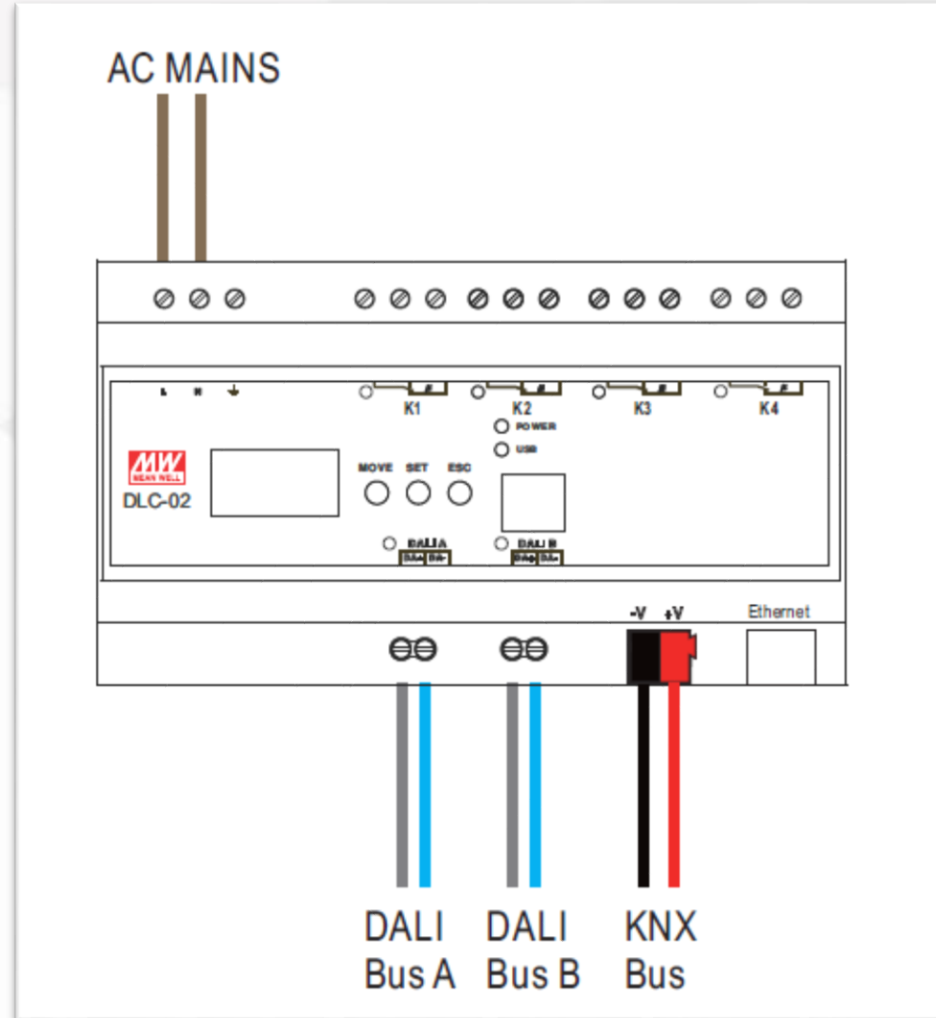
Lamp setting ☒

Quick Test

DALI Address	0	Physical Min Level	16	0.2 %
Lamp Number	B0	DALI version	1.0	
Max Level	254 100 %	Min Level	16 0.2 %	
Fade Time	[0] no fade	Fade Rate	[7] 45 Steps/s	
Power On behavior	☐ Go to last level ☒ Go to power on level	System failure behavior	☐ no change ☒ Go to Sys. failure level	
Power on Level	254 % (0~254)	System failure Level	254 % (0~254)	

Status : Connected

KNX Gateway (DLC-02-KN)



KNX Gateway(DLC-02-KNX)

- ✓ KNX <-> DALI訊號轉換
- ✓ DALI指令傳輸、DALI總線設備地址分配
- ✓ 讀取/寫入設定
- ✓ 時序設定
- △ KNX通訊應用下無法啟用DALI 輸入控制



您信賴的電源夥伴

標準品 VS X型 VS Y型

	標準品	標準修改型(X型)	修改型(Y型)
價格	低 (標準價表)	中 (AX/BX/CX價表)	高 (漲一格+增加成本*1.5)
MOQ	X	依AX/BX/CX	200pcs & USD 1萬
庫存	O	部分備庫存	X

修改機型策略

1. 維持高**MOQ**與高**最低訂購金額**，減少產線換線次數與自動化產線規劃，以提高生產線效率
2. 常見修改機型(Y型)轉標準修改機型(X型)，部分X機型備少量庫存且較低MOQ，滿足多數客戶修改需求
3. 持續新產品功能建議(例如：寬輸出電壓範圍、搭配軟件設定等)，以減少原廠修改需求並提高標準品銷售

Excel表說明

X型價表與修改報價	說明
AX/BX/CX	X機型價格/MOQ (非灰階價需自行乘上係數)
系統電源	系統電源與配件價格/MOQ
Adaptor修改	Adaptor接頭修改成本/MOQ/模具報價
Cable accessories (1)	協緯線材防水頭加工價格/MOQ
Cable accessories (2)	協緯線材加工價格/MOQ
修改線材報價(GZ)	GZ機型線材修改成本計算/常見修改接頭
修改線材報價(TW)	TW機型線材修改成本計算/常見修改接頭
安規報價(國際轉證)	安規轉証報價,用以安規轉証(如PSE/KC...等)
安規報價(EMC)	EMC標準報價