UNO IAQ 2020
教育訓練

v1.2_20220104

- 產品介紹
- 設備安裝及運轉
- UNO APP
- 連網設定及UNOweb使用
- 解決方案介紹
- UNOcentral
- 其他項目

Key Feature
主要特點

* 外觀為示意圖，以實品為主

Available on the App Store

Get it on Google play

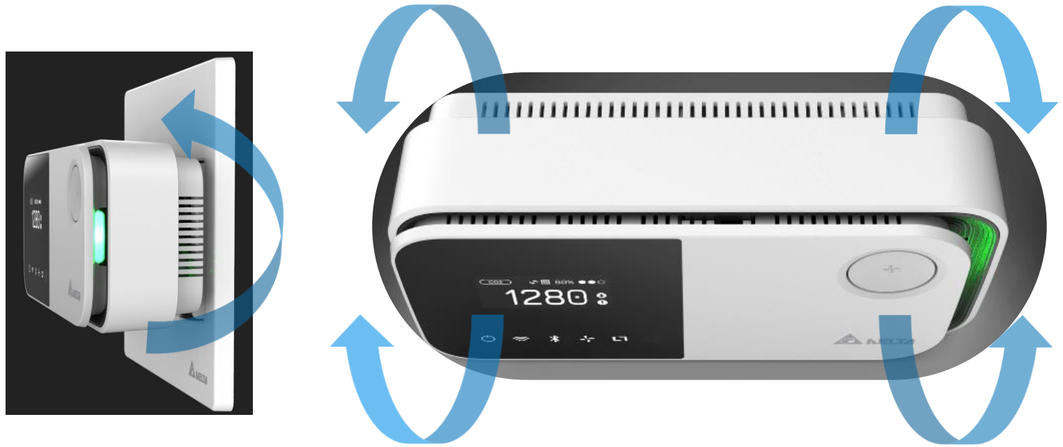
- **模組化設計**
  - 外殼一致，標準品可提供五種組合
  - 提供有線(Modbus RTU) 以及無線(Wi-Fi)的傳輸方式
- **連動台達全系列ERV及進氣管道扇**
  - 全熱-家用 : VEB150/250/350AT3
  - 全熱-商用 : VEB500/800/1000AT (2021 Q2)
  - PM2.5進氣管道扇 : VDB36ACXT-F, VDB40AFXT-F (2021 Q2)
- **智慧連動: 依空氣品質狀況進行新風系統的連動**
- **感測器精準度經第三方實驗室驗證 (CO2/PM2.5)**
- **UNO IoT技術**
  - UNOapp/UNOweb
  - 提供兩周資料顯示
  - 提供Edge/Cloud資料儲存下載方案

Appearance
外觀設計

直覺回饋

- ✓ 簡潔黑/白設計
- ✓ 單一按鍵
- ✓ 空氣品質燈
- ✓ 即時數據顯示 (秒級)
- ✓ 超標提示

IAQ指示燈
間接光源設計
舒適不刺眼



對流通道設計
提升精準反應時間

Product Matrix
產品編碼組合

產品編碼(Product Number)

UNO-6SR

- 6 — 感測項目的數量
- S — 感測種類 S: Standard , T: TVOC+ Standard, H: HCHO + Standard
- R — 通訊技術 R: RS485, W: Wireless(Wi-Fi+BLE)

產品編號	RS485	BLE	Wi-Fi	溫/溼度	PM2.5 /PM10	CO2	照度	TVOC	HCHO	CO	可銷售國家	認證
UNO-6SR	●			●	●	●	●				台灣、日本、歐洲、美國、加拿大、中國、東南亞	CE EMC/Safety
UNO-7TR	●			●	●	●	●	●				
UNO-6SW		●	●	●	●	●	●				台灣、日本、歐洲、美國、加拿大、中國	JRF, CE RF/EMC/Safety ,NCC, FCC/IC, SRRC(申請中)
UNO-9SW		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
UNO-7HW		●	●	●	●	●	●		●			

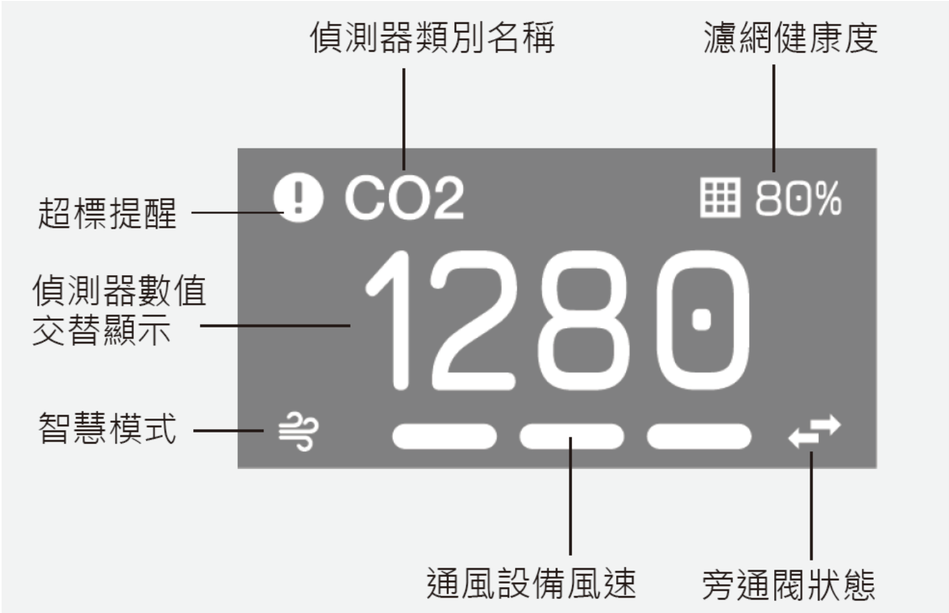
Product Specification
產品規格

系統運作	
操作範圍	0°C to 50°C , 10-90% RH, IP20
儲存溫度	-20°C to 70°C
電源	source 1: 9-24VDC+/-10% source 2: power adapter 12V/1A
耗電量	最大500mA@12VDC
數位控制方式	數位輸出*4(可外接繼電器控制), Modbus RTU
尺寸	14.2cm(長) x 6.8cm(寬) x 4.2 cm(高)
重量	208 公克
螢幕	1.3” OLED
配件	壁掛架, 電源適配器, NTC熱敏電阻(選配)
語系	中文、英文、日文
傳輸介面	RS485, Wi-Fi 2.4G 802.11 b/g/n , BLE5.1
安全性	開放, WPA-PSK, WPA2-PSK

Sensor Specification

Item	Measure Range	Accuracy	Resolution	Refresh Rate	Life span
Temperature	0-50°C	±1°C at 25°C and 50% rH	0.1 °C	<10s	10
Humidity	0-100% rH	±5% at 25°C and 50% rH	1 rH	<10s	10
CO2	350-10000 ppm	± 30 ppm ± 3%	1 ppm	<10s	10
PM2.5	0-1000ug/m^3	0-100 ug/m^3 ± 10 ug/m^3, 100-1000 ug/m^3 ± 10%	1 ppm	<10s	**8**
PM10	0-1000ug/m^3	0-100 ug/m^3 ± 10 ug/m^3, 100-1000 ug/m^3 ± 10%	1 ppm	<10s	**8**
HCHO	0-5000 ppb	±15% at 20~50°C	1 ppb	<10s	2
CO	0-500 ppm	±20ppm or ±5%	1 ppm	<10s	6
O3	0.5-10 ppm	For reference	0.01 ppm	<10s	2
TVOC	0-30000 ppb	±15% (Ethanol @Lab test)	1 ppb	<10s	10
Luminance	0-10000 lux	For background ambient light reference	1 lux	<10s	10
Ext. Temp.	NTC10k thermistor	±0.3°C at 25°C and 50% rH	0.1 °C	<10s	10

功能說明



螢幕定義

指示燈

項目	恆亮	恆閉	閃爍
電源指示燈	已正常供電	請確認電源線及接頭	N/A
藍芽連線燈	連線中	無連線	綁定中
Wi-Fi 連線燈	已連線上Wi-Fi	無連線	N/A
通風設備狀態燈	開啟通風設備	關閉通風設備	無法找到通風設備時 (RS485)
耗材更換燈	需要更換濾網等耗材。	不需要更換耗材	切換顯示模式時

產品功能切換

UNOnext包含兩種功能介面，分別為"智能控制" 及"空品感測"。 出貨預設為"空品感測"

功能	螢幕顯示	開關控制
智能控制	感測器數值輪播，控制狀態及模式，濾網健康度。	控制通風設備
空品感測	感測器數值輪播	IAQ指示燈開關

超標提醒

偵測器數值
交替顯示

智能控制畫面

空品感測畫面

IAQ Sensing-Screen layout & Button function
空品感測-螢幕畫面以及按鍵功能說明

開啟螢幕
及指示燈

按下按鍵

關閉螢幕
及指示燈

按鍵切換 (須等待三秒生效)
也可以透過APP啟閉

影片展示 https://youtu.be/E75X4QgFHQg

IAQ LED Indicator
空氣品質指示燈

室內空氣品質燈號說明

室內空氣品質指示燈燈號顏色(狀態)	項目PM2.5(ug/m³)	項目PM10(ug/m³)	項目 CO_2(ppm)
綠色(良好)	0- 28	0-60	400-800
黃色(普通)	29-35	61-75	801-1000
紅色(不良)	36-140	76-300	1001-4000
紫色(汙染)	>140	>300	>4000

UNOnext的室內空氣品質數值及顏色係參考國內外空氣品質標準所定義
主要針對以PM2.5/PM10/二氧化碳的濃度進行變換

空氣品質良好的時候都是綠色
三個項目只要有一項目數值超標 (到達”不良”或是”汙染”)，燈號就會變化

舉例來說
PM2.5 濃度為3, PM10濃度為10, CO2濃度為1200, 燈號顏色為紅

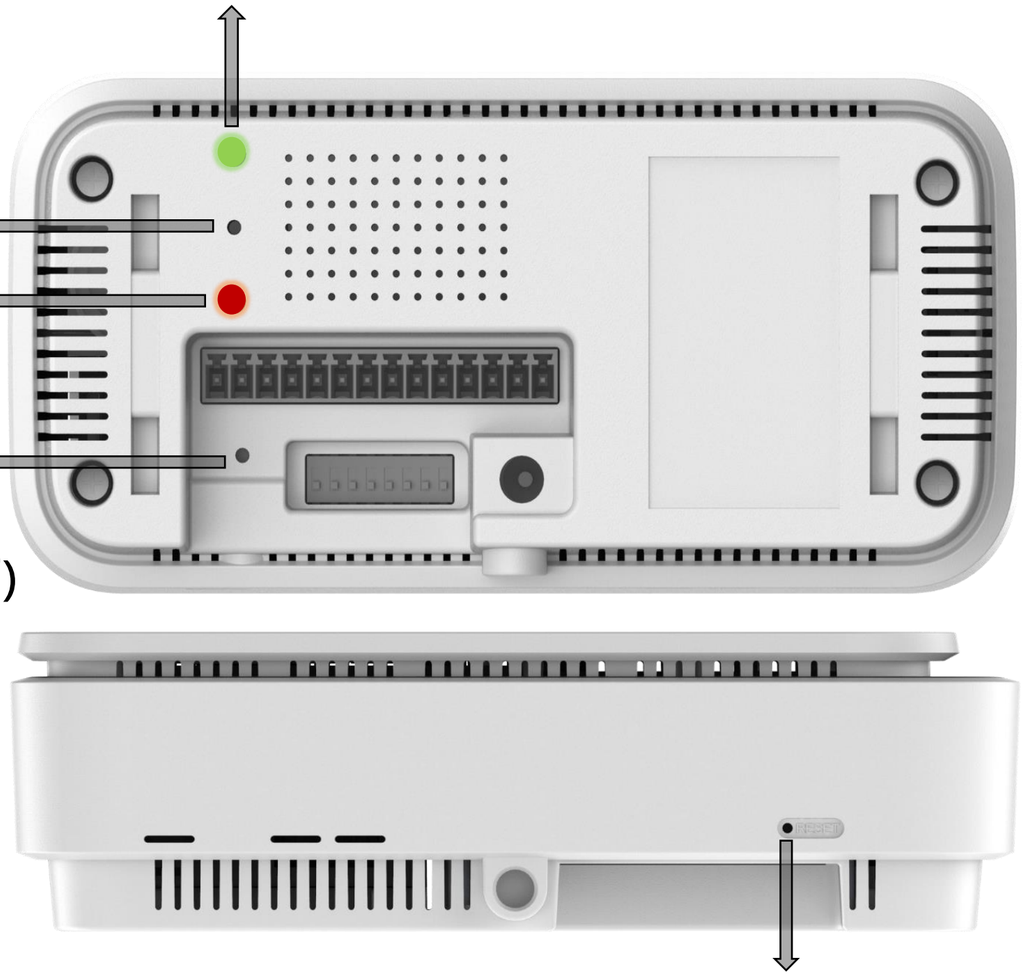
Peripherals
周邊說明

伺服器通訊燈
有連上server的時候
通訊燈約10秒會閃爍

Wi-Fi韌體更新鍵

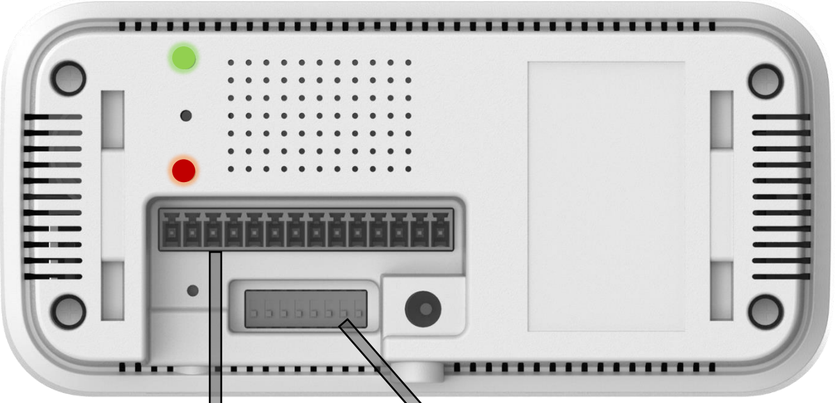
Wi-Fi 電源燈
RF版本接上電源後會恆亮

重置鍵
濾網重置(長按三秒)
回復原廠設置(連按三下)



硬體重置鍵
短按可進行斷電重開

I/O 周邊說明



接線端子

指撥開關

腳位	腳位名稱	定義
1	GND	接地
2	AI1	類比輸入 1 – 外接溫度偵測器
3	AI2	類比輸入 2
4	NO4	數位輸出(繼電器控制) - 高速
5	NO3	數位輸出(繼電器控制) - 中速
6	NO2	數位輸出(繼電器控制) - 低速
7	NO1	數位輸出(繼電器控制) - 開關
8	B2	Modbus 從屬端 B- 中控
9	A2	Modbus 從屬端 A- 中控
10	B1	Modbus 主控端 B- 設備
11	A1	Modbus 主控端 A- 設備
12	GND	接地
13	Vin	9-24V 直流輸入
14	Vout	9-24V 直流輸出

控制 2
數位輸出

中控
RS485

控制 1
RS485

電源輸入

開關號碼	開關定義	ON	OFF
1	Modbus 終端電阻		■
2	Modbus 從屬位置 [3]		■
3	Modbus 從屬位置 [2]		■
4	Modbus 從屬位置 [1]		■
5	Modbus 從屬位置 [0]		■
6	最大風速 [1]		■
7	最大風速[0]		■
8	控制模式選擇		■

*以上為指撥開關出廠預設狀態

中控RS485
Slave ADDR.設定

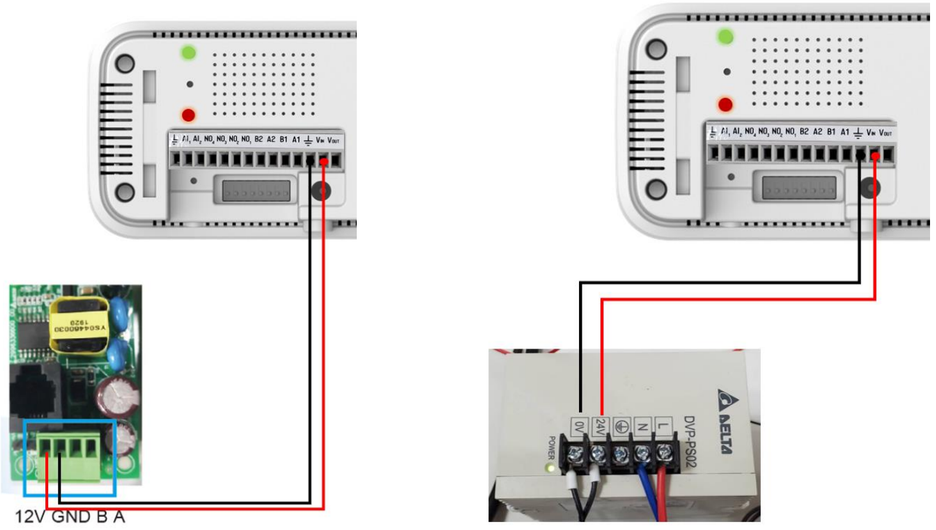
最大風速設定

控制模式(RS485/DO)
二擇一，預設為RS485

- 產品介紹
- **設備安裝及運轉**
- UNO APP
- 連網設定及UNOweb使用
- 解決方案介紹
- UNOcentral
- 其他項目

1. 檢查UNOnext 配件

2. 接上電源

1. 電源供應器	2. 外部直流電輸入(範例如下)
	
UNO-A12PFU UNOnext 選配電源供應器	須提供穩定的直流電源 9-24VDC, max 5W

3. 開啟控制功能 (連接設備)

1. 記住原本指撥開關的狀態
2. 將指撥開關均往上撥

3. 按著按鈕上電

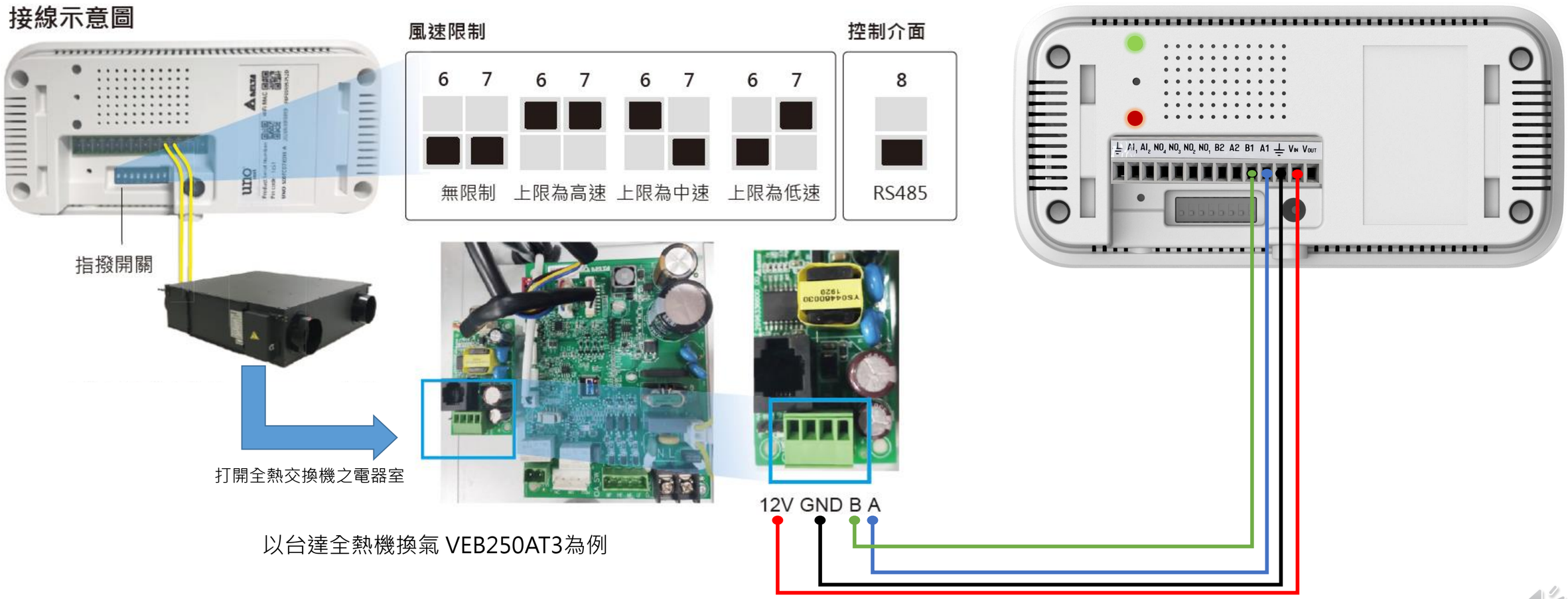
4.濾網更換燈出現閃爍後，放開按鈕

5. 重開後確認畫面變更成功
6. 回復指撥開關成原本狀態
7. 透過重複執行Step2-5
   可以切換為另一個模式

影片示範 https://youtu.be/ygba8L0cZpg

4.1 透過RS485控制設備

接線圖如下，將端子上的A1, B1與通風換氣設備上的A, B連接
通訊線材建議使用22AWG雙芯屏蔽線。



以台達全熱機換氣 VEB250AT3為例

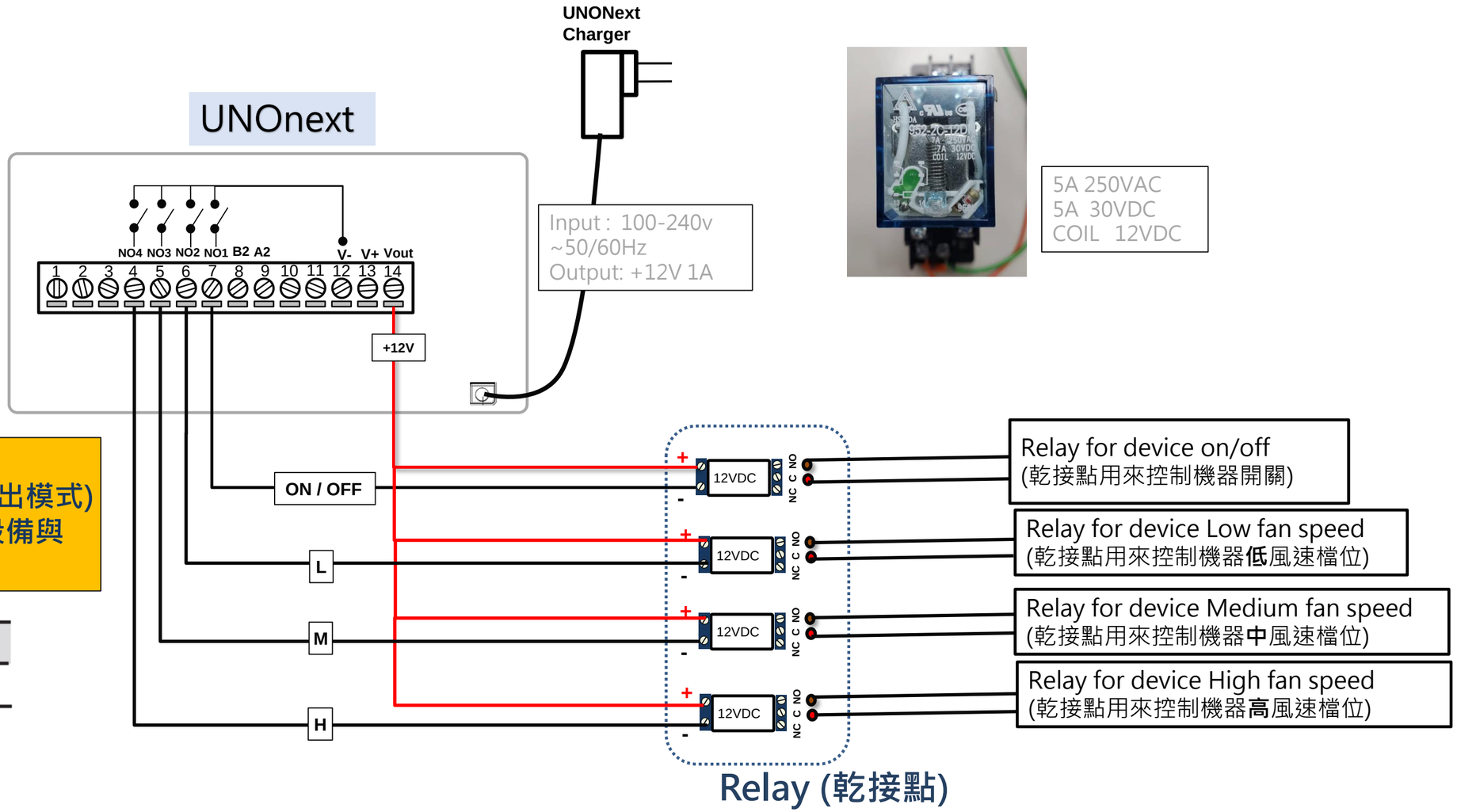
4.1.1 連接多台RS485設備

可透過RS485連接至多4台同型號的設備，以線性拓樸的方式去串接多台設備，
此時每台設備會使用相同的控制模式以及風速。

【注意】

透過Modbus RTU連接，因此連接多台時，必須設定不同的Modbus ID，設定ID的方式，請參照該設備之說明書

4.2 使用DO連控設備 (範例)



注意事項:
1. 需將指撥開關第8切到 ON檔位 (數位輸出模式)
2. 本圖為示意圖，實際Relay選用及控制設備與否請參照連動設備規格

開關號碼	開關定義	ON	OFF
8	控制模式選擇	■	

5.安裝注意事項

避免日光直射

禁止戶外安裝

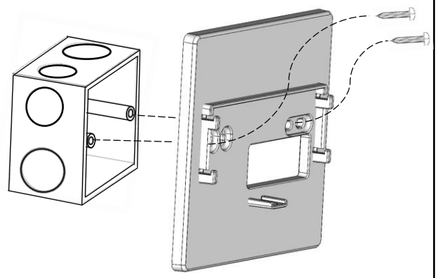
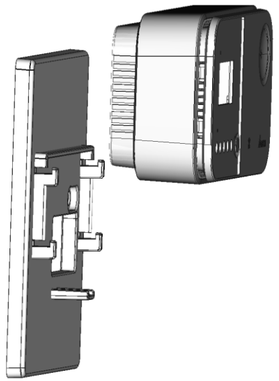
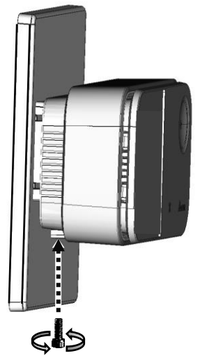
遠離空調出風口

遠離燈具熱源

遠離烹調場所

禁止清潔劑

6. 壁掛安裝方式

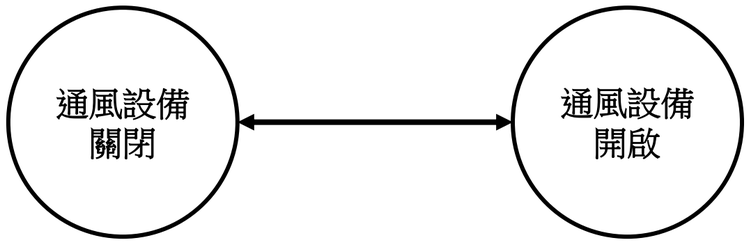
		
將盒內所附壁掛架使用壁虎安裝於牆面或安裝於單聯盒	將UNOnext安裝至壁掛架上並確認四支卡扣均有安裝固定	使用六角形螺絲起子將M4內六角螺絲上鎖以完成安裝

7.試運轉

連按實體按鍵，將設備切換至手動運轉，此時設備狀態燈亮起，
風速會出現一段至三段，安裝人員
以藉此驗證設備是否安裝及風量如預期。

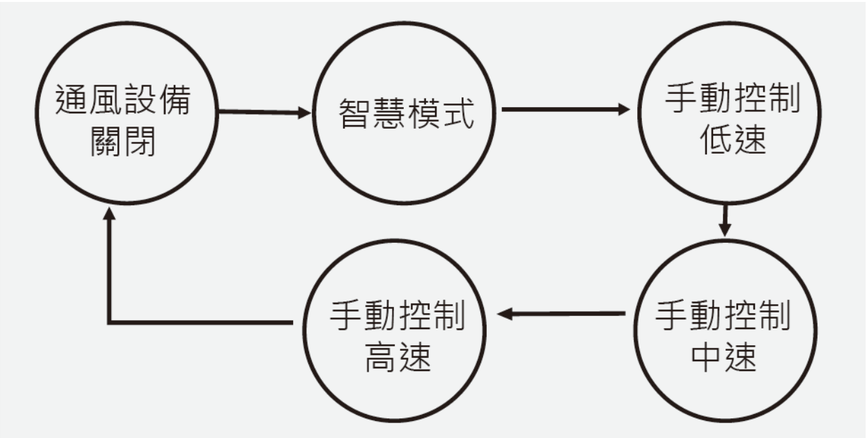
開啟/關閉通風設備(單擊)

https://youtu.be/Qq5TWjOZLp0



切換控制模式以及風速 (五秒內切換)

https://youtu.be/GYGD1W9ZYPU



7.1 智慧模式說明

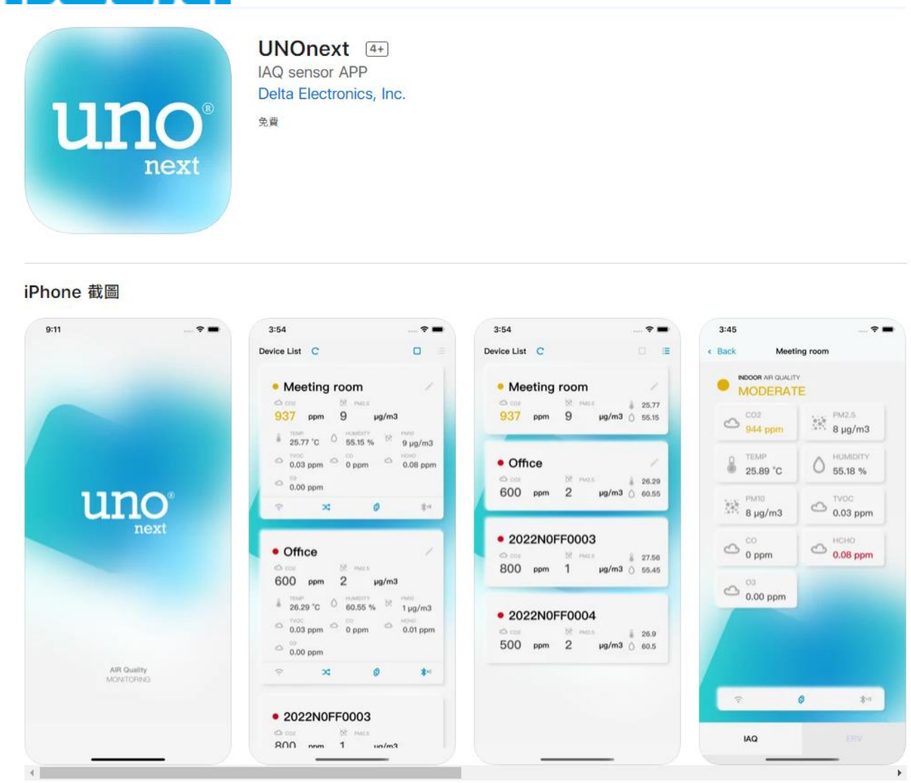
智慧模式會依照空氣品質指數的超標與否進行通風設備啟閉，分為強力、 UNOECO兩種控制方案，智慧模式可以透過APP設定閥值，使用者可以自己決定啟動的條件 (限無線機種)。

圖示	智慧模式方案	說明
	強力	若超標，全速運轉進行換氣，直到空氣品質改善為止。
	UNOECO	若超標，依照上升的幅度自動切換風速，達成靜音、省電、健康的目標。

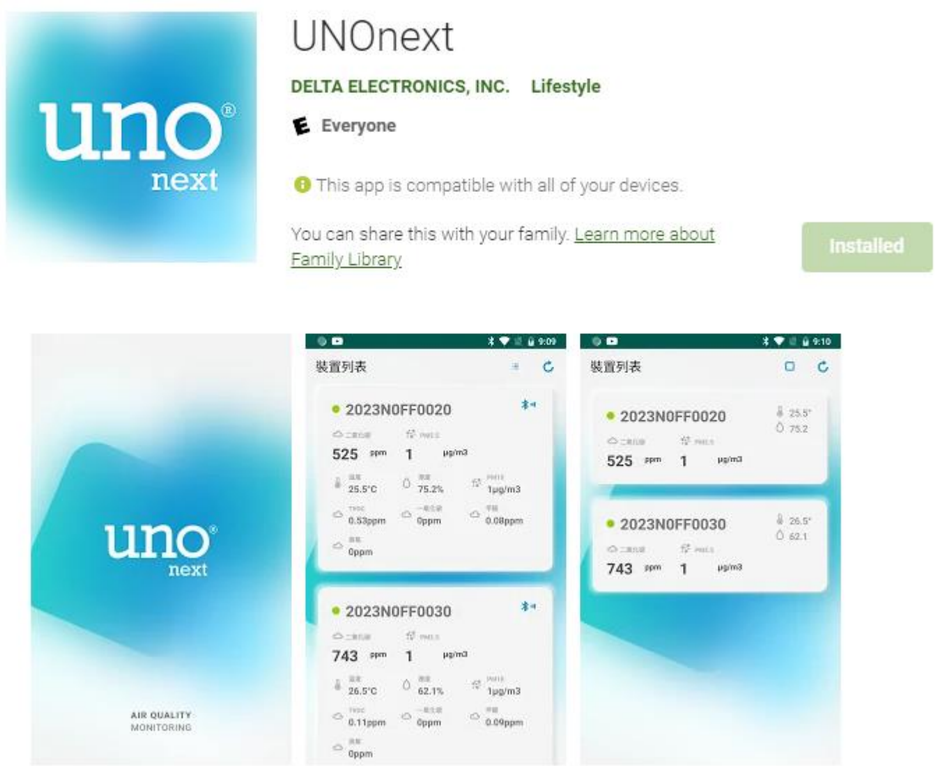
【注意】三大指標預設設備啟動標準CO_2為1000ppm, PM2.5為28ug/m^3, PM10為60ug/m^3，可於APP作調整，但指示燈的顏色依照預設範圍顯示。

- 產品介紹
- 設備安裝及運轉
- **UNO APP**
- 連網設定及UNOweb使用
- 解決方案介紹
- UNOcentral
- 其他項目

取得UNOnext APP



iOS APP

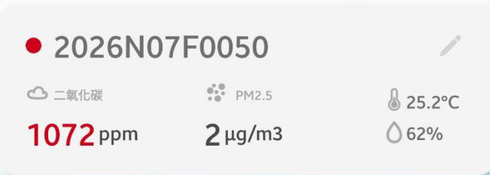


Android APP

UNOnext APP- 感測器清單

若該設備出現無訊號，可重新掃描附近裝置
數值也會同時更新

顯示模式 完整/簡易



狀態列

別名修改
預設為產品序號

注意! 當進入UNOnext頁面後，此時其他手機會無法看到該裝置會顯示為” 無訊號”

注意事項

若藍芽掃描數次都顯示” 無訊號” 可能有兩個原因

1. 距離過遠，信號太弱，需走近裝置
2. 其他使用者正在連線，為避免控制權錯亂，此時會關閉掃描及綁定的功能

UNOnext APP- 綁定

首次點擊會進行配對流程
若已配對
會進入UNOnext的主頁面
依照指示進行配對

https://youtu.be/_kKyGUbHnzo

注意!!
綁定後才能使用進階功能
例如 Wi-Fi 設置，設備控制，歷史資料等

UNOnext Wi-Fi configuration(Android)
設定Wi-Fi

注意

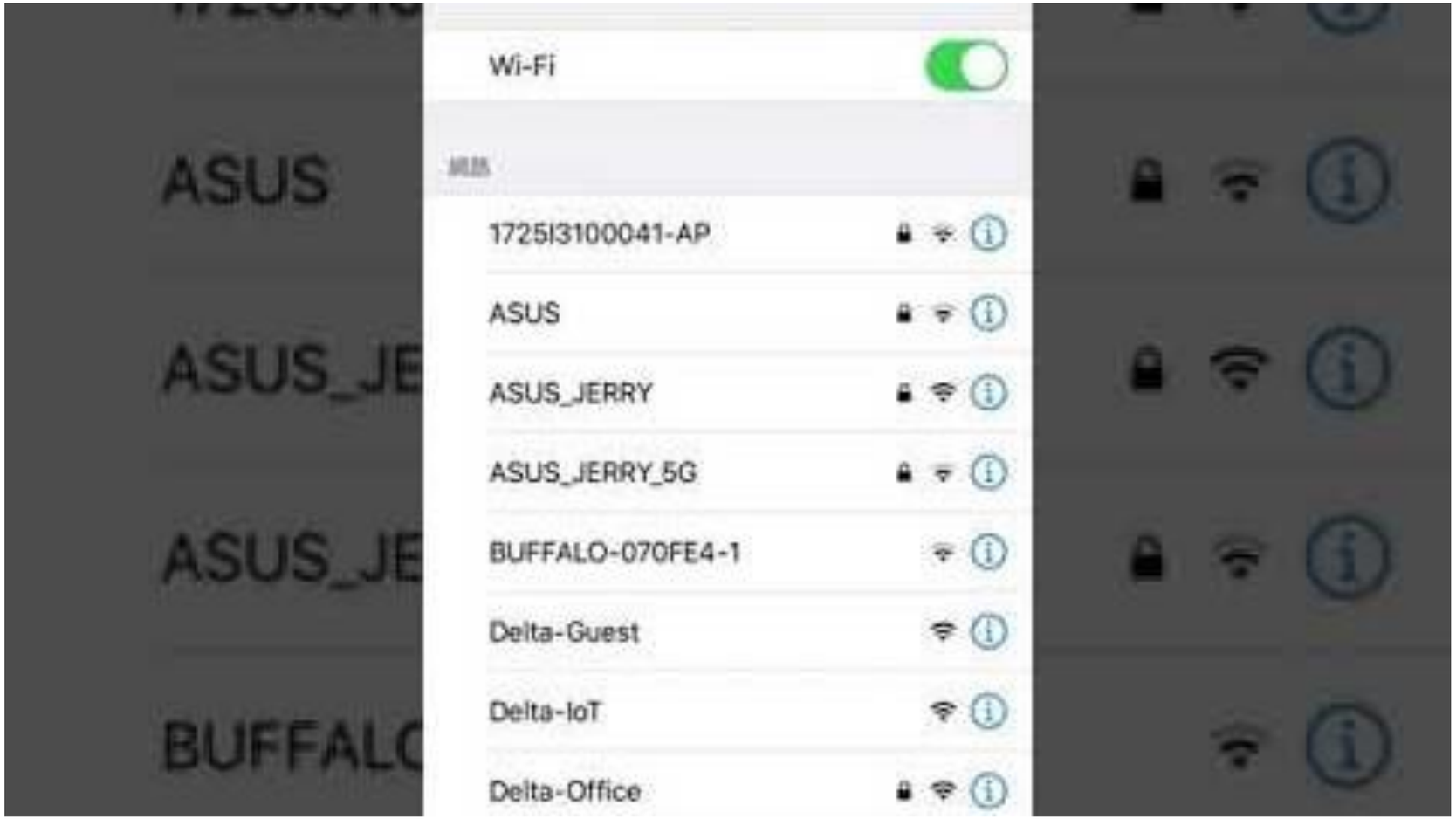
BLE、Wi-Fi、位置權限均需打開

https://youtu.be/7Kw3AdH4koY

UNOnext Wi-Fi configuration(iOS)
設定Wi-Fi

注意

1. BLE、Wi-Fi、位置權限均需打開
2. iOS必須先進入iOS設定頁面對於欲連線的基地台進行連線



https://youtu.be/gVQ-_QWNHNM

UNOnext APP控制設備

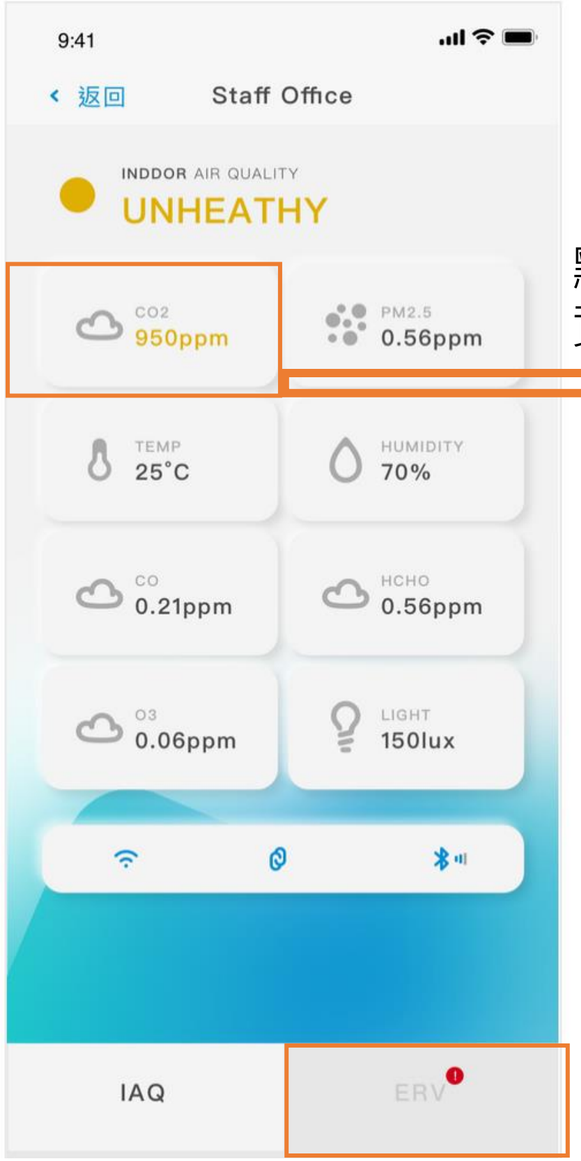
調整設備控制閥值

上排為智慧模式 兩種方案
下排為手動模式 分為強中弱

設備異常碼

濾網健康度

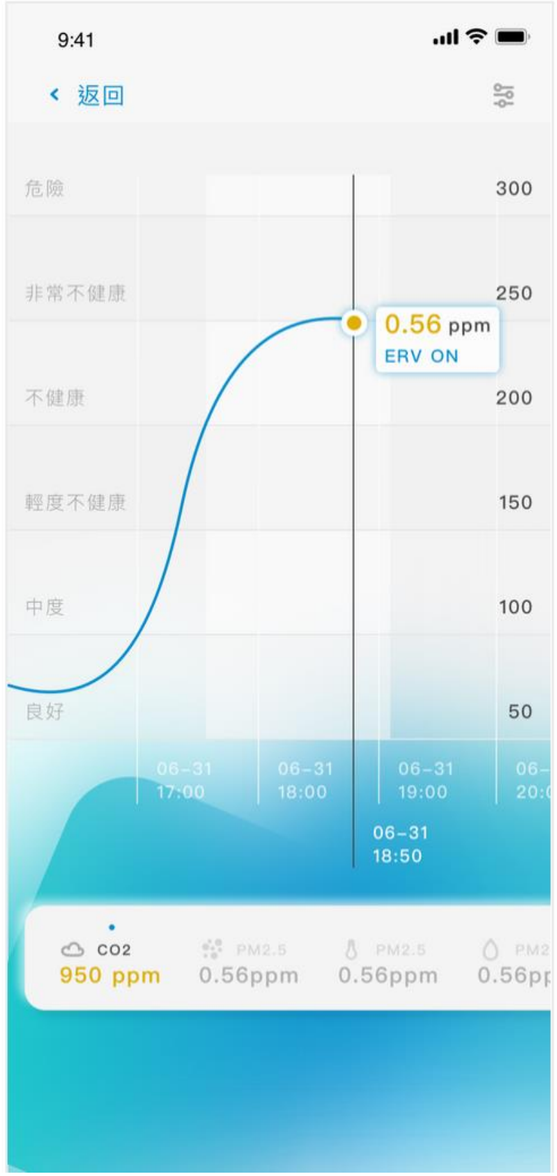
UNOnext APP- Sensor chart
感測器資料曲線圖



感測器主頁面

點擊進入
資料曲線

點擊進入
設備
控制頁面



感測數值曲線(14天)

- 產品介紹
- 設備安裝及運轉
- UNO APP
- **連網設定及UNOweb使用**
- 解決方案介紹
- UNOcentral
- 其他項目

Access UNOweb website
使用UNOweb

1. UNOnext 先設定好Wi-Fi
2. UNOweb 網址 https://isdweb.deltaww.com/login， 註冊帳號
3. 新增UNOnext與UNOcentral，均需要輸入**PIN碼**。
   提供瀏覽[數位看板]、[廣域看板]以及[歷史數據]頁面。
4. **[歷史數據]呈現方式會依裝置種類而有不同。**
   - 獨立運作的UNOnext僅三天資料
   - 搭配UNOcentral使用的UNOnext可儲存三年資料

網路規則 (Port)

HTTP	80, 443
HTTPS (Opt.)	443, 8884
MQTT	1883
MQTT_TLS (Opt.)	1884

請問網管或資訊人員協調

UNOweb – Add new device
新增裝置

註：PIN碼可以在裝置上或包裝盒上找到

UNOweb – Sinage
數位看板

台達陽光七樓

1控多

臺北 31.5 °C 56 rH%

晴時多雲

AQI	PM2.5	PM10
55	10	13

uno v1.0.0

1725I3100041

2020/08/21 08:49

台達電子空氣品質看板

中英切換

最後更新 - 2020/08/21 08:49:45 (即時值)

切換即時/平均值

歷史數據

溫度 **24.84** °C

溼度 **55.9** rH%

二氧化碳 **594** ppm 建議值 < 1000

總揮發物 **0.127** ppm 建議值 < 0.56

PM10 **--** μg/m³ 建議值 < 75

PM2.5 **18.3** μg/m³ 建議值 < 35

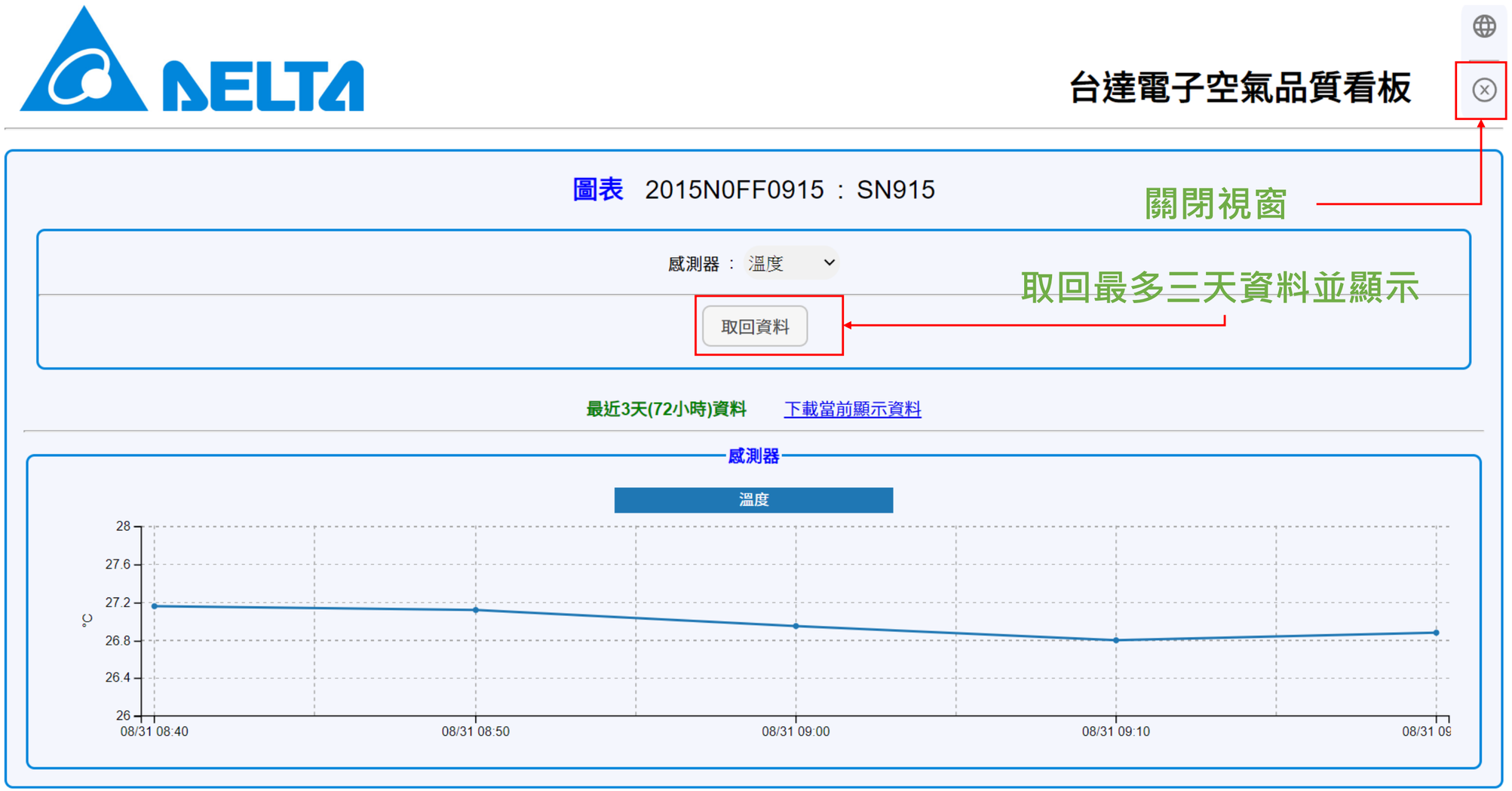
ERV 開關

ERV 模式 • Health

UNOweb – Globalview
廣域看板

切換即時/平均值

UNOweb – Sensor chart
歷史數據



- 產品介紹
- 設備安裝及運轉
- UNO APP
- 連網設定及UNOweb使用
- **解決方案介紹**
- UNOcentral
- 其他項目

UNO IAQ solution (2020)
Key Feature

提供長期穩定且精確的感測元件，可偵測室內環境及空氣品質高達十種，整合型感測器可減少業主安裝、佈建、維護成本。

產品外觀時尚，使用直覺，提供視覺化即時數據於網頁管理平台、行動裝置、電子看板，適合應用於各種營業場所

符合工控標準、IOT技術，可結合大樓樓控系統、家庭，跨系統共享設備運行資訊，具高度整合及擴充性

智慧連動多種新風設備如台達ERV及管道扇全系列機種。在改善室內空氣品質的同時，並延長耗材及設備的壽命，更可降低異質系統整合成本

uno®

精準感測
3rd Lab verification
Long term stability

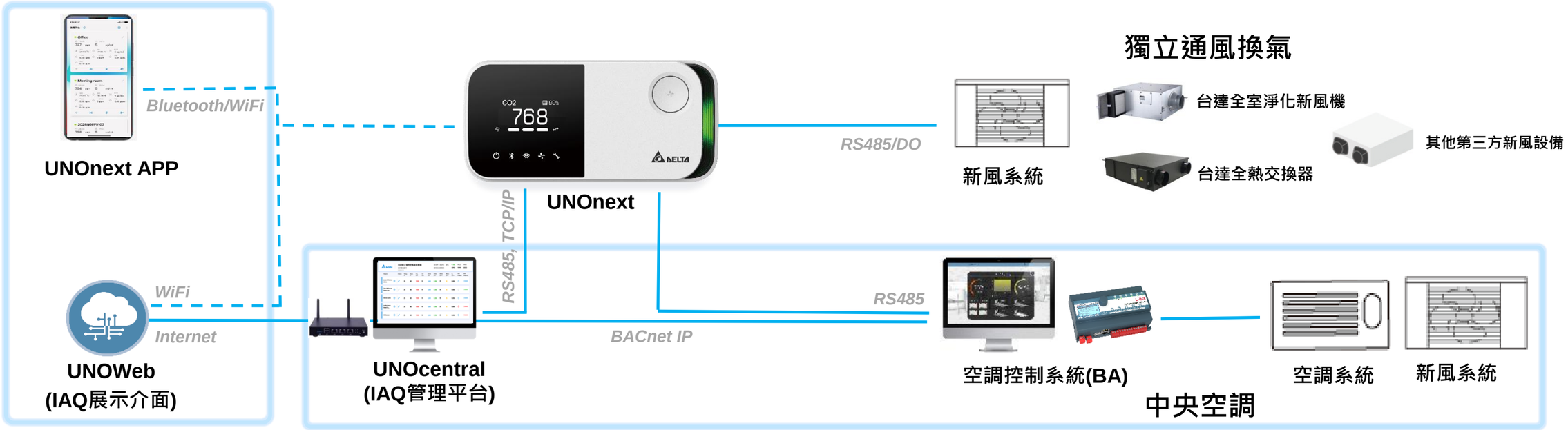
直覺回饋
UNOWeb
UNOapp

高度整合
Plug and Play
Always Connect

智慧連動
UNOECO

UNO IAQ solution (2020)
System Architecture

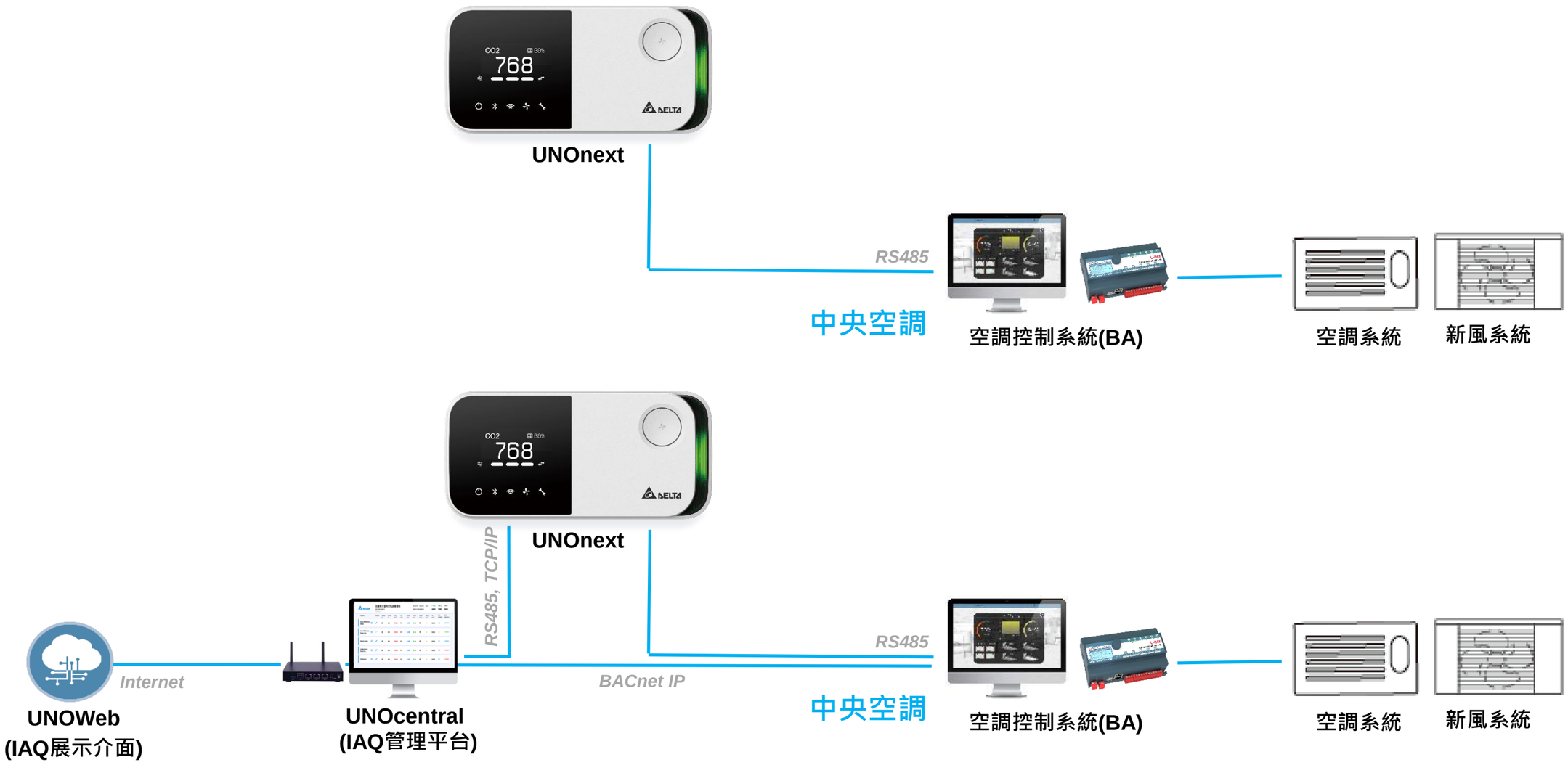
UNOnext APP
Sensor讀值(Wi-Fi/BLE)
設備控制(BLE)
歷史資料(3 days)
雲端資料顯示-當年
Smart hand over



UNOweb
數位看板/全域清單
帳戶/設備管理
戶外空氣品質
雲端倉儲(TBD)

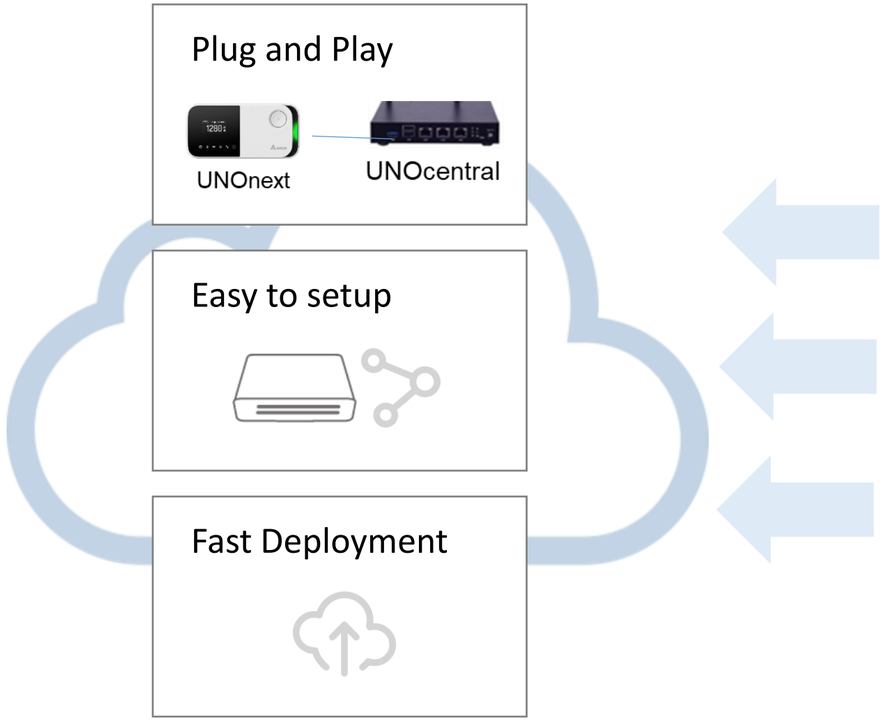
UNOcentral
HDMI螢幕輸出
內網瀏覽
歷史曲線圖(3年)
事件通知
數位看板
排程控制
全域清單
戶外空氣品質(Taiwan)
遠端鎖

與中控/樓宇自動整合
Integrate with BMS system



- 產品介紹
- 設備安裝及運轉
- UNO APP
- 連網設定及UNOweb使用
- 解決方案介紹
- UNOcentral
- 其他項目

IoT Edge: UNOCentral



UNOcentral

- Reduce IoT solution cost
- Offline operation for better reliability
- Data analytics on the Edge
- Response immediately

Visualization

- Digital Signature
- Global overview

Management

- Data download (3 yrs)
- Historical trend
- Devices management

Control

- Smart control
- Scheduling

Alarm

- IAQ alarm
- Abnormal detection
- Maintenance notice

Integration

- HTTP API
- BACnet IP
- WEB embedded

UNOcloud

Visualization

- Data download (3 yrs)
- Historical trend
- Devices management

Management

scheduling

Storage

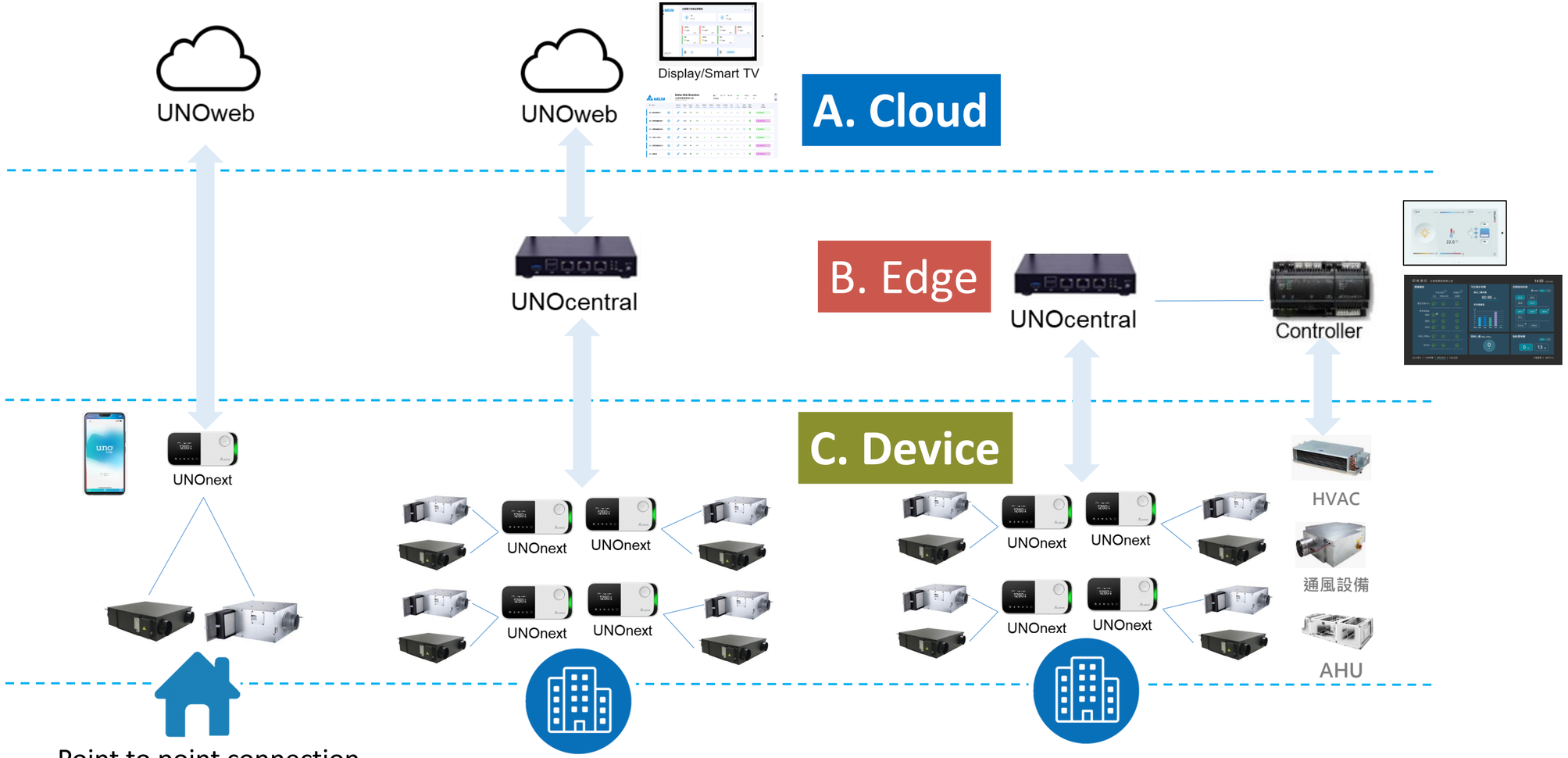
Histogram

Alert

IAQ Intelligence Control

IAQ Sensing & Improvement

UNOECO



Solution #3

Calibration: High Accuracy & Reliability

Periodic calibration of all your instruments is a requisite
to maintain an optimal performance and ensure long-term data accuracy.

Sensor Verification Procedure

- Accuracy verification in lab
- Device consistency comparison
- Each device was calibrated in factory

Consistency comparison

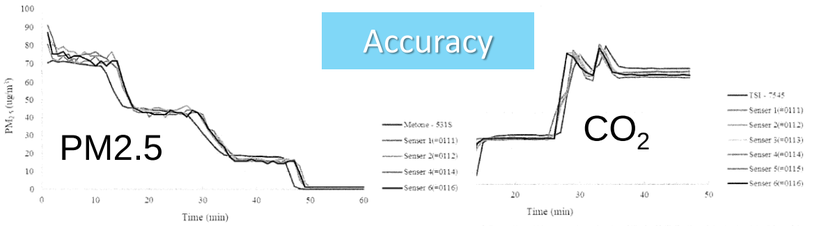
Date: 2021/1/27

Customer	[illegible]	Date	2021/1
Sensors	CO2, PM2.5, Temperature, Relative Humidity	Factory	Yu-Chih
		Amount	175
S/N	2051N07F3026~2051N07F3200	Inspection quantity	175
Hardware	Eco015_Platform_v1.01.37_j.bin	WIFI Version	v1.2

Item	Calibration and Inspection Condition	Inspection/Calibraiton Range	Inspection Result	Function
CO2	Testing Room, Without window/ airconditioner on ,running > 60 min.	432-562 ppm	Pass	Good
PM2.5	Burning room, running about 60~90 min.	0-424 μg/m³	Pass	Good
Temperature	Testing Room, Without window/ airconditioner on ,running > 60 min.	18.8 - 25 °C	Pass	Good
Relative Humidity	Testing Room, Without window/ airconditioner on ,running > 60 min.	RH 49-68 %	Pass	Good
PM10	Burning room, running about 60~90 min.	0-424 μg/m³	Pass	Good
HCHO	Testing Room ,running > 60 min.	0-2.162 ppm	Pass	Good
CO	Testing Room ,running > 60 min.	0-2 ppm	Pass	Good
TVOC	Testing Room ,running > 60 min.	0-0.245 ppm	Pass	Good

*Inspection Result: Pass if the value is in Specification

Accuracy



Professional Sensing

CO2

1 **Dual channel NDIR**
High accuracy
Superior long-term stability
Best temperature stability

2 Full
Calibration free
Long lifetime > 6 yrs

PM2.5

3 MCERTS-Certified
Long lifetime > 8 yrs
Strong dust resistance

4 **Easy to maintenance**
Verification and Calibration on site.

UNOKit

4 2

Items	Principle	Accuracy*2	Life Cycle
Temp.	SEMI	±1°C at 25°C and 50% rH	10
Humid.	SEMI	±5% at 25°C and 50% rH	10
CO2	Optical 1	± 30 ppm ± 3%	10
PM2.5	Optical	0-100 ug/m³ ± 10 ug/m³, 100-1000 ug/m³ ± 10%	8 3
PM10	Optical	Relative accuracy	8
HCHO	Electrochemistry	±15% at 20~50°C	2
CO	Electrochemistry	±20ppm or ±5%	6
TVOC	SEMI	±15%	10

Regulations

- WELL Annual Calibration Report
- Taiwan kindergarten regulations

Lifetime of more than ten years whi
continuously for 24 hours/day.

Onsite Calibration: UNOkit

UNOkit		Instrument
	VS	
On-site	Calibration	Instrument Company
Operate By SOP	Requirements	Technical experts
No cost for inspection	Cost	USD 100~300 (Price depends on each sensor)
UNOkit	Maintain	Instrument Company
About 6 minutes	Time	About a week (depends on real schedule)

UNOKit

UNOKit 開箱照
(等安裝完成後拍攝)

UNOcentral 功能特色

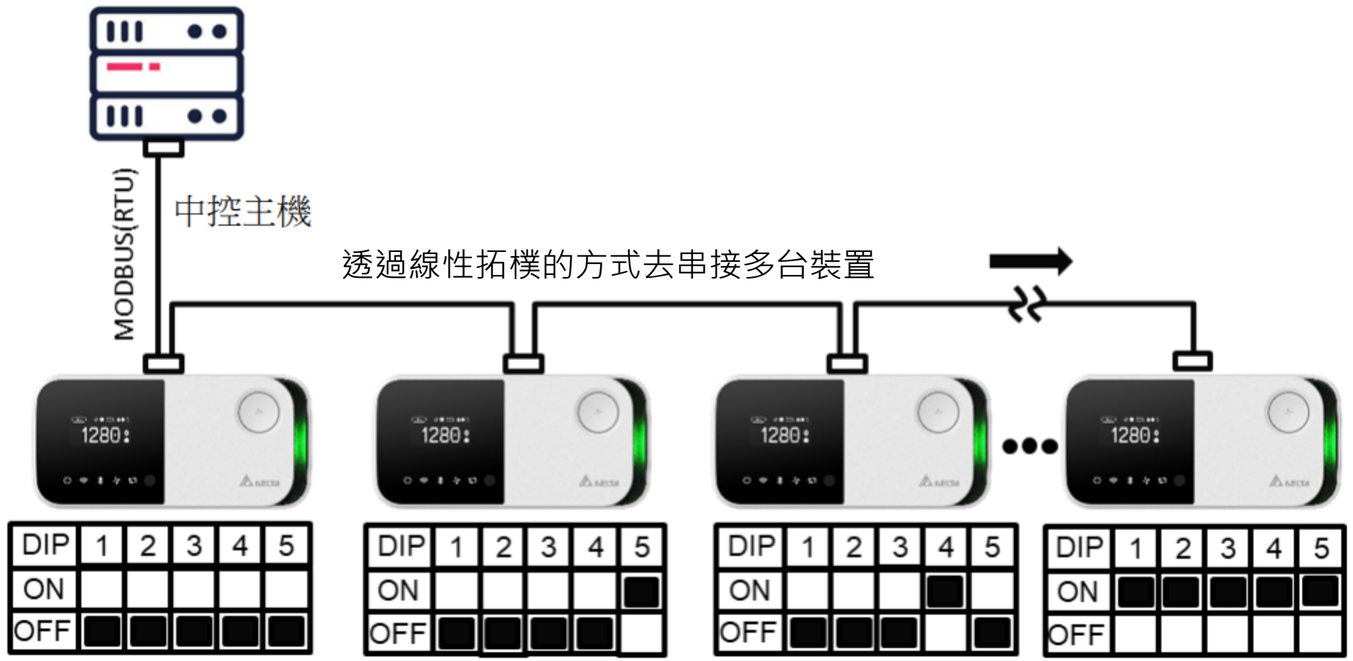
UNOcentral

室內空氣品質伺服器

功能特色

- 最多連接16台UNOnext (Modbus RTU / MQTT)
- 基於Web的管理和顯示使用介面
- 排程/警報/事件通知
- 最多存儲3年歷史感測器數據以供下載
- 管理UNOnext和通風設備
- 支持UNOnext按鈕鎖定模式
- 支持BACnet/IP，可與BMS兼容
- 開發人員和系統整合商的HTTP API支持

中控如何跟UNOnext進行連結



每台裝置都有內建 120Ω終端電阻， 可以使用指撥開關第一腳位去開啟或關閉終端電阻，每台裝置預設的 Modbus 從屬位置為 0xD0(208)，每台裝置的從屬位置不得重複，為了讓中控主機收到正確的資料，須使用指撥開關第二至第四腳位的設定裝置從屬位 置。

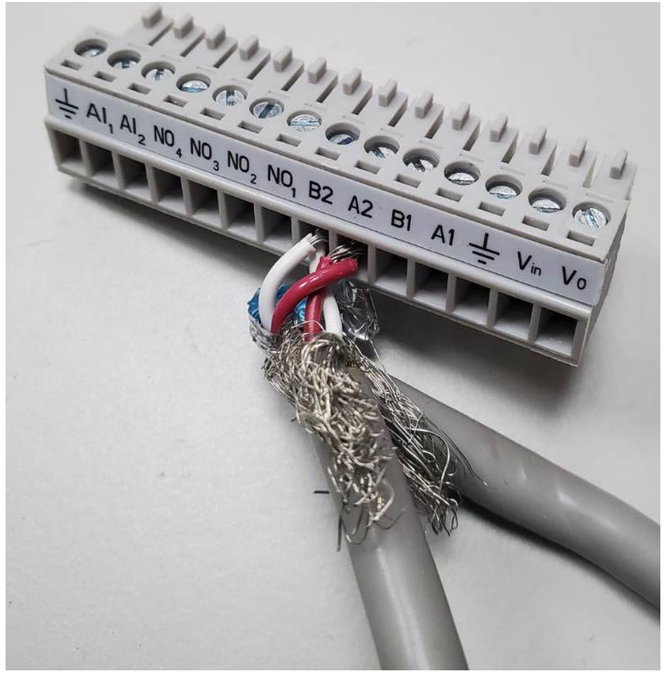
注意! 當連接後無法偵測到設備時，再試著打開最後一台UNOnext的終端電阻

Modbus RTU協定

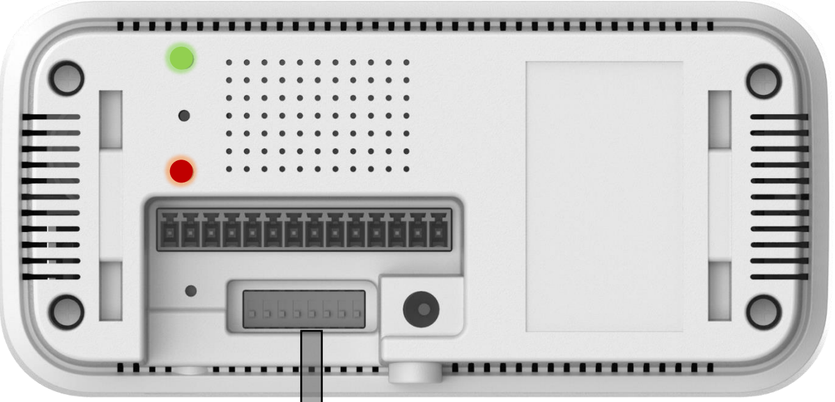
RS485 configuration

Baud rate : 9600 bps
Parity : none
Slave address: 0xD0 (Default)

注意! UNOcentral不須再設定RS485



指撥開關與Modbus 從屬位置對照表



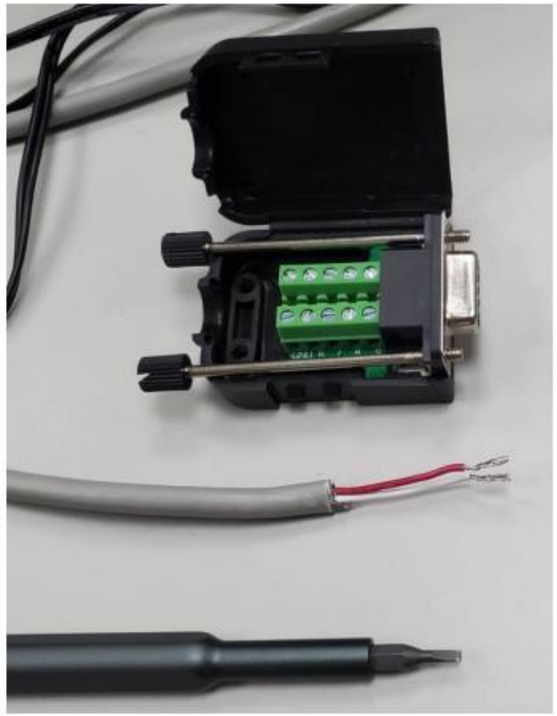
指撥開關

開關號碼	開關定義	ON	OFF
1	Modbus 終端電阻		■
2	Modbus 從屬位置 [3]		■
3	Modbus 從屬位置 [2]		■
4	Modbus 從屬位置 [1]		■
5	Modbus 從屬位置 [0]		■
6	最大風速 [1]		■
7	最大風速[0]		■
8	控制模式選擇		■

*以上為指撥開關出廠預設狀態

Modbus Slave Address	2	3	4	5
0xD0	↓	↓	↓	↓
0xD1	↓	↓	↓	↑
0xD2	↓	↓	↑	↓
0xD3	↓	↓	↑	↑
0xD4	↓	↑	↓	↓
0xD5	↓	↑	↓	↑
0xD6	↓	↑	↑	↓
0xD7	↓	↑	↑	↑
0xD8	↑	↓	↓	↓
0xD9	↑	↓	↓	↑
0xDA	↑	↓	↑	↓
0xDB	↑	↓	↑	↑
0xDC	↑	↑	↓	↓
0xDD	↑	↑	↓	↑
0xDE	↑	↑	↑	↓
0xDF	↑	↑	↑	↑

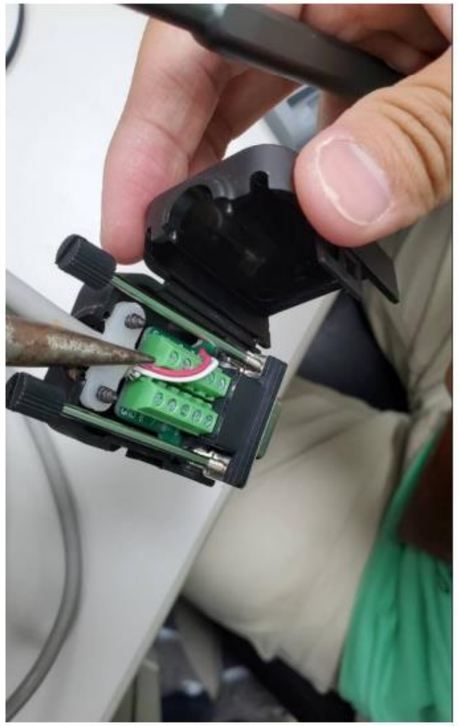
處理RS485接線器 - 1



1. 準備一字起子, 信號線，打開 RS485 轉接器

2. pin1 接 A, pin2 接 B, 將信號線固定鎖好

3. 將螺絲鎖上塑膠墊片



4. 上鎖過程需要用鉗子固定塑膠片

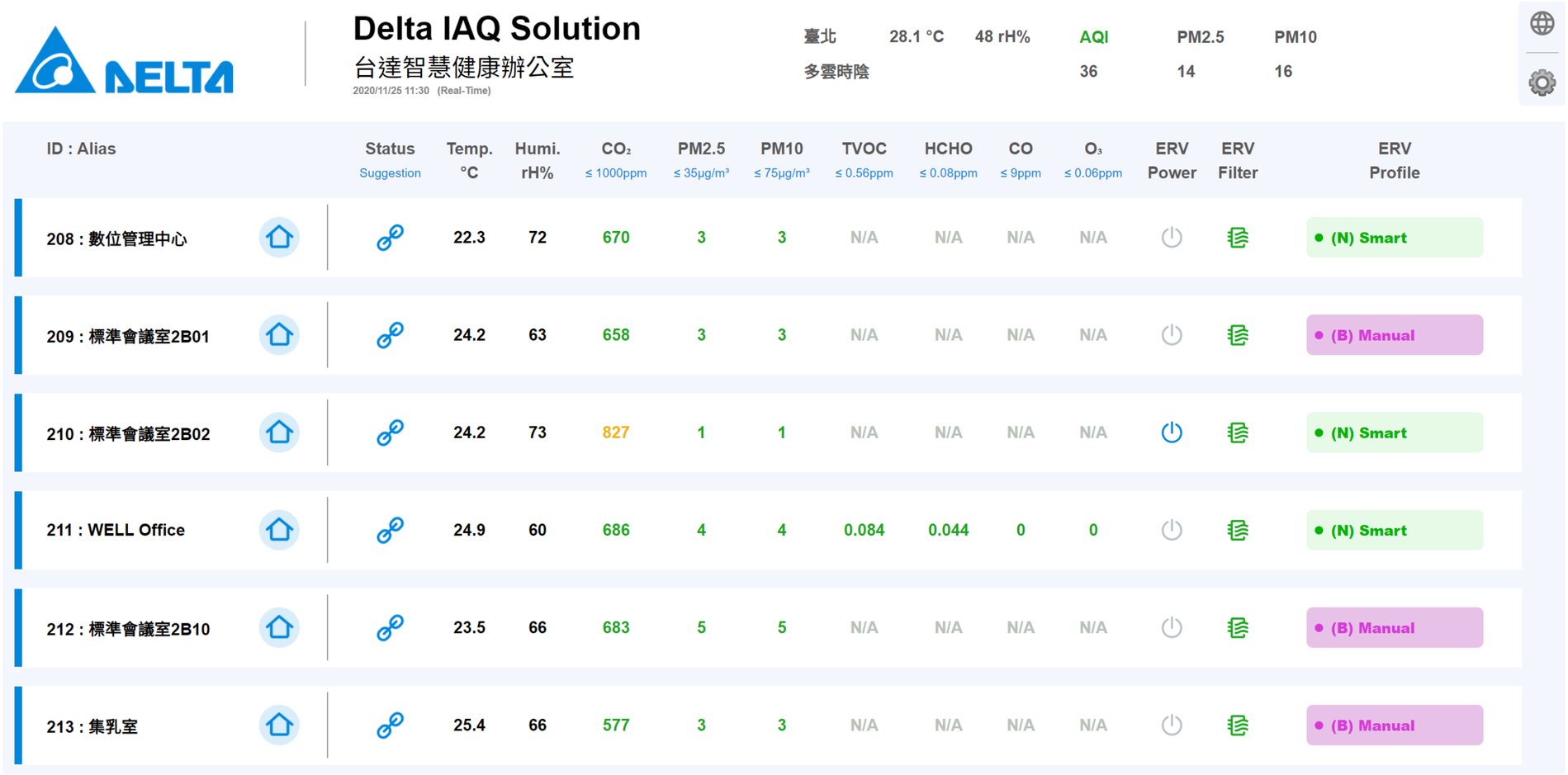
讓螺絲可以鑽入

處理RS485接線器-2

5. 固定好後將卡扣扣上如右圖

6. 將 RS485 轉接線裝上 UNOcentral，即完成安裝

試運轉檢查



ID : Alias	Status Suggestion	Temp. °C	Humi. rH%	CO_2 ≤ 1000ppm	PM2.5 ≤ 35μg/m³	PM10 ≤ 75μg/m³	TVOC ≤ 0.56ppm	HCHO ≤ 0.08ppm	CO ≤ 9ppm	O_3 ≤ 0.06ppm	ERV Power	ERV Filter	ERV Profile
208 : 數位管理中心		22.3	72	670	3	3	N/A	N/A	N/A	N/A			(N) Smart
209 : 標準會議室2B01		24.2	63	658	3	3	N/A	N/A	N/A	N/A			(B) Manual
210 : 標準會議室2B02		24.2	73	827	1	1	N/A	N/A	N/A	N/A			(N) Smart
211 : WELL Office		24.9	60	686	4	4	0.084	0.044	0	0			(N) Smart
212 : 標準會議室2B10		23.5	66	683	5	5	N/A	N/A	N/A	N/A			(B) Manual
213 : 集乳室		25.4	66	577	3	3	N/A	N/A	N/A	N/A			(B) Manual

將 HDMI 線、滑鼠、鍵盤接到螢幕確認 UNOnext 的數量跟 Globalview 的顯示數量一致 且數值都正常顯示

若感測器數量不對，必須確認以下項目

1. 感測器電源燈均正常顯示
2. RS485 接線均有完整連接
3. 指撥開關關於 Modbus 位置設定都不重複
4. RS485 轉接器腳位安裝均正確

UNOcentral 使用手冊

https://isdweb.deltaww.com/resources/files/UNOcentral_UCS_User_Manual_20201016.pdf

台達電子工業股份有限公司

UNOcentral

室內空氣品質偵測器 Web GUI 中控管理系統

使用手冊

DELTA ELECTRONICS, INC.

Smarter. Greener. Together.

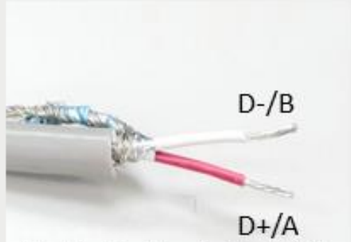
目錄

修訂記錄 1
圖目錄 2
表目錄 3
1. UNOcentral 產品說明 5
1.1 UNOcentral 安裝 7
1.2 UNOnext 連線方式 (RS485) 7
1.3 UNOnext WiFi 連線方式 (MQTT 網路) 7
1.4 UNOweb 支援 8
2. 網頁圖形介面 (Web GUI) 9
2.1 廣域看板 (Globalview) 10
2.1.1 UNOcentral 管理面板 13
2.1.1.1 UNOcentral 設定 14
A. 系統管理 (System Management) 15
B. 網路管理 (Network Management) 17
2.1.1.2 UNOnext 設定 19
2.1.1.3 MQTT-Link 設定 (僅限 MQTT 模式) 20
2.1.1.4 UNOnext WiFi 設定 (僅限 MQTT 模式) 21
2.1.1.5 BACnet/IP 設定 23
2.1.1.6 排程設定 (Schedule) 24
2.1.1.7 事件設定 (Event) 29
2.1.1.8 更新 (Update) 31
2.1.2 UNOnext 操作面板 32
2.1.2.1 控制面板 (Control Panel) 32
2.1.2.2 狀態 (Status) 34
2.1.2.3 偵測器 (Sensor) 36
2.1.2.4 數據圖 (Chart) 37
2.2 數位看板 (Signage) 41
附錄 43
1. 展示模式 43
2. BACnet/IP 資料說明 44
3. BACnet/IP 測試方式 46

- 產品介紹
- 空品感測功能使用
- 聯網設定及UNOweb使用
- 連動設備教學
- 解決方案介紹
- UNOcentral
- **其他項目**

UNOnext與VEB500/VEB1000 連動(暫解)
外加電阻

3K歐姆電阻 x2



連接全熱交換機的
雙芯隔離線

鳳凰接頭

電阻連接A1與V0

電阻連接B1與接地

注意事項

- 產品出廠均經過校驗，無須額外校正，若因場域環境影響，請聯繫經銷商進行手動校正。
- 產品內建多組精密偵測器，運送過程中碰撞及震動有可能會影響其讀值，建議上電安裝固定，並且等待約莫一小時靜置達到偵測腔體的狀態平衡。

【注意】本產品內建之溫度感測器均於廠內校正過，但安裝環境之影響可能產生偏差，例如近熱源、對流擾動強的環境。若欲追求較高的精準度，請於安裝靜置一小時後透過產品之校正功能進行調校，操作方式詳情請洽經銷商。

- 裝置上電後，偵測器需要暖機時間，PM2.5、PM10、二氧化碳為10秒內，甲醛、一氧化碳、臭氧、TVOC為5分鐘，偵測器資料更新頻率約3至6秒 (依偵測器類型而定)。
- 〝空品感測〞模式下按按鈕會開啟/關閉空氣品質指示燈，斷電後，裝置也會記住上次的狀況。
- CO_2元件自動校準，CO_2元件屬於精密儀器，本產品出貨時已經於工廠校正，持續上電運行一周後，每周會進行自動校準。若因移動安裝位置本體震動，數據有可能發生數值飄移現象。

【注意】請遵守以下的指示，以利產品進行CO_2元件自動校準。

- 產品需持續供電、固定安裝位置。
- 每周室內環境達到室外水平持續四小時。

其他項目請參考 UNOnext 快速入門手冊

更新主系統韌體

安裝nrfConnect

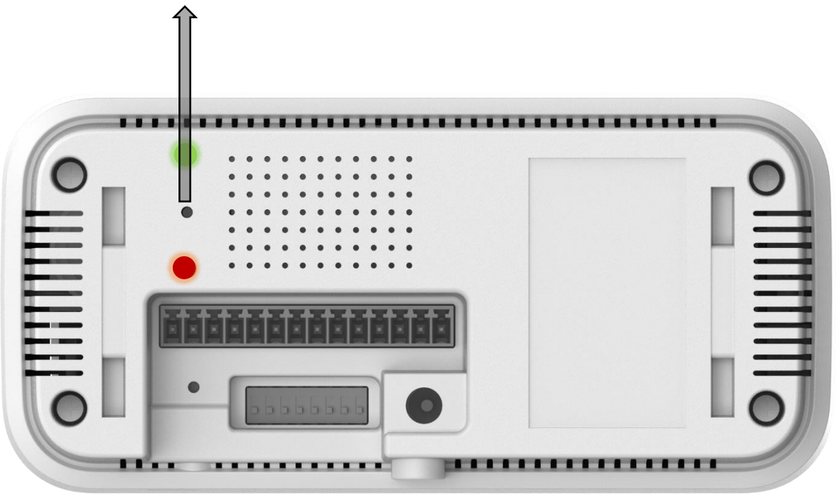
iOS Android

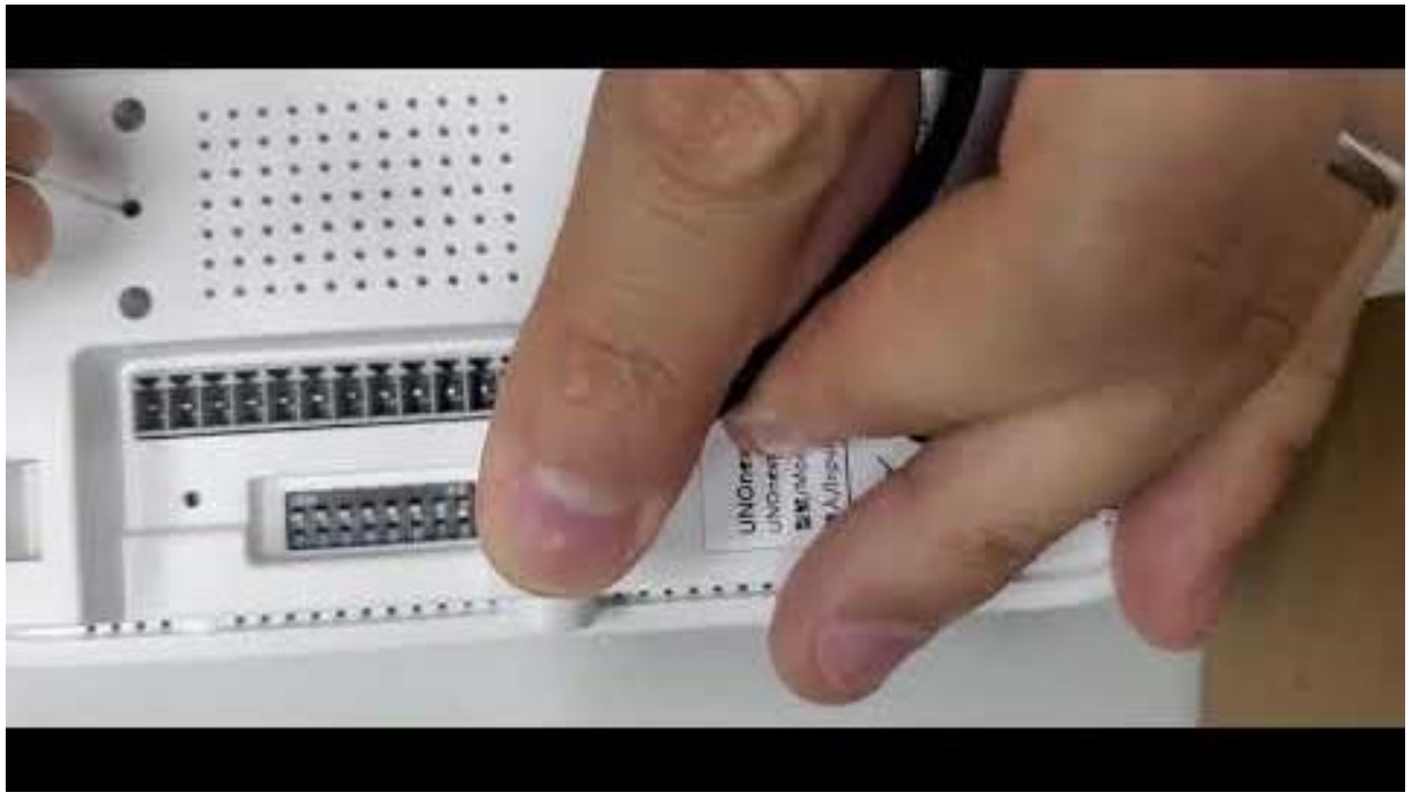
https://youtu.be/c7d39hTopwk

更新Wi-Fi韌體

1. 將手機熱點名稱設定為 “UNO”
密碼設定為 “88888888”

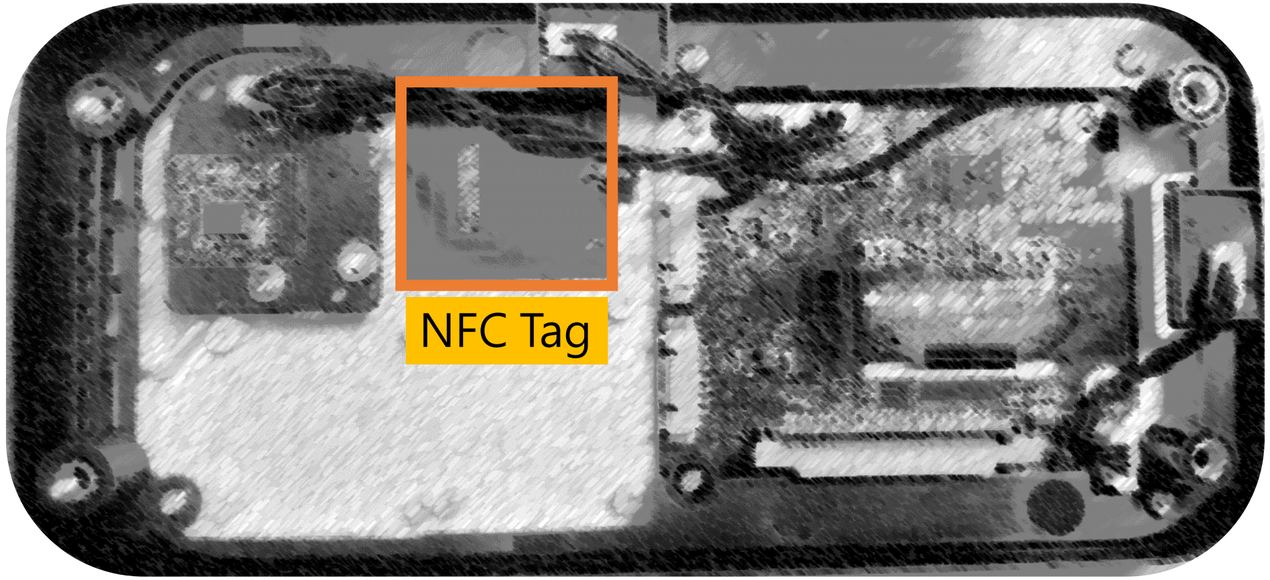
2. Wi-Fi韌體更新鍵
已經設定好Wi-Fi 網路
可以透過此鍵進行韌體更新
按著韌體更新鍵不放，此時接上電源
通訊燈閃爍後





https://youtu.be/LWQByUmSK28

NFC-抓取系統資訊



NFC Tools

wakdev 工具

3+

這個應用程式與你所有的裝置都相容。

你可以與家人分享這項內容。進一步瞭解家庭媒體庫

注意!天線空間很小
需與手機NFC tag 對齊

https://youtu.be/R4HMRkvDDgE

NFC-回報系統資訊

▪ ▪ DATA ▪ ▪
SN:2040N00F0112
MO:UNO-S00FC07X011-A UP:4
BT MAC(47:df:80:18:a7:cc)
ble:0.2.7 pin:7df3 s_ver:1.1.37
t_k=440
WIFI MAC(f8:f0:05:79:6f:88) wifi:0.1.11
ssid:UNO:1:-71 m_conn=1
mqtt: isdweb.deltaww.com:1883

- **SN** : Serial Number
- **MO**: Model Name
- **UP** : Running time after boot
- **BT MAC**: MAC address of BLE
- **ble/pin** : BLE firmware version and pin code for isdweb register
- **WIFI MAC**: MAC address of WIFI
- **Wifi**: WIFI Firmware Version
- **MQTT**: The broker address

https://youtu.be/GGw5K4ZDAMk

NFC-溫度校正

CMD ➔ S:T=[Target Temperature]

Example. S:T=2230

將溫度校正為22.3度

https://youtu.be/ZQoDJTFz1zw

資源與文件

公開資源網站
https://isdweb.deltaww.com/resources/

提供於經銷商、系統整合商及合作夥伴
<!注意 請勿外流!>
資源網站
https://isdweb.deltaww.com/resources/inhouse.html
教育訓練影片
https://www.youtube.com/playlist?list=PLiBvKJeDElZWZBX14APv9Vx1OxZA16T7d

Any Question?

BACKUP

比對參數	AVG. IMV (%)		變異係數 (CV)		相對誤差 (%)		線性迴歸係數 (R^2)	
汙染物	CO_2	$PM_{2.5}$	CO_2	$PM_{2.5}$	CO_2	$PM_{2.5}$	CO_2	$PM_{2.5}$
Senser 1(#0111)	2.5	7.1	0.00	0.05	3.10	6.9	1.0000	0.9996
Senser 2(#0112)			0.00	0.05	2.97	7.2	0.9999	0.9992
Senser 3(#0113)			0.00	-	2.52	-	0.9998	-
Senser 4(#0114)			0.00	0.07	2.14	8.7	0.9999	0.9953
Senser 5(#0115)			0.00	-	4.02	-	0.9999	-
Senser 6(#0116)			0.00	0.06	2.98	8.7	1.0000	0.9987

LED Indicator
指示燈

項目	恆亮	恆閉	閃爍
電源指示燈	正常供電，裝置已啟動	無正常供電，請確認電源線及接頭	N/A
藍芽連線燈	手機APP與設備保持連線並可進行控制	無連線	1. 綁定流程進行中 2. APP掃描中
Wi-Fi 連線燈	已連線上Wi-Fi基地台	無連線	N/A
通風設備狀態燈	開啟通風設備	關閉通風設備	無法找到RS485通風設備時
耗材更換燈	需要更換濾網等耗材。	不需要更換耗材	進行智能控制模式與空品感測功能切換時

項目	恆亮	恆閉	閃爍
電源指示燈	正常供電，裝置已啟動	無正常供電 需確認電源線及接頭	N/A
藍芽連線燈	手機APP與設備保持連線並可進行控制	1. 無連線 2. 舒眠模式	每次掃描裝置清單時 藍芽燈會短暫閃爍
Wi-Fi 連線燈	已連線上Wi-Fi基地台	1. 無連線 2. 舒眠模式	N/A
通風設備狀態燈	N/A	N/A	N/A
耗材更換燈	N/A	N/A	進行智能控制模式與空品感測功能切換時

住宅
Residential

商業
Commercial