



微型 氣象站

D L W 系列

天氣監測



- ▶ 風速
- ▶ 溫度
- ▶ 雨量
- ▶ 大氣壓力
- ▶ 風向
- ▶ 濕度
- ▶ 照度
- ▶ 海平面高度

氣體監測



- | | | | |
|-----------|-----------------|-------|------------------|
| ▶ 總揮發性有機物 | TVOC | ▶ 氧氣 | O ₂ |
| ▶ (細)懸浮微粒 | PM1/2.5/10 | ▶ 氨氣 | NH ₃ |
| ▶ 一氧化碳 | CO | ▶ 甲醛 | HCHO |
| ▶ 二氧化碳 | CO ₂ | ▶ 甲烷 | CH ₄ |
| ▶ 二氧化硫 | SO ₂ | ▶ 硫化氫 | H ₂ S |



:: 產品介紹

泓格科技微型氣象站採用創新硬體設計：

微型自動化觀測坪：

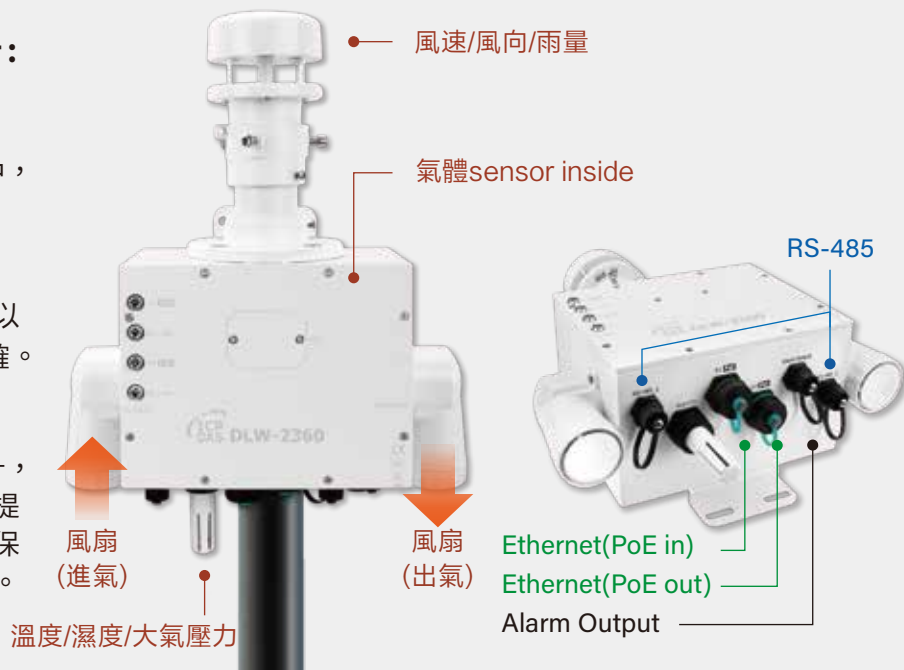
將空氣 / 粉塵汙染物感測器集中於電路板中，主動監測各式空污數值。

正負壓換氣系統：

主動式抽風換氣可在模組內外製造氣壓差，以產生空氣擾動來均勻混合空氣，讓數值更準確。

防護設計：

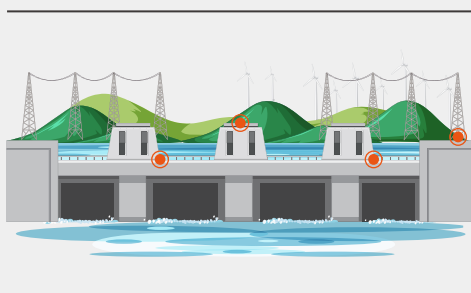
提供 IP54/IP67 防護等級、進出氣孔風扇設計，能有效抵擋強烈風雨下低角度的逆灌進水。提供 RS-485 和 Ethernet (支援 PoE) 防水保護接頭，確保設備在極端環境下的正常運作。



更換式濾網設計

可更換式設計的進出氣風扇濾網，搭配 45 ppi 過濾海綿，能確實阻絕大型粉塵粒子、毛絮進入內部，因而有效延長各式氣體感測器晶片的壽命。定期維修保養時，客戶只需自行更換風扇濾網，大幅降低送修之時間成本。

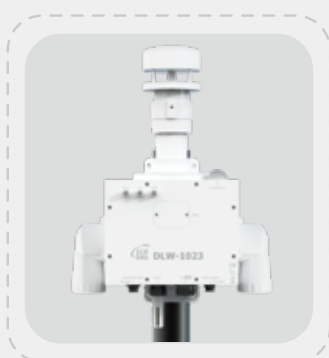
:: 戶外天氣數據可視化方案



● 水庫安裝範例



▲ 智慧監測可視化介面



微型氣象站
DLW 系列

RS-485
Ethernet



邊緣運算控制器
WISE-5231M-4GE



iCAM-ZMR8422X
高畫質網路攝影機



ALM-04-MRTU
語音告警模組



M-7000 系列
I/O 模組

微型氣象站 功能自由配



DLW 系列微型氣象站具有高度整合性，支援乙太網路介面及工業通訊中最常見的 Modbus RTU/TCP 通訊協定，可搭配各式環境感測器做資料搜集或遠端 I/O 模組來監測現場狀況，滿足各種應用環境的需求。

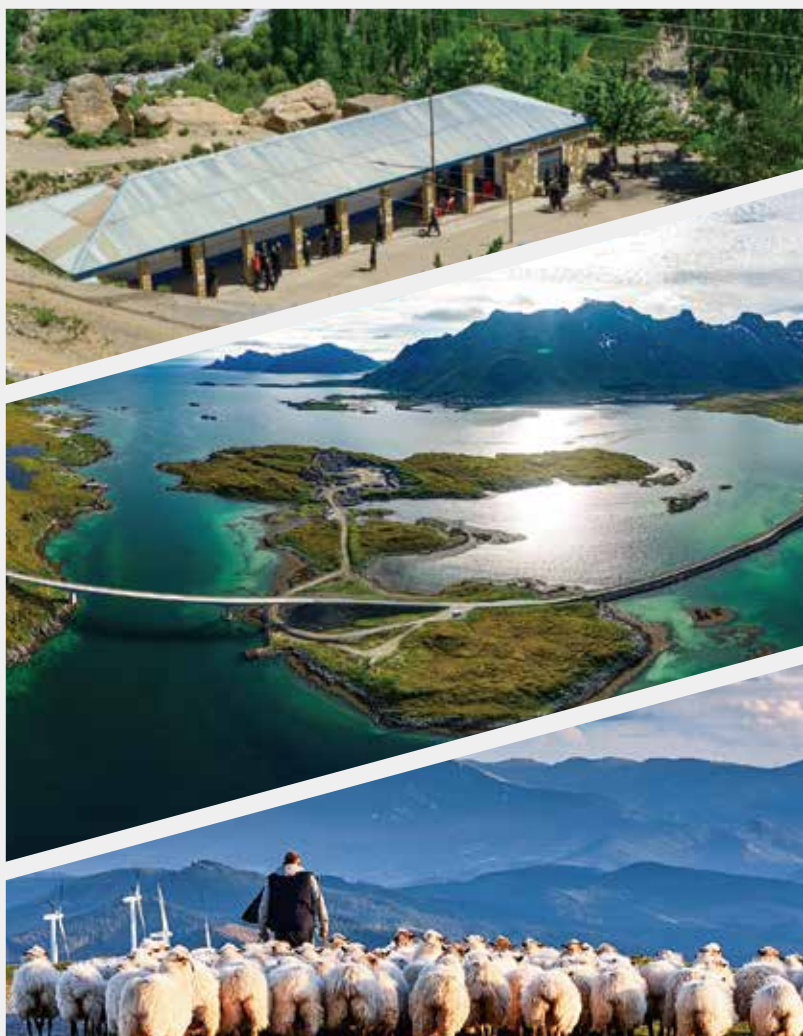
DLW 系列微型氣象站可針對客戶的通訊需求，額外搭配實體網路橋接器或 WISE-5231M-4GE 邊緣運算控制器，除了提供簡單的邏輯控制外，更支援 3G/4G 無線通訊的功能。通訊不佳的區域，如：離島、偏遠地區、氣象觀測站，皆可透過 DLW 系列微型氣象站蒐集氣象資料，再經由網路或 4G 讓控制中心能更即時的掌握偏遠或特定地區的狀況。

DLW 系列 標準規格

- 風速：0 ~ 40 m/s
- 風向：0 ~ 359 °
- 大氣壓力：300 ~ 1200 hPa
- 雨量：0 ~ 100 mm/hr
- 海平面高度：-50 ~ 9000 m
- 溫度：-40°C ~ 80 °C
- 濕度：0 ~ 100 %
- 照度：0 ~ 20,000 Lux
- PM1.0/2.5/10：0 ~ 1000µg/m³

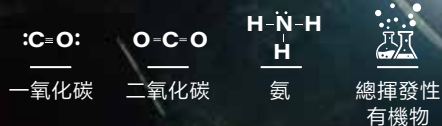
氣體偵測選購規格

- 一氧化碳 CO
- 二氧化碳 CO₂
- 氨氣 NH₃
- 硫化氫 H₂S
- 氧氣 O₂
- 甲烷 CH₄
- 二氧化硫 SO₂
- 甲醛 HCHO
- 總揮發性有機物 TVOC



礦坑等陰暗、無充足陽光照射與通風不良的環境中，充斥著各種有毒化學物質，在這些場所進行施工作業時，易有沼氣爆炸、缺氧、一氧化碳 CO、二氧化碳 CO₂ 及氨氣 NH₃ 中毒等安全疑慮。

泓格的 DLW-1243 微型氣象站除了提供氣象資訊的監測外，亦能監測有毒氣體，如：一氧化碳 CO、二氧化碳 CO₂ 及氨氣 NH₃ 的數據，還可搭配 WISE-5231M-4GE 邊緣運算控制器，當有毒氣體的含量超標時，可即時觸發通風及燈光警示等設備，利用排風扇將有害氣體抽出，再將新鮮空氣由其他管道輸入礦井，達到良好的空氣循環，減少人員傷亡。





DL-100 系列

DLW 系列

智慧溫室 - IoT 與農業技術完美整合

荷蘭的智慧溫室農業，透過 IoT 系統進行數據採集，並自動控制溫室內的光照、溫度、給水及二氧化碳含量，以維持最佳的種植環境。DLW 系列微型氣象站可搭配 WISE-5231M-4GE 邊緣運算控制器進行邏輯控制，當微型氣象站偵測到室內溫度超出正常範圍時，WISE-5231M-4GE 邊緣運算控制器會啟動水閥來調整溫度。舉例來說，溫度過高時，水會順著屋頂向下流經溫室玻璃，吸收過多的熱量並將之存於溫室外的水箱中；溫度過低時，加溫過的水會被送入溫室。此方法能節省 50% 的能源消耗，若有不足之處，可再利用加熱、加濕等系統進行協助。



海事、港口空氣品質和氣象資料 蒐集方案

海運作為國際貿易的重要樞紐，海事、港口漸漸被納入生產力指標之一，舉例來說，國際目前推行之綠色港口評鑑，即是以港口的空氣品質作為評判的依據之一，意即各式船舶、機具、車輛使用柴油、重油時排放的廢氣皆須納入評鑑。

泓格所推出的工業級 DLW 系列微型氣象站，除了可測量風速、風向、雨量、光照度數據，也能協助蒐集港務局最注重的硫化氫、氮氧化物及 PM2.5 的相關數據，一同改善港區空氣品質，並推動商港空污減量政策。



微型氣象站
DLW 系列

RS-485



邊緣運算控制器
WISE-5231M-4GE

Ethernet

溫度：20.3°C 濕度：91(%)

工業級字幕機
iKAN-224

渡假村 / 遊樂區之空氣品質監測

隨著 COVID-19 疫情的大流行，人們對公共環境安全意識興起，遊客在走訪渡假村或遊樂園等人潮聚集的公共場所時，開始會注意相關的空氣品質資訊，泓格的 DLW 系列微型氣象站可以監測環境中的氣象資訊及空氣品質，如：溫度、濕度、一氧化碳 CO、二氧化碳 CO₂、甲醛 HCHO、負離子濃度、空氣懸浮微粒 PM1/2.5/10 等，並搭配泓格的 WISE-5231M-4GE 邊緣運算控制器與 iKAN 系列工業級 LED 字幕機，將數據顯示在字幕機上，方便工作人員進行控管，以確保遊客的安全。

工業廢氣排放監測

隨著 ESG 觀念的興起，如何在能源與環境保護之間取得平衡成為各企業面臨的一大課題，DLW 系列微型氣象站可量測各式空汙數據，透過智慧科技協助客戶將廢氣排放量控制在環保局等相關單位訂定的標準之內。

DLW 系列微型氣象站能輕易地安裝在任何位置並穩定運行，例如：石化產業中高達 50 或 100 米的排煙塔、原料儲存槽與維修塔等，除了提供溫溼度、氣壓、照度、雨量、風向、風速的量測之外，還能針對各式空氣品質因素做量測，如：（細）懸浮微粒 (PM1/2.5/10)、一氧化碳 CO、二氧化碳 CO₂、氧氣 O₂、氨氣 NH₃、硫化氫 H₂S、總揮發性有機物 TVOC、甲醛 HCHO 等。

客戶可搭配 WISE-5231M-4GE 邊緣運算控制器，在現場除了能做邏輯控制、告警發報、資料彙整、裝置管理外，還能輕鬆進行資料的無線傳輸。

推薦搭配產品



微型氣象站
DLW 系列



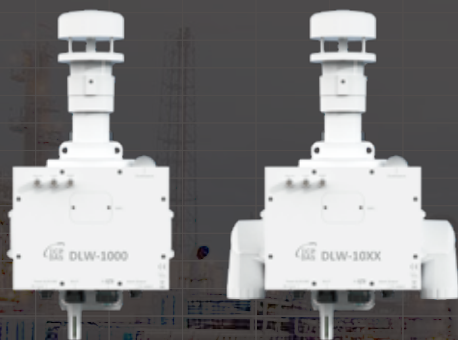
工業級字幕機
iKAN 系列



邊緣運算控制器
WISE-5231M-4GE



聲光警報模組
ALM-Horn-MRTU-BR



微型氣象站DLW 系列

100M

80M

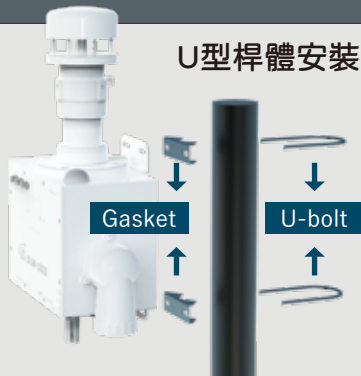
50M

20M

0M

煉油廠

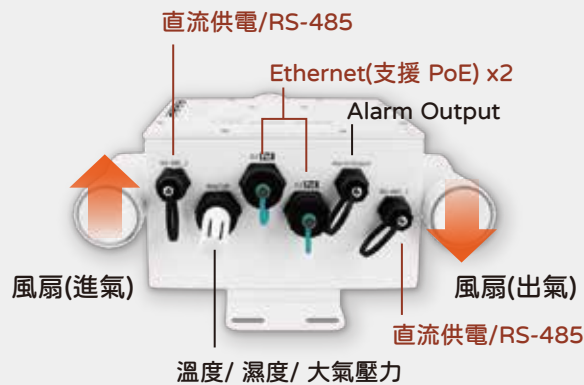
DLW 系列 微型氣象站 電氣與機構規格

模組		DLW-1023/DLW-1120/DLW-1243		DLW-1100/DLW-1200		DLW-2360/DLW-206F	
COM Ports							
Ports		RS-485 x 1				RS-485 x 2	
Baud Rate		1200 ~ 115200 bps					
通訊協定		Modbus RTU					
乙太網路							
Ports		10/100 Base-TX, 8-Pin RJ-45 x 1				10/100 Base-TX, 8-Pin RJ-45 x 2	
加密		密碼與IP過濾器					
通訊協定		Modbus TCP and MQTT					
系統							
實時時鐘		Yes					
資料儲存		Yes, 約可記錄14萬筆					
繼電器輸出		PhotoMOS Relay, Form A x 4, SPST 100 VDC @1A					
電源							
端子供電		+12 to +48 VDC				+48 VDC	
PoE供電		IEEE 802.3af, Class 1 (48 V)					
能源消耗	PoE	3.33 W Max		1.10 W Max		4.8 W Max	
	Non-PoE	3.01 W Max		0.88 W Max		4.4 W Max	
LED Indicators							
Status	PWR(綠)	正常運行指示				PoE1/PoE2正常運行指示	
	Link(綠)	Ethernet連接指示				Ethernet 1/Ethernet 2連接指示	
	Alarm(紅)	告警觸發指示					
機構							
安裝方式		 U型桿體安裝  牆面安裝					
尺寸(mm)		288 x 122 x 389 (W x L x H)		190 x 134 x 389 (W x L x H)		288 x 130 x 389 (W x L x H)	
重量		2.45 KG		2.26 KG		2.5 KG	
防水防塵等級		IP54		IP67		IP54	
環境							
工作溫度		-20 ~ +50°C					
儲存溫度		-30 ~ +75°C					
濕度		10% ~ 90% 相對溼度、無結霜					

連接埠配置



DLW-1XXX 系列



DLW-2XXX 系列

DLW 系列 微型氣象站 標準規格

傳感器類型	範圍	精度	解析度	反應時間	暖機時間	壽命
風速	0 ~ 40m/s	5%	0.01 m/s	-	-	10 年
風向	0 ~ 359°	< 3°	1°	-	-	10 年
大氣壓力	300 ~ 1200 hPa	1 hPa	0.1 hPa	-	-	10 年
雨量	0 ~ 100mm/hr	± 10%	0.01 mm/hr	-	-	10 年
海平面高度	-50 ~ 9000 m	-	0.1 m	-	-	10 年
溫度	-40℃ ~ +80℃	± 0.5℃	0.1 ℃	-	-	10 年
濕度	0 ~ 100%	± 5%	0.1%	-	-	10 年
照度	0 ~ 20,000 Lux	± 5%	1 Lux	-	-	10 年
PM1.0/2.5/10	0 ~ 1000µg/m³	± 10%	1 µg/m³	1 秒	20 秒	5 年

DLW 系列 微型氣象站 氣體偵測選購規格

氣體偵測	範圍	精度	解析度	傳感器類別	反應時間	暖機時間	壽命
一氧化碳 CO	0 ~ 1000 ppm	± 5%	1 ppm	電化學式	30 秒	60秒	5年
二氧化碳 CO ₂	0 ~ 9999 ppm	± 3%	1 ppm	非分散紅外線式	120 秒	300秒	15年
氨氣 NH ₃	0 ~ 100 ppm	± 5%	1 ppm	電化學式	≤ 40秒	60秒	2年
硫化氫 H ₂ S	0 ~ 200 ppm	± 5%	1 ppm	電化學式	≤ 30秒	60秒	2年
氧氣 O ₂	0 ~ 25 %	± 2%	0.01%	光感測式	≤ 30秒	120秒	5年
甲烷 CH ₄	0 ~ 100 %	± 5%	1%	觸媒氧化式	< 20秒	15秒	5年
二氧化硫 SO ₂	0 ~ 20 ppm	± 5%	0.1 ppm	電化學式	< 40秒	60秒	2年
甲醛 HCHO	0 ppb ~ 2000 ppb	± 10%	1 ppb	電化學式	≤ 60秒	180秒	3年
總揮發性有機物 TVOC	0 ppb ~ 60000 ppb	± 15%	1 ppb	多像素氣體感測	60秒	180秒	5年

如有相關客製化需求，請與我們聯絡。

相關產品推薦

現場環境監測模組



iKAN Series

工業級LED字幕機
支援多國語言文字



iCAM-ZMR8422X

高畫質網路攝影機
支援智慧手機遠端控制



ALM-04-MRTU

語音告警模組
支援RS-485介面

IIoT智能主機



WISE-5231M-4GE

邊緣運算控制器
遠端監控/告警通知

DLW 系列	機構設計	天氣監測				懸浮微粒	氣體監測								
		風速 風向 溫度 濕度	大氣壓力 海平面高度	照度	雨量	PM1 PM2.5 PM10	CO 一氧化碳	CO ₂ 二氧化碳	NH ₃ 氨氣	H ₂ S 硫化氫	O ₂ 氧氣	CH ₄ 甲烷	SO ₂ 二氧化硫	HCHO 甲醛	TVOC 總揮發性有機物
DLW-1023	B	✓	✓	✓		✓	✓	✓							
DLW-1100	A	✓	✓	✓	✓										
DLW-1120	B	✓	✓	✓	✓	✓									
DLW-1200	C	✓													
DLW-1243	D	✓					✓	✓	✓						
DLW-2360	B	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓		✓		
DLW-206F	D	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

A



DLW-1100

B



DLW-1023/DLW-1120/DLW-2360

C



DLW-1200

D



DLW-1243/DLW-206F

