

風管型二氧化碳(CO2)傳感器

【應用說明】

VC2008是一個構造簡單、低成本、美觀大方、免保養式的CO2傳感器，它採用最先進科技分散式紅外線導波技術，能可靠精確的測量空氣中CO2的含量，常被應用安裝於空調風管上量測CO2濃度，藉以改善空氣的品質。

VC2008傳感器能測量0~2,000ppm範圍的CO2氣體，並可將量測數值轉換成線性0~10 Vdc及4~20mA類比輸出信號，提供給中央監控系統進行自動化控制管理功能，例如開啟風口閘門、啟動循環風扇或全熱交換器引進新鮮外氣，來幫助我們創造更好的室內環境及有效執行節約能源。



VC2008T-KS

【產品特點】

- 採用最新科技鍍金非分散式紅外線感測元件(NDIR)。
- 感測元件壽命長達15年以上，免維修保養。
- 雙類比訊號輸出0~10VDC及4~20mA。
- 具自動後台校準功能。



VC2008TD-KS

【規格說明】

型 號	安裝型式	顯示幕	防護等級	輔助接點	CO2 感測元件	刻度校準(ABC)
VC2008T-KS	風管型	-	IP 65	✓	鍍金非分散式 紅外線感測器	自動後台校準 (插銷選擇 ON/OFF)
VC2008TD-KS	風管型	✓	IP 65	✓		

供應電源：24VAC/DC±20%,50/60HZ,1W(半波整流)

感測元件：非分散式紅外線感測元件(NDIR)

元件壽命：>15 年

暖機時間：≤1 分鐘

反應時間：<10 秒。流速：@ 30cc/分鐘。

擴散時間：<2 分鐘

重 複 性：±20 ppm ±1% of reading

精 確 度：±30 ppm ±3% of reading

零點漂移：< ±10 ppm/每年

產品認證：符合 CE 認證(EMC directive 2014/30/EU)

壓力影響：+1.6% of reading / per hPa

輸出信號：0~10VDC & 4~20mA

解 析 度：10 bits, 10 mV or 0.016mA

轉換精度：± 2% of reading ± 50 mV

負載特性：R_{OUT} < 100 Ω, R_{LOAD} > 10 KΩ(電壓信號)

R_{LOAD} < 500 Ω(電流信號)

工作溫度：0~50°C，0~85%RH(不結露)。

儲存溫度：-40~70°C

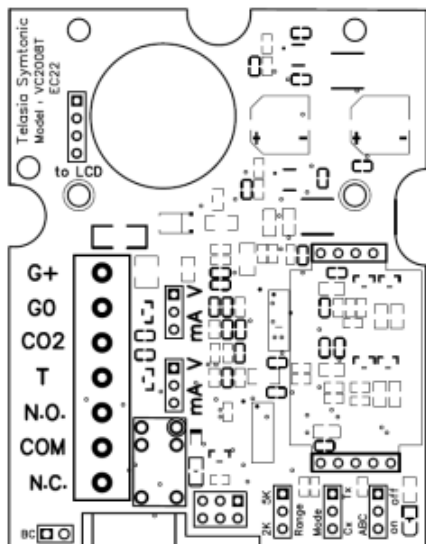
輔助接點：1A,24VAC/DC

【安裝說明】

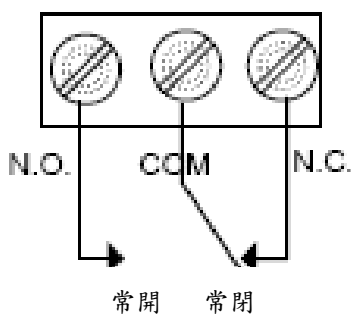
- 本感測器適用於住宅、商業大樓及工業等不含充滿 SO₂ 之環境空間場所。
- 請安裝本感傳器於易於拆裝及維護保養之處。
- 安裝位置請避免震動與干擾之處。
- 安裝於風管時請取至少 1 米直管風管之位置安裝，風速介於 500~4,000 FPM 之間。
- 安裝本感傳器於牆壁上時，約離地 1.2~1.5 米高且為通風循環良好之位置。
一般人員可直接讀取控制器上指示之資料。
- 如安裝於倉儲或偵測人員健康安全之區域，請安裝於離地 30 公分處。
- 請勿使用本感測器於偵測其他氣體，本控制器將無法達到功能。
- 請勿將本控制器與火警系統相連，請使用獨立控制盤或連結蜂鳴器使用。
- 本產品設計為可裝置於單連結線盒上，依安裝手續安裝完成後，始可送電操作。

【接線說明】

- VC2008 產品的接線端子如圖一所示。
- 輔助接點接線圖如圖三所示，出廠時預設於 8000ppm 時 Relay 動作。
- 出廠預設 0~10VDC 訊號：
CO₂ → 0~10VDC → 0~2000 ppm CO₂ (J1 插銷在 V 的位置)
T → 0~10VDC → 0~50℃ (J1 插銷在 V 的位置)
- 本傳感器採半波整流電路設計，請採專用電源供應器供電勿與其他第三方產品共用電源，以避免發生共地電位問題導致傳感器燒毀。



圖一 VC2008T 接線端子

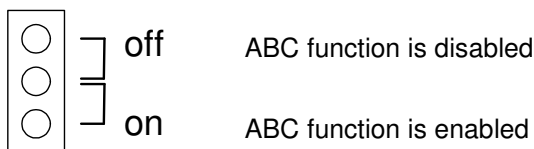


出廠時預設於
8000ppm 時動作

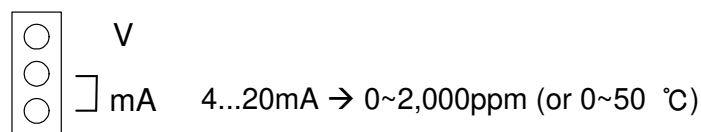
圖三 輔助接點說明

G+	24V Power Supply +	24V ac/dc
G0	24V Power Supply and Signal Ground	GND
CO ₂	0...10VDC / 4...20mA (jumper select)	0...2000 ppm CO ₂ 0...5000 ppm CO ₂ (jumper select)
T	0...10VDC / 4...20mA (jumper select)	0...50℃
NO	Normally opened contact of relay output	
COM	Common contact of relay output	
NC	Normally closed contact of relay output	

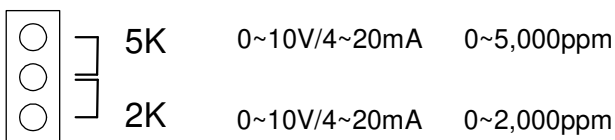
圖二 接線說明



J5, ABC (自動後台校準)



J1 & J2 (電壓電流)



J3, range (CO₂ 範圍)

圖四 插銷選擇說明

【尺寸】單位：mm



VC2008T-KS



VC2008TD-KS

尺寸：142 x 84 x 46 mm (高 x 寬 x 深)

風管探測棒長度 140 mm

材質：防火ABS

** 電流輸出和繼電器觸發會消耗額外的功率並產生自熱，從而導致更高的溫度誤差。