



# PMD330 差壓傳感器(室內型)

差壓-PMD330

[www.eyc-tech.com](http://www.eyc-tech.com)

## | 產品特色 |

- 採用壓阻式差壓感測器
- 非導通結構，壓力端口之間不流通
- 差壓量測範圍 $\pm 50 \dots \pm 10,000$  Pa
- 體積小、易安裝
- 具有開根號功能，用於換算風速風量
- 提供類比輸出，選配RS-485通訊功能
- DIP switch調整量程和開根號

## | 產品介紹 |

eyc-tech PMD330 差壓傳感器是一款專為室內環境監測設計的傳感器，採用壓阻式差壓感測器，具有非導通結構。內建開根號功能用於換算風速，並且提供靈活的輸出選項，滿足不同場景的需求。使用者可以通過DIP switch輕鬆設定，是各種差壓測量應用的理想選擇。

## | 應用領域 |

環境監控(HVAC、無塵室、醫院) / 差壓監控(空氣管道、過濾器) / 空氣流量監控

## 技術概觀

### 量測

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 量測元件 | 壓阻式差壓感測器，非導通                        |
| 量測範圍 | $\pm 50 \dots \pm 10000 \text{ pa}$ |

### 輸出

|        |                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------|
| 輸出訊號   | 4 ... 20 mA / 0 ... 10 V / RS-485                          |
| 訊號連接   | 三線式                                                        |
| 負載阻抗   | 電流輸出： $\leq 500 \Omega$<br>電壓輸出： $\geq 10 \text{ K}\Omega$ |
| 反應時間   | $t_{63} \leq 2 \text{ ms}$                                 |
| 顯示器種類  | LCD Module 加背光，雙排顯示                                        |
| 顯示範圍   | 依訂購範圍，小數點2位<br>(單位為Pa時，小數點1位)                              |
| 顯示字體高度 | 5.56 mm                                                    |

### 精度

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| 精度   | $\pm 1.0\% \text{ F.S.} \pm 5\% \text{ M.V.}$ |
| 溫度影響 | $\pm 1.75\%$                                  |

### 環境

|      |                |
|------|----------------|
| 量測介質 | 空氣             |
| 環境溫度 | 0 ... 50°C     |
| 環境濕度 | 0 ... 95%(非結露) |
| 儲存溫度 | -20 ... +60°C  |

### 電氣規格

|         |                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工作電源    | DC 24 V $\pm 10\%$ & AC 24 V $\pm 10\%$                                                                                            |
| 消耗電流    | DC 24 V： $\leq 45 \text{ mA}$ (顯示) / $\leq 40 \text{ mA}$ (不顯示)<br>AC 24 V： $\leq 95 \text{ mA}$ (顯示) / $\leq 90 \text{ mA}$ (不顯示) |
| 過電壓保護範圍 | $\leq \text{DC } 40 \text{ V}$                                                                                                     |
| 電氣連接    | M型(M12 - 4 PIN 接頭) / (M12 - 5 PIN 接頭)<br>N型(M16 塑膠電纜固定座)                                                                           |

\*M型附2米電氣連接線

### 安裝與固定

|      |       |
|------|-------|
| 安裝方式 | 室內掛壁型 |
|------|-------|

### 保護

|      |                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 防護等級 | IP65                                                                                            |
| 電氣防護 | ■ 過電壓 ■ 逆向保護 ■ 短路                                                                               |
| 耐壓   | $\pm 50 \dots \pm 500 \text{ pa}$ ：0.25 bar<br>$\pm 1000 \dots \pm 10000 \text{ pa}$ ：0.5 bar   |
| 爆裂壓力 | $\pm 50 \dots \pm 2500 \text{ pa}$ ：0.75 bar<br>$\pm 5000 \dots \pm 10000 \text{ pa}$ ：1.25 bar |

### 認證

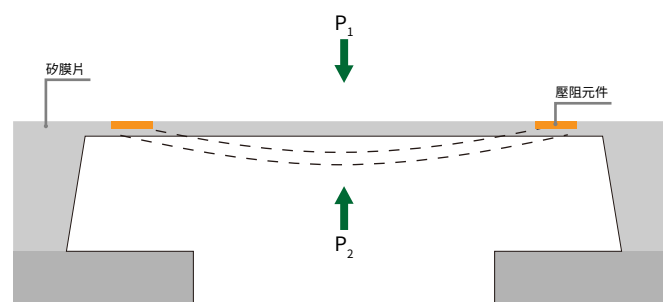
|    |    |
|----|----|
| 認證 | CE |
|----|----|

### 材質

|    |                        |
|----|------------------------|
| 外殼 | PC防火級(PC-110)(UL94V-2) |
| 重量 | 顯示：152g；不顯示：127g       |

## 壓阻式差壓量測原理

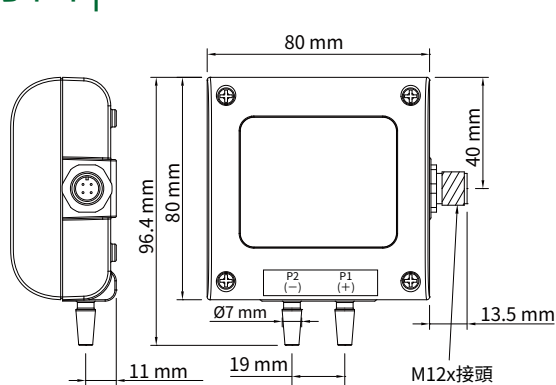
壓阻式差壓傳感器的工作原理基於壓阻效應，這是一種材料在受到應力時，其電阻值發生變化的現象。感測元件的主要結構包括由矽材料製成的膜片，以及集成在膜片上的壓阻元件。當感測元件兩側的壓力不同時，膜片會因壓力差而變形，壓阻元件隨著膜片變形發生形變，導致其電阻值發生變化。電阻變化量與兩側壓力差成比例，經訊號處理後可得到與壓力差成正比的電信號。



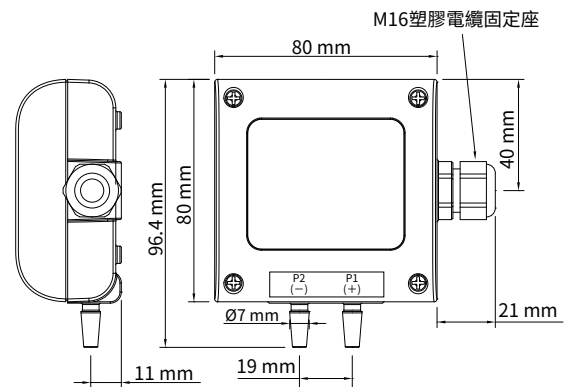
## | 壓力單位換算表 |

| 單位 | Pa                   | mbar          | hPa           | kPa           | mmWS             | inH <sub>2</sub> O | mmHg              |
|----|----------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|--------------------|-------------------|
| 範圍 | ±50 / 100            | 0.5 / 1       | 0.5 / 1       | 0.05 / 0.1    | 5 / 10           | 0.2 / 0.4          | 0.375 / 0.75      |
|    | ±300 / 500           | 3 / 5         | 3 / 5         | 0.3 / 0.5     | 30 / 50          | 1.2 / 2            | 2.25 / 3.75       |
|    | ±1000 / 1600 / 2500  | 10 / 16 / 25  | 10 / 16 / 25  | 1 / 1.6 / 2.5 | 100 / 160 / 250  | 4 / 6.4 / 10       | 7.5 / 12 / 18.75  |
|    | ±5000 / 7500 / 10000 | 50 / 75 / 100 | 50 / 75 / 100 | 5 / 7.5 / 10  | 500 / 750 / 1000 | 20 / 30 / 40       | 37.5 / 56.25 / 75 |

## | 尺寸圖 |

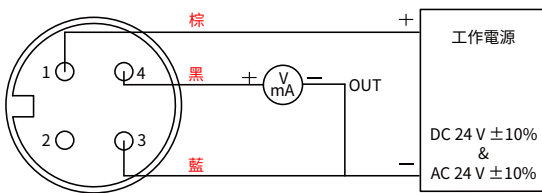


M型

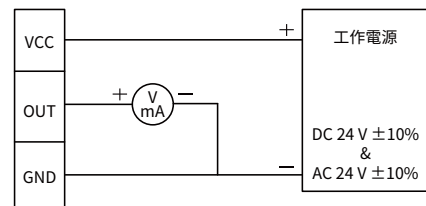


N型

## | 類比輸出接線圖 |

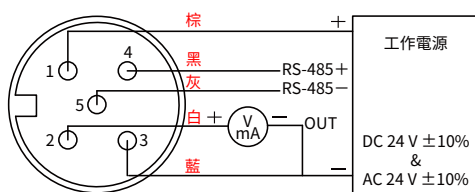


M12 - 4 PIN 接頭

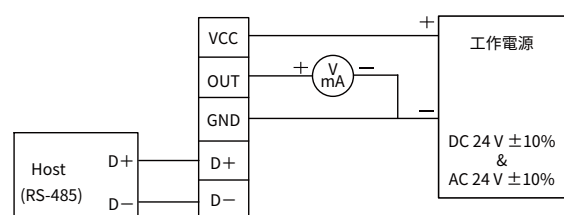


M16 塑膠電纜固定座 - 3P端子台

## | 類比輸出+RS-485接線圖 |



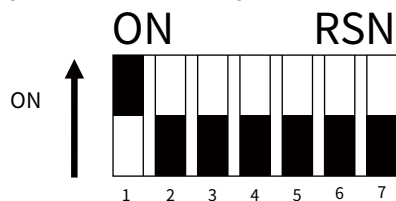
M12 - 5 PIN 接頭 + RS-485



M16 塑膠電纜固定座 - 5P端子台 - RS-485

\*請確認產品與連接RS-485之儀器共地，避免接地電壓差造成損害。

## | 指撥開關 |



### 功能說明

1.指撥開關功能

3~4.量程範圍切換

5.零點切換

6.線性 / 開根號，輸出切換

7.濾波功能開 / 關

1.指撥開關功能：指撥開關功能啟動 / 停用

| 狀 態 | 開啟 | 關閉 |
|-----|----|----|
| 開關1 |    |    |

5.零點切換

| 狀 態 | 0 ... 100 % | -100 ... 100% |
|-----|-------------|---------------|
| 開關5 |             |               |

3~4.量程範圍切換：依訂購編號範圍切換壓力(註1)

| 開關3 | 開關4 | 範圍(10) | 範圍(20) | 範圍(30) | 範圍(40) |
|-----|-----|--------|--------|--------|--------|
|     |     | 50     | 300    | 1000   | 5000   |
|     |     | 100    | 500    | 1600   | 7500   |
|     |     |        |        | 2500   | 10000  |
|     |     | 依客戶設定  |        |        |        |

6.線性 / 開根號 輸出切換

| 狀 態 | 開根號 | 線性 |
|-----|-----|----|
| 開關6 |     |    |

7.濾波功能開關

| 狀 態 | 開啟 | 關閉 |
|-----|----|----|
| 開關7 |    |    |

(單位：Pa，其他單位參閱壓力單位換算表)

※註1：自行使用指撥開關切換量程範圍，精度僅供參考

## | 選型表 |

| 安裝方式    | 範圍                                                                                             | 輸出                            | 電氣連接座                                              | 選配                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|
| PMD 330 | 20                                                                                             | 1                             | M                                                  | D                     |
| 330：室內型 | 10：±50 / 100 pa<br>20：±300 / 500 pa<br>30：±1000 / 1600 / 2500 pa<br>40：±5000 / 7500 / 10000 pa | 1：4 ... 20 mA<br>6：0 ... 10 V | N：塑膠電纜固定座<br>M：M12接頭(4 PIN 或 5 PIN)<br>*M型附2米電氣連接線 | D：顯示(LCD)<br>1：RS-485 |

## | 加購校正報告 |

本產品可加購校正報告，欲知最新校正範圍與加購詳情請直接洽詢業務專員或至官網聯繫我們

## ■ 工廠 ISO 9001

| 項目 | 校正範圍                                             |
|----|--------------------------------------------------|
| 壓力 | 差壓：0 ... 500 Pa / 0 ... 1000 Pa / 0 ... 10000 Pa |