

# AR Plastic Machine Controller Series



簡易連結  
良好的擴充性  
分散式控制系統

# 目錄 Contents



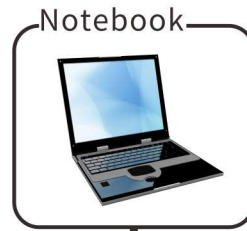
|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 塑膠機械產品解決方案 .....                 | 03 |
| 特色 .....                         | 04 |
| 人機畫面.....                        | 05 |
| AR800/AR810 系統架構圖 (NPN).....     | 06 |
| AR1280 系統架構圖 (NPN) .....         | 07 |
| AR2000 系統架構圖 (NPN) .....         | 08 |
| AR2010 系統架構圖 (NPN) .....         | 09 |
| AR2100 系統架構圖 (PNP) .....         | 10 |
| 工業用控制器比較表 .....                  | 11 |
| FT 人機 .....                      | 12 |
| AR 人機.....                       | 14 |
| 聯網系統架構 .....                     | 16 |
| 控制器與輔機連線畫面 .....                 | 17 |
| EASYLINK 頁面介紹.....               | 18 |
| 外部擴充模組 .....                     | 22 |
| 其它配件.....                        | 24 |
| MA-02 變壓器.....                   | 25 |
| PMT-12V35W1AA 電源供應器 .....        | 26 |
| LRS-350-24 電源供應器 .....           | 27 |
| LRS-100-48/LRS-75-12 電源供應器 ..... | 28 |
| TC500 熱澆道溫度控制器 .....             | 29 |
| 產品總覽.....                        | 30 |

# 長新科技塑膠機械產品解決方案

## ARICO TECHNOLOGY Total Solutions for Plastic Machine



桌上型電腦



筆記型電腦

乙太網路  
Ethernet



射/押出機控制系統 Plastic Machine Controllers



固態繼電器  
Solid State Relays



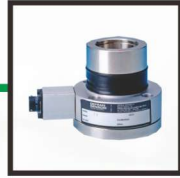
溫度控制器  
Temperature Controllers



電熱調整器  
Heater Power Regulators



位移傳感器  
Displacement Transducers



荷重元 Load Cells



壓力傳感器  
Pressure Transducers



耐高溫高壓熔體壓力計  
Melt Pressure Transducers



變頻器 Inverters



指示警報器  
Indicators/Alarm units



壓力控制器  
Pressure Controllers



熱澆道溫度控制器  
Hot Runner  
Temperature Controllers

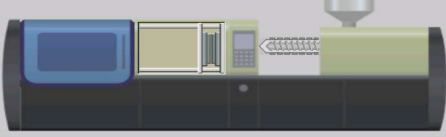
MODBUS

MODBUS

- 軟體的更新可全部藉由 USB 更新，無需複雜的更新步驟
- 人機介面和遠端控制主機採用分散式系統控制
- 人機介面為 TFT color LCD 顯示屏
- 可選用尺寸：7 吋、8 吋、10.4 吋、12.1 吋或選擇觸控屏幕 (10.4 吋與 12.1 吋)
- 採用 Ethernet 高速連線連結人機介面與遠端控制主機
- 具有 RS-485 和 Ethernet (選配) 通訊介面
- 使用直覺式物件導向編輯程式；此為 Windows 作業系統下自行開發人機畫面編輯程式
- 採 AS2000 PLC Ladder 編寫流程，簡易流暢
- 非使用 IPC 主機板，不會因其使用現有 PC 用的 CPU，不斷快速的更新而時常面臨停產及改版
- I/O 可自行定義及移位選擇：
  1. 單點硬體故障可以直接以程式設定，選擇其他點替換來排除
  2. 多功能的特殊閥，皆可由程式設定來搭配其輸出點，在不同油路閥的時序，在許可範圍內也可使用同一個程式
  3. 多功能選配的閥，可由程式來選擇欲使用的閥，並將它們集中到前段，來節省 DI、DO、AI、AO 段數 (DO 部份應需考量：2 A/點，16 點最高 10 A)
  4. 不同的機台如果 DI、DO、AI、AO 不同，皆可由程式來設定對應的硬體 (如：舊機修改，雖配置不同，但不需額外修改配線，只要程式設定即可)
- 彈出式的頁面與警報說明
- PLC 即時控制 (Real-Time)
- 使用者權限控制，可設定十層密碼層級
- 當前畫面可經由 USB 儲存至外部記憶裝置 (USB 隨身碟)

## 監控頁

ARICO 15/05/07 16:03:53 000.0 sec



監控

模具 0.0mm  
螺桿 0.0mm  
托模 0.0mm  
射座 0.0mm

生產時間  
動作時間 0.00 sec  
全程生產時間 0.0 sec  
上模時間 0.00 sec

料管溫度  
段數 N 1 2 3 4 5 6  
設定值  
現在值  
油溫 024

生產數量  
生產數  
良品數  
不良品數

射出壓力 0.0 psi  
螺桿轉數 0 rpm  
冷間啟動防止時間 00 min 00 sec

監控 模具 備料 托模 功能1 溫度1 修改紀錄 記憶

## 模組記憶

ARICO 15/05/07 16:03:07 000.0 sec

模組記憶

| 模組名稱 | 日期 / 時間                 |
|------|-------------------------|
| 1    | 20150216 15/05/07-15:57 |
| 2    | 20150513 15/05/07-15:57 |
| 3    |                         |
| 4    |                         |
| 5    |                         |
| 6    |                         |
| 7    |                         |
| 8    |                         |
| 9    |                         |
| 10   |                         |

存取(開始) 2 存取(結束) 59 拷貝至模號 0

上一頁 下一頁

儲存 讀取 刪除 全刪除 單筆拷貝 多重拷貝

監控 模具 備料 托模 功能1 溫度1 修改紀錄 記憶

## 射出曲線

ARICO 15/05/07 16:37:13 000.0 sec

射出曲線



位置 速度 壓力  
mm mm/s kg

時間軸(分)

模具 372.4mm  
螺桿 0.0mm  
托模 13.8mm  
射座 45.4mm

密碼 模具 射曲線1 模內切削 溫曲線2 溫度2 生管3 輸入1

## 修改記錄

ARICO 15/05/07 16:02:42 000.0 sec

修改紀錄

| 時間 | 修改內容                | 修改前 | 修改後 |
|----|---------------------|-----|-----|
| 1  | 05/07-16:02 油溫冷卻設定值 | 0   | 55  |
| 2  | 05/07-16:02 油溫上限設定值 | 30  | 45  |
| 3  | 05/07-16:01 托模次數設定值 | 60  | 20  |
| 4  | 05/07-16:01 托模模式選項  | 連續  | 振動  |
| 5  |                     |     |     |
| 6  |                     |     |     |
| 7  |                     |     |     |
| 8  |                     |     |     |
| 9  |                     |     |     |
| 10 |                     |     |     |
| 11 |                     |     |     |
| 12 |                     |     |     |

上一頁 下一頁 清除

監控 模具 備料 托模 功能1 溫度1 修改紀錄 記憶

## 溫度曲線

ARICO 15/05/07 16:38:14 000.0 sec

溫度曲線1



攝取溫 5°C 暫停/啟動 |<<<>>| 擷取線 |<<< >>>|

模具 372.4mm  
螺桿 0.0mm  
托模 13.8mm  
射座 45.4mm

密碼 模具 射曲線1 模內切削 溫曲線1 溫度2 生管3 輸入1

## 警報記錄

ARICO 15/05/07 15:59:20 000.0 sec

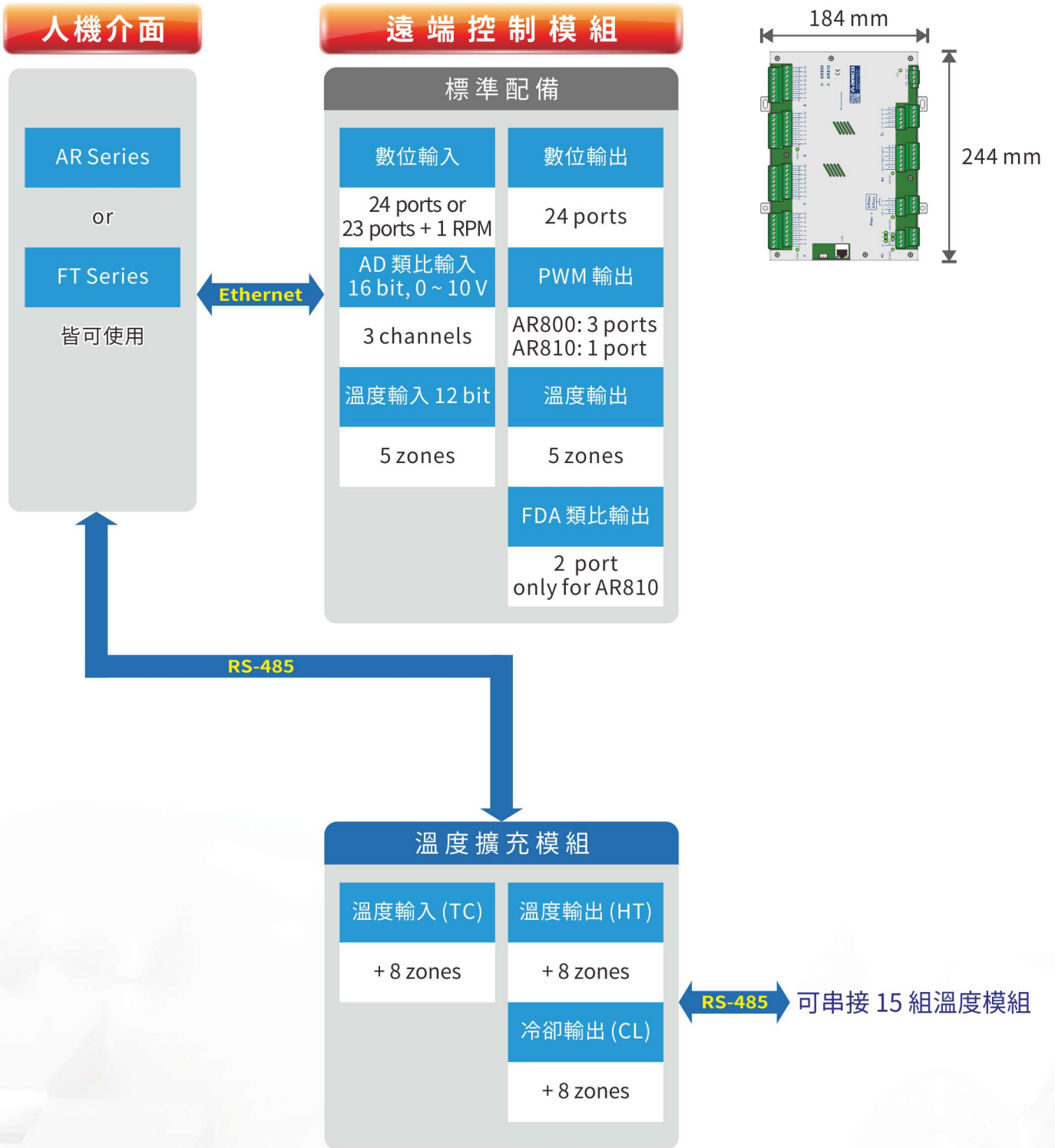
警報紀錄

| 觸發時間 | 清除時間                    | 警報內容      |
|------|-------------------------|-----------|
| 1    | 05/07-15:58 05/07-15:58 | 075:開模未完成 |
| 2    | 05/07-15:58 05/07-15:58 | 072:馬達未啟動 |
| 3    | 05/07-15:53 05/07-15:58 | 035:油溫過高  |
| 4    |                         |           |
| 5    |                         |           |
| 6    |                         |           |
| 7    |                         |           |
| 8    |                         |           |
| 9    |                         |           |
| 10   |                         |           |
| 11   |                         |           |
| 12   |                         |           |

上一頁 下一頁 清除

監控 模具 射出 托模 功能1 溫度1 警報頁 記憶

# AR800/AR810 系統架構圖 (NPN)

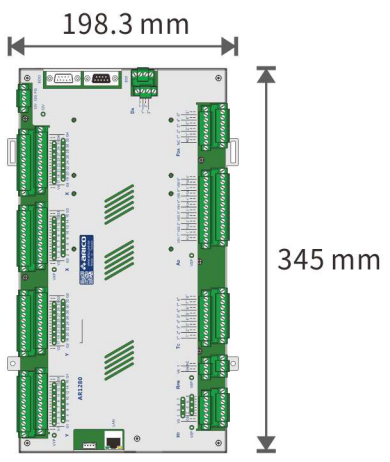


# AR1280 系統架構圖 (NPN)

## 人機介面



## 遠端控制模組



Ethernet

RS-485

## 數位輸入/出擴充模組



## 溫度擴充模組



RS-485 可串接 15 組溫度模組

# AR2000 系統架構圖 (NPN)

## 人機介面

AR Series  
or  
FT Series  
皆可使用

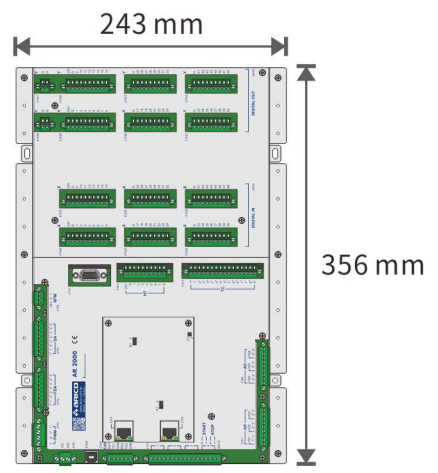
## 遠端控制模組

標準配備

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 數位輸入                      | 數位輸出               |
| 32 ports                  | 32 ports           |
| AD 輸入<br>16 bit, 0 ~ 10 V | FDA 輸出<br>0 ~ 10 V |
| 6 channels                | 4 channels         |
| PWM 輸出                    | RPM 輸入             |
| 1 port                    | 1 port             |
| 溫度輸入 12 bit               | 溫度輸出               |
| 8 zones                   | 8 zones            |

選擇配備

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| 數位輸入                    | 數位輸出     |
| 16 ports                | 16 ports |
| DA 輸出<br>12 bit, ± 10 V | S/S 介面   |
| 4 channels              | 4 sets   |



Ethernet

MagBridge

## 數位輸入/出擴充模組

|   |
|---|
| 數位輸入/出模組 #1 ~ #4<br>(+ 16/+ 16) or (+ 32/+ 32) or (+ 48/+ 48) or (+ 64/+ 64) ports  |
| 數位輸入/出模組 #5 ~ #8<br>(+ 16/+ 16) or (+ 32/+ 32) or (+ 48/+ 48) or (+ 64/+ 64) ports  |
| 數位輸入/出模組 #9 ~ #11<br>(+ 16/+ 16) or (+ 32/+ 32) or (+ 48/+ 48) or (+ 64/+ 64) ports |

## 溫度擴充模組

|           |           |
|-----------|-----------|
| 溫度輸入 (TC) | 冷卻輸出 (CL) |
| + 8 zones | + 8 zones |
| 溫度輸出 (HT) |           |
| + 8 zones |           |

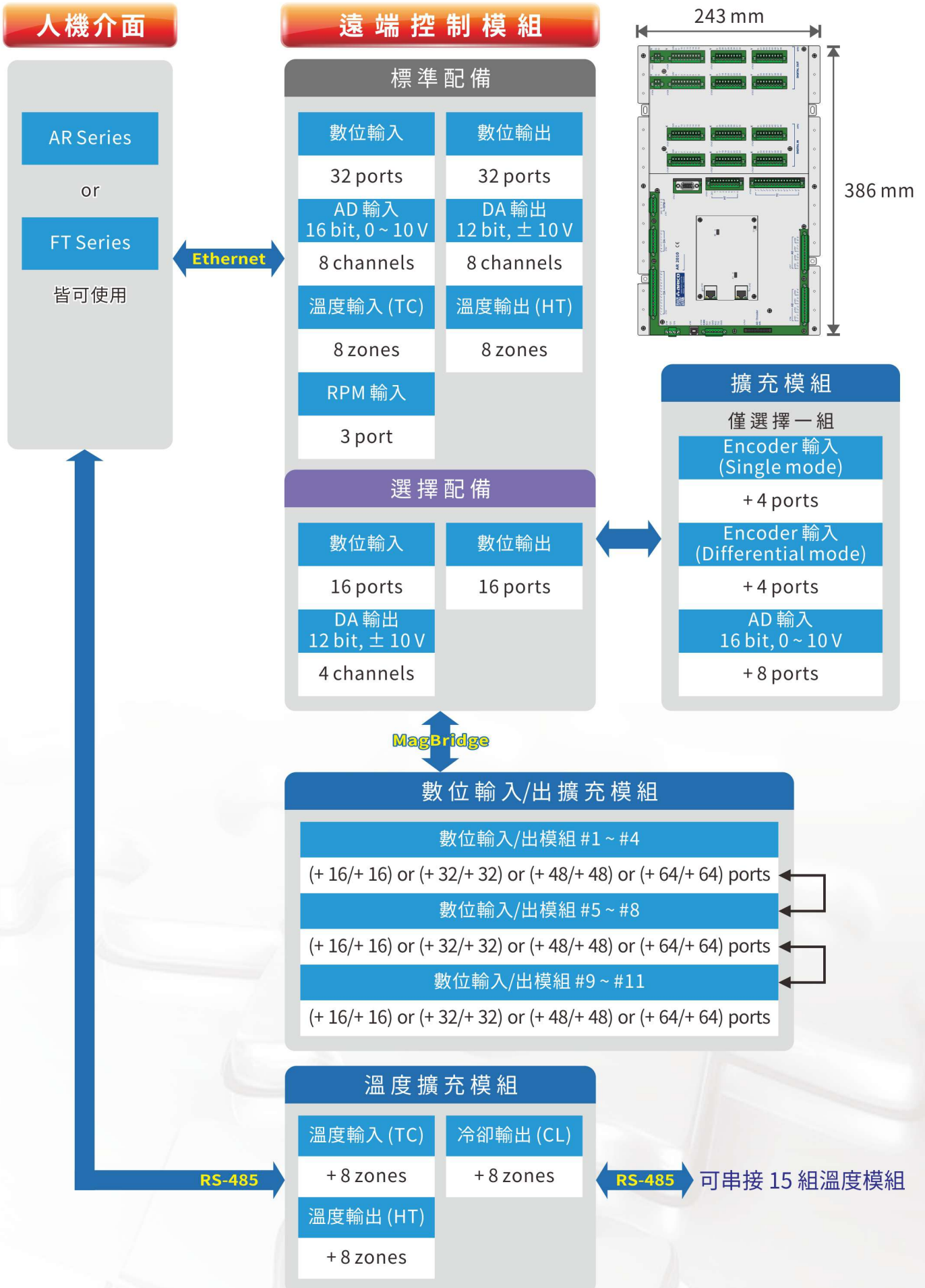
RS-485

RS-485

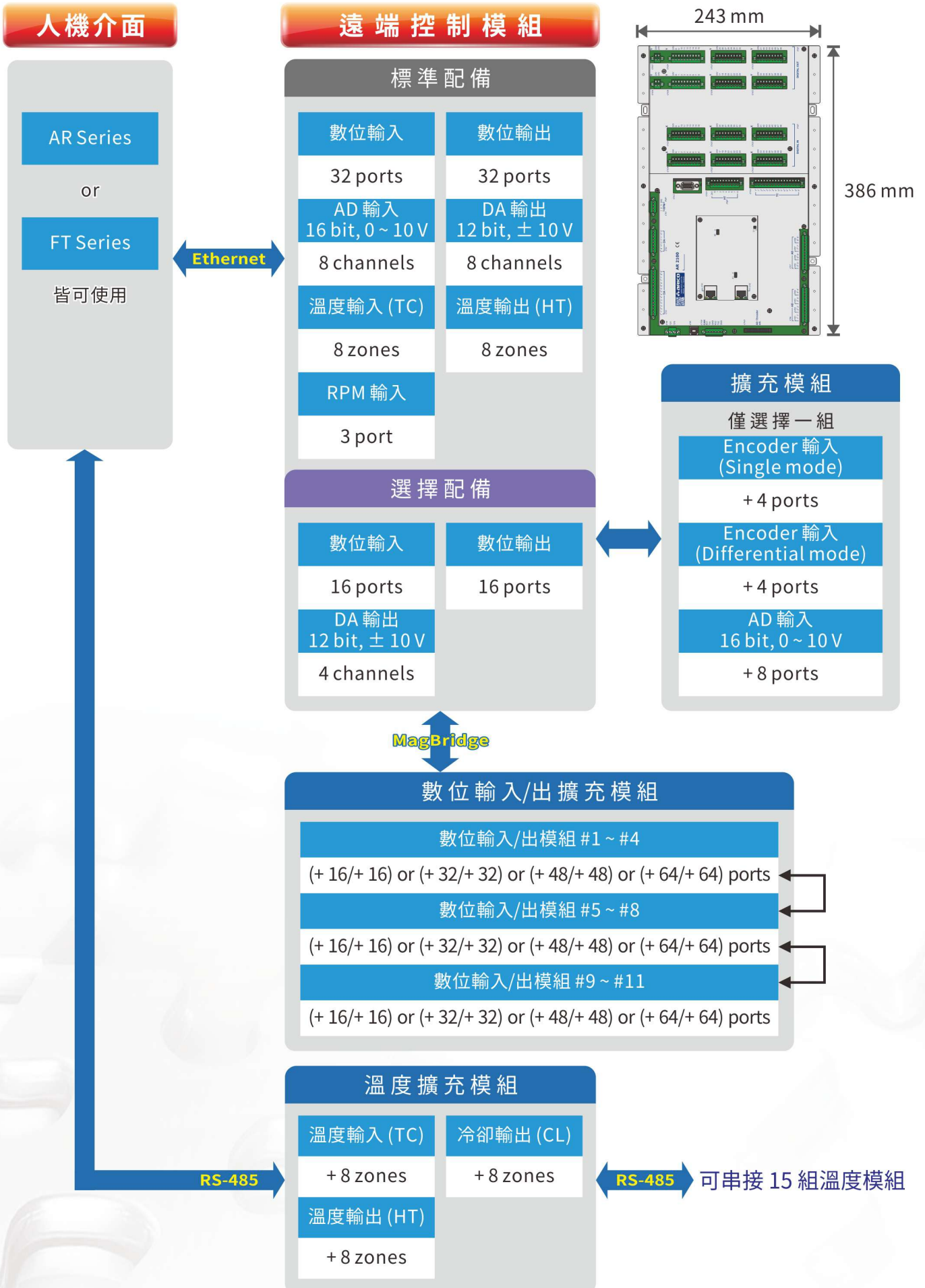
可串接 15 組溫度模組



# AR2010 系統架構圖 (NPN)



# AR2100 系統架構圖 (PNP)



# 工業用控制器比較表

## 人機規格比較表

| 產品別        | AR series             |                            | FT series         |
|------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|
| HMI        | 7"/8"/10.4"/12.1"     |                            | 15.6"/17.3"/21.5" |
| HMI CPU    | Vesper/266 MHz        | Vela/1 GHz                 | 2 GHz             |
| 網路連線       | 有 (選配)                | 有                          | 有                 |
| RS-485/Can | RS-485*1              | RS-485*1+Can*1 or RS-485*2 | RS-485*1          |
| Wi-Fi      | X                     | 有 (選配)                     | 有                 |
| 觸控面板       | 10.4"/12.1" 可選配擴充觸控面板 |                            | 有                 |

## 控制器規格比較表

| 產品別           | AR800/AR810         | AR1280  | AR2000                         | AR2010                        | AR2100                        |
|---------------|---------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| PLC CPU       | 528 MHz             | 528 MHz   | 520 MHz                        |                               |                               |
| Control CPU   | 72 MHz              | 528 MHz<br>Time base = 0.25 ms                  | 520 MHz<br>Time base = 0.25 ms |                               |                               |
| I/O 接法        | NPN                 | NPN   | NPN                            | NPN                           | PNP                           |
| 溫度 PID 控制     | 5                   | 8   | 8                              | 8                             | 8                             |
| DI 數位輸入       | 24 or<br>23 + 1 RPM | 32  | 32/48                          | 32/48                         | 32/48                         |
| DO 數位輸出       | 24                  | 32  | 32/48                          | 32/48                         | 32/48                         |
| AD 類比輸入       | 16 bit * 3          | 16 bit * 6                                      | 16 bit * 6                     | 16 bit * 8                    | 16 bit * 8                    |
| Start/Stop 輸入 | ×                   | ×   | ×/4                            | ×                             | ×                             |
| FDA 類比輸出      | ×/2                 | 12 bit * 5<br>(0 ~ +10 V)                       | 12 bit * 4<br>(0 ~ +10 V)      | ×                             | ×                             |
| DA 類比輸出       | ×                   | 12 bit * 0/2<br>(0 ~ ± 10 V)                    | 12 bit * 0/4<br>(0 ~ ± 10 V)   | 12 bit * 8/12<br>(0 ~ ± 10 V) | 12 bit * 8/12<br>(0 ~ ± 10 V) |
| PWM 輸出        | 3/1                 | ×   | 1                              | ×                             | ×                             |
| RPM 輸入        | ×                   | 1   | 1                              | 3                             | 3                             |
| FPGA          | ×                   | PLC_CPU & Control_CPU<br>資料透過 FPGA 並列傳輸，控制精度更精準 |                                |                               |                               |

## 硬體擴充規格比較表

|              |                                    |                                 |   |            |            |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------|---|------------|------------|
| 溫度模組         | 人機通訊可擴充溫度模組 15 組，每 1 個模組內含 8 段溫度控制 |                                 |   |            |            |
| I/O 擴充模組     | ×                                  | 可擴充 1 模組<br>DI/DO * 8 (Max = 8) | 可擴充 12 模組，每 1 個模組<br>DI/DO * 16 (Max = 192) |            |            |
| AD 擴充模組      | ×                                  | ×                               | ×   | 16 bit * 8 | 16 bit * 8 |
| Encoder 擴充模組 | ×                                  | ×                               | ×   | 32 bit * 4 | 32 bit * 4 |

## 工業級 HMI

1. 可遠端監控人機畫面及更新程式便於維護
2. FT 人機可以顯示輔助設備的畫面
3. 可與所有 AR 系列主機板連線運作
4. 可選配獨立式動作操作面板
5. 全觸碰操作，動作按鍵可由軟體自由編排
6. 適用於射出機/押出機/吹瓶機



- 15.6"/17.3"/21.5" 液晶顯示器
- 16 : 9 寬高比
- 無風扇設計
- 內建 Wi-Fi

- 前面板防護等級 IP65
- 2G DDR3 RAM, 32G SSD ROM
- 工業級鋁合金
- 電容式觸控



## 人機介面

模組名稱: ABC 20/11/19 15:59:19

模具 0.8 mm 螺桿 0.0 mm 托模 0.0 mm 射座 0.0 mm 壓力 0.0 Kg 螺桿轉速 0 rpm

動作時間 / 週期時間 設定壓力 / 速度 0 Kg 0 %

監控

模具

射出

托模

功能

溫度 1

生管 1

記憶

生產管理

| 生產數  | 1 | 段數 | 設定值 | 現在值 |
|------|---|----|-----|-----|
| 良品數  | 1 | Zn | 20  | 34  |
| 不良品數 | 0 | 1  | 20  | 34  |
|      |   | 2  | 20  | 34  |
|      |   | 3  | 20  | 34  |
|      |   | 4  | 20  | 34  |
|      |   | 5  |     |     |
|      |   | 6  |     |     |
|      |   | 油溫 |     | 34  |

馬達 電熱 手動 半自動 全自動 復歸 語音

開模 關模 調模 自動洗料 射座進 射座退 語言

托退 托進 微動調模 加料 射出 射退 備用1

調模退 調模進 自動調模 切換 安全門開 安全門關 測滑

中子退 中子進 中子選擇 吹氣選擇 吹氣1 吹氣2 機械手

模組名稱: ABC 20/11/19 15:59:40

模具 0.2 mm 螺桿 0.0 mm 托模 0.0 mm 射座 0.0 mm 壓力 0.0 Kg 螺桿轉速 0 rpm

動作時間 / 週期時間 設定壓力 / 速度 0 Kg 0 %

監控

模具

射出

托模

功能

溫度 1

生管 1

記憶

Zn 段

實際 34 °C  
設定 20 °C  
攝取溫度 0 °C

1段

實際 34 °C  
設定 20 °C  
攝取溫度 0 °C

2段

實際 34 °C  
設定 20 °C  
攝取溫度 0 °C

溫度 1 溫度 2 溫度曲線 1 溫度曲線 2 溫度曲線 3

模組名稱: ABC 20/11/19 15:59:40

模具 0.6 mm 螺桿 0.0 mm 托模 0.0 mm 射座 0.0 mm 壓力 0.0 Kg 螺桿轉速 0 rpm

動作時間 / 週期時間 設定壓力 / 速度 0 Kg 0 %

監控

模具

射出

托模

功能

溫度 1

生管 1

記憶

螺桿位置 0.0 mm

射出

| 射出1   | 壓力    | 速度       | 位置   | 射出模式     | 射出段數 |
|-------|-------|----------|------|----------|------|
| 70 Kg | 100 % | 200.0 mm | 位置   | 3        |      |
| 40 Kg | 60 %  | 200.0 mm | 保壓位置 |          |      |
| 30 Kg | 20 %  | 100.0 mm | 保壓位置 | 10.0 mm  |      |
| 50 Kg | 40 %  | 50.0 mm  | 總時間  | 3.00 sec |      |
| 20 Kg | 20 %  | 20.0 mm  |      |          |      |
| 70 Kg | 10 %  | 20.0 mm  |      |          |      |

射出距離 0.00 sec

保壓設定

| 保壓1    | 壓力   | 速度       | 時間     | 射出監視功能 |
|--------|------|----------|--------|--------|
| 100 Kg | 25 % | 1.00 sec | 0.0 mm | 射出監視   |
| 90 Kg  | 25 % | 0.00 sec | 0.0 mm | 射出下階   |
| 80 Kg  | 25 % | 0.00 sec | 0.0 mm |        |
| 60 Kg  | 25 % | 0.00 sec |        |        |

射出 加料 射座 射出曲線 1 射出曲線 2

模組名稱: ABC 20/11/19 15:59:33

模具 0.2 mm 螺桿 0.0 mm 托模 0.0 mm 射座 0.0 mm 壓力 0.0 Kg 螺桿轉速 0 rpm

動作時間 / 週期時間 設定壓力 / 速度 0 Kg 0 %

監控

模具

射出

托模

功能

溫度 1

生管 1

記憶

模組記憶

| No. | 模組名稱 | 日期 / 時間        |
|-----|------|----------------|
| 1   | ABC  | 20/11/19-15:28 |
| 2   |      |                |
| 3   |      |                |
| 4   |      |                |
| 5   |      |                |
| 6   |      |                |
| 7   |      |                |
| 8   |      |                |
| 9   |      |                |
| 10  |      |                |

儲存(開始) 儲存(結束) 拷貝至模架 1-100: HMI內存取記憶體 101-1100: USB內存取記憶體

儲存 復原 刪除 單步拷貝 多重拷貝 全部刪除

記憶 輸入 1 輸入 2 輸出 1 輸出 2

模組名稱: ABC 20/11/19 15:59:27

模具 0.0 mm 螺桿 0.0 mm 托模 0.0 mm 射座 0.0 mm 壓力 0.0 Kg 螺桿轉速 0 rpm

動作時間 / 週期時間 設定壓力 / 速度 0 Kg 0 %

監控

模具

射出

托模

功能

溫度 1

生管 1

記憶

Zn T1 T2 T3 T4 T5 T6

溫度設定

| °C | Zn  | T1  | T2  | T3  | T4  | T5  | T6 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 實際 | 34  | 34  | 24  | 34  | 34  | 34  |    |
| 設定 | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |    |
| 上限 | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |    |
| 下限 | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |    |
| 保溫 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |    |

沖鍊設定

溫度功能

加熱模式 保溫時間 螺桿保溫時間 0 分 0 秒

設定 0 分 0 秒

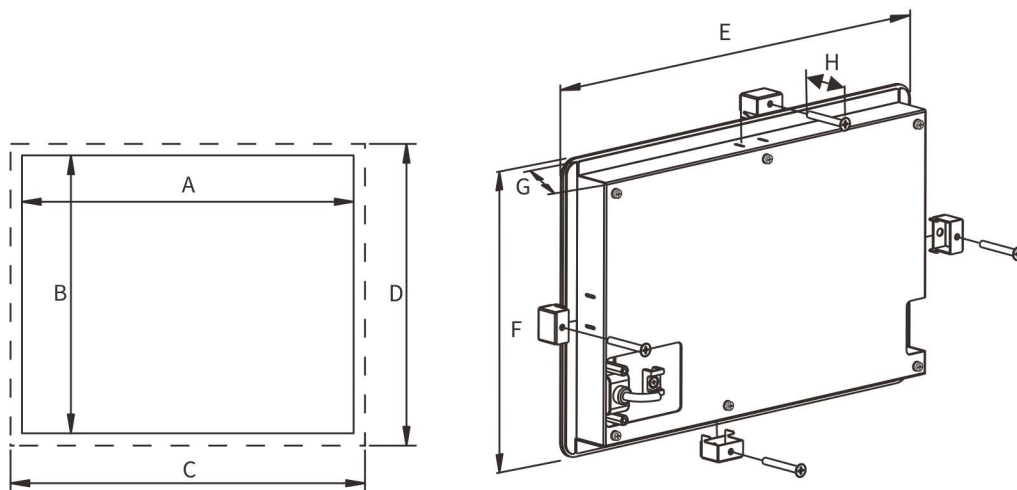
油溫設定

| 開始加熱  | 維持(保熱溫度) | 過熱    | 油冷卻開始 | 油冷卻時間 | 油溫 |
|-------|----------|-------|-------|-------|----|
| 10 °C | 55 °C    | 30 °C | 0 °C  | 34 °C |    |

溫度 1 溫度 2 溫度曲線 1 溫度曲線 2 溫度曲線 3

## 35 Keys 操作面板

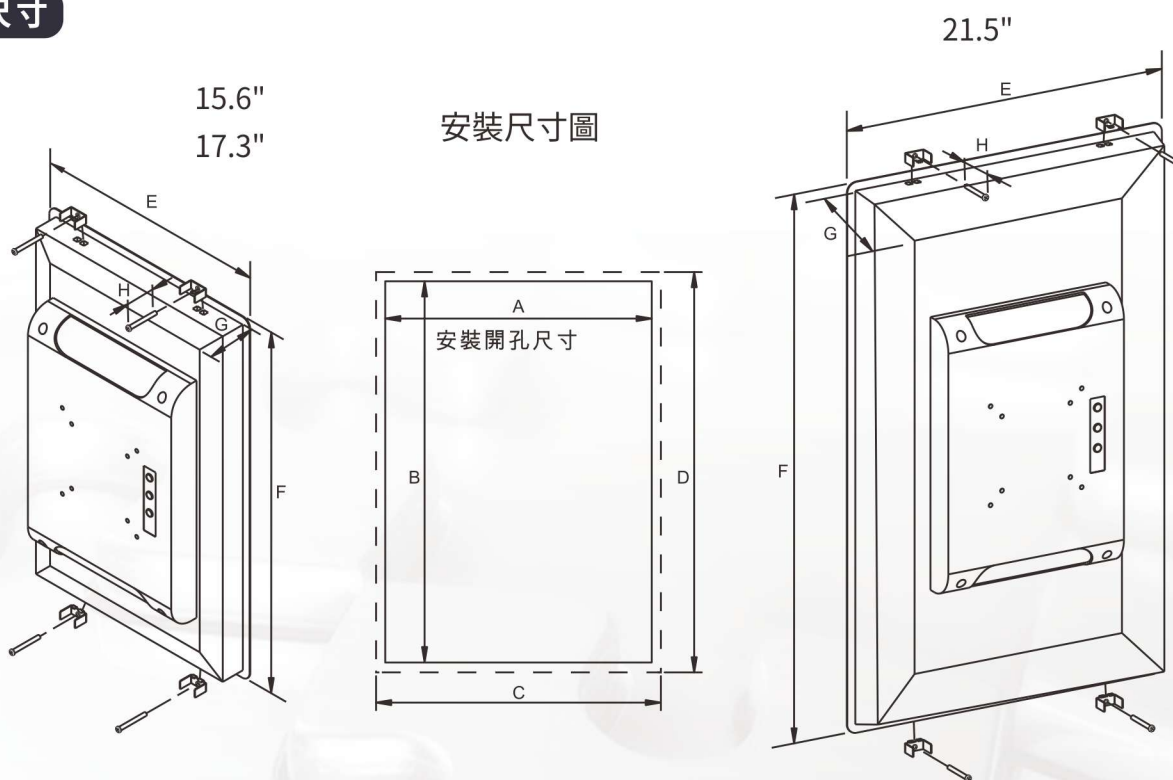
安裝尺寸圖



Unit: mm

| 操作面板    | 安裝開孔尺寸 |     | 建議留隙尺寸<br>(機箱內徑) |     | 人機寬度 | 人機高度 | 後殼深度 | 螺絲長度 | 建議機箱<br>深度 |
|---------|--------|-----|------------------|-----|------|------|------|------|------------|
|         | A      | B   | C                | D   | E    | F    | G    | H    |            |
| 35 Keys | 251    | 157 | 331              | 237 | 269  | 175  | 25   | 30   | 80         |

## 人機尺寸



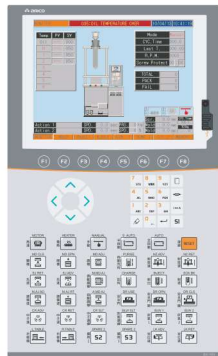
Unit: mm

| LCD 尺寸 | 安裝開孔尺寸 |       | 建議留隙尺寸<br>(機箱內徑) |       | 人機寬度 | 人機高度 | 後殼深度 | 螺絲長度 | 建議機箱<br>深度 |
|--------|--------|-------|------------------|-------|------|------|------|------|------------|
|        | A      | B     | C                | D     | E    | F    | G    | H    |            |
| 15.6"  | 253    | 404   | 333              | 484   | 269  | 420  | 70   | 35   | 80         |
| 17.3"  | 274    | 441   | 354              | 521   | 291  | 458  | 62   |      |            |
| 21.5"  | 329.5  | 541.5 | 409.5            | 621.5 | 345  | 557  | 63   |      |            |

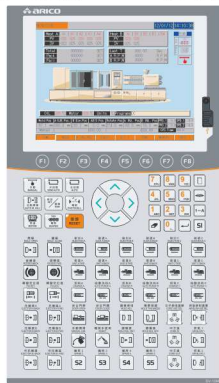
8吋面板



10.4吋面板



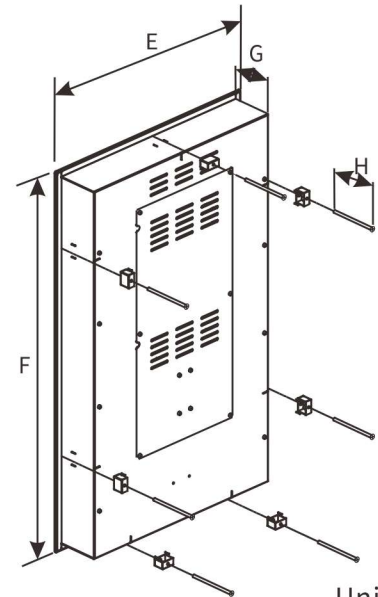
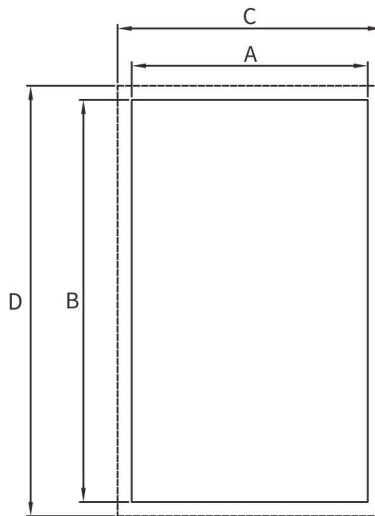
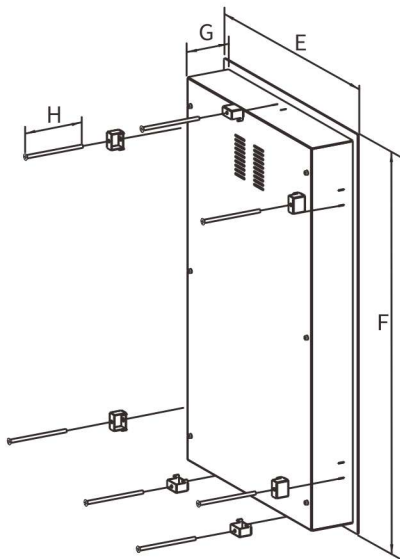
多射機 10.4吋面板



12.1吋面板



多射機 12.1吋面板



Unit: mm

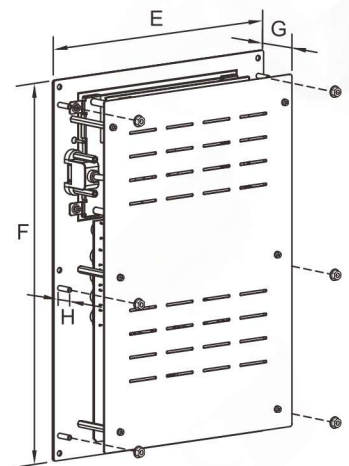
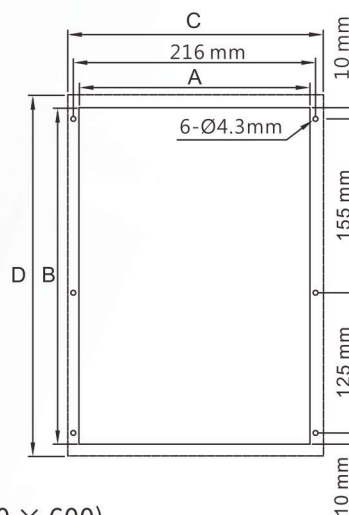
| LCD 尺寸    | 安裝開孔尺寸 |     | 建議留隙尺寸<br>(機箱內徑) |     | 人機寬度  | 人機高度  | 後殼深度 | 螺絲長度 | 建議機箱<br>深度 |
|-----------|--------|-----|------------------|-----|-------|-------|------|------|------------|
|           | A      | B   | C                | D   | E     | F     | G    | H    |            |
| 8"        | 219    | 400 | 299              | 480 | 237.5 | 417.8 | 61   | 70   | 80         |
| 10.4"     | 267    | 451 | 347              | 531 | 285   | 469.1 |      |      |            |
| 10.4" 多射機 | 271    | 487 | 351              | 567 | 288.9 | 505.3 | 64   |      |            |
| 12.1"     | 314    | 500 | 394              | 580 | 332   | 517.5 | 61   |      |            |
| 12.1" 多射機 | 314    | 531 | 394              | 611 | 332   | 548.5 |      |      |            |

7吋面板



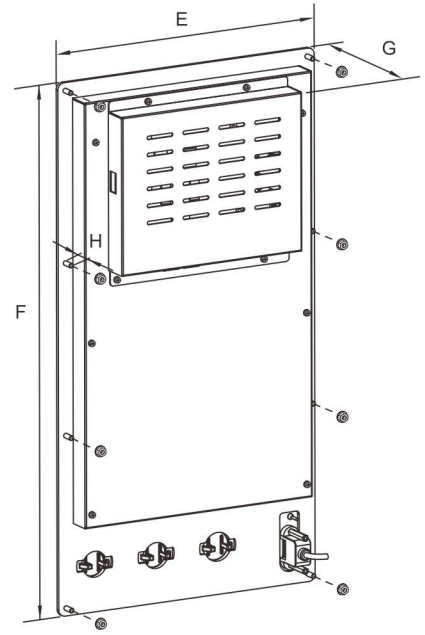
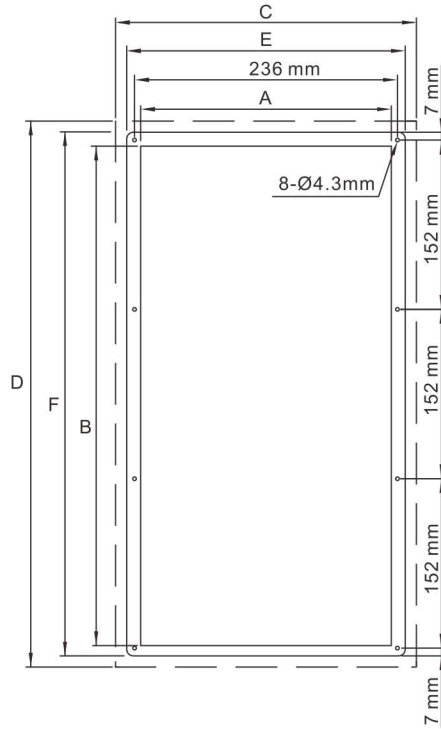
Unit: mm

| LCD 尺寸           | 7" |     |
|------------------|----|-----|
| 安裝開孔尺寸           | A  | 206 |
|                  | B  | 300 |
| 建議留隙尺寸<br>(機箱內徑) | C  | 286 |
|                  | D  | 380 |
| 人機寬度             | E  | 228 |
| 人機高度             | F  | 322 |
| 後殼深度             | G  | 51  |
| 螺柱長度             | H  | 10  |
| 建議機箱深度           |    | 80  |



備註：7" 為 (800 × 480)，其他 LCD 模組皆為 (800 × 600)

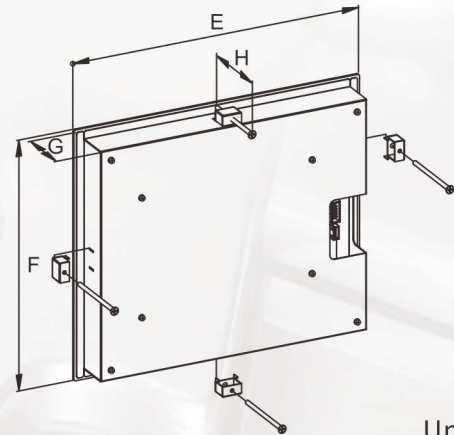
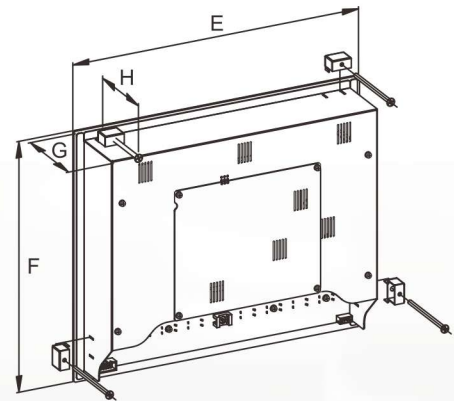
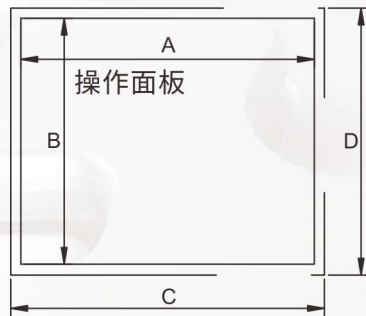
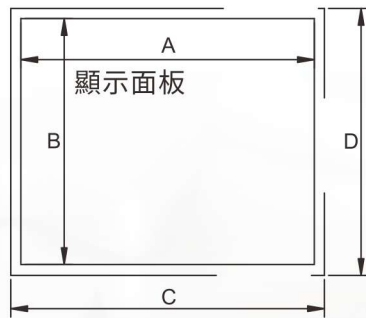
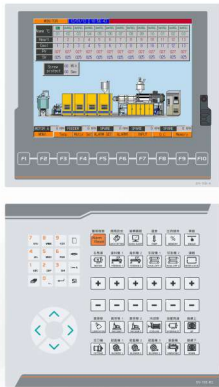
8吋鋁框面板



Unit: mm

| LCD 尺寸 | 安裝開孔尺寸 |     | 建議留隙尺寸<br>(機箱內徑) |     | 人機寬度 | 人機高度 | 後殼深度 | 螺柱長度 | 建議機箱<br>深度 |
|--------|--------|-----|------------------|-----|------|------|------|------|------------|
|        | A      | B   | C                | D   | E    | F    | G    | H    |            |
| 8"     | 224    | 446 | 304              | 526 | 250  | 470  | 51   | 10   | 80         |

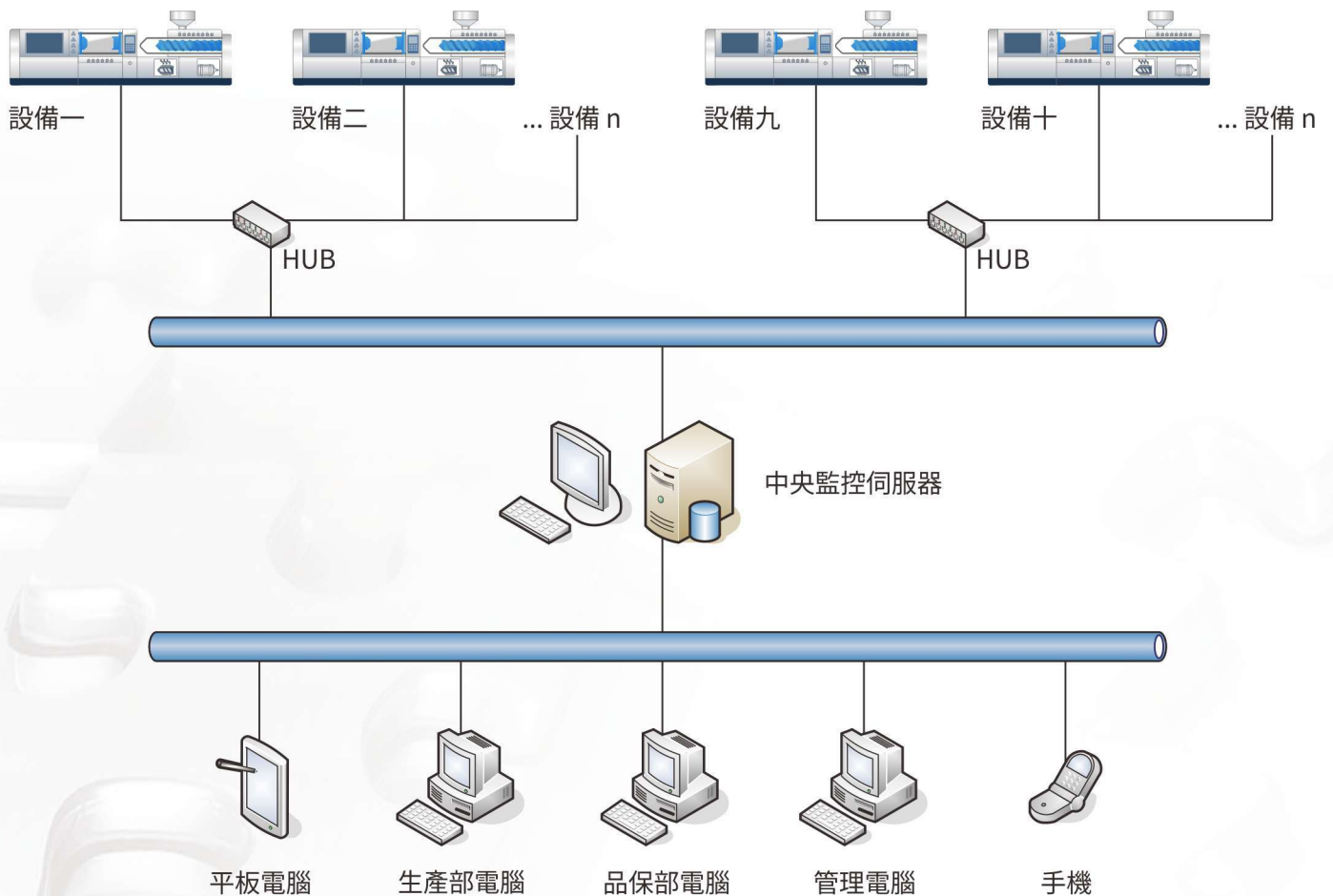
押出機 10.4吋分離式面板



Unit: mm

| 面板        | 安裝開孔尺寸 |     | 建議留隙尺寸<br>(機箱內徑) |     | 人機寬度  | 人機高度  | 後殼深度 | 螺絲長度 | 建議機箱<br>深度 |
|-----------|--------|-----|------------------|-----|-------|-------|------|------|------------|
|           | A      | B   | C                | D   | E     | F     | G    | H    |            |
| 10.4"顯示面板 | 270    | 227 | 350              | 307 | 287.6 | 244.8 | 61   | 70   | 80         |
| 10.4"操作面板 |        |     |                  |     |       |       | 34   |      |            |

## RS-485





# 控制器與輔機連線畫面

## 乾燥機

ARICO 16/05/24 16:26:48 000.0 sec

乾燥機

INDICATOR

- 風機
- 電熱
- ALAFM
- 熱電偶斷線
- 超溫
- 風機過載

0000

實際溫度 0 °C

設定溫度 0 °C

超溫保護溫度 0 °C

風機延時停機 0 S

運行

送出 (W17E00) 0103000100041509

接收 (W17F00)

▲ 078:後門未關

## 模溫機

ARICO 16/05/24 16:27:09 000.0 sec

模溫機

INDICATOR

- 正轉
- 逆轉
- 補水
- ALAFM
- 警報
- TEMP CONTROL

控制溫度 0 °C

設定溫度 0 °C

出水溫度 0 °C

回水溫度 0 °C

加熱 0 %

冷卻 0 %

運行

RUN/RESET

自設定

正轉/排水

冷卻

消音

定時

逆轉

備用

▲ 077:緊急停止

## 冷水機

ARICO 16/05/24 16:27:32 000.0 sec

冷水機

INDICATOR

- 泵浦
- 壓縮機1
- 壓縮機2
- 風扇1
- 風扇2
- ALAFM
- 警報

冷水溫度 0 °C

設定溫度 0.0 °C

環境溫度 0 °C

防凍溫度 0 °C

壓縮機

泵浦

▲ 077:緊急停止

## 吸料機

ARICO 16/05/24 16:27:46 000.0 sec

吸料機

INDICATOR

- 待機
- 滿料
- 吸料
- 噴洗
- ALAFM
- 缺料報警
- 過載報警

吸料時間 0 S

運轉模式 0

噴洗週期 0

噴洗次數 0

運行

▲ 077:緊急停止

## Hot Runner 簡易設定

ARICO 16/05/24 17:39:38 000.0 sec

TC500-1

TC500 設定一

| 溫度   | D1-1 | D1-2 | D2-1 | D2-2 | D3-1 | D3-2 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 實際   | 000  | 000  | 000  | 000  | 000  | 000  |
| 設定   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 輸出%  | 000  | 000  | 000  | 000  | 000  | 000  |
| 上限   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 下限   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 保溫   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 偵測開關 | ON   | ON   | ON   | ON   | ON   | ON   |
| 電流值  | 000  | 000  | 000  | 000  | 000  | 000  |
| 室溫   | 000  | 000  | 000  | 000  | 000  | 000  |
| 開關   | ON   | ON   | ON   | ON   | ON   | ON   |
| 電熱開關 | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  |
| 保溫時間 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 升溫   | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  |

▲ 072:馬達未啟動

## 瓦時計

ARICO 16/06/20 17:03:52 000.0 sec

瓦時計

總功耗 0 W/H

每模功耗 86686 W/H

PV 0 W

PV MIN 0 W

PV MAX 0 W

功耗歸零

歸零

PV MAX MIN

歸零

單位選擇 W

▲ 077:緊急停止

監控 ADtek 射出 托模 功能1 溫度1 生管1 記憶

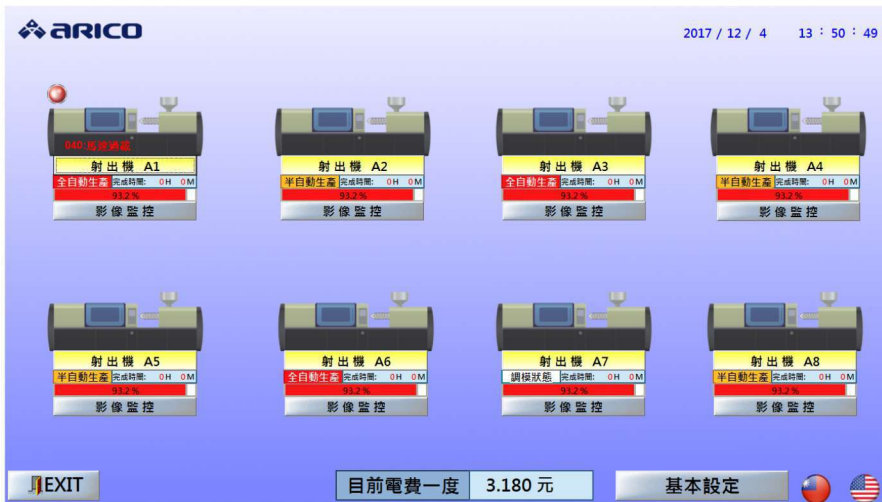
# EASYLINK 頁面介紹

EASYLINK 會整合並處理所有機台上的資料來達到以下功能：

【生產監控】、【品質管理】、【異常檢視】、【智慧管理】

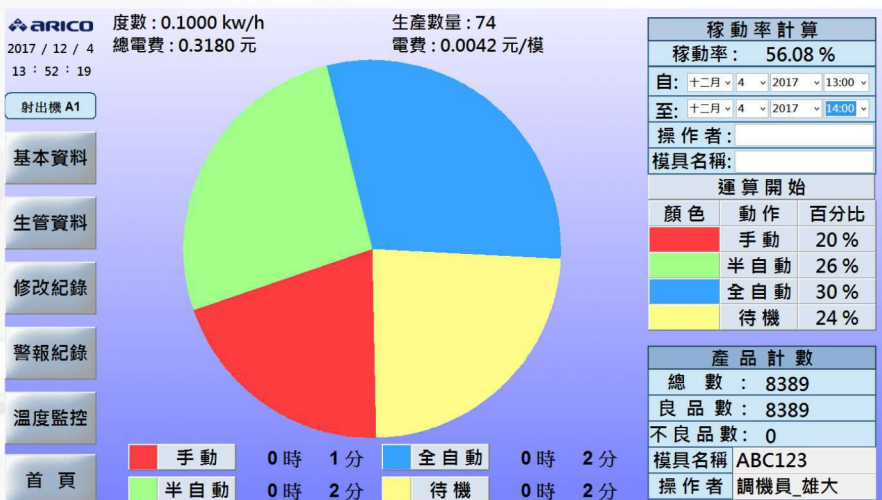
主要特色訴求於生產管理，加入實時影像跟 E-mail 通知功能以及機台與人員管理與智慧化管理等功能來降低整場管理的難度。

## 生產監控



機台總覽頁：

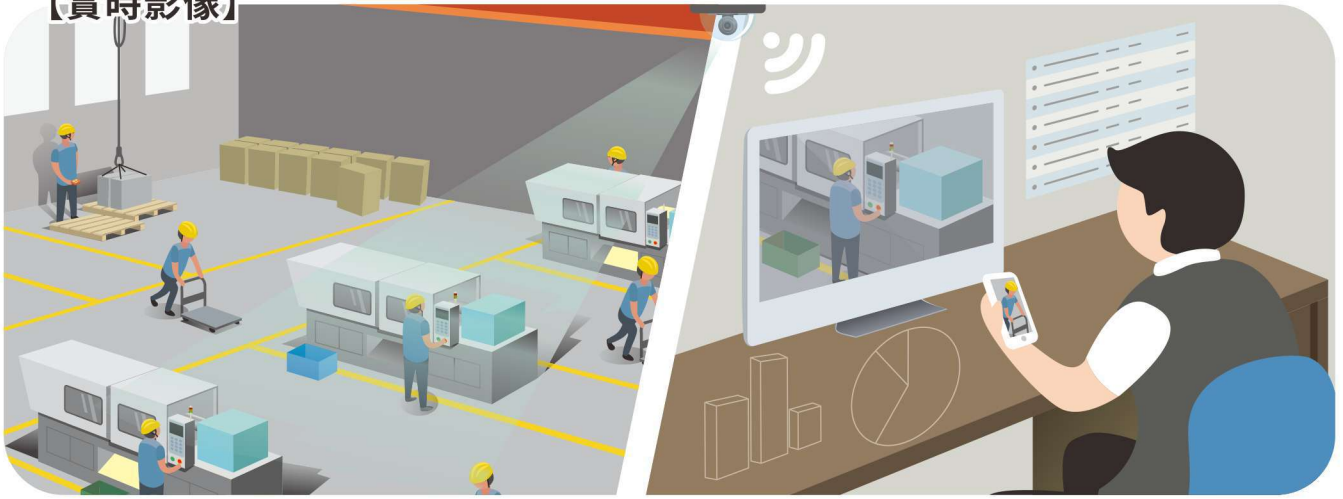
- [機台三色燈]
- [告警顯示]
- [機台名稱]
- [運行模式]
- [產量完成時間]
- [產量百分比]
- [影像監控]



基本資料頁：

- [機台操作狀態]
- [稼動率]
- [產品計數]

# 【實時影像】



## 品質管理

ARICO 2017 / 12 / 4 13:53:18

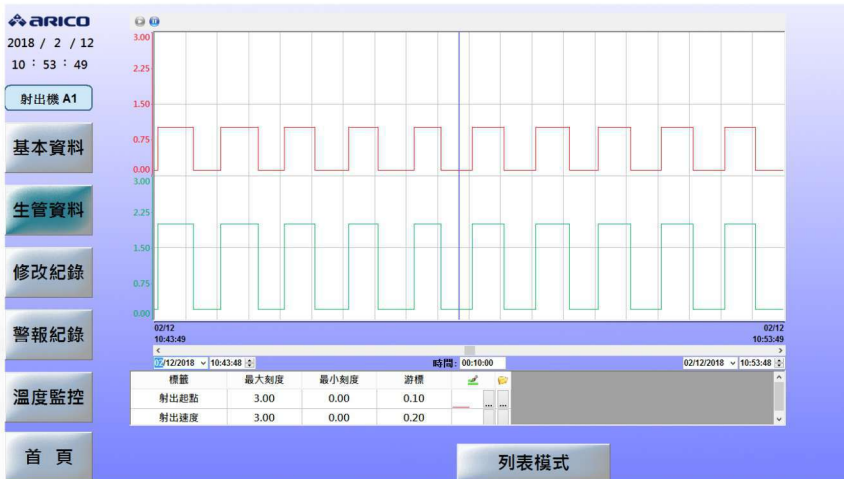
| 完成時間               | 射出起點 | 射出速度 | 射出時間 | 開模位置 | 保壓壓力 | 保壓起點 | 切換壓力 | 體料終點 | 體料時間 | 週期時間 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2017/12/4 13:33:44 | 0.1  | 0.2  | 0.03 | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.09 | 1    |
| 2017/12/4 13:34:14 | 1    | 2    | 0.3  | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 0.9  | 10   |
| 2017/12/4 13:34:44 | 0.1  | 0.2  | 0.03 | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.09 | 1    |
| 2017/12/4 13:35:14 | 1    | 2    | 0.3  | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 0.9  | 10   |
| 2017/12/4 13:35:46 | 0.1  | 0.2  | 0.03 | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.09 | 1    |
| 2017/12/4 13:36:14 | 1    | 2    | 0.3  | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 0.9  | 10   |
| 2017/12/4 13:36:44 | 0.1  | 0.2  | 0.03 | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.09 | 1    |
| 2017/12/4 13:37:14 | 1    | 2    | 0.3  | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 0.9  | 10   |
| 2017/12/4 13:37:44 | 0.1  | 0.2  | 0.03 | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.09 | 1    |
| 2017/12/4 13:38:14 | 1    | 2    | 0.3  | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 0.9  | 10   |
| 2017/12/4 13:38:44 | 0.1  | 0.2  | 0.03 | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.09 | 1    |
| 2017/12/4 13:39:14 | 1    | 2    | 0.3  | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 0.9  | 10   |
| 2017/12/4 13:39:44 | 0.1  | 0.2  | 0.03 | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.09 | 1    |
| 2017/12/4 13:40:14 | 1    | 2    | 0.3  | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 0.9  | 10   |
| 2017/12/4 13:40:44 | 0.1  | 0.2  | 0.03 | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.09 | 1    |
| 2017/12/4 13:41:14 | 1    | 2    | 0.3  | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 0.9  | 10   |

自: 十二月 4 2017 13:00 至: 十二月 4 2017 14:00

資料更新 曲線模式

生管資料：

- [每模生管參數]
- [生管參數趨勢圖]
- [溫度曲線]



溫度監控頁：

以曲線圖方式顯示，方便觀察溫度變化



### 異常檢視

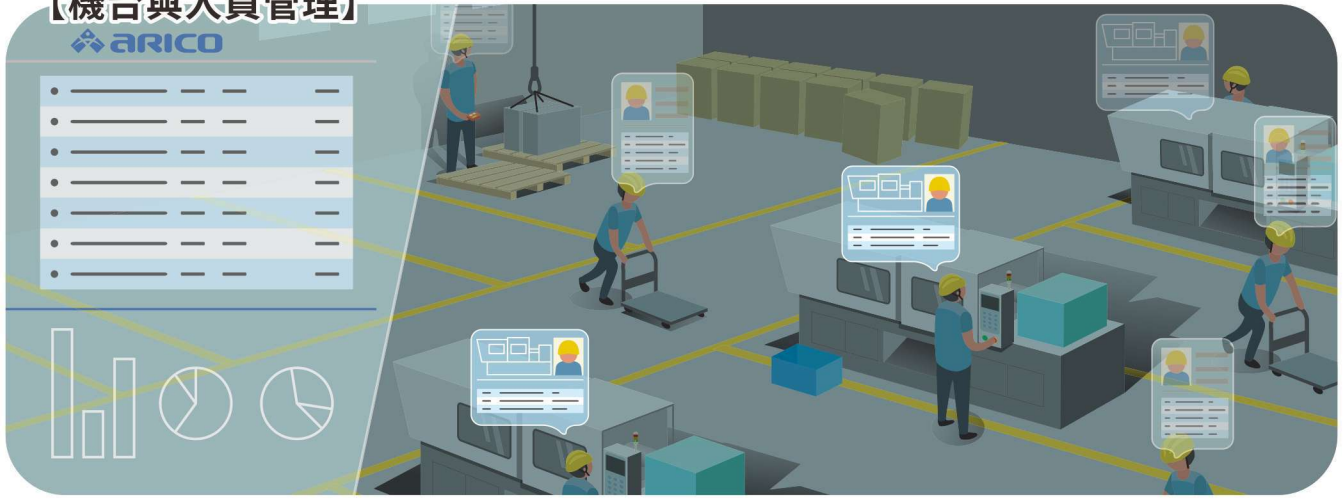
修改紀錄頁：記錄機台任何修改參數的情形

| 修改時間                | 修改內容      | 修改前   | 修改後   | 修改者     |
|---------------------|-----------|-------|-------|---------|
| 2017/10/26 15:24:42 | 關模1段壓力設定值 | 40    | 20    | 操作者_陳小明 |
| 2017/10/26 16:14:4  | 關模1段壓力設定值 | 20    | 40    | 陳小明     |
| 2017/10/26 16:15:28 | 射出4壓力設定值  | 0     | 50    | 陳小明     |
| 2017/10/27 14:37:18 | 關模1段壓力設定值 | 55    | 60    | ---     |
| 2017/10/30 16:35:22 | 螢幕保護時間    | 0     | 1     | 陳小明     |
| 2017/10/30 16:38:28 | 螢幕保護時間    | 1     | 5     | 陳小明     |
| 2017/11/6 10:56:36  | 關模1段速度設定值 | 40    | 20    | ---     |
| 2017/11/8 10:22:58  | 關模1段壓力設定值 | 35    | 50    | 陳小明     |
| 200/0/0 0:0:0       |           |       |       | 黃大福     |
| 2017/11/8 15:18:42  | 關模2段壓力設定值 | 60    | 45    | 黃大福     |
| 2017/11/10 9:5:16   | 關模1段速度設定值 | 30    | 50    | ---     |
| 2017/11/14 9:1:26   | 產量計數      | 0     | 6000  | ---     |
| 2017/11/14 9:1:34   | 產量計數      | 6000  | 40000 | ---     |
| 2017/11/14 9:1:40   | 產量計數      | 40000 | 2000  | ---     |
| 2017/12/11 9:2:40   | 開模速度最大值   | 0     | 4095  | 無人操作    |
| 2017/12/11 9:2:42   | 頂針速度最大值   | 0     | 4095  | 作業員_招弟  |
| 2017/12/11 9:2:44   | 中子速度最大值   | 0     | 4095  | 作業員_招弟  |
| 2017/12/11 9:2:44   | 調模速度最大值   | 0     | 4095  | 作業員_招弟  |

警報紀錄頁：記錄機台警報歷程

| ID | 開始時間                | 結束時間                | 警報內容                                       |
|----|---------------------|---------------------|--|
| 21 | 2017/11/8 10:23:10  | 2017/11/8 10:23:12  | 040:馬達過載                                   |
| 22 | 2017/11/8 15:12:10  | 2017/11/8 15:12:22  | 050:安全門未關                                  |
| 23 | 2017/11/10 9:5:24   | 2017/11/10 9:5:28   | 040:馬達過載                                   |
| 24 | 2017/11/10 9:5:42   | 2017/11/10 9:5:44   | 050:安全門未關                                  |
| 25 | 2017/11/17 8:53:48  | 2017/11/17 8:58:14  | 050:安全門未關                                  |
| 26 | 2017/11/17 9:2:32   | 2017/11/17 9:21:10  | 040:馬達過載                                   |
| 27 | 2017/11/17 14:59:52 | 2017/11/17 15:7:14  | 050:安全門未關                                  |
| 28 | 2017/11/17 16:5:42  | 2017/11/17 16:13:16 | 077:緊急停止                                   |
| 29 | 2017/11/17 16:13:22 | 2017/11/17 16:25:12 | 043:油不足                                    |
| 30 | 2017/11/17 16:26:40 | 2017/11/17 16:34:36 | 050:安全門未關                                  |
| 31 | 2017/11/17 16:43:42 | 2017/11/17 16:53:14 | 040:馬達過載                                   |
| 32 | 2017/11/17 16:53:18 | 2017/11/17 17:3:34  | 077:緊急停止                                   |
| 33 | 2017/11/17 17:3:38  | 2017/11/17 17:11:42 | 043:油不足                                    |
| 34 | 2017/11/17 17:19:56 | 2017/11/17 17:20:14 | 043:油不足                                    |
| 35 | 2017/11/17 17:20:16 | 2017/11/17 17:29:50 | 077:緊急停止                                   |
| 36 | 2017/11/17 17:30:12 | 2017/11/17 17:36:14 | 050:安全門未關                                  |
| 37 | 2017/11/22 9:1:6    | 2017/12/1 15:50:30  | S79:Externally connected equipment failure |

# 【機台與人員管理】



## 智慧管理

### 成本評估與分析：快速演算支出成本

ARICO 2018 / 1 / 19 13 : 48 : 9

|   |   |
|---|---|
| 生產數量: 92  | 度數: 0.1000 kw/h   |
| 總電費: 0.3180 元<br>電費: 0.0034 元/模<br>電費: 0.0011 元/穴       | 總人力成本: 57.750 元<br>人力成本: 0.6277 元/模<br>人力成本: 0.2092 元/穴 |
| 總材料成本: 49.380 元<br>材料成本: 0.5367 元/模<br>材料成本: 0.1789 元/穴 | 總成本: 107.44 元<br>單模成本: 1.1679 元<br>單穴成本: 0.3893 元       |

自: 一月 - 19 - 2018 - 12:00 -  
至: 一月 - 20 - 2018 - 00:00 -  
操作者:  
機台名稱:  
機台編號:  
合約編號: B2018011244  
合約報價: 3000

|          |              |
|----------|--------------|
| 總成本/報價   | 百分比: 3.581 % |
| 總電費/報價   | 百分比: 0.010 % |
| 材料成本/報價  | 百分比: 1.646 % |
| 人力成本/報價  | 百分比: 1.925 % |
| 總電費/總成本  | 百分比: 0.295 % |
| 材料成本/總成本 | 百分比: 45.95 % |
| 人力成本/總成本 | 百分比: 53.74 % |

首頁 連算開始

## 郵件設定：

### 異常郵件通知與結算郵件通知 (稼動率過低)

ARICO 2017 / 12 / 4 14 : 2 : 38

| ID | 告警通知人員 | 信箱                        |
|----|--------|---------------------------|
| 1  | 品保_小蘭  | takokuen@gmail.com        |
| 2  | 修繕_小夫  | kuenyeou@yahoo.com.tw     |
| 3  | 修繕_阿發  | chenkuenyeou@yahoo.com.tw |
| 4  | 陳廠長    | kuenyeou@arico.com.tw     |
| 5  |        |                           |
| 6  |        |                           |

郵件設定 結算設定 電費價表 人員列表 首頁

| ID | 結算通知人員 | 信箱                    |
|----|--------|-----------------------|
| 1  | 總經理    | kuenyeou@arico.com.tw |
| 2  |        |                       |
| 3  |        |                       |
| 4  |        |                       |
| 5  |        |                       |
| 6  |        |                       |

ARICO 2017 / 12 / 4 14 : 3 : 30

| ID | 開始時間(時)(0~24) | 結束時間(時)(0~24) | 稼動率下限(0~99%) |
|----|---------------|---------------|--------------|
| 1  | 13            | 14            | 50           |
| 2  | 14            | 15            | 80           |
| 3  | 15            | 16            | 40           |
| 4  | 3             | 22            | 0            |
| 5  | 3             | 22            | 0            |

郵件設定 結算設定 電費價表 人員列表 首頁

## 稼動率結算設定：

有 5 個時段可設定，每個時段結束，就會開始計算該時段的稼動率，如果有機台低於設定的稼動率，就會照郵件通知設定的人員寄出，並列出該機台的操作人員。

ARICO 2018 / 1 / 17 10 : 43 : 16

| ID | 人員名稱   | 平時A班 | 平時B班 | 平時C班 | 假日A班 | 假日B班 | 假日C班 |
|----|--------|------|------|------|------|------|------|
| 1  | 操作員_方霞 | 100  | 140  | 200  | 200  | 200  | 200  |
| 2  | 調機員_雄大 | 120  | 150  | 200  | 200  | 200  | 200  |
| 3  | 調機員_真平 | 100  | 150  | 200  | 200  | 200  | 200  |
| 4  | 操作員_小蕾 | 100  | 110  | 120  | 200  | 200  | 200  |
| 5  | 操作員_淑君 | 100  | 120  | 150  | 200  | 200  | 200  |
| 6  | 操作員_阿福 | 100  | 120  | 150  | 200  | 200  | 200  |
| 7  | 操作員_孟波 | 100  | 120  | 150  | 200  | 200  | 200  |
| 8  | 操作員_阿雅 | 100  | 120  | 150  | 200  | 200  | 200  |
| 9  | 操作員_可凡 | 100  | 120  | 150  | 200  | 200  | 200  |
| 10 | 操作員_綺夢 | 100  | 120  | 150  | 200  | 200  | 200  |

班別 A班時間 B班時間 C班時間  
開始時間 0800 1200 0  
結束時間 1200 2000 0

創建人員資料  
ID 1  
操作者姓名  
寫入資料

移除人員資料  
ID 1  
刪除資料

塑料設定 郵件設定 結算設定 電費價表 人員列表 首頁

## 人員列表：

使用 USB key 做人員 ID 管理，可使機台生產資料與人員連結，包含人機修改紀錄皆可搜尋修改人員，不須額外購置人員辨識系統，降低設備成本。

# 外部擴充模組

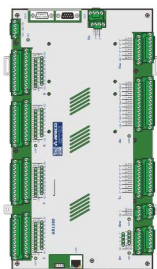
## 人機介面擴充

溫度擴充模組 (鐵殼)

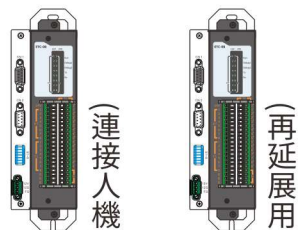
溫度擴充模組 (塑膠殼)

16 \* DI & 16 \* DO  
擴充模組 (鐵殼)

AR1280 **NPN**

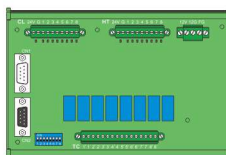


**NPN**

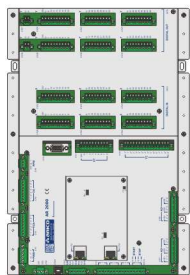


Cable 標準 = 5 米 (可客製)    Cable 標準 = 0.45 米

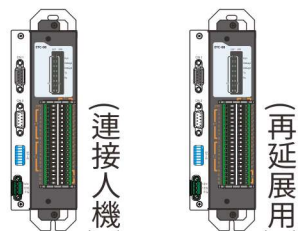
**NPN**



AR2000 **NPN**

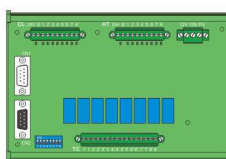


**NPN**

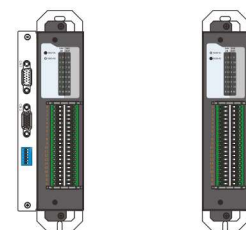


Cable 標準 = 5 米 (可客製)    Cable 標準 = 0.45 米

**NPN**

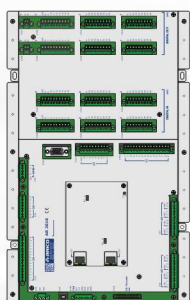


**NPN**

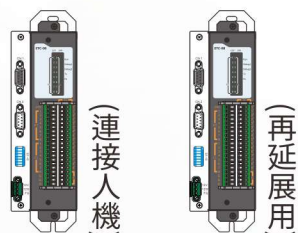


擴充主板 (最多 192 點)    擴充板

AR2010 **NPN**

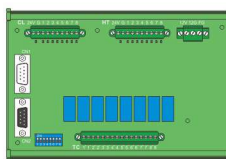


**NPN**

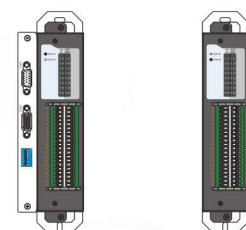


Cable 標準 = 5 米 (可客製)    Cable 標準 = 0.45 米

**NPN**

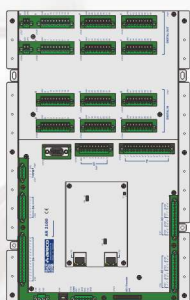


**NPN**

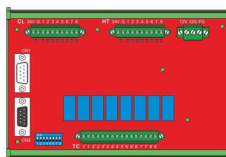


擴充主板 (最多 192 點)    擴充板

AR2100 **PNP**



**PNP**



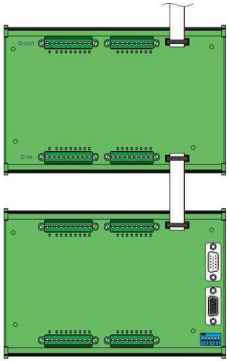
# 遠端控制擴充

| 16 * DI & 16 * DO 擴充模組 (塑膠殼) | 4 段 Encoder 擴充模組 | 8 * DI & 8 * DO 擴充模組 | AD 擴充模組 |
|------------------------------|------------------|----------------------|---------|
|------------------------------|------------------|----------------------|---------|

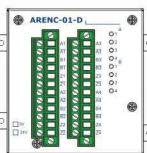
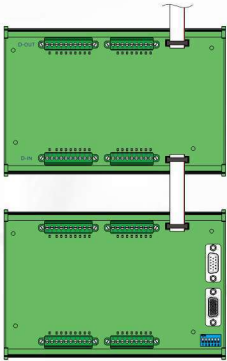
NPN



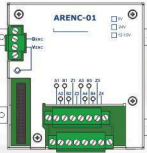
NPN



NPN

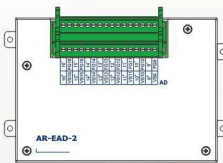


差動型 (Line Driver)  
FPGA 韌體：  
FE12



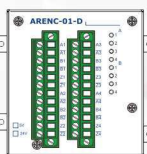
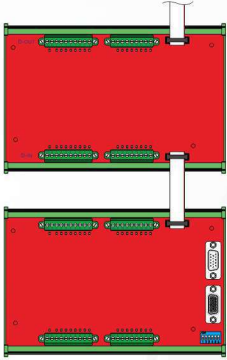
單極型 (Open Collector)  
FPGA 韌體：  
FE12

可直接安裝於鐵殼上

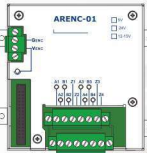


可直接安裝於鐵殼上

PNP

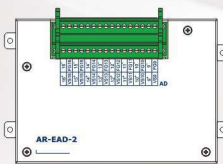


差動型 (Line Driver)  
FPGA 韌體：  
FE12



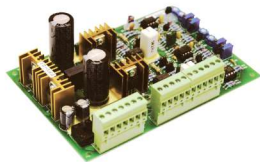
單極型 (Open Collector)  
FPGA 韌體：  
FE12

可直接安裝於鐵殼上

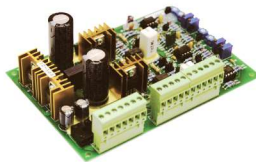


可直接安裝於鐵殼上

## 其它配件



FPV-01



FPV-01N

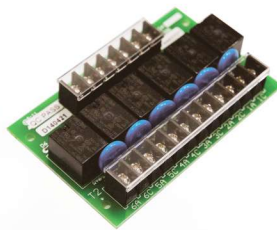


ARPV-01

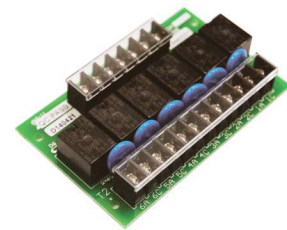


ARPV-04

|          |   |            |           |           |
|----------|---|------------|-----------|-----------|
| AC 輔助電源  | 15 VAC/0 VAC/15 VAC                     |            | -         |           |
| AC 輸入電源  | 50 VAC (40 Ω)/24 VAC (10 Ω)             |            | -         |           |
| DC 輔助電源  | -                                       |            | 24 VDC    |           |
| DC 輸入電源  | -                                       |            | 48 VDC    |           |
| 輸出功率(最大) | 25.6 W (40 Ω)/6.4 W (10 Ω)<br>Jumper 選擇 |            | 160 W     |           |
| 負載阻抗     | 40/10 Ω                                 |            | 10 Ω      |           |
| 最大輸出電流   | 0.8 A                                   |            | 4 A       |           |
| 控制信號輸入   | 0 ~ 10 VDC                              |            |           |           |
| 保險絲      | 2 A                                     |            | 5 A       |           |
| 振動頻率     | 120 Hz                                  |            |           |           |
| 上升速率     | 粗調 (3/4 轉)                              |            |           |           |
| 下降速率     | 粗調 (3/4 轉)                              |            |           |           |
| 輸出最大值    | 微調 (25 轉)                               |            |           |           |
| 輸出最小值    | 微調 (25 轉)                               | 粗調 (3/4 轉) | 微調 (25 轉) | 微調 (25 轉) |



Relay-04 (NPN)



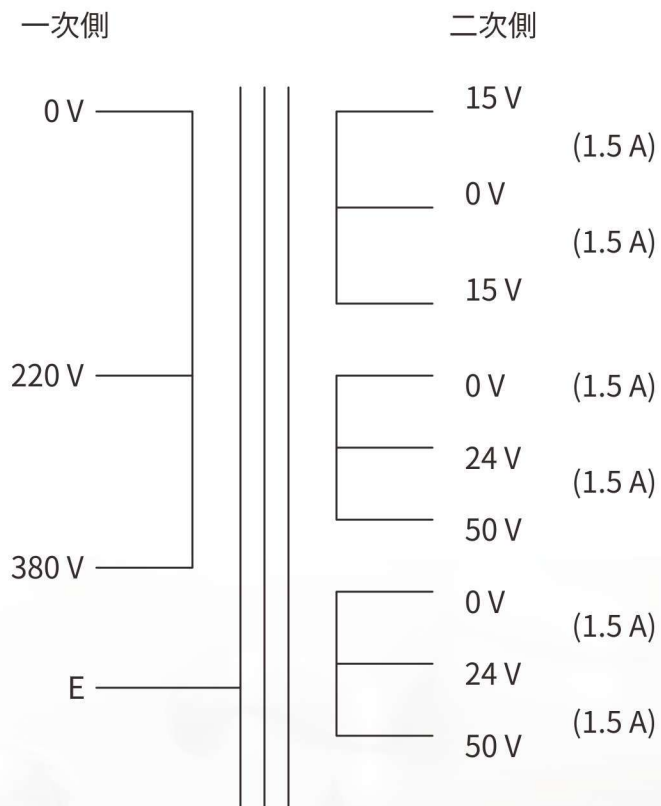
Relay-05 (PNP)

| 輸出控制   |                |                          |                                       |
|--------|----------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 額定電流   | 12 A           |                          | 12 A                                  |
| 最小負載值  | 10 mA 5 VDC    |                          | 10 mA 5 VDC                           |
| 最大允許電壓 | 250 VAC/30 VDC |                          | 250 VAC/30 VDC                        |
| 額定負載   | 12 A/120 VAC   | 10 A/24 VDC 10 A/240 VAC | 12 A/120 VAC 10 A/24 VDC 10 A/240 VAC |
| 輸入控制   |                |                          |                                       |
| 標準電壓   | 24 VDC         |                          | 24 VDC                                |
| 標準電流   | 15 mA          |                          | 15 mA                                 |
| 驅動電壓   | < 2.4 VDC      |                          | > 18 VDC                              |
| 停止電壓   | > 18 VDC       |                          | < 2.4 VDC                             |
| 過載電壓   | 26.4 VDC       |                          | 26.4 VDC                              |
| 動作時間   | 10 ms          |                          | 10 ms                                 |
| 釋放時間   | 5 ms           |                          | 5 ms                                  |
| 功耗     | 0.36 W         |                          | 0.36 W                                |



## MA-02 變壓器

1. 一次側輸入：AC 0 V, 220 V, 380 V, E.
2. 二次側有 3 組輸出：
  - (1) AC 15 V, 0 V, 15 V (1.5 A)
  - (2) AC 0 V, 24 V, 50 V (1.5 A)
  - (3) AC 0 V, 24 V, 50 V (1.5 A)
3. 總功率：195 W
4. 圖示如下：



# PMT-12V35W1AA 電源供應器



## 亮點與特點

- 通用 AC 輸入電壓範圍
- 在輸入電壓 90 VAC 到 264 VAC 範圍內不會降額
- 高平均無故障時間 (MTBF) > 700,000 小時 (根據 Telcordia SR-332 標準)
- 短路/過電壓/過載/過熱保護
- 多樣化的連接器選項 (端子排、前面板、線束)



CB Certified for worldwide use

## 型號編碼

|             |  |                |              |              |        |   | CC Code**  |
|-------------|--|----------------|--------------|--------------|--------|---|--|
| PM          | <input type="checkbox"/> -                                   | 12 V           | 35 W         | 1            | A      | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |
| Panel Mount | Product Type<br>T-Enclosed<br>L-L Frame*<br>B-Open<br>Frame* | Output Voltage | Output Power | Single Phase | No PFC | Connector Type<br>A-Terminal Block<br>G-Front Face*<br>H-Harness* | Blank-Without<br>connector cover<br>A-With connector<br>cover<br>B-With conformal<br>coating |

\*Options

\*\*For Enclosed type with Terminal Block



| 輸入額定值/特性     |   |
|--------------|---|
| 額定輸入電壓       | 100-240 VAC                               |
| 輸入電壓範圍       | 90-264 VAC                                |
| 額定輸入頻率       | 50-60 Hz                                  |
| 輸入頻率範圍       | 47-63 Hz                                  |
| 輸入電流         | < 0.75 A @ 115 VAC,<br>< 0.50 A @ 230 VAC |
| 100% 負載效率    | > 84.0% @ 115 VAC & 230 VAC               |
| 最大功率損耗       | 0% 負載 0.29 W typ. @ 230 VAC               |
|              | 100% 負載 6.11 W typ. @ 230 VAC             |
| 最大湧浪電流 (冷啟動) | < 30A @ 115VAC, < 60 A @ 230VAC           |
| 漏電流          | < 1 mA @ 240 VAC                          |

| 機械特性           |  |
|----------------|--|
| 機殼/外殼          | 鋁/SGCC                                       |
| 尺寸 (L x W x H) | 98 x 98 x 38 mm<br>(3.86 x 3.86 x 1.50 inch) |
| 單位重量           | 0.22 kg (0.49 lb)                            |
| 指示燈            | 綠色 LED (直流正常)                                |
| 散熱系統           | 對流   |
| 端子             | M3.5 x 5 Pins (Rated 300V/15A)               |
| 電線             | AWG 22-12                                    |
| 噪音 (距離電源供應器1米) | 聲壓級 (SPL) < 25 dBA                           |

| 保護功能      |   |
|-----------|---|
| 過電壓       | 16 V +10%/-5%、SELV 輸出、<br>打嗝模式、非閉鎖 (自動恢復) |
| 過載/過電流    | > 額定負載電流的 120%，<br>打嗝模式，非鎖定 (自動恢復)        |
| 過溫        | 非鎖定 (自動恢復)                                |
| 短路        | 打嗝模式，非鎖定<br>(故障排除後自動恢復)                   |
| L 腳位內部保險絲 | T3.15 AH                                  |
| 防護等級      | IPX0                                      |
| 防震保護      | Class I，附 PE* 接地                          |
| *PE：主要接地  |   |

| 可靠性數據  |   |
|--------|---|
| MTBF   | > 700,000 小時，依據 Telcordia SR-332 標準 (I/P: 100VAC, O/P: 100% 負載，環境溫度：35°C) |
| 預期電容壽命 | 10 年 (115 VAC & 230 VAC, 50% 負載 @ 40°C)                                   |

| 輸出額定值/特性*            |  |
|----------------------|--|
| 額定輸出電壓               | 12 VDC   |
| 出廠設定點容忍度             | 12 VDC ± 2%  |
| 輸出電壓調整範圍             | 11-14 VDC  |
| 輸出電流                 | 2.92 A (35 W max.)                                       |
| 輸出功率                 | 35 W   |
| 線性調節率                | < 0.5% typ. (@ 90-264 VAC 輸入, 100% 負載)                   |
| 負載調節率                | < 1% typ. (@ 90-264 VAC 輸入, 0-100% 負載)                   |
| PARD** (20MHz)       | < 100 mVpp @ 0°C to 50°C<br>< 150 mVpp @ -10°C to 0°C    |
| 上升時間                 | < 30 ms @ 額定輸入 (100% 負載)                                 |
| 啟動時間                 | < 2500 ms @ 額定輸入 (100% 負載)                               |
| 持續時間                 | > 16.7 ms @ 115 VAC (100% 負載)                            |
| 動態響應<br>(輸出電壓的過衝與低衝) | ± 5% @ 0-100% 負載<br>(轉換率：0.1 A/μS, 50% duty cycle @ 5Hz) |
| 啟動時帶電容性負載            | 8,000 μF Max   |

\*對於從 50°C 到 70°C 的功率降額情況，請參見 DeltaPSU 的功率降額信息。

\*\* PARD 使用 AC 耦合模式、5cm 電線，並且與 0.1μF 陶瓷電容和 47μF 電解電容器並聯測量。

| 環境     |                                 |  |
|--------|---------------------------------|--|
| 周圍空氣溫度 | 操作                              | -10°C to +70°C   |
|        | 存儲                              | -25°C to +85°C   |
| 功率降額   | > 50°C de-rate power by 2.5%/°C |  |
| 操作濕度   | 5 to 95% RH (Non-Condensing)    |  |
| 操作海拔   | 0 to 5,000 Meters (16,400 ft.)  |  |
| 震動測試   | 非運行                             | IEC 60068-2-27, Half Sine Wave: 50G for a duration of 11ms, 3 shocks for each 3 directions |
|        | 運行                              | IEC 60068-2-6, Random: 5Hz to 500Hz (2.09 Grms); 20 min per axis for all X, Y, Z direction |
| 過電壓類別  | II                              |  |
| 污染等級   | 2                               |  |

| 安全標準/指令 |  |  |
|---------|--|--|
| 低壓安全接入  | SELV                                   |  |
| 電氣安全    | TUV Bauart<br>UL/cUL<br>recognized     | EN 60950-1, EN 62368-1<br>UL 60950-1 and CSA C22.2 No. 60950-1 (File No. E131881)<br>UL 62368-1 and CSA C22.2 No. 62368-1 (File No. E131881) |
|         | CB scheme<br>BIS<br>CCC                | IEC 60950-1, IEC 62368-1<br>IS 13252 (Part 1) (for PMT-12V35W1AA)<br>GB 4943.1 (for PMT-12V35W1AA)   |
| CE      | 符合 EMC 指令 2014/30/EU 和低電壓指令 2014/35/EU |  |
| UKCA    | 符合 2016 年的電磁兼容性法規和電氣設備 (安全) 法規         |  |
| 電氣隔離    | 輸入到輸出                                  | 3.0 KVAC   |
|         | 輸入至接地                                  | 1.5 KVAC   |
|         | 輸出至接地                                  | 0.5 KVAC   |

# LRS-350-24 電源供應器



## 特性：

- 交流輸入範圍通過開關切換
- 可承受 300 VAC 浪湧輸入 5 秒
- 保護種類：短路/過負載/過電壓/過溫度
- 內有直流風扇強制風冷
- 具有風扇開/關控制
- 1 U 低外型
- 可承受 5 G 振動測試
- 電源啟動 LED 指示燈
- 空載功耗 < 0.75 W
- 100% 滿載老化測試

- 工作溫度可高達 70°C
- 可在海拔 5,000 米條件下操作(註8)
- 高效率、高壽命和高可靠性

## 應用：

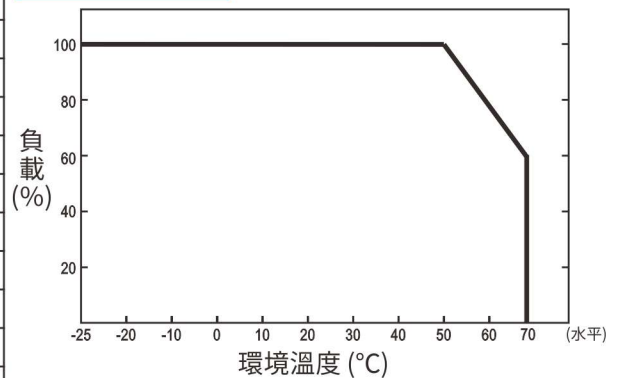
- 工業自動化機械
- 工業控制系統
- 機械和電氣設備
- 電子儀器，設備和裝置



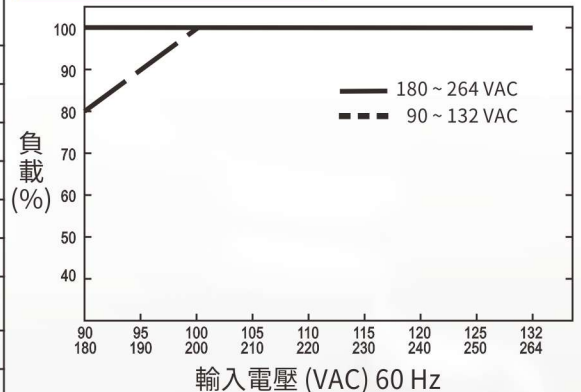
## 電氣規格

| 型號         |                                   | LRS-350-24  |
|------------|-----------------------------------|---|
| 尺寸/重量      |                                   | L 215 × W 115 × H 30 mm/0.76 kg   |
| 輸出         | 直流電壓                              | 24 V  |
|            | 額定電流                              | 14.6 A  |
|            | 電流範圍                              | 0 ~ 14.6 A  |
|            | 額定功率                              | 350.4 W   |
|            | 紋波與噪音(最大)註2                       | 150 mVpp  |
|            | 電壓調整範圍                            | 21.6 ~ 28.8 V   |
|            | 電壓精度註3                            | ± 1.0%  |
|            | 線性調整率註4                           | ± 0.5%  |
|            | 負載調整率註5                           | ± 0.5%  |
|            | 啟動、上升時間                           | 1300 ms, 50 ms/230 VAC 1300 ms, 50 ms/115 VAC (滿載時)   |
| 保持時間(Typ.) | 16 ms/230 VAC 12 ms/115 VAC (滿載時) |   |
| 輸入         | 電壓範圍                              | 90 ~ 132 VAC/180 ~ 264 VAC (通過開關選擇)<br>240 ~ 370 VDC (開關開啟 230 VAC)   |
|            | 頻率範圍                              | 47 ~ 63 Hz  |
|            | 效率(Typ.)                          | 88%   |
|            | 交流電流(Typ.)                        | 6.8 A/115 VAC 3.4 A/230 VAC   |
|            | 浪湧電流(Typ.)                        | 冷啟動：60 A/115 VAC 60 A/230 VAC   |
|            | 漏電流                               | < 2 mA/240 VAC  |
| 保護         | 過負載                               | 額定輸出功率的 110% ~ 140%<br>3.3~36 V 打嗝模式，異常條件移除後可自動恢復<br>48 V 關斷輸出電壓，重啟恢復   |
|            | 過電壓                               | 28.8 ~ 33.6 V<br>3.3~36 V 打嗝模式，異常條件移除後可自動恢復<br>48 V 關斷輸出電壓，重啟恢復   |
|            | 過溫度                               | 3.3~36 V 打嗝模式，異常條件移除後可自動恢復<br>48 V 關斷輸出電壓，重啟恢復  |
| 功能         | 風扇開/關控制(Typ.)                     | RTH3 ≥ 50°C 風扇開啟，≤ 40°C 風扇關斷  |
| 環境         | 工作溫度                              | -25 ~ +70°C (請參考“減額曲線”)   |
|            | 工作濕度                              | 20 ~ 90% RH，無冷凝   |
|            | 儲存溫度、濕度                           | -40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH  |
|            | 溫度係數                              | ± 0.03%/°C (0 ~ 50°C)   |
|            | 耐震動                               | 10 ~ 500 Hz, 5 G 10 分鐘/週期, X, Y, Z 軸各 60 分鐘   |
|            | 過電壓等級                             | III: According to EN61558, EN50178, EN60664-1, EN62477-1; altitude up to 2000 meters  |
| 安規和電磁兼容    | 安全規範                              | IEC/UL62368-1, BSMI CNS15598-1, EAC TP TC 004, KC62368-1(僅LRS-200-12/24), GB 4943.1, BIS IS13252(Part1): 2010/IEC 60950-1: 2005(註11), BS EN/EN61558-1, BS EN61558-2-16 認證通過; 設計參照AS/NZS 61558.1/2.16, AS/NZS 62368.1, BS EN/EN62368-1 |
|            | 耐壓                                | I/P-O/P: 3.75KVAC I/P-FG: 2KVAC O/P-FG: 0.5KVAC   |
|            | 絕緣阻抗                              | I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M Ohms/500VDC/ 25°C/ 70% RH   |
|            | 電磁兼容發射                            | 符合BSMI CNS15936, EAC TP TC 020, S C 9832, KS C K 9835(僅LRS-350-12/24)   |
|            | 電磁兼容抗擾度                           | 符合BS EN/EN55035, EAC TP TC 020, KS C 9832, KS C 9835(僅LRS-350-12/24)  |

## 減額曲線



## 靜態特性曲線



- 註1. 如未特別說明，所有規格參數均在輸入為 230 VAC、額定負載、25°C 環境溫度下進行量測。
- 註2. 紋波和噪音測量方法：使用一條 12" 雙絞線，同時終端要並聯 0.1 uf 和 47 uf 的電容，在 20 MHz 帶寬下進行量測。
- 註3. 精度：包含設定誤差、線性調整率和負載調整率。
- 註4. 線性調整率測量方法：在額定負載下，從低電壓到高電壓測試。
- 註5. 負載調整率測量方法：從 0% 到 100% 額定負載。
- 註6. 啟動時間是在冷啟動狀態下測得，快速頻繁開關機可能會使時間增長。
- 註7. 對於 12 V ~ 48 V 機型而言，150% 的峰值負載能力是建立在長達 1 秒基礎上。如果峰值負載持續超過 1 秒鐘，LRS-350 將進入打嗝模式，一旦回到額定電流就恢復正常。
- 註8. 當操作海拔高於 2,000 米 (6,500 ft) 時，操作環境需調降 5°C/1,000 米。
- 註9. 此電源不符合 EN61000-3-2 規定的諧波電流要求。  
請不要在以下條件下使用此電源：  
a) 終端設備在歐盟內使用，  
b) 終端設備連接到 220 VAC 或更高額定標稱電壓的公共主電源，  
c) 電源為：  
- 安裝在平均或連續輸入功率大於 75 W 的終端設備中，  
- 屬於照明系統的一部分  
例外：以下終端設備中使用的電源不需要滿足 EN61000-3-2  
a) 總額定輸入功率大於 1000 W 的專業設備；  
b) 額定功率小於或等於 200 W 的對稱受控加熱元件
- 註10. RCM 採自願性標示，符合 AS/NZS 4417.1 中所規範的 IEC 或 AS/NZS 標準。
- 註11. 某些產品型號沒有 BIS 徽標。有關更多信息，請聯繫銷售人員。
- ※ 產品免責聲明詳細請參閱：  
[www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx](http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx)



# TC500 多模穴熱澆道溫度控制器



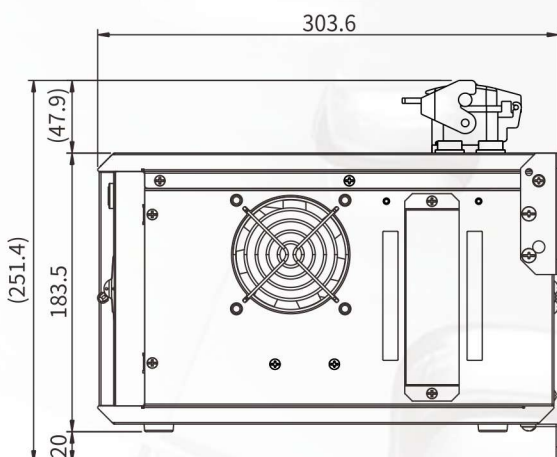
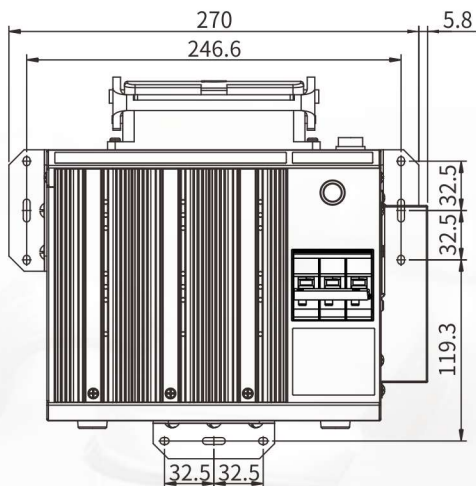
## 特色

1. 整機系統設計免除繁雜配線
2. 模組故障快速更換
3. 體積小重量輕，可直接安裝於射出機上
4. ID 自動辨識
5. 230 V/380 V 電壓輸入快速切換

## 功能

1. 內建 NFB 開關
2. 自動/手動功能
3. PID 自動溫度控制
4. 電流、輸出百分比、顯示功能
5. 輸出百分比限制設定
6. 散熱片溫度偵測功能
7. 保險絲斷線偵測
8. RS-485 通訊功能：ASCII 及 RTU 模式
9. 溫度範圍  
K TYPE: 0 ~ 600°C (32 ~ 999°F)  
J TYPE: 0 ~ 600°C (32 ~ 999°F)
10. 感溫線斷線、反接偵測
11. 加熱器斷線、短路偵測
12. 加熱器異常模組自動斷電
13. 感溫線斷線轉手動輸出功能
14. 二種可選擇感溫線 (J/K)
15. 二種可選擇溫度單位 (°C/°F)
16. 六種可選擇警報輸出
17. 二種可選擇觸發輸出 (相位/零位)

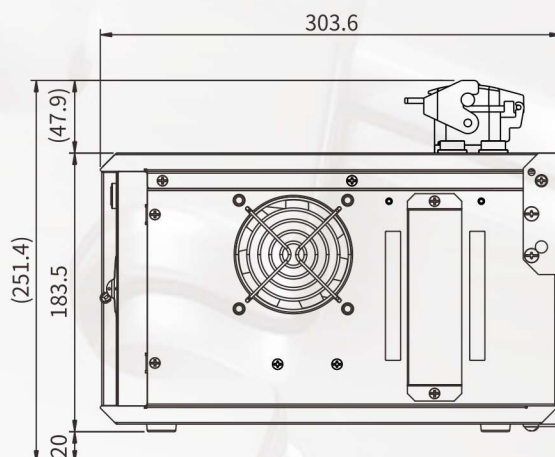
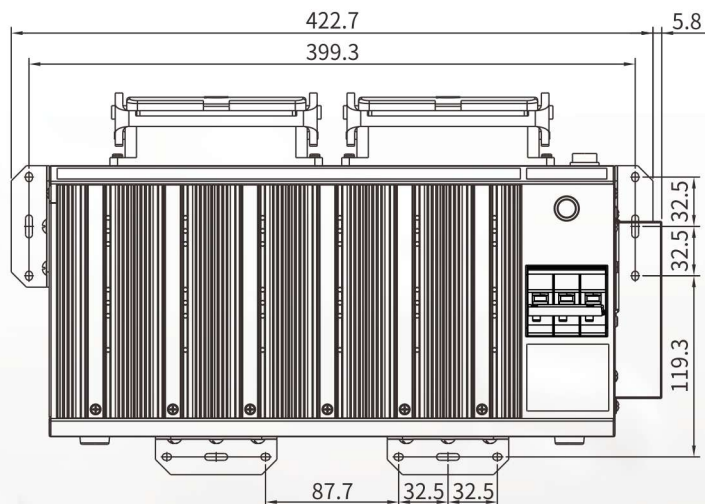
### 6 Zones (3 Modules)



使用固定架，M4 螺絲固定

Unit: mm

### 12 Zones (6 Modules)















































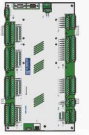
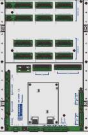











使用固定架，M4 螺絲固定

# 產品總覽 (Products Overview)

義大利 GEFRAN 公司及其它代理產品 Agent products

|   |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|---|----------------------------|------|------------------|--|-------------------|-----|--------------------|---------------------------------------|-------------|------|-----|--|-------|--|----|--|
| 壓力傳感器<br>Pressure Transducers   |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | K3 Series                  |      | KE Series        |  | KN Series         |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | M3 Series                  |      | ME Series        |  | MN Series         |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | M5 Series                  |      | M6 Series        |  | KS/TK             |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
| 位移傳感器<br>Displacement Transducers                                     |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | LT/LT67/LTC                |      | PC               |  | PK                |     | PA1                |                                       | PY1/PY2/PY3 |      |     |  |       |  |    |  |
|   |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | PZ12/PZ34                  |      | PC67/PZ67A/PZ67S |  | PMA12/PME12/PMI12 |     | PMI-SL/PMI-SLE     |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | IC                         |      | PR65             |  | PS                |     | PCIR               |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | WPG-A                      |      |                  | WPP/WPA Series                             |                   |     | WRP/WRA/WRG Series |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
| 溫度/壓力/顯示/警示<br>控制儀表<br>Controller/Alarm unit/<br>Programmer/Indicator |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | 4T48                       | 4T96 | 40TB             | 40B96                                      | 400-401           | 450 | 600                | 650                                   | 2400        | 2500 |     |  |       |  |    |  |
| 功率控制器/固態繼電器<br>Power Controller/<br>Solid State Relay                 |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | GRM-H                      |      | GRP              |  | GRP-H             |     | GRS                |                                       | GRS-H       |      | GRZ |  | GRZ-H |  | GQ |  |
| 陶瓷電熱片<br>Ceramic Band Heater  |                            |      |                  |  |                   |     |                    |                                       |             |      |     |  |       |  |    |  |
|   | 一般式<br>Ceramic Band Heater |      |                  | 保溫式<br>Insulation Plus Ceramic Band Heater |                   |     |                    | 氣冷式<br>Air Cooled Ceramic Band Heater |             |      |     |  |       |  |    |  |

# 產品總覽 (Products Overview)

|  |  |   |  |   |   |   |  |
|--|--|---|--|---|---|---|--|
| 溫度控制器<br>Temperature Controllers<br>V Series                 |     |      |    |    |    |   |  |
|  | V100   | V200  | V300   | V400  | V500  |   |  |
| 溫度控制器<br>Temperature Controllers<br>C Series                 |     |      |    |    |    |   |  |
|  | C100   | C200  | C300   | C400  | C500  |   |  |
| 溫度控制器<br>Temperature Controllers<br>A Series                 |     |      |     |     |    |    |   |
|  |     |      |     |     |    |    |   |
|  | A1AN   | A1DN  | A2DA   | A2DD  | A3AN  | A3AA  | A3AD   |
| 溫度控制器<br>Temperature Controllers<br>TC Series                |     |      |    |    |    |   |  |
|  |   |    |  |  |  |   |  |
|  | H2DA   | TC2DA   | TC3AA  | TC3AO   | TC3DA   |   |  |
| 熱澆道溫度控制器<br>Hot Runner<br>Temperature Controllers            |   |    |   |  |  |  |  |
|  |  |  | 閥門控制器<br>Valve Gate<br>Controller  |   |  |   |  |
|  | TC5200   | TC5100  | TC50   | TC5V  |   |   |  |
| 橡塑膠機控制系統<br>(射出機/押出機/吹瓶機等...)<br>Plastic Machine Controllers |   |    |   |    |    |   |  |
|  | AR800/AR810/AR1280/AR2000/AR2010/AR2100  |   |  |   |   |   | AR/FT Series - HMI   |
| 固態繼電器<br>Solid State Relay                                   |   |    |  |  |  |   |  |
|  | ARD24 Series   | ARD48 Series  | SY Series  | SV Series   | SW Series   |   |  |
| 電熱調整器<br>Heatsoft  |   | 訊號轉換器<br>Signal<br>Transmitter  |  |  |   |   |  |
|  | SB Series  |   |  | TR100/TR200   |   |   |  |

# 授權經銷商 DISTRIBUTORS



長新科技股份有限公司  
ARICO TECHNOLOGY CO., LTD.

## 總公司【Headquarters】

☎ +886-2-2910-1266

☎ +886-2-2915-9434

✉ info@arico.com.tw

📍 231028 新北市新店區寶橋路 235 巷 1 弄 1 號 8 樓  
8F., No. 1, Alley 1, Lane 235, Baoqiao Rd.,

Xindian Dist., New Taipei City 231028, Taiwan

🌐 www.arico.com.tw/www.arico.tw



## 台北工廠【Taipei Factory】

☎ +886-2-2910-1077

☎ +886-2-2910-1056

## 台中分公司【Taichung Branch】

☎ +886-4-2291-7011

☎ +886-4-2292-4021

## 台南分公司【Tainan Branch】

☎ +886-6-253-9940

☎ +886-6-253-9945

## 華南總經銷

### 東莞亞洛克【Dongguan】

☎ +86-769-8390-2101~3

☎ +86-769-8398-8791

## 華東總經銷

### 上海瑞昂【Shanghai】

☎ +86-21-6111-5256~9

☎ +86-21-6227-0065

長新科技股份有限公司 保有權利於任何時間未經通知而修改或變更本手冊內容及型式，未經本公司同意，不得作任何形式的使用。

ARICO TECHNOLOGY CO., LTD. Reserves the right to make any kind of design or functional modification at any moment without prior notice. AT-AR-CH-1.2.5