

# 熱澆道溫度控制器

## Hot Runner Temperature Controllers



# 目錄 Contents



塑膠機械產品解決方案 Total Solutions for Plastic Machines .....	03
產品總覽 Products Overview .....	04
多模穴熱澆道溫度控制器系列 Multi-cavity Hot Runner Temperature Controller Series	
TC5500/TC5600 .....	06
TC5100/TC5200 .....	11
TC500 .....	21
熱澆道溫度控制器系列 Hot Runner Temperature Controller Series	
TC50 .....	24
TC5T .....	29
TC5H .....	31
TC5E Plus .....	33
TC5E .....	35
閥門控制器 Valve Gate Controller	
TC5V .....	42

# 長新科技塑膠機械產品解決方案

## ARICO TECHNOLOGY Total Solutions for Plastic Machines



桌上型電腦



筆記型電腦

乙太網路  
Ethernet

射出與押出機控制系統(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

# 產品總覽 Products Overview

GEFRAN 義大利公司及其它代理產品 Agent products

壓力傳感器 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 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 101-102													
WPG-A		WPP/WPA Series		WRP/WRA/WRG Series																
溫度/壓力/顯示/警示 控制儀表 Controller/Alarm unit/ Programmer/Indicator																				
	4T48		4T96		40TB		40B96		400-401		450		600		650		2400		2500	
功率控制器/固態繼電器 Power Controller/ Solid State Relay																				
	GRM-H		GRP		GRP-H		GRS		GRS-H		GRZ		GRZ-H		GQ					
陶瓷電熱片 Ceramic Band Heater																				
	一般式 Ceramic Band Heater		保溫式 Insulation Plus Ceramic Band Heater		氣冷式 Air Cooled Ceramic Band Heater															

# 產品總覽 Products Overview

溫度控制器 Temperature Controllers V Series								
	V100	V200	V300	V400	V500			
溫度控制器 Temperature Controllers C Series								
	C100	C200	C300	C400	C500			
溫度控制器 Temperature Controllers A Series								
	A1AN	A1DN	A2DA	A2DD	A3AN	A3AA	A3AD	
								
	A3DA	A3DD	A4AA	A4AD	A4AN	A4DA	A4DD	
溫度控制器 Temperature Controllers TC Series								
	H2DA	TC2DA	TC3AA	TC3AO	TC3DA			
								
TC3DO	TC4AA	TC4AO	TC4DA	TC4DO				
熱澆道溫度控制器 Hot Runner Temperature Controllers								
	TC5500 / TC5600		TC5100 / TC5200		TC5T	TC5H	TC5E Plus	TC5E
						閥門控制器 Valve Gate Controller		
			TC50		TC500			TC5V
橡膠機控制系統 (射出機/押出機/吹瓶機等...) Plastic Machine Controllers								
	AR800/AR810/AR1280/AR2000/AR2010/AR2100					AR/FT/FTS Series - HMI		
固態繼電器 Solid State Relay								
	ARD24 Series	ARD48 Series	SY Series		SV Series		SW Series	
電熱調整器 Heatsoft			訊號轉換器 Signal Transmitter					
	SB Series					TR100/TR200		

# TC5500/TC5600 多模穴熱澆道溫度控制器

## Multi-Cavity Hot Runner Temperature Controller



### 特色

- 15.6" 1920×1080 TFT 彩色觸控螢幕
- VNC 網路遠端控制 (支援 Wi-Fi)
- 老化程度與模具漏料偵測
- 模具視圖可監看各區段加熱參數
- 模組可選 15A 控制 2 段 / 30A 控制 1 段
- 語系：繁中 / 簡中 / 英語 / 西班牙語 / 德語 / 義大利語 / 日語

### Features

- 15.6" 1920×1080 TFT color touch screen
- VNC remote control with Wi-Fi support
- Heater aging and leakage detection
- Mold viewer for monitoring zone heating parameters
- Module options: 15A(2 zones)/30A(1 zone)
- Languages: Zh-TW/Zh-CN/EN/ES/DE/IT/JP

#### ➤ 漏料偵測功能：預測模具可能發生潛在的漏料，提前發出預警。

- 可長時間監控模具內所有的加熱器功率異常上升情況，在漏料發生初期即可發出預警，可大幅降低模具維修費用及時間。

#### ➤ 模具辨識功能：快速搜尋檔案內對應的模具參數，縮短模具設置時間。

- 更換模具時，系統自動識別模具，並於模具檔案中找出相應的模具參數，由操作者選擇並載入。

#### ➤ 老化功能：監測加熱器耗損及老化狀況。

- 可根據加熱器的電流耗損計算老化程度，並以百分比顯示。

#### ➤ 模具視圖：清晰呈現模具或加熱器配置，即時顯示相關參數提高異常檢測效率。

- 直觀了解模具結構和溫度分佈，能夠迅速做出精確調整，加速問題排除。

#### ➤ Leakage Detection: Predicts potential mold leakage and provides early warnings.

- Monitors abnormal increases in the power consumption of all heaters in the mold over time and provides early warnings of leaks, significantly reducing repair costs and downtime.

#### ➤ Mold Recognition: Quickly retrieves mold parameters to speed up setup.

- When changing molds, the system can automatically identify the mold and retrieve the corresponding parameters from the system's mold files, allowing the operator to select and load them.

#### ➤ Aging Function: Monitors heater wear and aging condition.

- Calculates the heater's aging degree based on its current consumption and displays it as a percentage.

#### ➤ Mold Viewer: Real-time display of mold and heater configurations to boost anomaly detection efficiency.

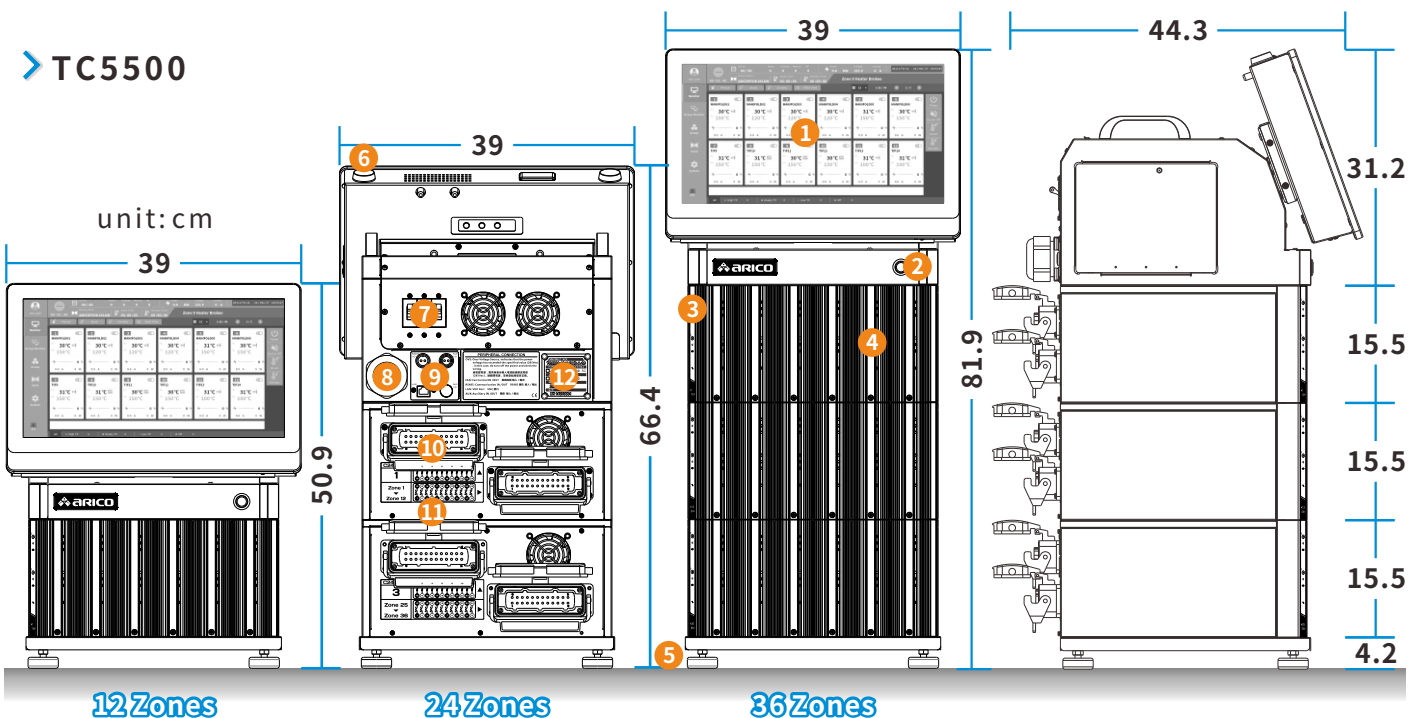
- Intuitive visualization of mold structure and temperature distribution enables fast, precise adjustments for efficient troubleshooting.

# 人機規格 HMI Specifications

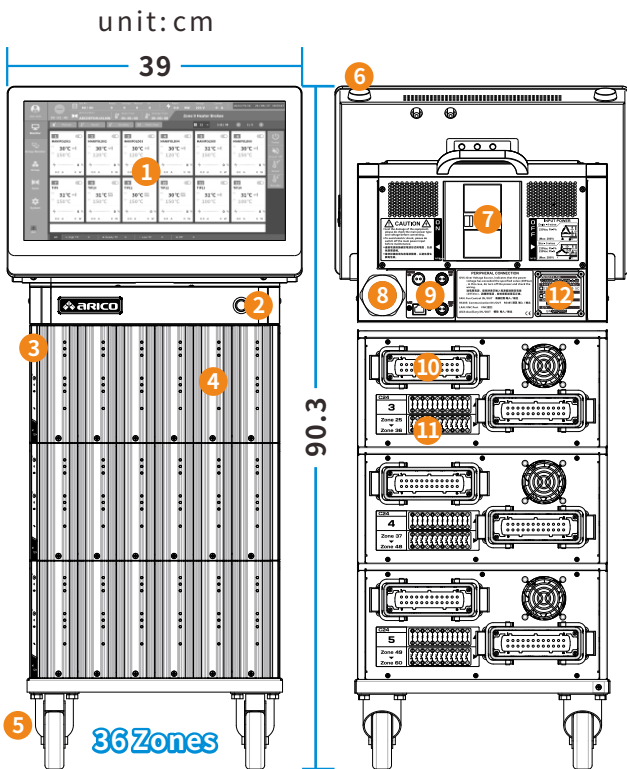
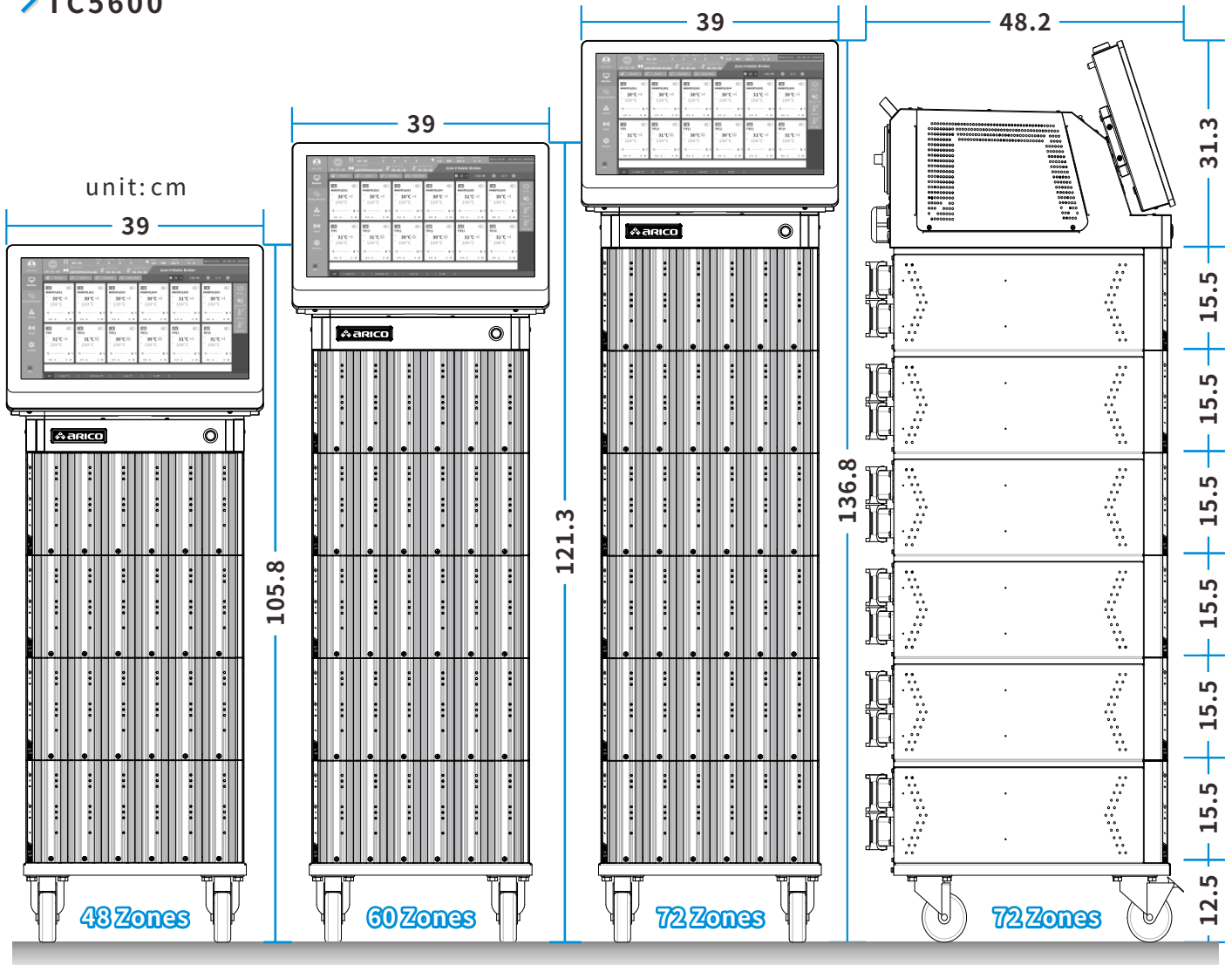
尺寸 Size	15.6"	處理器 CPU	Intel® Celeron® J1900
色度 Chromaticity	16.7M	硬碟 Hard Disk	32G SSD
亮度 Brightness	300cd/m <sup>2</sup>	記憶體 Memory	2GB DDR3
燈光 Light	LED backlight	作業系統 OS	Linux
解析度 Resolution	1920 × 1080	無線網路 Wireless Network	Built-in Wi-Fi
對比度 Contrast	800:1	反應時間 Response Time	30ms
揚聲器 Speaker	Yes	人機電源 HMI Power	24Vdc/2.5A
螢幕比例 Screen Ratio	16:9	人機觸控 Touch Screen	電容式觸控 Capacitive touch

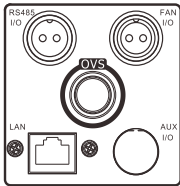
## 尺寸與部位說明 External Diagram with Dimensions

- ① 人機 HMI
- ② 電源指示燈 Power indicator
- ③ 模組標示 Zone marking
- ④ 溫度控制模組 Control module
- ⑤ 腳墊 Foot pad
- ⑥ 系統狀態燈 Control indicator
- ⑦ 電源開關 / 斷路器 Power breaker
- ⑧ 電源纜線 Power cable
- ⑨  RS485 I/O: Expansion port(擴充埠)  
OVS: Voltage/phase-lose source indicator (過壓/欠相電源警示燈)  
LAN: LAN port(網路通訊埠)  
AUX I/O: Auxiliary(輔助)
- ⑩ 多極連接器 Multi-pole connector
- ⑪ 多極連接器配線圖 Wiring diagram of connector
- ⑫ 機器資訊銘板 Machine nameplate



> TC5600



- 1 人機 HMI
- 2 電源指示燈 Power indicator
- 3 模組標示 Zone marking
- 4 溫度控制模組 Control module
- 5 可煞式腳輪 Wheel
- 6 系統狀態燈 Control indicator
- 7 電源開關 / 斷路器 Power breaker
- 8 電源纜線 Power cable
- 9  RS485 I/O: Expansion port( 擴充埠)  
OVS: Voltage/phase-lose source indicator ( 過壓 / 欠相電源警示燈)  
LAN: LAN port( 網路通訊埠)  
AUX I/O: Auxiliary( 輔助)
- 10 多極連接器 Multi-pole connector
- 11 多極連接器配線圖 Wiring diagram of connector
- 12 機器資訊銘板 Machine nameplate

# 人機頁面示例 HMI Page Examples



## 監控 Monitor

區段常用資訊，並將區段溫度加溫情況以顏色標示，可清楚掌握模具內的各區段動作及溫度情況。

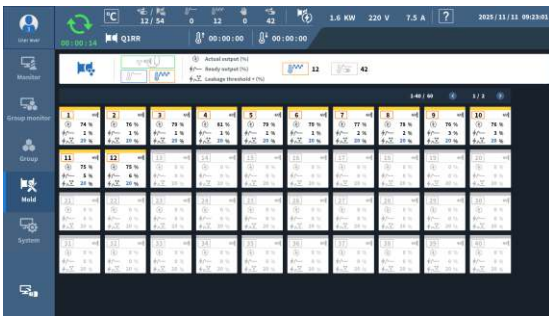
Monitor page displays key zone information with color-coded heating status, enabling easy monitoring of zone operation and temperatures.



## 模具視圖 Mold Viewer

生產過程發生異狀時，可隨時查看模具視圖，不僅可快速掌握區段在模具內的相關位置，其加熱狀況亦可一目瞭然。

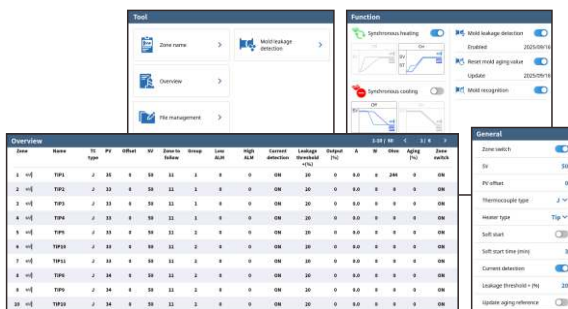
During production, the mold view can be accessed at any time to quickly locate zones and clearly monitor their heating status for efficient troubleshooting.



## 模具漏料偵測 Mold Leakage Detection

若模具內發生漏料，超過預設的漏料閾值，控制器便會發出預警，提醒可能漏料，可於生產空檔檢查模具確認是否漏料。

If leakage in the mold exceeds the preset threshold, the controller issues a warning to indicate a potential leak, allowing the mold to be checked during production breaks.



## 加熱器老化偵測 Heater Aging Detection

可隨時觀察區段加熱器老化情況，若老化程度嚴重，可考慮更換該加熱器，以提升加熱效率降低能源消耗。

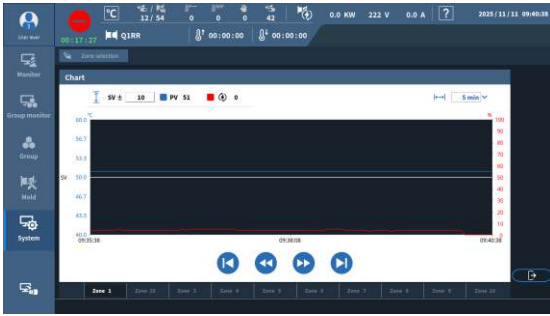
The aging status of heaters in each zone can be monitored at any time; severely aged heaters should be replaced to maintain heating efficiency and reduce energy consumption.



## Wi-Fi Network

TC5500/TC5600 提供網路功能，透過網路可進行遠端控制與維修。網路功能需與環境網路搭配設定方可正常運作。

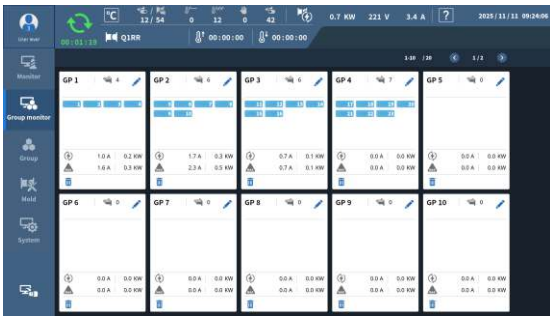
The TC5500/TC5600 provide network functions for remote control and maintenance; these functions require proper configuration with the local network to operate correctly.



### 溫度曲線 Temperature Curve

顯示加熱過程中的溫度變化，協助使用者觀察加熱器的穩定度與控制效果，清楚判斷系統處於穩定加熱、過衝或降溫階段。

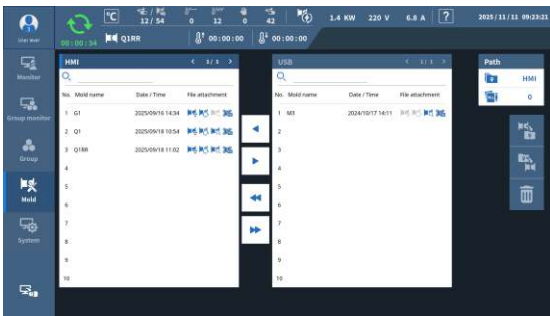
Displays temperature variations during the heating process, helping users monitor the heater's stability and control performance. It allows users to easily determine whether the system is heating steadily, experiencing overshoot, or cooling down.



### 群組監控與設定 Group Monitoring and Setting

可將多個加熱區分為群組，使用者可同步修改群組內所有區的溫度設定值，並進行整體升降調整，提升操作效率與一致性。

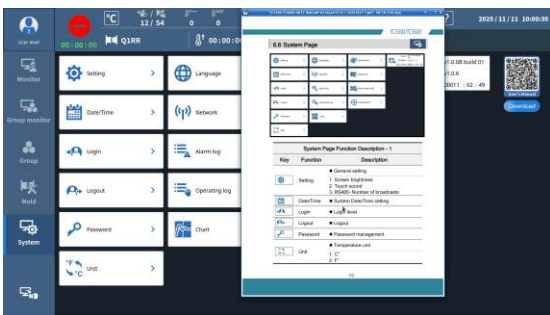
Allows multiple heating zones to be grouped for centralized monitoring and control. Users can synchronize and adjust the temperature setpoints of all zones within a group, as well as perform overall increase or decrease operations, enhancing operation efficiency and consistency.



### 模具記憶 Mold Memory

可完整儲存熱澆道模具的各項參數，包括漏料偵測、模具老化監控、模具識別、模具視圖等功能，實現模具資料整合與智慧化管理，提升生產效率與穩定性。

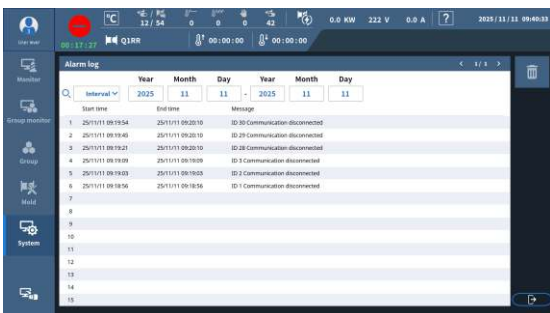
Stores key hot runner mold parameters—leakage detection, aging monitoring, mold recognition, and mold view—for integrated management and improved production efficiency and stability.



### 幫助 Help

在各功能頁面點選「？」，即可快速顯示操作說明，協助使用者即時了解功能用途與設定方式，提升操作效率與便利性。

By selecting the “?” on any function page, users can instantly view the operation guide. This helps users quickly understand each function's purpose and settings, enhancing efficiency and ease of use.



### 警報紀錄 Alarm Log

系統會自動記錄每次警報的發生與結束時間，協助使用者追蹤異常狀況與發生時序，方便釐清問題原因與加速維修處理。

The system automatically logs the start and end times of each alarm, helping users trace abnormal conditions and identify potential causes more efficiently.

# TC5100/TC5200 多模穴熱澆道溫度控制器

## Multi-Cavity Hot Runner Temperature Controller



### 特色

- 7" 800×480/10.4" 800×600 TFT 彩色觸控螢幕
- 模組自動ID辨識，可隨插即用
- 內建 NAND Flash 8MB + 128MB
- 多項模組異常偵測，方便快速排除問題
- 模組可選 15A 控制 2 段 / 30A 控制 1 段
- 語系：繁中 / 簡中 / 英語 / 西班牙語 / 德語

### Features

- 7" 800×480/10.4" 800×600 TFT color touch screen
- Auto ID recognition, plug-and-play modules
- Built-in NAND Flash: 8MB + 128MB
- Multiple module fault detections for easy troubleshooting
- Module options: 15A(2 zones)/30A(1 zone)
- Languages: Zh-TW/Zh-CN/EN/ES/DE

溫度控制採用模組化設計，不僅使維護與升級更加便利，也提供靈活的配置選項。每個模組能控制兩個溫度點的功能，大幅降低系統的採購成本，並提升整體運作效率。

人機介面採用圖像顯示並可調整操作視角，可輕易上手完成多點控制，再加上 RS-485 通訊功能，可一次設定多組控制進而簡化操作程序，另附加實用的電流偵測指示功能等，特別適用於汽車業、瓶胚射出、醫療耗材等方面實現未來一站式控制，將為業界帶來更多的利益。

The temperature control system features a modular design, which not only simplifies maintenance and upgrades but also offers flexible configuration options. Each module is capable of controlling two temperature points, significantly reducing system acquisition costs while enhancing overall operational efficiency.

The GUI based user interface, along with its adjustable perspective angle, is easy for fast adoption in multi-zones control. The RS-485 communication function enables you to set up multiple controls at once to simplify the required operations. The built-in and practical current sensor and indicator functions benefit various applications, especially automotive, bottle/billet injection, and medical supplies, by realizing the concept of one-stop control.

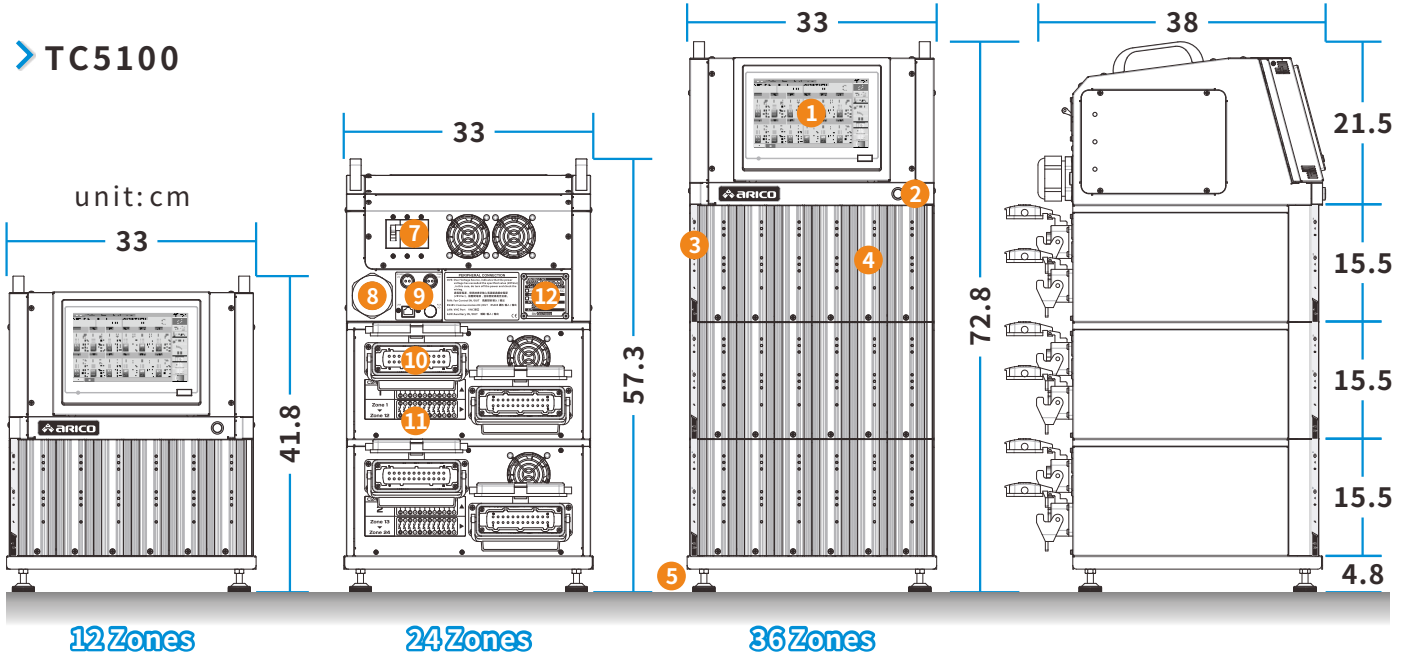
# 人機規格 HMI Specifications

規格 Specs	型號 Model	TC5100	TC5200
顯示尺寸 Display Size		7" diagonal(16:9)	10.4" diagonal(4:3)
最大解析度 Max. Resolution		800 × 480	800 × 600
螢幕類型 Screen Type		TFT LCD	
最大值色彩 Max. Colors		High color(65536)	
背光類型 Backlight Type		LED	
背光壽命 Backlight Life(hr)		20,000	
對比 Display Contrast		500(Typ.)	400(Typ.)
亮度 Luminance(cd/m <sup>2</sup> )		300(Typ.)	400(Typ.)
操作系統 Operation		Resistive touch screen(analog)	
中央處理器 CPU		RISC ARM 32bit CPU(ARM926EJ-S, 200MHz)	
電池備份記憶體 Backup SRAM		128K bytes(optional: 1M bytes)	
系統工作記憶體 Working Memory		64M Bytes	
備份記憶體 Built-in storage Memory		Typical 8M bytes, 128M bytes(NAND Flash)	
萬年曆 Real Time Clock(RTC)		Yes	
Micro-SD 插槽 (Slot)		Yes(SDHC)	
USB 客 (USB Client)		Yes(USB 2.0)	
USB 主 (USB Host)		Yes(USB 2.0)	
序列通訊埠 Serial		D Sub 9 pin : COM 1(RS-232/RS-422/RS-485), COM 3(RS-232) Terminal 5 pin : Type A, B, C(optional: Isolated type A, B, C) Type A: RS-422/485, Type B: RS-485/RS232, Type C: RS-232(include RTS, CTS)	
輸入電源 Supply Voltage		24Vdc ± 10% Isolated	
消耗功率 Consumption		15W	20W
操作溫度 Operating Temperature		0°~50°	
相對濕度 Relative Humidity		10%~90%	
操作時耐震動 Shock During Operation		10~55Hz(X, Y, Z direction, 1G, 30 Mins shock testing)	
EMI		FCC Part 15 Class A	
CE		EN61000-6-4, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-6-2	
前面板防護等級 Ingress Protection		NEMA4, IP66	
冷卻方式 Cooling		自然風冷 Natural cooling	
外觀尺寸 Dimension W × H × D(mm)		188 × 143.3 × 36	270.1 × 212.1 × 42.5
開孔尺寸 Cutout Dimension W × H(mm)		175 × 132.5	259.5 × 201.5
淨重 Net Weight(kg)		0.6kg	1.2kg

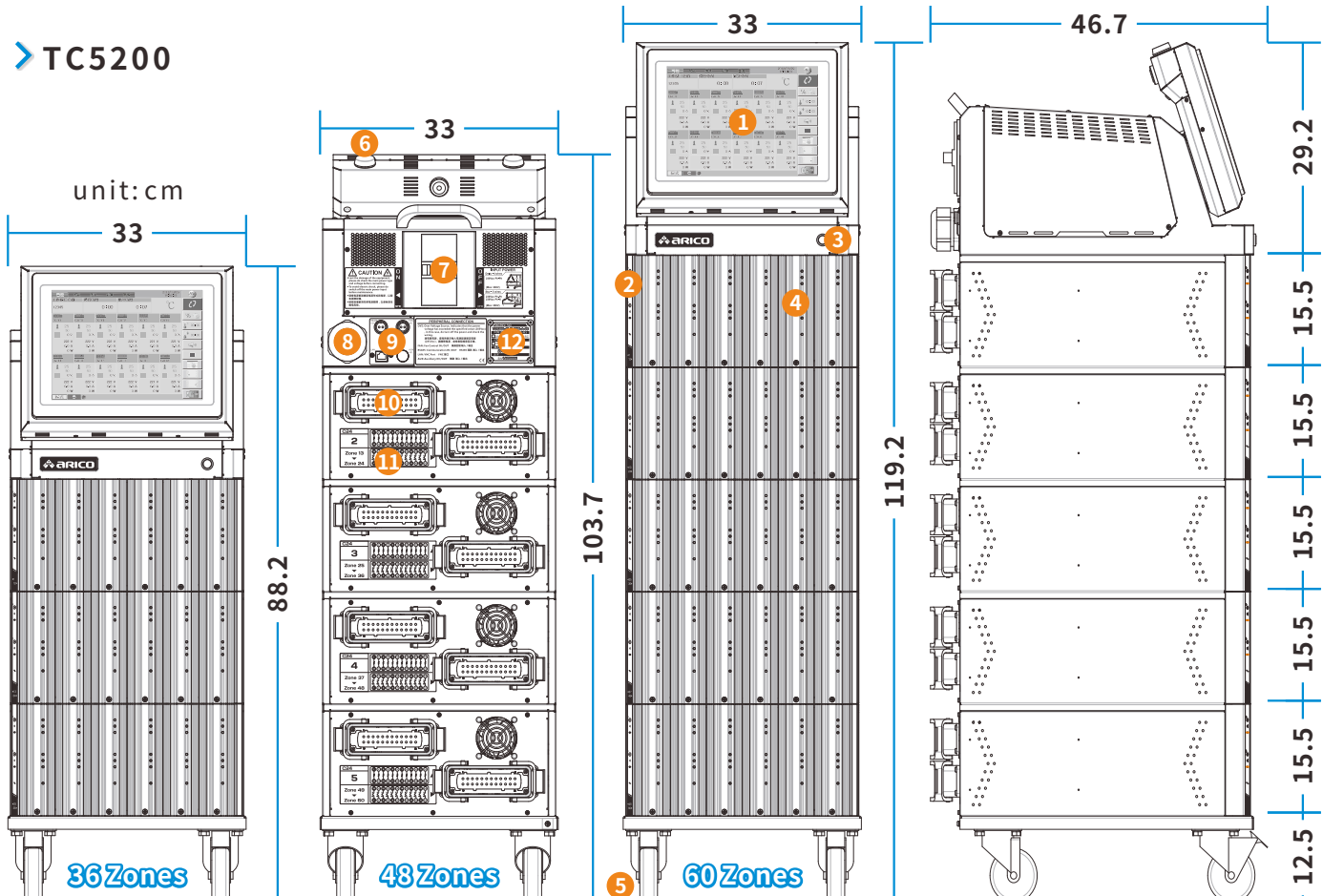
# 尺寸與部位說明 External Diagram with Dimensions

- 1 人機 HMI
- 2 電源指示燈 Power indicator
- 3 模組標示 Zone marking
- 4 溫度控制模組 Control module
- 5 腳墊 Foot pad
- 6 系統狀態燈 Control indicator
- 7 電源開關 / 斷路器 Power breaker
- 8 電源纜線 Power cable
- 9  RS485 I/O: Expansion port(擴充埠)  
OVS: Voltage/phase-lose source indicator (過壓 / 欠相電源警示燈)  
LAN: LAN port(網路通訊埠)  
AUX I/O: Auxiliary(輔助)
- 10 多極連接器 Multi-pole connector
- 11 多極連接器配線圖 Wiring diagram of connector
- 12 機器資訊銘板 Machine nameplate

## TC5100



## TC5200



# 人機頁面示例 HMI Page Examples



## 監控 Monitor

顯示工作模具各段溫度狀態，包括區段名稱設定、實際溫度、輸出百分比及 Heater 資訊並有各項功能選擇及設定。

Working mold temperature display per zone, editable zone name, practical temperature, output, Heater data and other function.



## 系統設定 System Setup

日期時間、語系、亮度設定、溫度單位轉換、登入 / 登出、風扇、降溫、連線重置、程式更新、清除累計時間記錄等。

Date and time, language, lightness, conversion of temperature, log in/out, fan, synchronous cooling, re-connect, program update, clear accumulated time.



## 模具 Mold

區段預覽、區段名稱設定、模組設定、自我診斷、診斷記錄、檔案讀取 / 儲存 / 複製 / 刪除、電力管理、配線等。

Mold profile, zone name set, module setup, diagnostic, diagnostic records, file load/save/copy/delete, power manage, wiring.



## 曲線記錄 Record Curve Log

可觀看實際值、輸出百分比之曲線，一次可設定 8 個區段。

Practical value and output percentage curve display; set up 8 sections at once.



## 警報紀錄 Alarm Log

警報歷史紀錄查詢。

Alarm history log inquiry.

# 規格比較 Specifications Comparison

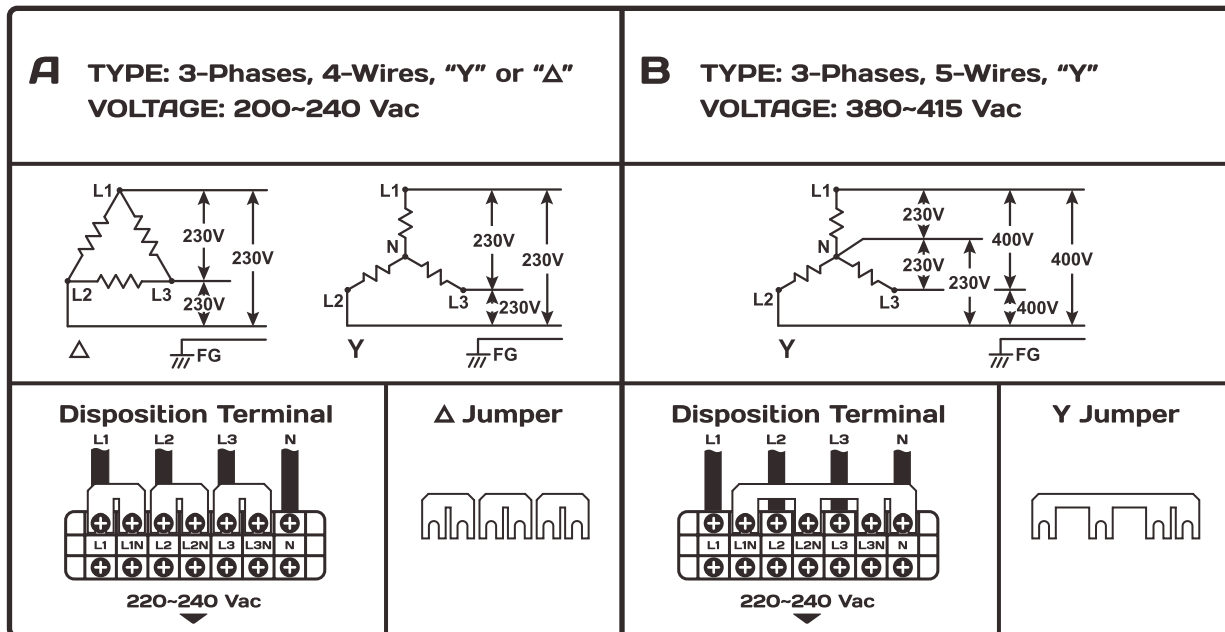
規格 Specs	型號 Model	TC5100	TC5200	TC5500	TC5600
人機尺寸與解析度 HMI Size & Resolution		7" (800 × 480px)	10.4" (800 × 600px)	15.6" (1920 × 1080px)	
最大通訊連線溫度段數 Max. Temperature Zones per Link		36	240	36	240
單一模組控制段數 Number of Zones per Module		15A(2 zones)/30A(1 zone)			
每段最大電流 Max. Current per Zone		15A/30A			
輸入電源 Input Power		230Vac ± 10%/24Vdc ± 5%, 50/60Hz			
輸入感溫線 Input Thermocouple Type		J/K type			
輸出功率 Output Power		3450W, 230Vac/15A(per zone); 6900W, 230Vac/30A(per zone)			
輸出模式 Output Mode		零位 / 相位 Zero cross/Phase angle			
控制精度 Control Accuracy		±0.25% FS			
量測精度 Measurement Accuracy		±0.25% FS			
溫度控制範圍 Temperature Control Range		0~600°C/32~999°F			
儲存溫度 Storage Temperature		-20~70°C/-4~158°F			
工作溫度 Operating Temperature		-10~50°C/14~122°F			
工作濕度 Operating Humidity		0~80% RH(無結露/no condensate)			
ID 調整 ID Setup		自動辨識(須配合 BUS 板) Automatic identification(need to work with BUS board)			
指示燈號 Indicator Lights		輸出、警報、保險絲斷路、通訊 Output, alarm, fuse open-circuit, communication			
無線 Wi-Fi Wireless Wi-Fi		×		Wi-Fi 6(802.11ax)	
通訊模式 Communication Mode		RS-485(標準 MODBUS, 隔離式) RS-485(standard MODBUS, isolated)			
通訊速度 Communication Speed		38400/57600			
溫度警報模式 Temperature Alarm Mode		上限 / 下限 / 待機上限 / 待機下限 / 絕對值警報 Upper limit/Lower limit/Standby upper limit/Standby lower limit/Absolute value alarm			
異常警報 Abnormal Alarm		感溫線：短路 / 斷路 / 反接 加熱器：短路 / 斷路 / 過載 TRIAC：短路 保險絲斷路		Thermocouple: Short/Break/Reverse Heater: Short/Break/Overload TRIAC: Short Fuse open-circuit	
保險絲 Fuse		超高速陶瓷型保險絲 250Vac/20A, 30mm Ultra-high speed ceramic type, 250Vac/20A, 30mm			
偵測功能 Detection Functions		電流 / 電壓 / 保險絲斷路 / 散熱片溫度偵測 Current/Voltage/Fuse open-circuit/ Heat sink temperature detections		電流 / 保險絲斷路偵測 Current/Fuse open-circuit detections	
每台最大總電流 3Ø4W Max. Total Current per Unit(3Ø4W)		100/130A	200A	100/130A	200A
每台最大總電流 3Ø5W Max. Total Current per Unit(3Ø5W)		170/230A	360A	170/230A	360A
NFB 規格 NFB Specification		60/80A	125A	60/80A	125A

## 功能比較 Functional Comparison

功能 Features	型號 Model	TC5100	TC5200	TC5500	TC5600
人機界面 Human-Machine Interface(HMI)		●	●	●	●
VNC 網路遠端控制 VNC Remote Desktop Control		○ 選配 Optional	○ 選配 Optional	●	●
無線 Wi-Fi Wireless Wi-Fi		×	×	●	●
老化程度偵測 Aging Level Detection		×	×	●	●
模具視圖 Mold Viewer		×	×	●	●
模具漏料偵測 Mold Leakage Detection		×	×	●	●
操作紀錄 Operation Log		×	×	●	●
群組設定 Group Setting		×	×	●	●
警報 Relay Alarm		○ 選配 Optional	○ 選配 Optional	●	●
I/O 功能 I/O Functions		○ 選配 Optional	○ 選配 Optional	●	●
說明頁面 Instruction Page		×	×	●	●
數位輸入 Digital Input		○ 選配 Optional	○ 選配 Optional	●	●
Relay 輸出 Relay Output		○ 選配 Optional	○ 選配 Optional	●	●
警報與動作燈 Alarm and Indicator Lights		×	●	●	●
警報蜂鳴器 Alarm Buzzer		●	●	●	●
散熱片強制散熱 Forced Heatsink Cooling		●	●	●	●
感溫線斷持續輸出 Continuous Output on Thermocouple Break		●	●	●	●
感溫線斷線反接偵測 Thermocouple Break and Reverse Connection Detection		●	●	●	●
感溫線斷線轉手動 Thermocouple Break Switch to Manual Mode		●	●	●	●
感溫線斷線轉隨從 Thermocouple Break Switch to Follower Mode		●	●	●	●
外部溫度 Type 顯示 External Temperature Type Display		●	●	●	●
同步升溫 / 同步降溫 Synchronized Heating/Synchronized Cooling		●	●	●	●

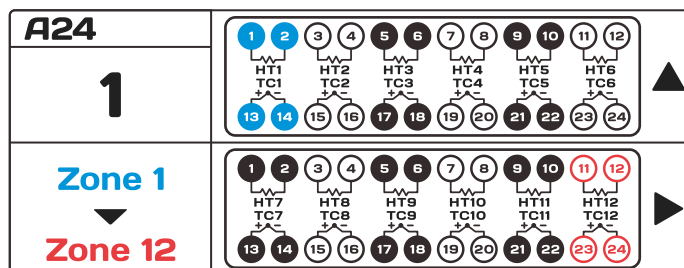
功能 Features	型號 Model	TC5100	TC5200	TC5500	TC5600
強制升溫 / 強制保溫，時間與溫度可調 Forced Heating/Forced Holding, Time & Temp Adjustable		●	●	●	●
自我診斷及記錄 Self-Diagnosis and Logging		●	●	●	●
自動 / 手動輸出 Automatic/Manual Output		●	●	●	●
區段名稱編輯 (自動 / 手動) Zone Name Editing(Auto/Manual)		●	●	●	●
軟啟動除濕 Soft-Start Dehumidification		●	●	●	●
溫度曲線顯示 Temperature Curve Display		●	●	●	●
溫度警報 Temperature Alarm		●	●	●	●
多筆參數設定 Multiple Parameter Settings		●	●	●	●
電流偵測 Current Detection		●	●	●	●
電流偵測異常可關閉 Current Detection Fault Disable-able		●	●	●	●
電源平衡偵測顯示 Power Balance Detection Display		●	●	●	●
電熱最大輸出限制 Max. Heater Output Limit		●	●	●	●
加熱器異常關閉輸出電源 Heater Fault Power Cut-off		●	●	●	●
加熱器短路偵測 Heater Short Circuit Detection		●	●	●	●
加熱器斷路偵測 Heater Open Circuit Detection		●	●	●	●
電壓偵測 Voltage Detection		●	●	●	●
模組記憶 Module Memory		●	●	●	●
輸入電壓可選 Selectable Input Voltage: 230V/380V		●	●	●	●
輸入電源配線錯誤保護 Input Power Wiring Error Protection		●	●	●	●
輸出百分比限制設定 Output Percentage Limit Setting		●	●	●	●
ID 位置自動偵測 Automatic ID Position Detection		●	●	●	●
PID 自動控制 PID Auto Control		●	●	●	●

# 電力配置 Power Disposition

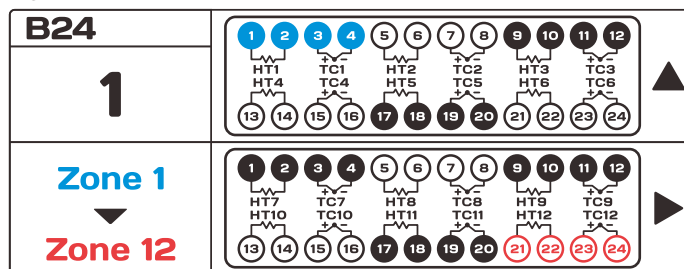


# 連接器配線 Connector Wiring

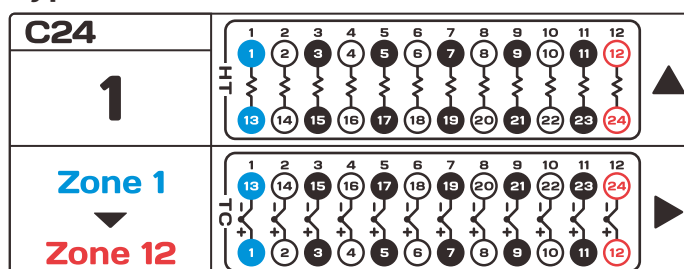
Type A



Type B



Type C



# TC5500/TC5600 訂購單 Order List

TC5500  TC5600 -  -  -    -  -

區段數 Number of Zones
TC5500 : 12~36 zones
TC5600 : 38~72 zones
TC5600-D : 74~144 zones

電源類型 Power Type
H : 三相五芯線, 380Vac/3-phase 5-wiring, 380Vac
L : 三相五芯線, 220Vac/3-phase 5-wiring, 220Vac

連接器類型 Connector Type
SHB : 單勾護座 / 單扣護蓋 Single hook housing/Single button cover
SBH : 單扣護座 / 單勾護蓋 Single button housing/Single hook cover
DHB : 雙勾護座 / 雙扣護蓋 Dual hook housing/Dual button cover
DBH : 雙扣護座 / 雙勾護蓋 Dual button housing/Dual hook cover

連接器配線 Connector Wiring
A : Type A
B : Type B
C : Type C

電源線長度 Power Cable Length
03 : 標準長度 Standard length: 3m
XX : 客製長度 Customizable length(Example: 5m=05)

Example: TC5600-60-H-SHB-C-10  
 (60段, 380Vac, 單勾護座 / 單扣護蓋, C式配線, 10米電源線)  
 (60 zones, 380Vac, single hook housing/single button cover, type C wiring, power cable 10 meters)

## 選購配件 Optional Accessories

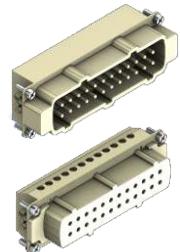
延長線  
Extension Cable



空白面板  
Blank Faceplate



多極連接器  
Multi-Pole Connector



# TC5100/TC5200 訂購單 Order List

TC5100  TC5200 -  -  -  -  -  -  -

區段數 Number of Zones
TC5100 : 12~24 zones
TC5200 : 26~72 zones

電源類型 Power Type
H : 三相五芯線 , 380Vac/3-phase 5-wiring, 380Vac
L : 三相五芯線 , 220Vac/3-phase 5-wiring, 220Vac

連接器類型 Connector Type
SHB : 單勾護座 / 單扣護蓋 Single hook housing/Single button cover
SBH : 單扣護座 / 單勾護蓋 Single button housing/Single hook cover
DHB : 雙勾護座 / 雙扣護蓋 Dual hook housing/Dual button cover
DBH : 雙扣護座 / 雙勾護蓋 Dual button housing/Dual hook cover

連接器配線 Connector Wiring
A : Type A
B : Type B
C : Type C

電源線長度 Power Cable Length
03 : 標準長度 Standard length: 3m
XX : 客製長度 Customizable length(Example: 5m=05)

通訊埠 LAN Port
N : 無 None
E : 有 With

IO Point
00 : No IO function
21 : 2 組輸入 1 組輸出 ( 標準 IO 點數 ) 2 sets of inputs and 1 set of outputs(Standard IO points)

Example: TC5200-60-H-SHB-C-10-E-00  
 (60 段 , 380Vac , 單勾護座 / 單扣護蓋 , C 式配線 , 10 米電源線 , 有網路通訊埠 , 無 IO 功能)  
 (60 zones, 380Vac, single hook housing/single button cover, type C wiring, Power cable 10 meters, have LAN port, No IO function)

## 選購配件 Optional Accessories

延長線  
Extension Cable



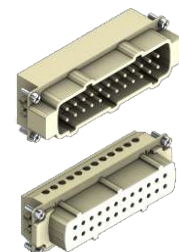
空白面板  
Blank Faceplate



USB



多極連接器  
Multi-Pole Connector



# TC500 多模穴熱澆道溫度控制器

## Multi-Cavity Hot Runner Temperature Controller



### 特色

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

### Features

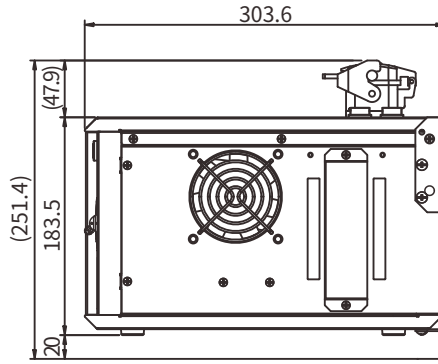
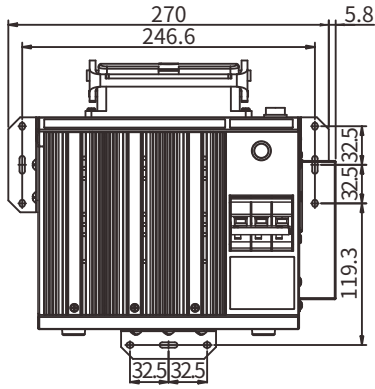
- Wiring friendly design
- Easy swapping for individual module failures
- Compact size, light weight, installed directly on the injection molding machine
- Automatic ID recognition
- Fast alternative for 230V/380V power input

## 規格 Specifications

規格 Specs	型號 Model	TC500
最大通訊連線溫度段數 Max. Temperature Zones per Link		36
單一模組控制段數 Number of Zones per Module		2 zones
每段最大電流 Max. Current per Zone		15A
輸入電源 Input Power		230Vac±10%/24Vdc±5%, 50/60Hz
輸入感溫線 Input Thermocouple Type		J/K type
消耗功率 Power Consumption		230Vac: 3W/24Vdc: 2W
輸出功率 Output Power		3450W, 230Vac/15A(per zone)
輸出模式 Output Mode		零位 / 相位 Zero cross/Phase angle
控制精度 Control Accuracy		±0.25% FS
量測精度 Measurement Accuracy		±0.25% FS
溫度控制範圍 Temperature Control Range		0~600°C/32~999°F
儲存溫度 Storage Temperature		-20~70°C/-4~158°F
工作溫度 Operating Temperature		-10~50°C/14~122°F
工作濕度 Operating Humidity		0~80% RH(無結露/no condensate)
指示燈號 Indicator Lights		輸出、警報、保險絲斷路、通訊 Output, alarm, fuse open-circuit, communication
通訊模式 Communication Mode		RS-485(標準 MODBUS, 隔離式) RS-485(standard MODBUS, isolated)
通訊速度 Communication Speed		38400/57600
溫度警報模式 Temperature Alarm Mode		上限 / 下限 / 待機上限 / 待機下限 / 絕對值警報 Upper limit/Lower limit/Standby upper limit/Standby lower limit/Absolute value alarm
異常警報 Abnormal Alarm		感溫線：短路 / 斷路 / 反接 Heater: Short/Break/Reverse 加熱器：短路 / 斷路 / 過載 TRIAC：短路 Fuse open-circuit 保險絲斷路
保險絲 Fuse		陶瓷型保險絲 250Vac/20A, 30mm Ceramic 250Vac/20A, 30mm
偵測功能 Detection Functions		電流 / 電壓 / 保險絲斷路 / 散熱片溫度偵測 Current/Voltage/Fuse open-circuit/Heat sink temperature detections
每台最大總電流 3Ø4W Max. Total Current per Unit(3Ø4W)		100A
每台最大總電流 3Ø5W Max. Total Current per Unit(3Ø5W)		180A
NFB 規格 (NFB Specification)		63A

# 尺寸 Dimensions

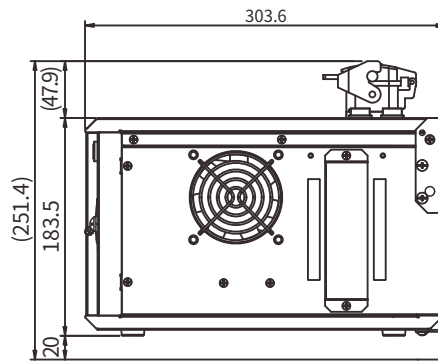
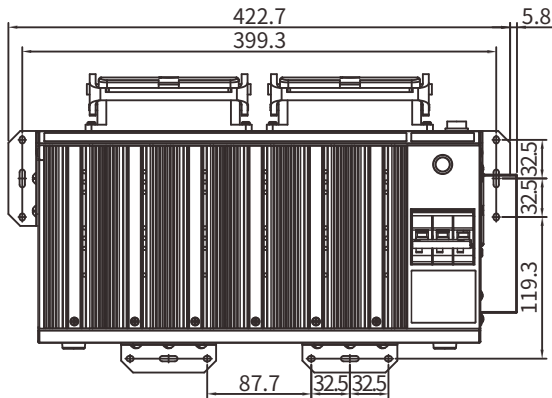
## > 6 Zones(3 modules)



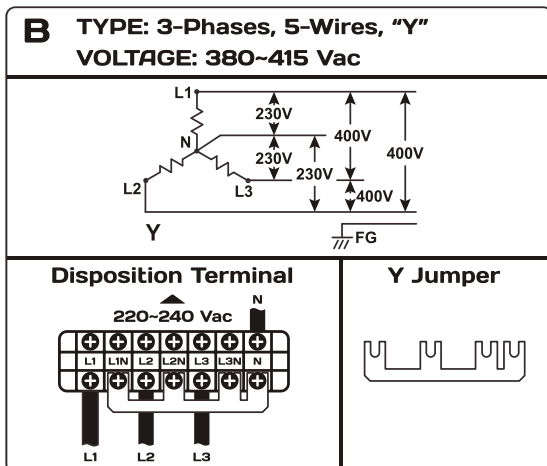
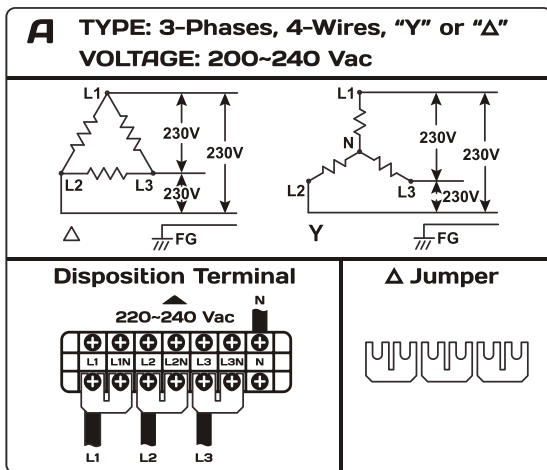
unit: mm

使用固定架，M4 螺絲固定  
Bracket(fixed by screw M4)

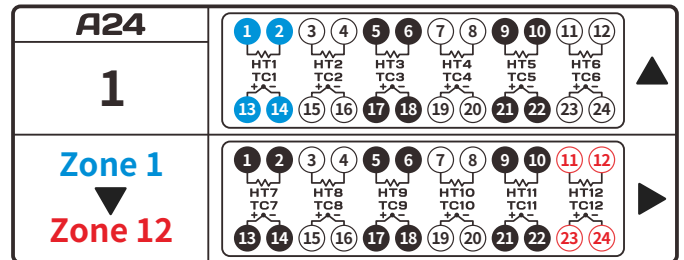
## > 12 Zones(6 modules)



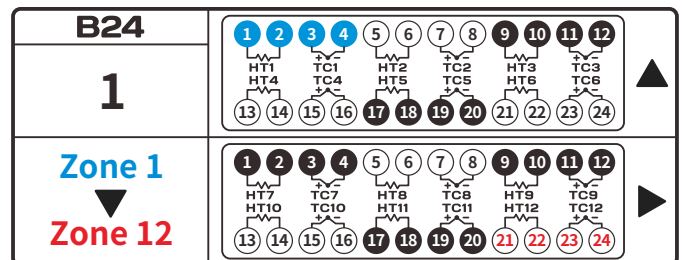
# 電力配置 & 連接器配線 Power Disposition & Connector Wiring



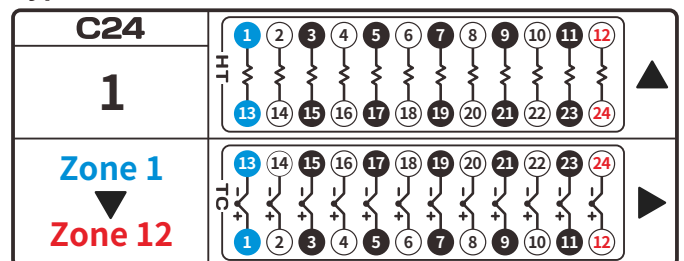
### Type A



### Type B



### Type C



# TC500 訂購單 Order List

TC500 -   -  -    -  -

## 區段數 Number of Zones

04~12 zones

## 電源類型 Power Type

H : 三相五芯線, 380Vac/3-phase 5-wiring, 380Vac

L : 三相五芯線, 220Vac/3-phase 5-wiring, 220Vac

## 連接器類型 Connector Type

SHB : 單勾護座 / 單扣護蓋 Single hook housing/Single button cover

SBH : 單扣護座 / 單勾護蓋 Single button housing/Single hook cover

DHB : 雙勾護座 / 雙扣護蓋 Dual hook housing/Dual button cover

DBH : 雙扣護座 / 雙勾護蓋 Dual button housing/Dual hook cover

## 連接器配線 Connector Wiring

A : Type A

B : Type B

C : Type C

## RS-485 Communication

A : ASCII(標準 standard)

R : RTU

3 : 38400

5 : 57600(標準 standard)

Example: TC500-12-H-SHB-C-R5

(12 段, 380Vac, 單勾護座 / 單扣護蓋, C 接法, RTU/57600)

(12 zones, 380Vac, single hook socket/single clip cover, connection method C, RTU/57600)

# TC50 多模穴熱澆道溫度控制器

## Multi-Cavity Hot Runner Temperature Controller



### 特色

- 7" 800 × 480 TFT 彩色觸控屏幕
- 群組設定功能
- 電源平衡偵測顯示
- 模具漏料偵測
- 射出機 I/O 連結功能

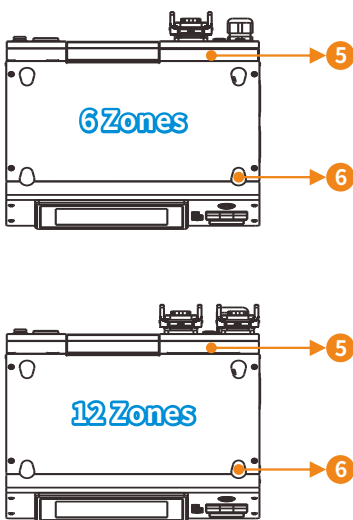
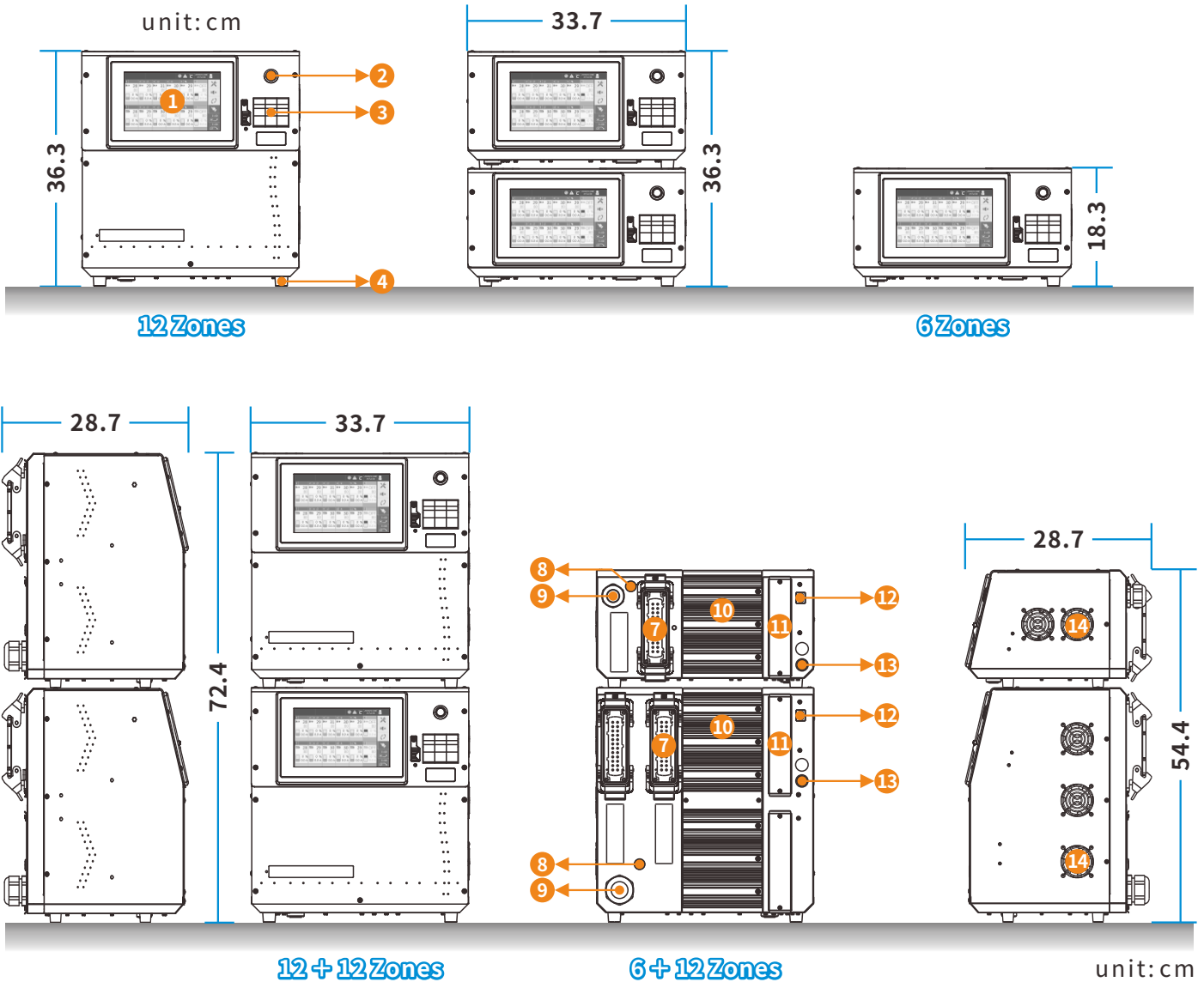
### Features

- 7" 800 × 480 TFT color touch screen
- Group setup function
- Power balance detection and display
- Mold leakage detecting
- Injection machine connect for I/O function

## 規格 Specifications

規格 Specs	型號 Model	TC50
最大通訊連線溫度段數 Max. Temperature Zones per Link		12/24
單一模組控制段數 Number of Zones per Module		2 zones
每段最大電流 Max. Current per Zone		15A
輸入電源 Input Power		230Vac ± 10%/24Vdc ± 5%, 50/60Hz
輸入感溫線 Input Thermocouple Type		J/K type
輸出功率 Output Power		3450W, 230Vac/15A(per zone)
輸出模式 Output Mode		零位 / 相位 Zero cross/Phase angle
控制精度 Control Accuracy		±0.25% FS
量測精度 Measurement Accuracy		±0.25% FS
溫度控制範圍 Temperature Control Range		0~600°C/32~999°F
儲存溫度 Storage Temperature		-20~70°C/-4~158°F
工作溫度 Operating Temperature		-10~50°C/14~122°F
工作濕度 Operating Humidity		0~80% RH (無結露/no condensate)
通訊模式 Communication Mode		RS-485(標準 MODBUS, 隔離式)/UART RS-485(standard MODBUS, isolating)/UART
通訊速度 Communication Speed		38400/57600
溫度警報模式 Temperature Alarm Mode		上限 / 下限 / 待機上限 / 待機下限 / 絕對值警報 Upper limit/Lower limit/Standby upper limit/Standby lower limit/Absolute value alarm
異常警報 Abnormal Alarm	感溫線：短路 / 斷路 / 反接 加熱器：短路 / 斷路 / 過載 TRIAC：短路 保險絲斷路	Thermocouple: Short/Break/Reverse Heater: Short/Break/Overload TRIAC: Short Fuse open-circuit
保險絲 Fuse		快斷陶瓷保險絲 500Vac/20A, 30mm Quick response ceramic 500Vac/20A, 30mm
偵測功能 Detection Functions		溫度感測 / 電流偵測 / 過壓保護 (≥ 280Vac 啟動) Temperature detection/Current detection/Overvoltage protection (≥ 280Vac start)
每台最大總電流 3Ø4W Max. Total Current per Unit(3Ø4W)		50/100A
每台最大總電流 3Ø5W Max. Total Current per Unit(3Ø5W)		90/180A
NFB 規格 (NFB Specification)		32/63A

# 尺寸與部位說明 External Diagram with Dimensions



- 1 人機 HMI
- 2 電源指示燈 Power indicator
- 3 電源開關 / 斷路器 Power breaker
- 4 腳墊 Foot pad
- 5 電源配置指示 Power supply instructions
- 6 堆疊定位點 Stacking points
- 7 多極連接器 Multi-pole connector
- 8 過壓 / 欠相電源警示燈 Voltage/phase-lose source indicator
- 9 電源纜線 Power cable
- 10 輸出模組 Output module
- 11 溫度控制模組 Control module
- 12 VNCport
- 13 I/O port
- 14 風扇 Fan

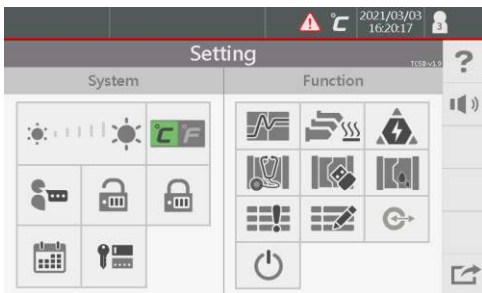
# 人機頁面示例 HMI Page Examples



## 監控 Monitor

顯示工作模具各段溫度狀態，包括區段名稱設定、實際溫度、輸出百分比及 Heater 資訊並有各項功能選擇及設定。

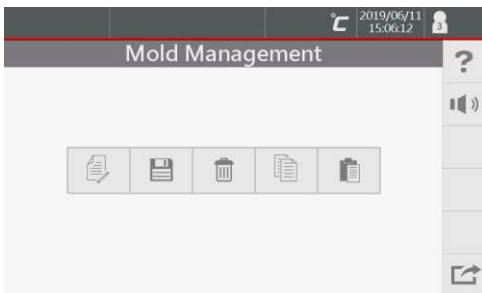
Working mold temperature display per zone, editable zone name, practical temperature, output, Heater data and other function.



## 系統設定 System Setup

日期時間、語系、亮度設定、溫度單位轉換、登入/登出、風扇、降溫、連線重置、程式更新、清除累計時間記錄等。

Date and time, language, lightness, conversion of temperature, log in/out, fan, synchronous cooling, re-connect, program update, clear accumulated time.



## 模具 Mold

存取模具參數，便於參數管理。

Access mold parameters, convenient parameter management.



## 曲線記錄 Record Curve Log

觀看溫度實際值與輸出百分比的曲線圖。

Temperature practical value and output percentage curve display.

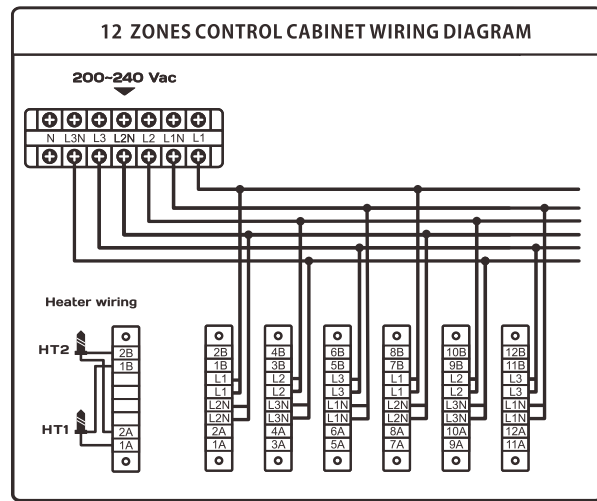
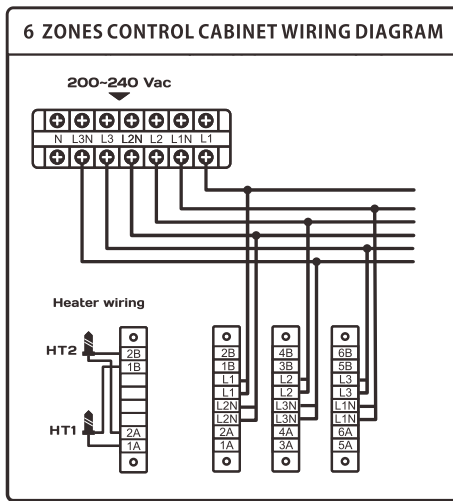
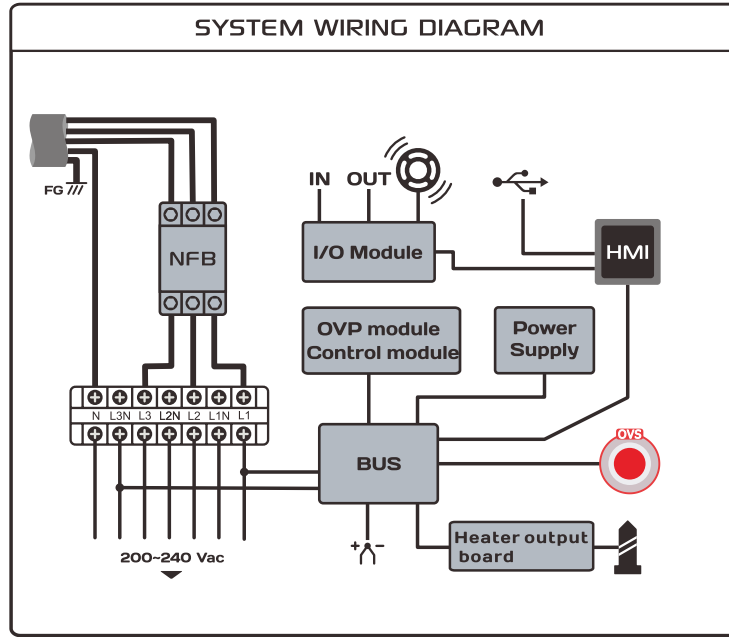


## 漏料偵測 Leakage Detection

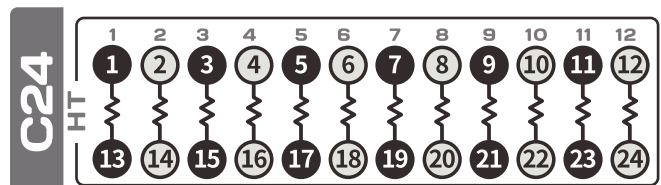
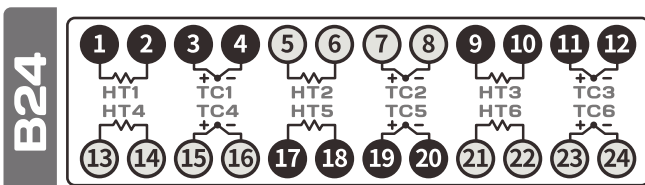
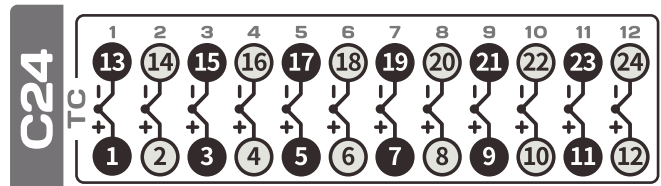
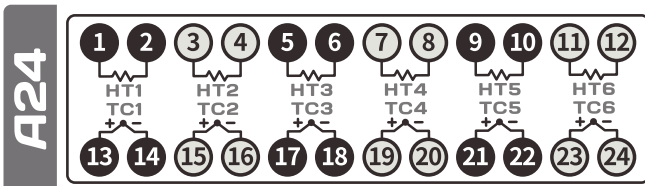
預判漏料異常可能。

Anticipate the possibility of leakage detection.

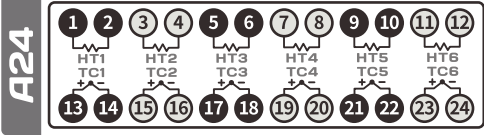
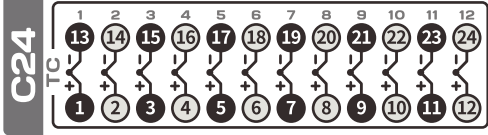
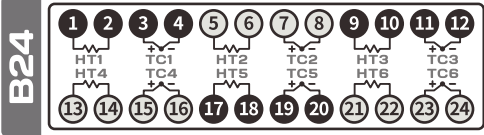
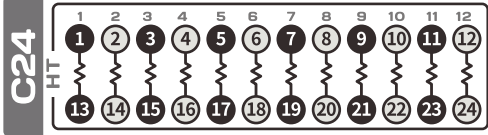
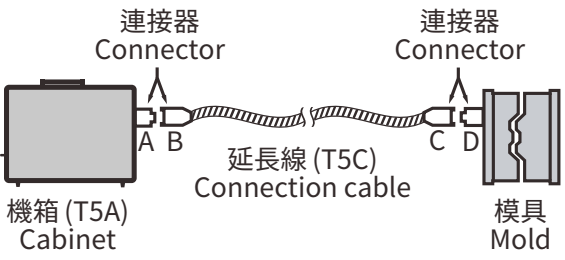

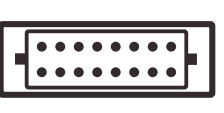
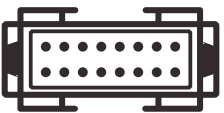
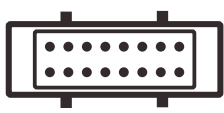
# 電力配置 Power Disposition



# 連接器配線 Connector Wiring



# TC50 訂購單 Order List

訂購人 Purchaser				
選配 Optional	<input type="checkbox"/> 選配 VNC 功能 (可選線長) Optional VNC function (select cable length)			
VNC	<input type="checkbox"/> 標準 Standard: 5m <input type="checkbox"/> 客製 Custom 【      】 m <input type="checkbox"/> Qty. 【      】			
段數選擇 Zone Selection	<input type="checkbox"/> 6 zones <input type="checkbox"/> 12 zones Qty. 【      】 套 set(s) 其他搭配需求 Other requirements:			
電源和線長 Power & Cable Length	<input type="checkbox"/> A : 3相4線(3n4W) , 200~240Vac(230Vac) <input type="checkbox"/> B : 3相5線(3n5W) , 380~415Vac(380Vac) <input type="checkbox"/> 標準 Standard: 3m <input type="checkbox"/> 客製 Custom 【      】 m			
I/O 線纜 I/O Cable	<input type="checkbox"/> 標準 Standard: 3m <input type="checkbox"/> 客製 Custom 【      】 m <input type="checkbox"/> Qty. 【      】			
連接器配線 Connector Assignment	<input type="checkbox"/> Type A  <input type="checkbox"/> Type C  <input type="checkbox"/> Type B  <input type="checkbox"/> C24  <input type="checkbox"/> 客製請提供附件說明。 For customization, provide attachment details.			
連接器延長線 Connection Cable	6 zones <input type="checkbox"/> A16 PIN <input type="checkbox"/> A24 PIN <input type="checkbox"/> B16 PIN <input type="checkbox"/> B24 PIN <input type="checkbox"/> C16 PIN 12 zones <input type="checkbox"/> A16 PIN <input type="checkbox"/> A24 PIN <input type="checkbox"/> B16 PIN <input type="checkbox"/> B24 PIN <input type="checkbox"/> C16 PIN <input type="checkbox"/> C24 PIN <input type="checkbox"/> 標準 Standard: 3m <input type="checkbox"/> 客製 Custom 【      】 m <input type="checkbox"/> Qty. 【      】			
<b>模具連接器 Connection</b> 	機箱端 Cabinet	連接器延長線 Connection cable		模具端 Mold
連接器 Connector	A	B	C	D
名稱 Name	Housing 護座 T5E	Hood 護蓋 T5F	Hood 護蓋 T5F	Housing 護座 T5E
型式 Type	母 Socket	公 Plug	母 Socket	公 Plug
組合方式 Combination	1	a	b	a
	2	c	d	c
	3	d	c	d
客製 Custom				
<b>連接器型式 Connector Type</b> a : 單勾 Single Hook      b : 單釦 Single Button      c : 雙勾 Dual Hook      d : 雙釦 Dual Button     【      】 piece(s)      【      】 piece(s)      【      】 piece(s)      【      】 piece(s)				
備註 Note				

# TC5T 熱澆道溫度控制器

## Hot Runner Temperature Controller

### 特色

- 單一模組控制兩段溫度
- 保溫功能
- 內建蜂鳴器功能
- 智慧型緩啟動功能
- 感溫線異常轉換輸出功能
- 輸出百分比限制設定









### Features

- Single module control two points temperature
- Standby function
- Built-in buzzer
- Smart SOFT START function
- Manual output in case of temperature sensor unusually
- Output percentage limit setting

## 面板說明 Panel Description



- |   |              |                          |
|---|--------------|--------------------------|
|  | 輸出指示燈        | Output indicator         |
|  | 除濕 (緩啟動) 指示燈 | Soft start indicator     |
|  | 保溫 / 升溫指示燈   | Standby/boost indicator  |
|  | PID 演算指示燈    | AT(auto tuning)indicator |
|  | 保險絲斷線指示燈     | Fuse break indicator     |
|  | 警報指示燈        | Alarm indicator          |

RS-485 通訊狀態燈 Communication indicator

第一段現在值 First segment present value

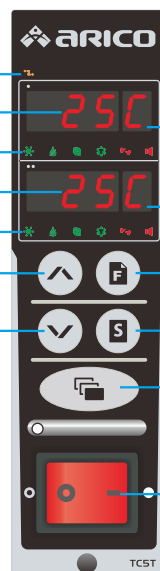
第一段 First segment

第二段現在值 Second segment present value

第二段 Second segment

上一頁 / 遞增鍵 Increment key

下一頁 / 遞減鍵 Decrement key



單位 Unit

單位 Unit

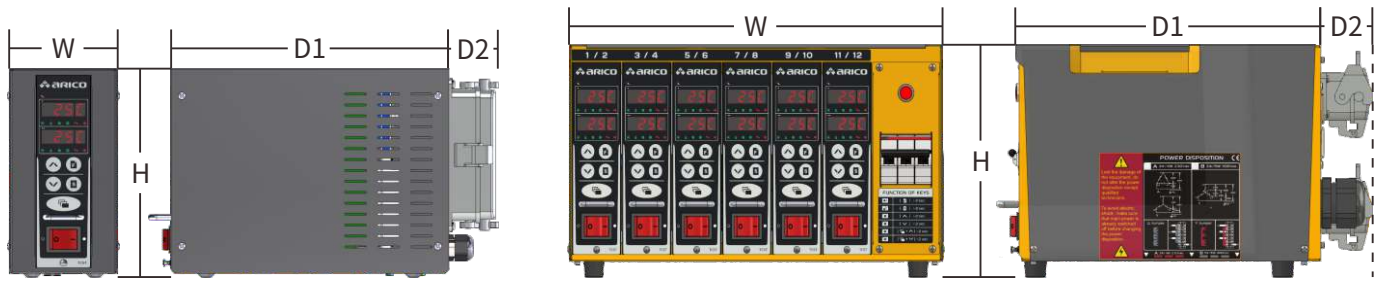
功能鍵 Function key

設定鍵 Set key

溫度 / 電流 / 輸出比例 切換鍵  
Temperature/Current/Output percentage mode key

電源開關 Power switch

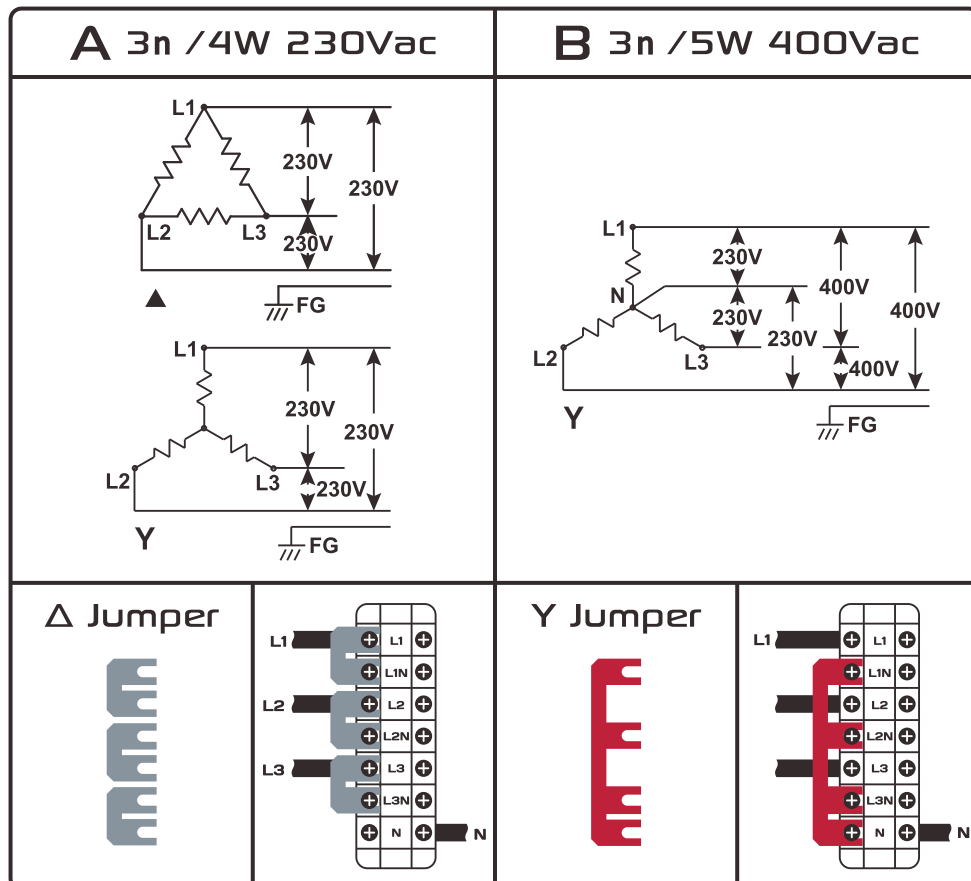
# 尺寸 Dimensions



槽數 Cabinet	控制段數 Control Points	W	H	D1	D2
1	2	100[4]	192[7.6]	253[10]	48[1.9]
2	4	179[7]	214[8.4]	281[11.1]	
4	8	281[11.1]			
6	12	383[15.1]			
8	16	485[19.1]			

unit: mm[inch]

# 電力配置 Power Disposition



# TC5H 熱澆道溫度控制器

## Hot Runner Temperature Controller

### 特色

- LCD 模組顯示
- 內建 NFB 開關
- 內建蜂鳴器功能
- 智慧型緩啟動功能
- 一鍵啟動 (關閉)/ 保溫 (升溫) 功能
- 230Vac/380Vac 電壓輸入快速切換



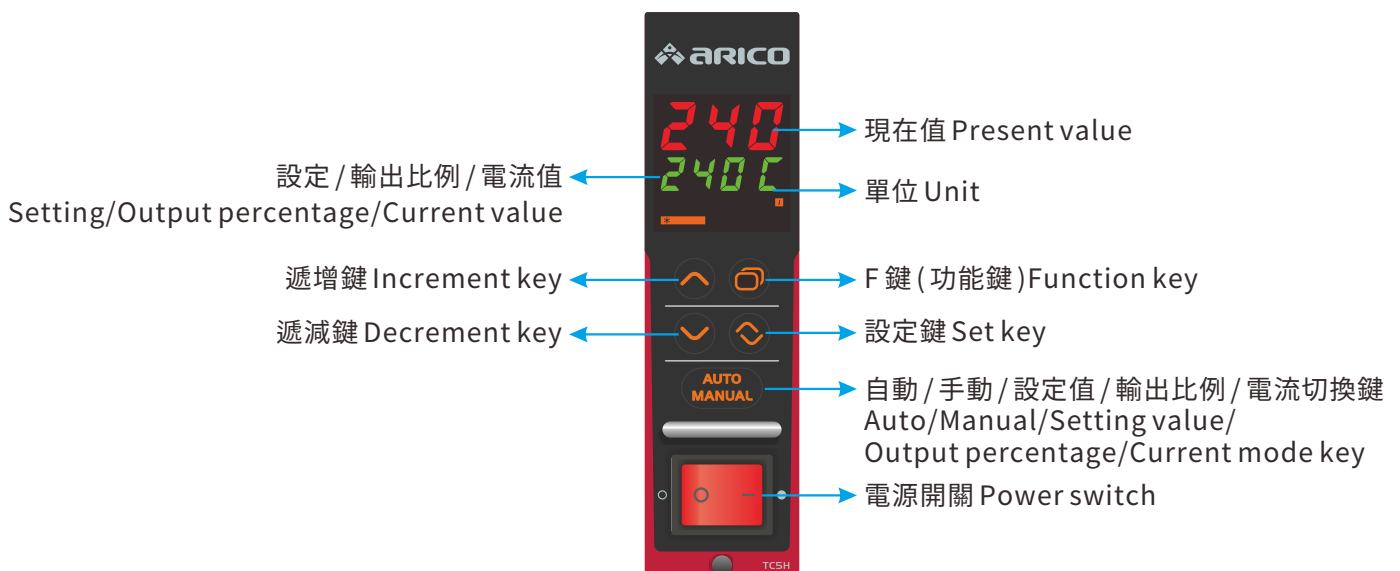
### Features

- LCD display
- Built-in NFB switch
- Built-in buzzer
- Smart SOFT START function
- One-key Start(stop)/Standby(boost)function
- Fast alternative for 230Vac/380Vac power input

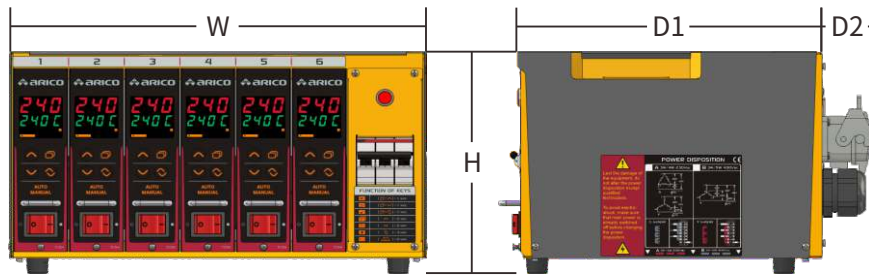
## 面板說明 Panel Description



- |  |                     |  |
|--|---------------------|--|
|  | 手動輸出指示燈             | Manual output indicator                      |
|  | AT(auto tuning) 指示燈 | AT(auto tuning)indicator                     |
|  | 除濕 (緩啟動) 指示燈        | Soft start indicator                         |
|  | 保溫 / 升溫指示燈 (閃爍為升溫)  | Standby/boost indicator(sparkling for boost) |
|  | 感溫線                 | Thermocouple type                            |
|  | * 輸出指示燈             | Heater output indicator                      |
|  | 警報指示燈               | Alarm indicator                              |
|  | RS-485 通訊狀態燈        | RS-485 communication indicator               |



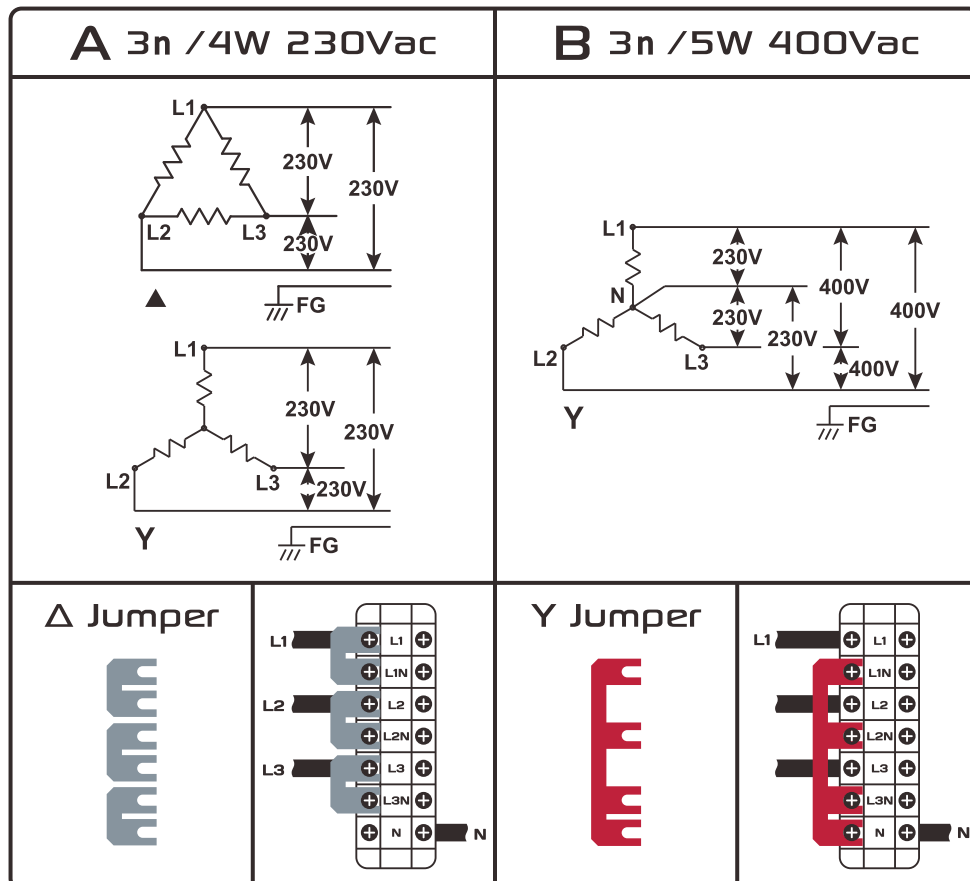
# 尺寸 Dimensions



槽數 Cabinet	W	H	D1	D2
2	179[7]	204[8]	281[11.1]	48[1.9]
4	281[11.1]			
6	383[15.1]			
8	485[19.1]			
12	689[27.1]			

unit: mm[inch]

# 電力配置 Power Disposition



# TC5E Plus 熱澆道溫度控制器

## Hot Runner Temperature Controller

### 特色

- 雙排七節管顯示
- 內建 NFB 開關
- 絕對值警報
- 智慧型緩啟動功能
- 一鍵啟動 (關閉)/ 保溫 (升溫) 功能
- 230Vac/380Vac 電壓輸入快速切換



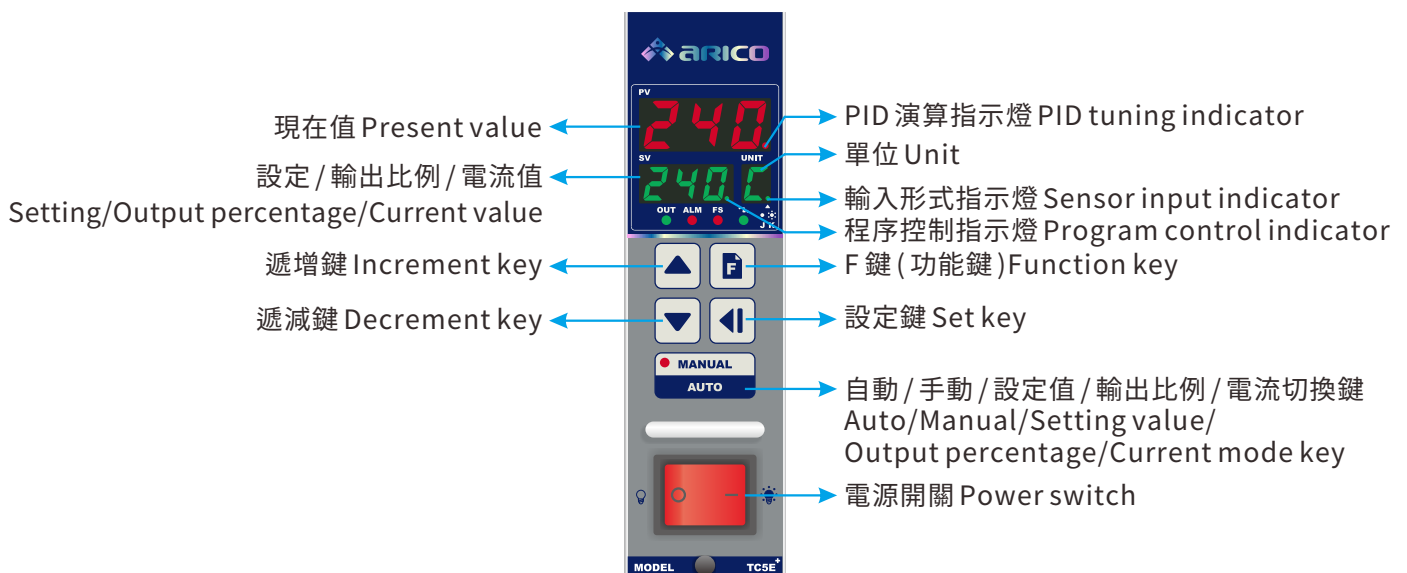
### Features

- Dual-row 7-segment display
- Built-in NFB switch
- Absolute value alarm
- Smart SOFT START function
- One-key Start(stop)/Standby(boost)function
- Fast alternative for 230Vac/380Vac power input

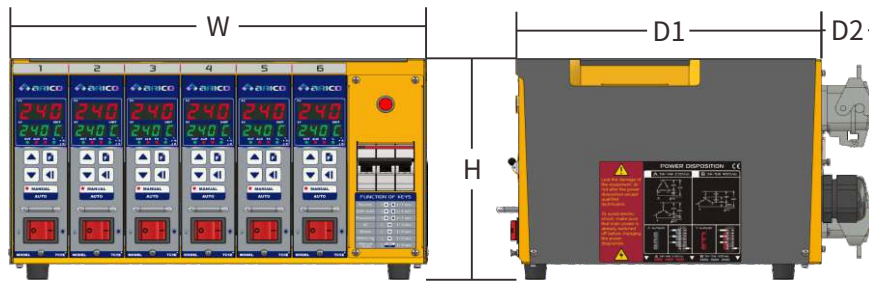
## 面板說明 Panel Description



<b>OUT</b>	輸出指示燈	Output indicator
<b>ALM</b>	警報指示燈	Alarm indicator
<b>FS</b>	保險絲斷線指示燈	Fuse break indicator
<b>·L</b>	通訊指示燈	Communication indicator
<b>□</b>	執行除濕時單位閃爍	Execute de-moisture unit flash
<b>□</b>	執行升溫時閃爍	Execute boost flash
<b>□</b>	執行保溫時閃爍	Execute standby flash



# 尺寸 Dimensions



槽數 Cabinet	W	H	D1	D2
2	179[7]	204[8]	281[11.1]	48[1.9]
4	281[11.1]			
6	383[15.1]			
8	485[19.1]			
12	689[27.1]			

unit: mm[inch]

# 電力配置 Power Disposition

A 3n / 4W 230Vac		B 3n / 5W 400Vac	
<p><b>Δ Jumper</b></p>		<p><b>Y Jumper</b></p>	

# TC5E 熱澆道溫度控制器

## Hot Runner Temperature Controller

### 特色

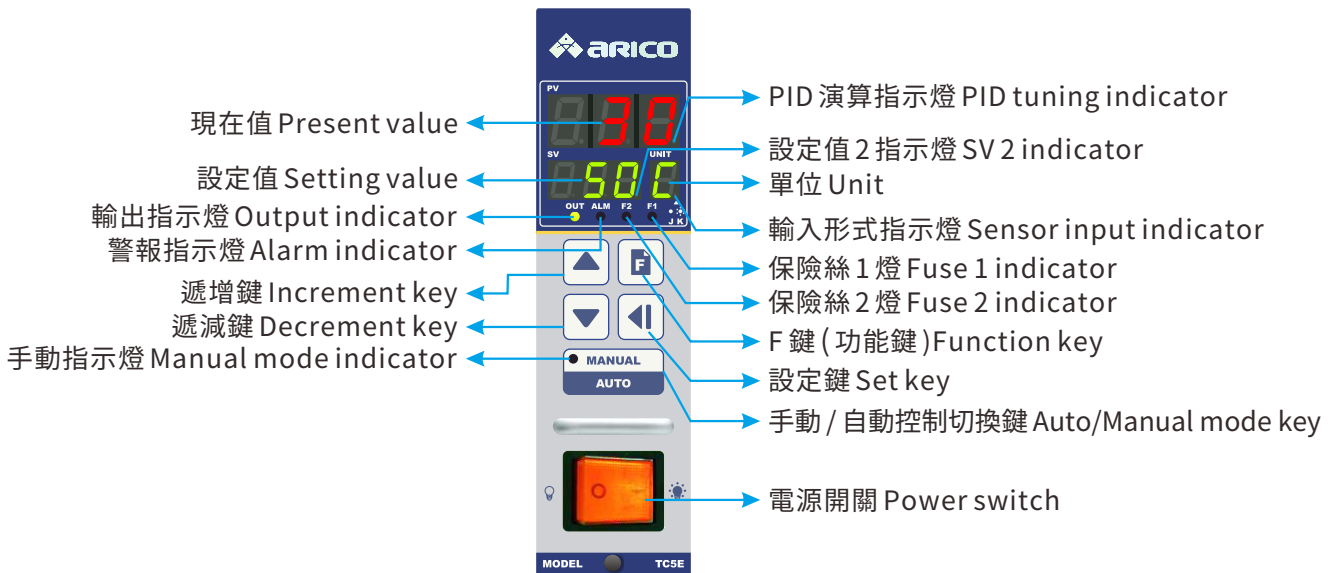
- 雙設定值溫度控制
- 雙排 LED 顯示
- 保險絲斷線指示
- 自動偵測電源頻率
- 感溫線斷線、反接偵測
- 緩啟動功能

### Features

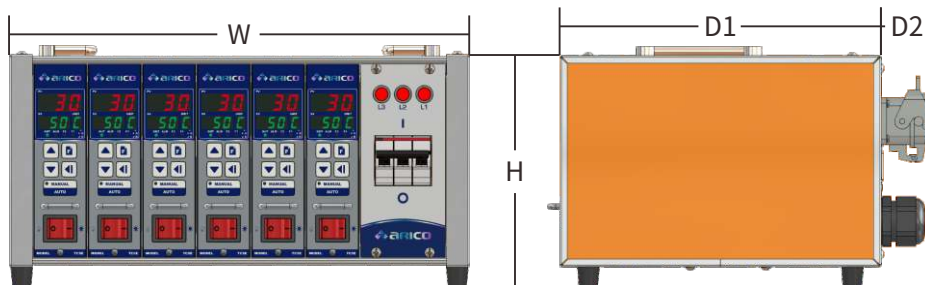
- Dual SV temperature control
- Dual lines LED display
- Fuse break indicator
- Power frequency auto-detect
- Thermocouple break and inverse detect
- Soft start function



### 面板說明 Panel Description



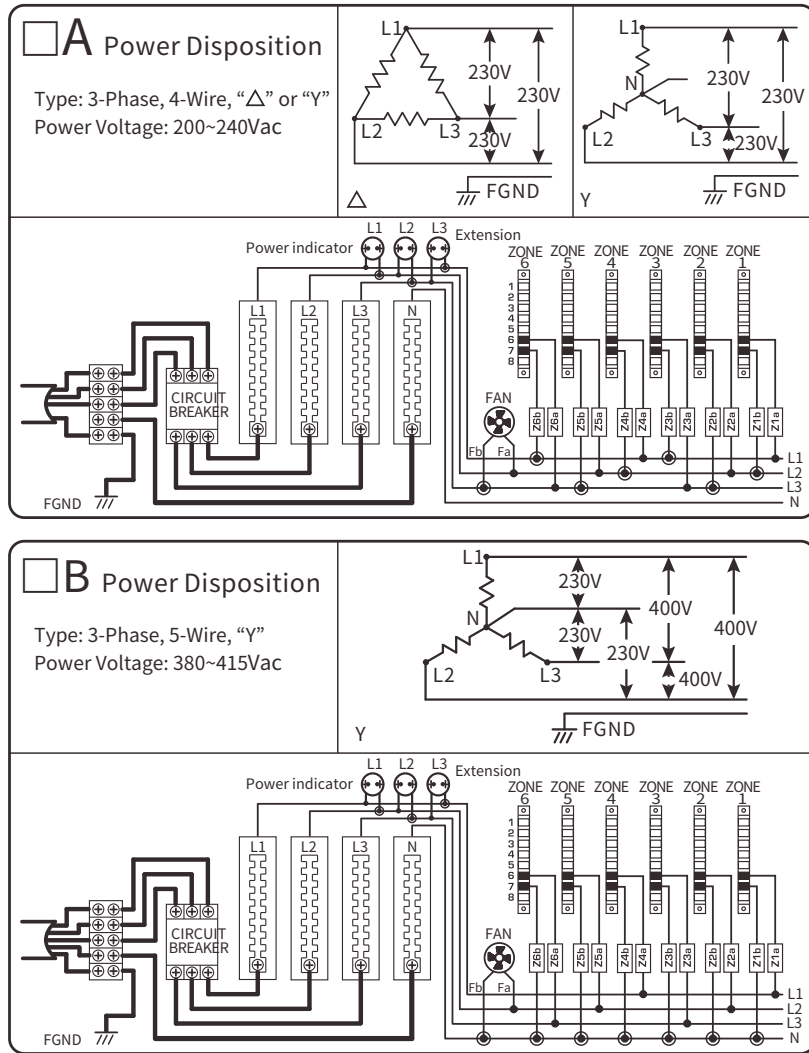
### 尺寸 Dimensions



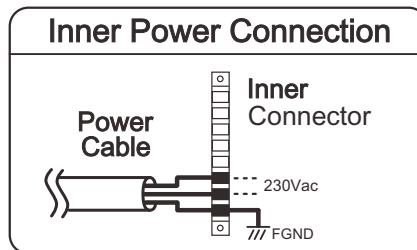
槽數 Cabinet	W	H	D1	D2
1	96[3.8]	215[8.5]	299[11.8]	45[1.8]
2	223[8.8]			
4	323[12.7]			
6	424[16.7]			
8	524[20.6]			
12	726[28.6]			

unit: mm[inch]

# 電力配置 Power Disposition



以下電源配線方式僅限單槽機箱使用！  
The following type of power wiring only for T5A01



## 機箱使用注意事項

- 留意 AC 電源型式 ("Δ" 或 "Y") 及電壓。
- 所有儀器設備必須使用在符合規格範圍內，以防止儀器或設備損壞。
- 維修前需確認已將電源關閉。

備註：配線有“●”號代表電源配線型式“A”和“B”間之不同。

## Caution

- Before operating, check connection ("Δ" or "Y") and its voltage.
- All instruments must be used in accordance with the specification to prevent fire or damage to instrument and equipment.
- Be sure the ac power input is switched off before maintenance.

Note: Power type "A" and "B" differ with regard to "?" connections.

**!** 務必將 FGND 連接至地面以避免控制器漏電而發生危險

**!** The FGND must be connected with earth ground.

## 規格比較 Specifications Comparison

規格 Specs	型號 Model	TC5T	TC5H	TC5E Plus	TC5E
最大通訊連線溫度段數 Max. Temperature Zones per Link		120			×
單一模組控制段數 Number of Zones per Module		2 zones	1 zone		
每段最大電流 Max. Current per Zone		15A			
輸入電源 Input Power		230Vac±10%, 50/60Hz			
輸入感溫線 Input Thermocouple Type		J/K type			
消耗功率 Power Consumption		230Vac: 3W			
輸出功率 Output Power		3450W, 230Vac/15A(per zone)			
輸出模式 Output Mode		零位 / 相位 Zero cross/Phase angle			
控制精度 Control Accuracy		± 0.25% FS			
量測精度 Measurement Accuracy		± 0.25% FS			
溫度控制範圍 Temperature Control Range		0~600°C/32~999°F			
儲存溫度 Storage Temperature		-20~70°C/-4~158°F			
工作溫度 Operating Temperature		-10~50°C /14~122°F			
工作濕度 Operating Humidity		0~80% RH(無結露/no condensate)			
通訊模式 Communication Mode		RS-485(標準 MODBUS) 選配 RS-485(standard MODBUS)optional			×
通訊速度 Communication Speed		9600/19200/38400/57600/115200			×
保險絲 Fuse		超高速陶瓷型保險絲 250Vac/20A, 30mm Ultra-high speed ceramic type, 250Vac/20A, 30mm			陶瓷型保險絲 Ceramic fuse
偵測功能 Detection Functions		電流 / 保險絲斷路 / TRIAC 短路偵測 Current/Fuse open-circuit/TRIAC Short-Circuit Detection			保險絲斷路 Fuse open-circuit
每台最大總電流 3Ø4W Max. Total Current per Unit(3Ø4W)		50/100A			
每台最大總電流 3Ø5W Max. Total Current per Unit(3Ø5W)		90/180A			
NFB 規格 NFB Specification		32/63A			

# 功能比較 Functional Comparison

功能 Features	型號 Model	TC5T	TC5H	TC5E Plus	TC5E
自動/手動輸出 Automatic/Manual Output		●	●	●	●
軟啟動除濕 Soft-Start Dehumidification		●	●	●	●
溫度警報 Temperature Alarm		●	●	●	●
外部溫度 Type 顯示 External Temperature Type Display		●	●	●	●
輸出百分比限制設定 Output Percentage Limit Setting		●	●	●	●
PID 自動控制 PID Auto Control		●	●	●	●
感溫線斷線轉手動 Thermocouple Break Switch to Manual Mode		●	●	●	●
感溫線斷線反接偵測 Thermocouple Break and Reverse Connection Detection		●	●	●	●
感溫線斷線持續輸出 Continuous Output on Thermocouple Break		●	●	●	×
SV 值上限設定 SV Upper Limit Setting		●	●	●	●
SV 值下限設定 SV Lower Limit Setting		●	●	●	×
ST PID 演算 ST PID Calculation		●	●	●	●
AT PID 演算 AT PID Calculation		●	●	●	×
強制升溫/強制保溫，時間與溫度可調 Forced Heating/Forced Holding, Time & Temp Adjustable		●	●	●	×
內建電源繼電器 Built-in Power Relay		●	●	●	×
電流偵測 Current Detection		●	●	○ 選配 Optional	×
* 需有電流偵測功能 requires Current Detection Function	* 電流偵測異常可關閉 Current Detection Fault Disable-able	●	●	○ 選配 Optional	×
	* 電熱最大輸出限制 Max. Heater Output Limit	●	●	○ 選配 Optional	×
	* 加熱器異常關閉輸出電源 Heater Fault Power Cut-off	●	●	○ 選配 Optional	×
	* 加熱器短路偵測 Heater Short Circuit Detection	●	●	○ 選配 Optional	×
	* 加熱器斷路偵測 Heater Open Circuit Detection	●	●	○ 選配 Optional	×
警報蜂鳴器 Alarm Buzzer		●	●	○ 選配 Optional	○ 選配 Optional
絕對值警報 Absolute Value Alarm		●	×	●	×
雙排七節管顯示 Dual-Row 7-Segment Display		●	×	●	●
2 階段程序溫度控制 2-Stage Program Temperature Control		×	●	●	●
待機畫面 Standby Screen		×	●	●	×
輸入電源配線錯誤保護 Input Power Wiring Error Protection		×	●	×	×
高清 LCD 顯示 High Definition LCD Display		×	●	×	×
紅外線串聯通訊 Infrared Daisy Chain Communication		×	●	×	×
警報 Relay Alarm		○ 選配 Optional	○ 選配 Optional	○ 選配 Optional	○ 選配 Optional
RS485 通訊介面 RS485 Communication Interface		○ 選配 Optional	○ 選配 Optional	○ 選配 Optional	×

# 連接器配線 Connector Wiring

## 1 zone

段數 Zone	端子數 Pin	端子配置圖 Pin Assignment
1 zone	4*1	
4-1		

## Type A

段數 Zone	端子數 Pin	端子配置圖 Pin Assignment
2 zones	16*1	
A16-2		
4 zones	16*1	
A16-4		
6 zones	24*1	
A24-6		
8 zones	16*2	
A16-8		
12 zones	24*2	
A24-12		

## Type B

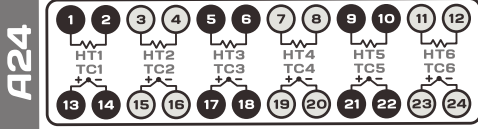
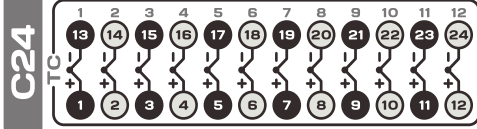
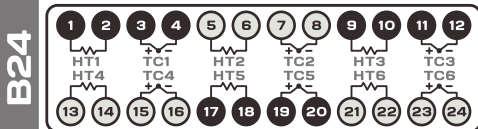
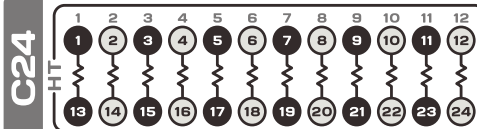
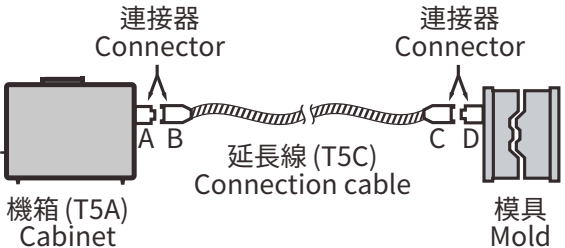




段數 Zone	端子數 Pin	端子配置圖 Pin Assignment
2 zones	16*1	
B16-2		
4 zones	16*1	
B16-4		
6 zones	24*1	
B24-6		
8 zones	16*2	
B16-8		
12 zones	24*2	
B24-12		

## Type C

段數 Zone	端子數 Pin	端子配置圖 Pin Assignment
8 zones	16*2	
C16-8		
12 zones	24*2	
C24-12		



# TC5H/TC5E Plus/TC5E 訂購單 Order List

<b>訂購人</b> Purchaser							
<b>型號</b> Model	<input type="checkbox"/> TC5H <input type="checkbox"/> TC5E Plus <input type="checkbox"/> TC5E(不支援通訊功能 No communication function)						
<b>選配</b> Optional	<input type="checkbox"/> 選配通訊功能(可選線長)Optional communication function(select cable length)						
<b>通訊</b> Communication	<input type="checkbox"/> 標準 Standard: 5m <input type="checkbox"/> 客製 Custom 【    】 m <input type="checkbox"/> 無 None						
<b>按鍵薄膜</b> Membrane Keypad	<input type="checkbox"/> 標準 Standard <input type="checkbox"/> 客製 Custom 【    】						
<b>機箱和模組</b> Cabinet & Module	機箱槽數選擇 Cabinet options: 1/2/4/6/8/12 slot(s)    *TC5H 無 1 槽機箱 模組數量選擇 Module options: 1/2/4/6/8/12 piece(s)    TC5H not available in 1-slot chassis						
	機箱 Cabinet 【    】 槽 slot(s)		其他搭配需求 Other requirements:				
	模組 Module 【    】 個 piece(s)		數量 Quantity 【    】 套 set(s)				
<b>電源和線長</b> Power & Cable Length	<input type="checkbox"/> A : 3相4線(3n4W) , 200~240Vac(230Vac) <input type="checkbox"/> B : 3相5線(3n5W) , 380~415Vac(380Vac) <input type="checkbox"/> 標準 Standard: 3m <input type="checkbox"/> 客製 Custom 【    】 m						
<b>連接器配線</b> Connector Assignment	<input type="checkbox"/> Type A 		<input type="checkbox"/> Type C 				
	<input type="checkbox"/> Type B 		<input type="checkbox"/> C24 				
<input type="checkbox"/> 客製請提供附件說明。 For customization, provide attachment details.							
<b>連接器延長線</b> Connection Cable	<input type="checkbox"/> A24 PIN <input type="checkbox"/> B24 PIN <input type="checkbox"/> C24 PIN <input type="checkbox"/> 客製 Custom 【    】 <input type="checkbox"/> 標準 Standard: 3m <input type="checkbox"/> 客製 Custom 【    】 m <input type="checkbox"/> Qty. 【    】						
<b>模具連接器 Connection</b>		機箱端 Cabinet	連接器延長線 Connection cable		模具端 Mold		
		連接器 Connector	A	B	C	D	
		名稱 Name	Housing 護座 T5E	Hood 護蓋 T5F	Hood 護蓋 T5F	Housing 護座 T5E	
		型式 Type	母 Socket	公 Plug	母 Socket	公 Plug	
		組合方式 Combination	1	a	b	b	a
			2	c	d	d	c
3	d		c	c	d		
客製 Custom							
<b>連接器型式 Connector Type</b>							
a : 單勾 Single Hook		b : 單鈕 Single Button		c : 雙勾 Dual Hook		d : 雙鈕 Dual Button	
							
【    】 piece(s)		【    】 piece(s)		【    】 piece(s)		【    】 piece(s)	
<b>備註</b> Note							

# TC5V 閥門控制器 Valve Gate Controller



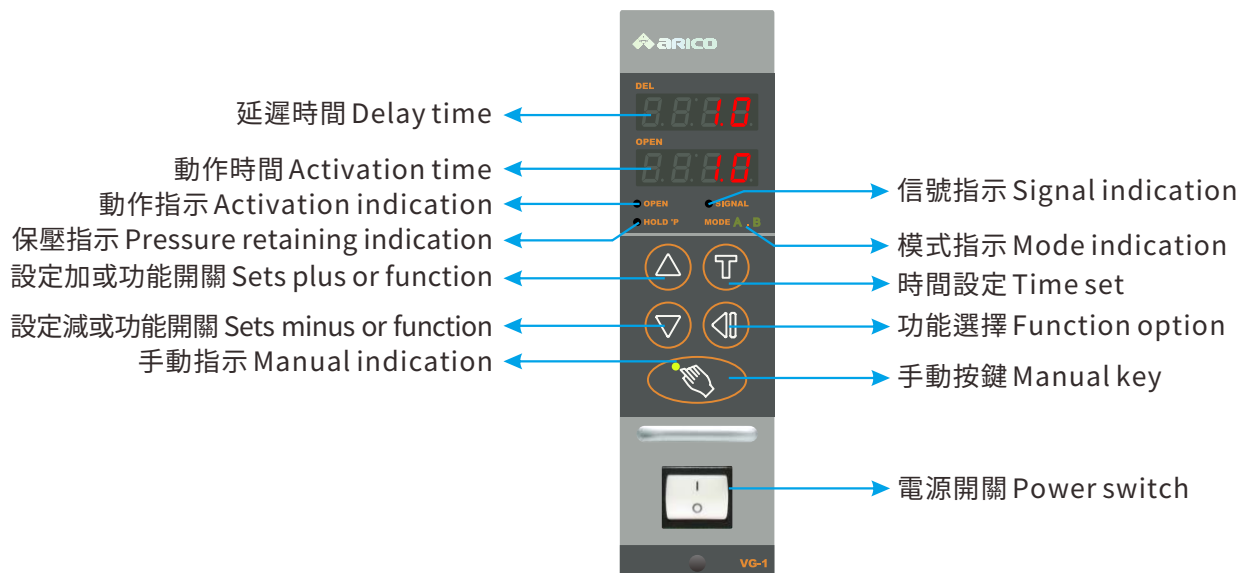
## 特色

- 輸入訊號：110Vac、230Vac、24Vdc、SW 開關
- 輸出電源：110Vac、230Vac、24Vdc、Relay(max:2A)
- 時間顯示可調至小數點第一位
- 時間計數可選擇累加或倒數
- 三種控制模式選擇
- 可選擇保壓模式

## Features

- Trigger voltage: 110Vac, 230Vac, 24Vdc, switch type
- Output power: 110Vac, 230Vac, 24Vdc, Relay(max:2A)
- Time display is adjustable to the first digit after the decimal point
- Stopwatch can be either accumulative or countdown
- Three optional control modes
- Optional pressure retaining mode

## 面板說明 Panel Description



## 控制功能 (設定層) Specification Software Function(setting level)

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1. A, B, AB 三種控制切換 | 1. A, B, AB three control switches             |
| 2. 保壓模式開關 (延遲, 工作) | 2. Pressure retaining mode switch(delay, work) |
| 3. 保壓延遲時間設定        | 3. Pressure retaining delay time setting       |
| 4. 保壓時間設定          | 4. Pressure retaining time setting             |
| 5. 小數點切換           | 5. Decimal point switch                        |
| 6. 顯示模式            | 6. Display mode                                |

## 規格 Specifications

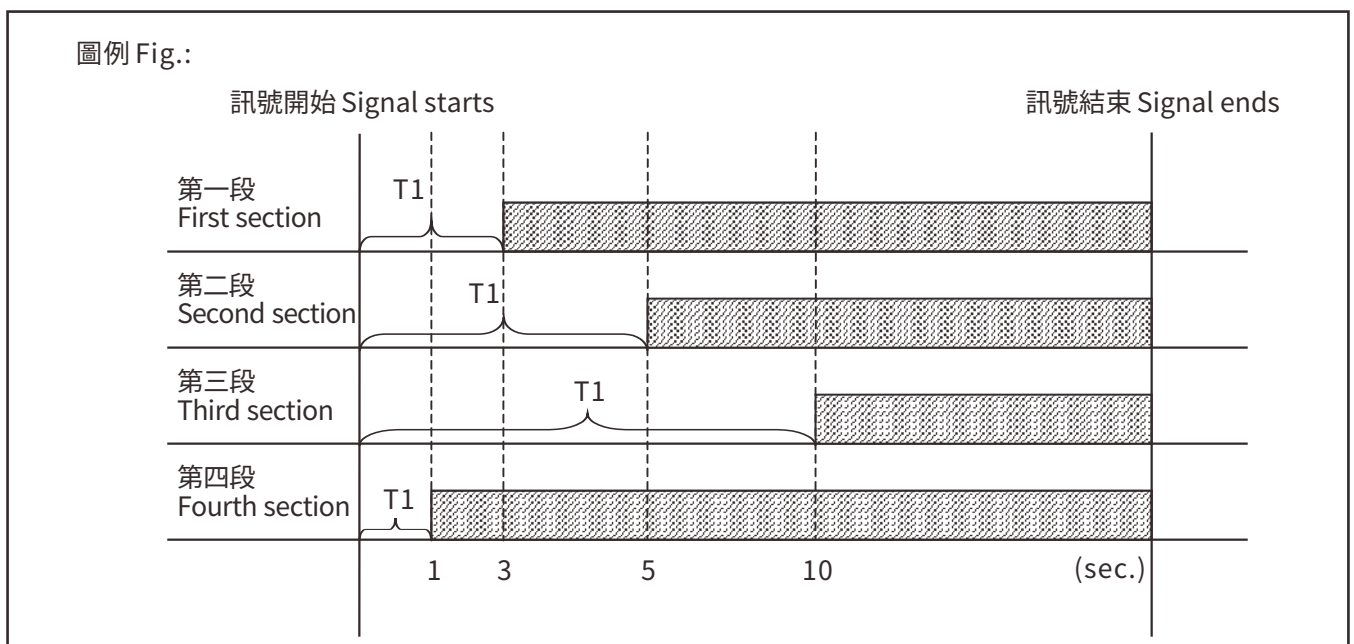
段數 zones	2 zones	4 zones	6 zones	8 zones	12 zones
規格 Specs					
顯示 Display	七節管 0.4 × 4 × 2 7-segment LED 0.4*4*2				
電源開關 Power Switch	蹺板式開關 Manual dial type				
輸入電源 Input Power	230Vac ± 10%, 50/60Hz				
輸入訊號 Trigger Voltage	(Must jump JP), 110Vac(50/60Hz), 230Vac(50/60Hz), 24Vdc, switch(24Vdc)				
輸出功率 Output Power	(Must jump JP), 110Vac/230Vac/24Vdc/Relay(Max: 2A)				
按鍵 Keys	5 鍵：選擇 / 確定、手動輸出、加、減、時間設定 5 keys: select/confirm, manual output, plus, minus, time setting				
功能顯示 Function Display Lamps	A/B 模式燈、OPEN 燈、SIGNAL 燈、保壓燈、手動輸出燈 A/B mode lamp, OPEN lamp, SIGNAL lamp, pressure retaining lamp, manual output lamp				

## 操作模式說明 Description of Operating Modes

### ◆ A 模式 A mode

在接收到射出訊號後，進澆點在延遲時間 T1 內呈 OFF 狀態。當延遲時間 T1 結束後，進澆點將呈開啟狀態直到射出訊號結束，所有進澆點同時關閉。

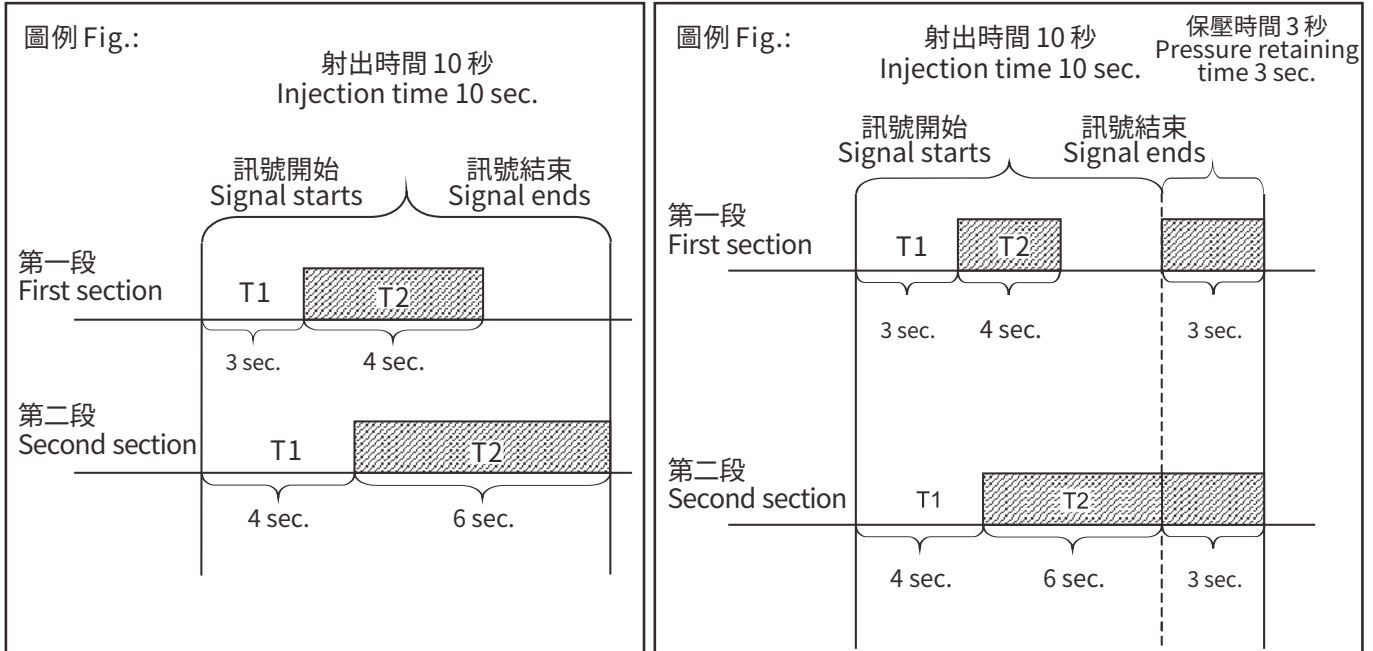
Upon receipt of injection signal, run-in point shows an OFF status in delay time T1. When delay time ends, run-in point show an ON status until the injection signal ends all run-in points turn off simultaneously.



## ◆ B 模式 B mode

在接收到射出訊號後，進澆點在延遲時間 T1 內呈 OFF 狀態，當延遲時間 T1 結束後，進澆點在開啟時間 T2 內呈 ON 狀態，當開啟時間 T2 結束後，進澆點關閉。

Upon receipt of injection signal, run-in point shows an OFF status in delay time T1. When delay time T1 ends, run-in point show an ON status in start time T2. When start time T2 ends, run-in point turns off.



## ◆ AB 模式 AB mode

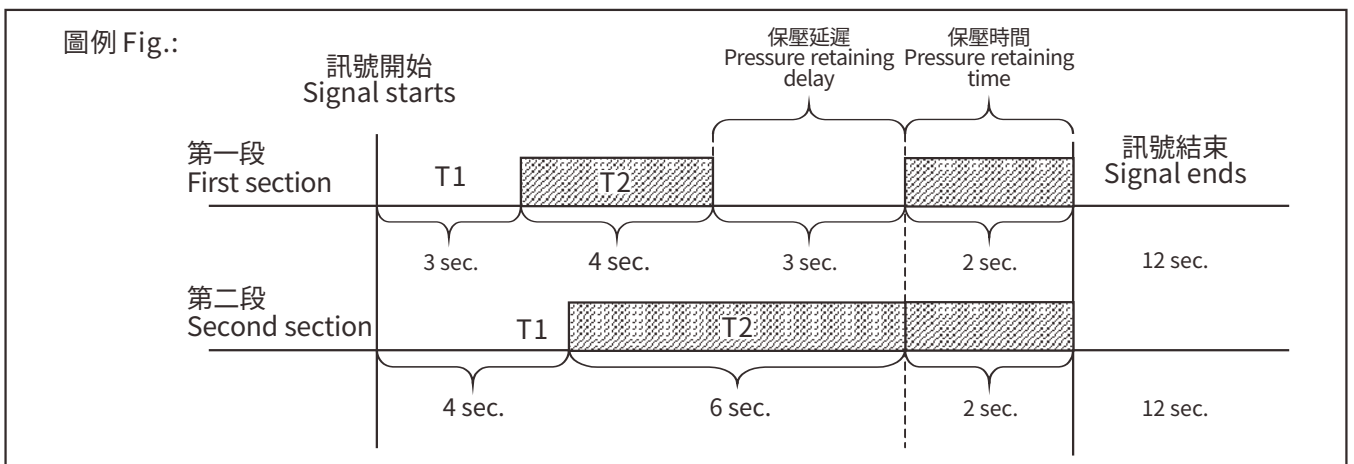
### (Applicable to trigger signal modes with exterior mechanical switches)

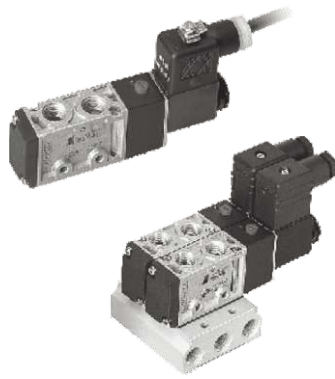
在接收到射出訊號後，進澆點在延遲時間 T1 內呈 OFF 狀態，當延遲時間 T1 結束後，進澆點在開啟時間 T2 內呈 ON 狀態，當開啟時間 T2 結束後，進澆點關閉。

當啟動保壓功能時間設定，在開啟時間 T2 結束後，進澆點在保壓延遲時間內呈 OFF 狀態，當保壓延遲時間結束後，進澆點在保壓動作時間內呈 ON 狀態；當保壓動作時間結束後，進澆點關閉。

Upon receipt of injection signal, run-in point shows an OFF status in delay time T1. When delay time T1 ends, run-in point show an ON status in start time T2. When start time T2 ends, run-in point turns off.

When pressure retaining time setting is activated, after start time T2 ends, run-in point shows OFF status in pressure retaining time, when pressure retaining delay time ends, run-in point shows ON status in pressure retaining time; when pressure retaining time ends, run-in point turns off.

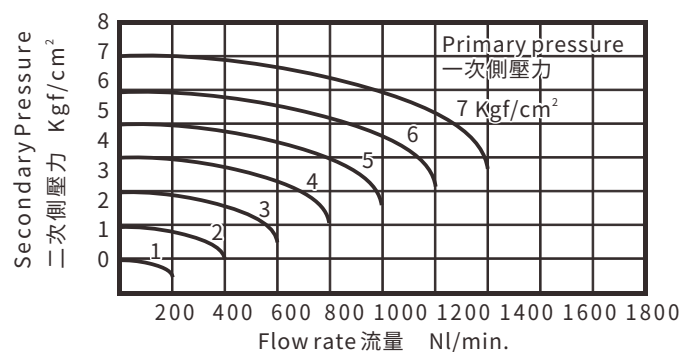




### 規格 Specification

型號 Model	MVSE-260-4E1
配管口徑代號 Port Size Code	8A
配管口徑尺寸 Port Size	PT 1/4
方口數 No. of Port	5
位置數 No. of Position	2
使用流體 Medium	空氣 Air
使用壓力範圍 Operating Pressure Range	2~12kgf/cm <sup>2</sup>
耐壓力 Proof Pressure	15kgf/cm <sup>2</sup>
有效斷面積 Effective Orifice	18mm <sup>2</sup>
周圍溫度 Ambient Temperature	-5~+50°C(無結露/no condensate)
應答時間 Response Time	40ms
定格電壓 Voltage	110Vac, 220Vac(50/60)Hz, 24Vdc
電力消耗 Power Consumption	Vac = 6/4.9VA, Vdc = 2.5W
電壓容許範圍 Available Voltage Range	±10%
絕緣等級 Insulation Class	F class
重量 Weight	255g

### 流量特性圖 Flow Feature

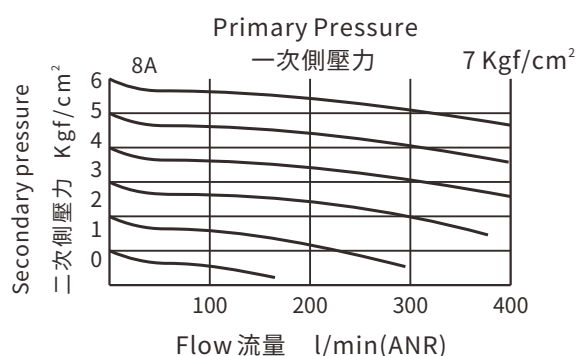




### 規格 Specification

型號 Model	MACP-200
組件 Equipment Model	MAFR 200, MAL 200
配管口徑代號 Port Size Code	8A
配管口徑尺寸 Port Size	PT 1/4
使用流體 Medium	空氣 Air
使用壓力範圍 Operating Pressure Range	0~9.9kgf/cm <sup>2</sup> (0~0.99MPa)
耐壓力 Proof Pressure	15kgf/cm <sup>2</sup> (1.5MPa)
設定壓力範圍 Pressure Setting Range	0.5~8.5kgf/cm <sup>2</sup> (0.05~0.85MPa)
周圍溫度 Ambient Temperature	5~60°C
過濾精度 Filter Grade	40 μm
油杯貯油容量 Oil Volume	25c.c.
油滴下最小空氣流量 Flow Rate	50l/min
建議潤滑用油 Recommended Lubrication	輪機油 Turbine oil ISO-VG32
附屬配件 Accessories	壓力錶，L型支架 Gauge, L-type bracket
重量 Weight	650g

### 流量特性圖 Flow Feature





# 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