

Micro800 可程式控制器系列



Bulletin 2080 產品選型指南



LISTEN.
THINK.
SOLVE.™

使用者重要資訊

固態設備的操作特性與機電設備有所不同。固態控制系統的應用、安裝及維修安全指示（版本編號 [SGI-1.1](#) 可於您當地的洛克威爾自動化公司銷售辦公室或於線上 <http://rockwellautomation.com/literature> 取得）內含部分固態設備及硬接線電機裝置之間重要的相異之處。由於有此相異之處，且由於固態設備應用範圍廣泛，所有應用此設備的負責人員必須確認欲以本設備所做的每項應用皆為可行。

不論任何情況，洛克威爾自動化公司對於使用或應用此裝置而產生的間接或連帶損壞，均不負擔任何法律或賠償責任。

本手冊中的範例和圖表皆僅供說明之用。由於個別安裝會有許多不同的變數及條件，洛克威爾自動化公司無法保證對依照範例及圖示指示進行的實際使用狀況負責或提供賠償。

關於本手冊中所述之資訊、電路、設備或軟體部分，洛克威爾自動化公司不承擔任何專利責任。

在取得洛克威爾自動化公司書面同意之前，禁止重製本手冊部分或全部內容。

在整本手冊中，我們會在必要時使用備註，讓您瞭解安全注意事項。

 警告	指出可能在危險環境中導致爆炸的做法或情況之相關資訊，爆炸可能會進而導致人員受傷或死亡、財物損失或經濟損失。
重要資訊	指出能夠順利應用及瞭解產品的重要資訊。
 注意事項	顯示可能造成人員受傷、死亡、財產損失、經濟損失的操作或情況之資訊。注意事項有助於您發現、避免並瞭解危險的後果。
 電擊危險	標籤會位在設備上方或裡面（例如在變頻器或馬達），警告可能會有危險的高電壓。
 燒燙傷危險	標籤可能位在設備（例如變頻器或馬達）上方或內側，以警告人員表面可能達危險高溫。

Allen-Bradley、Rockwell Automation、Micro800、Micro810、Micro820、Micro830、Micro850、Connected Components Workbench、FactoryTalk、PowerFlex、CompactBlock 以及 TechConnect 均為洛克威爾自動化公司之註冊商標。

凡不屬於洛克威爾自動化公司之商標均為其所屬公司所有。

選擇 Micro800 控制器



Micro800™ 是專為低成本、獨立機器所設計的控制器。這些經濟實惠的小型 PLC 可根據基座上內嵌的 I/O 點數量，提供不同的外形尺寸與一系列的功能，以滿足不同的需求。Micro800 系列共用相同的程式編輯環境、配件和 Plug-In，可讓機器製造商針對特定功能為控制器進行個人化程序。

Micro810™ 控制器不僅可作為具有高電流繼電器輸出的智慧型繼電器，還能提供小型 PLC 程式編輯功能。Micro810 控制器為 12 點的控制器。

Micro820™ 控制器是專為小型獨立機器與遠端自動化專案而設計。此控制器內建乙太網路、序列連接埠與 microSD™ 插槽，適用於數據記錄與指令集管理。本款控制器為 20 點外形尺寸，可支援兩個 Plug-in 模組。此外亦支援 Micro800 遠端 LCD（2080-REMLCD）模組，可以輕鬆設定 IP 位址與簡易型 IP65 文字顯示等功能。

Micro830™ 控制器是專為獨立機器控制應用所設計；具有靈活的通訊與 I/O 功能，以及高達 5 個 Plug-In。此控制器提供 10、16、24 或 48 點等外形尺寸。

Micro850™ 可擴充控制器是專為需要更多數位與類比 I/O 或更高性能表現之類比 I/O 的應用所設計；可支援高達 4 個擴充 I/O。Micro850 控制器包括透過內嵌式 10/100 Base-T 乙太網路連接埠的額外通訊連接選項。

多種 Micro830 和 Micro850 控制器均支援透過內嵌式脈衝串輸出 (PTO) 的基本定位功能。這些控制器也可讓您配置多達 6 個高速計數器 (HSC)，並從 9 種 HSC 操作模式中進行選擇除 2080-LCxx-xxAWB 外，所有的 Micro830 和 Micro850 型號均支援 HSC。僅型號以 BB 或 VB 結尾的 Micro830 和 Micro850 機型支援 PTO。

產品選型指南可協助您根據需求，找出最合適的控制器、Plug-In、擴充 I/O 及配件。



Micro800 控制器比較

功能

屬性	Micro810	Micro820	Micro830				Micro850	
	12 點	20 點	10 點	16 點	24 點	48 點	24 點	48 點
通訊連接埠，內嵌式	USB 2.0 (附 USB 轉接器)	10/100 Base T 乙太網路連接埠 (RJ-45) RS232/RS485 非隔離組合序列	USB 2.0 (非隔離) RS232/RS485 非隔離組合序列				USB 2.0 (非隔離) RS232/RS485 非隔離組合序列 10/100 Base T 乙太網路連接埠 (RJ-45)	
內嵌式數位 I/O 點 ⁽¹⁾	12	19	10	16	24	48	24	48
基座類比 I/O 通道	4 個 24V DC 數位輸入可作為 0...10V 類比輸入分享 (限直流輸入模組)	1 個 0...10V 類比輸入 4 個 24V DC 數位輸入可藉由 Plug-in 模組設定為 0...10V 類比輸入 (限直流輸入模組)	透過 Plug-in 模組				透過 Plug-in 模組與擴充 I/O	
Plug-in 模組數量	0	2	2	2	3	5	3	5
數位 I/O 最大數量 ⁽²⁾	12	35	26	32	48	88	132	
支援的配件或 Plug-in 類型	<ul style="list-style-type: none"> LCD 顯示螢幕附備份記憶體模組 USB 轉接器 	<ul style="list-style-type: none"> Micro800 遠端 LCD (2080-REMLCD) 除了 2080-MEMBAK-RTC 外的所有 Plug-in 模組 (請參閱第 51 頁) 	所有的 Plug-in 模組 (請參閱第 51 頁)					
已支援的擴充 I/O	—	—	—				所有的擴充 I/O 模組 (請參閱第 41 頁)	
電源供應器	內嵌式 120/240V AC 與 12/24V DC 選項	基座元件具有內嵌式 24V DC 電源供應器，可選配外接式 120/240V AC 電源供應器						
基本指令速度	每個基本指令 2.5 μs	每個基本指令 0.30 μs						
最小掃描 / 循環時間 ⁽³⁾	< 0.25 ms	< 4 ms	< 0.25 ms					
軟體	簡單機械整合軟體平台							

(1) 請參閱第 6 頁，輸入 / 輸出數量與類型 – 適用於 Micro810、Micro820、Micro830 與 Micro850 型號。

(2) 若為 Micro820 與 Micro830 控制器，所有的可用 Plug-in 插槽均可使用數位 I/O (採用 8 點數位 I/O Plug-in，例如 2080-IQ40B4) 的最大數量。若為 Micro850 控制器，基座、Plug-in 與擴充 I/O 之間支援的數位 I/O 最大數量則為 132。

(3) 包含 I/O 讀寫、程式執行與通訊等額外負荷。

Micro800 控制器程式編輯比較 (附簡單機械整合軟體平台)

屬性	Micro810 12 點	Micro820 20 點	Micro830 10/16 點	Micro830 24 點	Micro830 48 點	Micro850 24 點	Micro850 48 點
程式編輯步驟 ⁽¹⁾	2 K	10 K	4 K	10 K	10 K	10 K	10 K
資料位元	2 KB	20 KB	8 KB	20 KB	20 KB	20 KB	20 KB
IEC 61131-3 程式編輯語言	梯形圖、功能模組圖、結構化文字						
使用者自訂功能模組	是						
浮點數	32 位元與 64 位元						
PID 迴圈控制	是 (僅可由記憶體進行數量限制)						
內嵌式序列連接埠通訊協定	無	Modbus RTU 主 / 從、ASCII / 二進位、CIP 序列					

(1) 預估程式編輯及資料大小為「一般」- 程式編輯步驟及變數均為動態建立。1 個程式編輯步驟 = 12 個資料位元。不同的程式編輯和不同的程式編輯語言之間，每條指令的位元數可能差異很大。

Micro800 通訊選項

控制器	USB 程式編輯埠	內嵌式序列連接埠，序列連接埠 Plug-In			內嵌式乙太網路	
		CIP 序列	Modbus RTU	ASCII/Binary	EtherNet/IP	Modbus TCP
Micro810	是（需搭配 USB 轉接器）	否				
Micro820	是（需搭配 2080-REMLCD）	是	主 / 從	是	是	是
Micro830	是	是	主 / 從	是	否	否
Micro850	是	是	主 / 從	是	是	是

Micro800 控制器類比 I/O 與 TC/RTD 比較

屬性	Micro810	Micro820	Micro800 (含 Plug-In)	Micro850 (含擴充 I/O)
效能等級	低	低	中	高
控制器隔離 (提高抗噪能力)	無	無	無	是
解析度與額定精準度	類比輸入：10 位元，5% (校準後 2%)	類比 I/O：12 位元，5% (校準後 2%)	類比 I/O：12 位元，1% TC/RTD：±1 °C TC 用 CJC：±1.2 °C	類比輸入：14 位元輸入，±0.1% 類比輸出：12 位元輸出， 0.133%，電流，0.425% 電壓 TC：±0.5...±3.0 °C RTD：±0.2...±0.6 °C
輸入更新率與濾波	更新率僅取決於程式掃描， 有限濾波	更新率僅取決於程式掃描， 有限濾波	200 ms/ch，50/60 Hz 濾波	8ms 全通道，含或不含 50/60Hz 濾波
建議使用最大屏蔽式電 纜長度 ⁽¹⁾	10 m			100 m

(1) 數據僅供參考。最大纜線長度取決於應用系統與其他因素，例如纜繩類型、安裝方式、所需精準度、感測器等。

Micro800 功率需求⁽¹⁾

控制器 / 模組	功率需求
Micro810 12 點 (不論是否附 LCD)	3 W (AC 模組為 5VA)
Micro820 20 點 ⁽²⁾ (不含 Plug-In, 最大)	5.62 W
Micro830 與 Micro850 (無 Plug-in / 擴充 I/O)	
10/16 點	5 W
24 點	8 W
48 點	11 W
Plug-in 模組 (每個)	1.44 W
擴充 I/O (系統匯流排功耗)	2085-IQ16 – 0.85 W 2085-IQ32T – 0.95 W 2085-IA8 – 0.75 W 2085-IM8 – 0.75 W 2085-OA8 – 0.90 W 2085-OB16 – 1.00 W 2085-OV16 – 1.00 W 2085-OW8 – 1.80 W 2085-OW16 – 3.20 W 2085-IF4 – 1.70 W 2085-IF8 – 1.75 W 2085-OF4 – 3.70 W 2085-IRT4 – 2.00 W

(1) 設定 Micro800 系統時，請確認控制器、Plug-In 和擴充 I/O 的總功耗不會超過所使用電源的輸出功率容量。如需電源供應器規格的相關資訊，請參閱第 58 頁，[外部電源供應器 \(2080-PS120-240VAC\)](#)。

(2) Micro820 控制器含 Plug-In 所需最大功率為 8.5W。

輸入 / 輸出的數量與類型

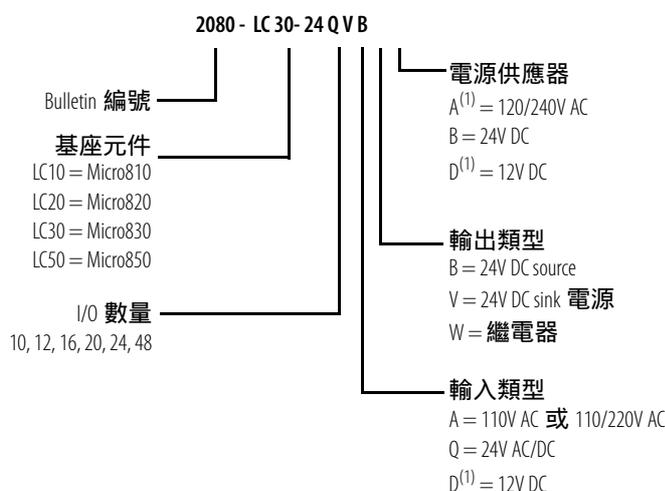
輸入 / 輸出數量與類型 – 適用於 Micro810、Micro820、Micro830 與 Micro850 型號

控制器系列	型號	輸入				輸出			類比輸出 0...10V DC	類比輸入 0...10V (與直流 輸入共用)	PTO/PWM 支援 ⁽¹⁾	內嵌式 HSC 支援 ⁽²⁾
		120V AC	120/ 240V AC	24V DC/ V AC	12V DC	繼電器	24V DC source	24V DC sink				
Micro810	2080-LC10-12QWB	-	-	8	-	4	-	-	-	4	-	-
	2080-LC10-12AWA	-	8	-	-	4	-	-	-	-	-	-
	2080-LC10-12QBB	-	-	8	-	-	4	-	-	4	-	-
	2080-LC10-12DWD	-	-	-	8	4	-	-	-	4	-	-
Micro820	2080-LC20-20QBB	-	-	12	-	-	7	-	1	4	1 (PWM)	-
	2080-LC20-20QWB	-	-	12	-	7	-	-	1	4	-	-
	2080-LC20-20AWB	8	-	4	-	7	-	-	1	4	-	-
	2080-LC20-20QBBR	-	-	12	-	-	7	-	1	4	1 (PWM)	-
	2080-LC20-20QWBR	-	-	12	-	7	-	-	1	4	-	-
	2080-LC20-20AWBR	8	-	4	-	7	-	-	1	4	-	-
Micro830	2080-LC30-10QWB	-	-	6	-	4	-	-	-	-	-	2
	2080-LC30-10QVB	-	-	6	-	-	-	4	-	-	1 (PTO/PWM)	2
	2080-LC30-16AWB	10	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
	2080-LC30-16QWB	-	-	10	-	6	-	-	-	-	-	2
	2080-LC30-16QVB	-	-	10	-	-	-	6	-	-	1 (PTO/PWM)	2
	2080-LC30-24QWB	-	-	14	-	10	-	-	-	-	-	4
	2080-LC30-24QVB	-	-	14	-	-	-	10	-	-	2 (PTO/PWM)	4
	2080-LC30-24QBB	-	-	14	-	-	10	-	-	-	2 (PTO/PWM)	4
	2080-LC30-48AWB	28	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-
	2080-LC30-48QWB	-	-	28	-	20	-	-	-	-	-	6
	2080-LC30-48QVB	-	-	28	-	-	-	20	-	-	3 (PTO/PWM)	6
2080-LC30-48QBB	-	-	28	-	-	20	-	-	-	3 (PTO/PWM)	6	
Micro850	2080-LC50-24AWB	14	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
	2080-LC50-24QBB	-	-	14	-	-	10	-	-	-	2 (PTO/PWM)	4
	2080-LC50-24QVB	-	-	14	-	-	-	10	-	-	2 (PTO/PWM)	4
	2080-LC50-24QWB	-	-	14	-	10	-	-	-	-	-	4
	2080-LC50-48AWB	28	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-
	2080-LC50-48QWB	-	-	28	-	20	-	-	-	-	-	6
	2080-LC50-48QBB	-	-	28	-	-	20	-	-	-	3 (PTO/PWM)	6
	2080-LC50-48QVB	-	-	28	-	-	-	20	-	-	3 (PTO/PWM)	6

(1) 針對 Micro830 與 Micro850，您需要 6.011 或以上版本的韌體，才可以使用 PWM 輸出。

(2) 內嵌式 HSC 最大支援數量。

Micro800 型號詳細內容



(1) 僅適用於 Micro810。

簡單機械整合軟體平台

簡單機械整合軟體平台™是Micro800控制器及簡單機械整合方案系列的程式編輯及設定軟體環境。其可以簡化設定及使用，可啟用從簡單的智慧型繼電器到獨立機器控制等應用系統。

如需最新產品資訊、下載及工具，請造訪網站：

<http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Connected-Components-Workbench-Software>。

標準版本

屬性	基本
取得方法	請至以下網址免費下載簡單機械整合軟體平台標準版： http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Connected-Components-Workbench-Software 。
套裝選項	請由簡單機械整合軟體平台網頁訂購 DVD： http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Connected-Components-Workbench-Software 。
功能	<ul style="list-style-type: none"> • LD、FBD 及 ST 編輯軟體 • 使用者自訂功能模組 • 不需啟動 • 安裝期間可選擇進行註冊（取得產品更新及通知）

開發者版本

開發者版本提供下列額外的程式編輯功能：

使用者自訂結構

- 您可以結合不同的資料類型建立結構，並指派至使用者自訂變數中。
- 當您想要用一個變數來保存多個相關資訊時，結構就非常的有用。舉例來說，當您需要維持裝置溫度範圍與警示等級的應用時，使用結構會比建立多個變數更加容易。

監控清單

您可以自行定義監控清單，用來監控簡單機械整合軟體平台程式中的變數變更與功能模組事件。

開發者版本同時也安裝有下列軟體：

- FactoryTalk® Activation Manager v3.60.00 (CPR 9 SR 6)
- FactoryTalk Diagnostics v2.60.00 (CPR 9 SR 6)
- Microsoft Help Viewer 1.1

備註：開發者版本需要啟動金鑰才能使用。關於如何啟動洛克威爾自動化軟體產品的相關資訊，請參閱 FactoryTalk Activation 的說明。

選擇 Micro810 控制器



Micro810 控制器是 Micro800 系列中外型最小的控制器，提供具有兩個 8A 與兩個 4A 輸出（不需使用外部繼電器）的 12 點版本。Micro810 具有內嵌式智慧型繼電器功能模組，可從 1.5 吋 LCD 和鍵盤進行設定。功能模組包括關閉 / 啟動延遲計時器（Delay OFF/ON Timer）、當日時間（Time of Day）、星期時間（Time of Week）和年份時間（Time of Year），適用於需要可程式計時器及照明控制的應用；使用者亦可透過 USB 程式編輯連接埠下載程式，使用簡單機械整合軟體來進程式編輯。

如需選擇合適的 Micro810 控制器，請參閱下一節中各型號的相關規格資訊。

輸入 / 輸出的數量與類型

型號	功率	輸入			輸出		類比輸入 0...10V (與數位輸入共用)	
		120V AC	240V AC	12...24V DC / V AC	繼電器	24V DC SRC		
2080-LC10-12QWB	24V DC			8	4		4	
2080-LC10-12AWA	120...240V AC	8			4			
2080-LC10-12QBB	12...24V DC			8		4	4	
2080-LC10-12DWD	12V DC			8	4		4	

規格⁽¹⁾

屬性	2080-LC10-12AWA	2080-LC10-12QWB	2080-LC10-12DWD	2080-LC10-12QBB
I/O 數量	8 個輸入 (4 個數位、4 個類比 / 數位, 可設定) 4 個輸出			
尺寸 高 x 寬 x 深	91 x 75 x 59 mm (3.58 x 2.95 x 2.32 in.)			
電源電壓範圍	85...263V DC	20.4...26.4V DC	10.8V...13.2V DC	11.4V...26.4V DC
電源頻率範圍 (交流電源)	47...63 Hz	-		
電壓範圍	100...240V AC, 50/60 Hz	24V DC 類別 2	12V DC 類別 2	12/24V DC 類別 2
功耗	5V A	3W		
I/O 額定值	輸入: 120...240V AC	輸入: 24V DC, 8 mA	輸入: 12V DC, 8 mA	輸入: 24V DC, 8 mA
	輸出: 繼電器 00 及 01: 240V AC 時為 8 A, B300, R300, 一般使用 繼電器 02 及 03: 240V AC 時為 4 A, C300, R150, 一般使用			輸出: 24V DC1A, 25 °C 24V DC0.5A, 55 °C
操作時溫度	0...55 °C (32...131 °F)			
約略運送重量	0.203 kg (0.448 lb)			
配線尺寸	0.32...2.1 mm ² (22...14 AWG) 實心銅線或 0.32...1.3 mm ² (22...16 AWG) 銅絞線, 符合 90 °C (194 °F) 最大絕緣標準			
配線類別	訊號連接埠: 2 電源連接埠: 2			
配線扭矩	1.085 Nm (8 lb-in.)			
配線類型	僅使用銅質導體			
保險絲類型	額定規格 250V 3.15 A-RADIAL			
機殼類型額定值	符合 IP20			
北美溫度代碼	T5			
絕緣層剝除長度	7 mm (0.28 in.)			
隔離電壓	250V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。經過 60 秒 3250V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。	250V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路, 3250V DC 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。	50V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。經過 60 秒 720V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。	
交流輸入濾波器設定	所有內嵌式輸入均為 16 ms (在簡單機械整合軟體平台中, 前往內嵌式 I/O 組態視窗, 重新設定每個輸入群組的濾波器設定)			

(1) 如需 Micro810 控制器規格的相關資訊, 請參閱 Micro810 使用手冊 (版本編號 2080-UM001)。

環境

屬性	內容
操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ad, 操作時, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bd, 操作時, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Nb, 操作時, 熱衝擊): 0...55°C (32...131°F)
最高周圍氣溫	55°C (131°F)
貯放溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ab, 無包裝, 無操作, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bb, 無包裝, 無操作, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Na, 無包裝, 無操作, 熱衝擊): -40...85°C (-40...185°F)
相對濕度	IEC 60068-2-30 (測試 Db, 無包裝, 有濕氣, 濕熱): 5...95% (非凝結)
振動	IEC 60068-2-6 (測試 Fc, 操作): 10...500 Hz 時為 2g
操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 30g
非操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 30g (已安裝 DIN 導軌) 30g (已安裝盤體)
排放	CISPR 11 第 1 組, 類別 A
ESD 耐受性	IEC 61000-4-2: 4 kV 接觸放電 8 kV 空氣放電
無線射頻輻射耐受性	IEC 61000-4-3: 80...2000 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM 900 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 1890 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 2000...2700 MHz 時為 3V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM
EFT/B 耐受性	IEC 61000-4-4: 電源連接埠: ±2 kV 於 5 kHz 訊號連接埠: ±2 kV 於 5 kHz
突波瞬時耐受性	IEC 61000-4-5: 電源連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 訊號連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 屏蔽式連接埠上: ±2 kV 線對地 (CM)
導電無線射頻耐受性	IEC 61000-4-6: 150 kHz...80 MHz 時為 10V rms, 1 kHz 正弦波 80% AM
電壓變化	IEC 61000-4-11: 60% 在 AC 電源連接埠上驟降 5 和 50 個期間 30% 在 AC 電源連接埠上 0° 及 180° 時驟降 0.5 個期間 100% 在 AC 電源連接埠上 0° 及 180° 時驟降 0.5 個期間 ±10% 在 AC 電源連接埠上變動 15 分鐘 >95% 在 AC 電源連接埠上中斷 250 個期間

認證

認證 (產品有標示時) ⁽¹⁾	內容
c-UL-us	UL 列名為工業用控制器設備，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E322657。 UL 列名為類別 1、2 級 A、B、C、D 組危險地區，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E334470。
CE	歐盟 2004/108/EC EMC 指令，符合： EN 61000-6-2；工業耐受性 EN 61000-6-4；工業排放 EN 61131-2；可程式控制器（條款 8，A 區及 B 區） EN 61131-2；可程式控制器（條款 11）
C-Tick	澳洲無線通信法案，符合： AS/NZS CISPR 11；工業排放

(1) 如需合規聲明、證書及其他認證細節，請參閱 <http://www.rockwellautomation.com/products/certification/> 的產品認證連結。

如需繼電器的壽命圖表，請參閱 Micro810 使用手冊（版本編號 [2080-UM001](#)）的「規格」章節。

選擇 Micro820 控制器



Micro820 控制器是 Micro800 系列中體積較小的產品，具有 20 點的外形尺寸，共有六種型號可供選擇。Micro820 控制器是專為小型獨立機器與遠端自動化專案而設計。

Micro820 控制器功能如下：

- 兩個 plug-in 模組插槽
- microSD 卡插槽，用於專案備份、儲存、數據記錄與指令集
- 內嵌式 10/100 Base-t 乙太網路連接埠（RJ-45）
- 支援遠端 LCD 模組（2080-REMLCD）設定功能
- 內嵌式非隔離 RS232/RS485 組合序列連接埠
- Modbus RTU 通訊協定（序列連接埠）
- 支援 Modbus TCP
- 支援 EtherNet/IP
- 支援 CIP 序列

如需選擇合適的 Micro820 控制器，請參閱下一節中各型號的相關規格資訊。

Micro820 控制器的輸入 / 輸出數量與類型

控制器系列	型號	輸入			輸出			類比輸出 0...10V DC	類比輸入 0...10V (與直 流輸入共用)	PWM 支援
		120V AC	120/ 240V AC	24V DC	繼電器	24V DC source	24V DC sink			
Micro820	2080-LC20-20QBB	–	–	12		7	–	1	4	1
	2080-LC20-20QWB	–	–	12	7	–	–	1	4	–
	2080-LC20-20AWB	8	–	4	7	–	–	1	4	–
	2080-LC20-20QBBR	–	–	12	–	7	–	1	4	1
	2080-LC20-20QWBR	–	–	12	7	–	–	1	4	–
	2080-LC20-20AWBR	8	–	4	7	–	–	1	4	–

規格

一般規格

屬性	2080-LC20-20AWB(R)	2080-LC20-20QBB(R)	2080-LC20-20QWB(R)	
I/O 數量	12 個輸入，8 個輸出			
尺寸，高 x 寬 x 深	90 x 104 x 75 mm (3.54 x 4.09 x 2.95 in.)			
約略運送重量	0.38 kg (0.83 lb)			
配線尺寸	適用於固定式端子座：			
		最小值	最大值	符合 90°C (194°F) 最大絕緣標準
	實心銅線	0.14 mm ² (26 AWG)	2.5 mm ² (14 AWG)	
	銅絞線	0.14 mm ² (26 AWG)	1.5 mm ² (16 AWG)	
	適用於可拆式端子座：			
		最小值	最大值	符合 90°C (194°F) 最大絕緣標準
	實心銅線與銅絞線	0.2 mm ² (24 AWG)	2.5 mm ² (14 AWG)	
	適用於 RS232/RS485 序列連接埠：			
		最小值	最大值	符合 90°C (194°F) 最大絕緣標準
	實心銅線	0.14 mm ² (26 AWG)	1.5 mm ² (16 AWG)	
銅絞線	0.14 mm ² (26 AWG)	1.0 mm ² (18 AWG)		
配線類別 ⁽¹⁾	訊號連接埠：2 電源連接埠：2 通訊連接埠：2			
配線類型	使用銅質導體或屏蔽式電纜			
端子螺絲扭矩	適用於可拆式與固定式端子座： 0.5...0.6 Nm (4.4...5.3 lb-in.) 使用 0.6 x 3.5 mm 一字螺絲起子。 備註： 使用手持螺絲起子將螺絲固定於側邊。 RS232/RS485 序列連接埠： 0.22...0.25 Nm (1.95...2.21 lb-in.) 使用 0.4 x 2.5 x 80 mm 兩件式握把，搭配止滑握把螺絲。			

一般規格

屬性	2080-LC20-20AWB(R)	2080-LC20-20QBB(R)	2080-LC20-20QWB(R)
輸入電路類型	24V DC sink/source (標準) – 適用於 2080-LC20-20QWB(R), 2080-LC20-20QBB(R) 120V AC – 適用於 2080-LC20-20AWB(R), 僅限 4...11 輸入		
輸出電路類型	繼電器	24V DC source (標準與高速)	繼電器
電源輸入	24V DC		
功耗	5.62 W (不含 Plug-In, 最大) ... 8.5 W (含 Plug-In, 最大)		
功耗	6 W		
電源供應器電壓範圍	20.4...26.4 V DC, 類別 2		
熱敏電阻用輔助電力供應輸出	10V		
I/O 額定值	輸入: 120V AC 16 mA 輸出: 2 A, 240 V AC 2A, 24V DC	輸入: 24V DC, 8.8 mA 輸出: 24V DC, 每點 1 A (周圍氣溫 30°C) 24 V DC, 每點 0.3 A (周圍氣溫 65 °C)	輸入: 24V DC, 8.8 mA 輸出: 2 A, 240 V AC 2A, 24V DC
隔離電壓	250V (連續), 強化絕緣類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。150V (連續), 強化絕緣類型, 輸入對輔助裝置與網路。 經過 60 秒 3250V DC 測試的類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 經過 60 秒 1950V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路。	50V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。	250V (連續), 強化絕緣類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。50V (連續), 強化絕緣類型, 輸入對輔助裝置與網路。 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路, 3250 V DC 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。
指示負載額定值	C300, R150	–	C300, R150
絕緣層剝除長度	<ul style="list-style-type: none"> • 7mm 適用於可拆式與固定式端子座 • 5mm 適用於 RS232/RS485 序列連接埠 		
機殼類型額定值	符合 IP20		
北美溫度代碼	T4		

(1) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南, 版本編號 1770-41。

環境規格

屬性	內容
操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ad, 操作時, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bd, 操作時, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Nb, 操作時, 熱衝擊): -20...65 °C (-4...149 °F)
最高周圍氣溫	65 °C (149 °F)
非操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ab, 無包裝, 非操作, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bb, 無包裝, 非操作, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Na, 無包裝, 非操作, 熱衝擊): -40...85 °C (-40...185 °F)
相對濕度	IEC 60068-2-30 (測試 Db, 無包裝, 有濕氣, 濕熱): 5...95% (無凝結)
振動	IEC 60068-2-6 (測試 Fc, 操作): 10...500 Hz 時為 2g
操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 25g
非操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): DIN 固定: 25g 盤體固定: 45g
排放	CISPR 11 第 1 組, 類別 A
ESD 耐受性	IEC 61000-4-2: 6 kV 接觸放電 8 kV 空氣放電
無線射頻輻射耐受性	IEC 61000-4-3: 80...2000 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM 900 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 1890 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 2000...2700 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM
EFT/B 耐受性	IEC 61000-4-4: 電源連接埠: 5 kHz 時為 ±2 kV 訊號連接埠: 5 kHz 時為 ±2 kV 通訊連接埠: 5 kHz 時為 ±1 kV
突波瞬時耐受性	IEC 61000-4-5: 電源連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 訊號連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 通訊連接埠: ±1 kV 線對地 (CM)
導電無線射頻耐受性	IEC 61000-4-6: 150 kHz...80 MHz 時為 10V rms, 1 kHz 正弦波 80% AM

認證

認證 (產品有標示時)⁽¹⁾	內容
c-UL-us	UL 列名為工業用控制器設備，認證適用於美國及加拿大。 請參閱 UL File E322657。 UL 列名為類別 I、2 級 A、B、C、D 組危險地區，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E334470。
CE	歐盟 2004/108/EC EMC 指令，符合： EN 61326-1；測量 / 控制 / 實驗室工業要求 EN 61000-6-2；工業耐受性 EN 61000-6-4；工業排放 EN 61131-2；可程式控制器（條款 8，A 區及 B 區） 歐盟 2006/95/EC LVD，符合： EN 61131-2；可程式控制器（條款 11）
C-Tick	澳洲無線通信法案，符合： AS/NZS CISPR 11；工業排放
EtherNet/IP	EtherNet/IP 規格經 ODVA 標準測試。
KC	韓國傳播與通訊設備登記，符合： 無線電波法案第 58-2 條，條款 3

(1) 如需合規聲明、證書及其他認證細節，請參閱下列連結：
<http://www.rockwellautomation.com/products/certification>。

如需進一步的資訊，請參閱 Micro820 可程式控制器使用手冊，出版物 [2080-UM005](#)。

註記：

選擇 Micro830 控制器



Micro830 控制器可整合多達 5 個 Plug-in 模組。Plug-in 模組可讓機器製造商為控制器進行個人化程序，以增進其功能；大部份的模組皆提供可拆式端子座與透過序列連接埠的簡化通訊。

控制器包括：

- 最高支援六個內嵌式高速計數器輸入（HSC）⁽¹⁾
- 24 V DC 機型提供 100 kHz 速度的 HSC
- 多達 3 個用於基本定位⁽²⁾的內嵌式脈衝串輸出（PTO）
- 高速中斷輸入
- Modbus RTU 通訊協定（序列連接埠）
- CIP 序列可與 eView Component 人機介面更緊密的整合
- 內嵌式 USB 程式編輯與序列連接埠（RS232/RS485）
- 可根據需要自訂 Plug-in 插槽

如需選擇合適的 Micro830 控制器，請參閱下一節中各型號的相關規格資訊。

(1) 除了 2080-LC30-xxAWB 外，所有 Micro830 型號皆支援內嵌式 HSC。

(2) 僅型號以 BB 或 VB 結尾的 Micro830 機型支援 PTO。

輸入與輸出

Micro830 控制器 – 輸入 / 輸出的數量及類型

型號	輸入		輸出			PTO/PWM 支援	HSC 支援 ⁽¹⁾
	120V AC	24V DC/V AC	繼電器	24V sink	24V source		
2080-LC30-10QWB		6	4				2
2080-LC30-10QVB		6		4		1	2
2080-LC30-16AWB	10		6				
2080-LC30-16QWB		10	6				2
2080-LC30-16QVB		10		6		1	2
2080-LC30-24QBB		14			10	2	4
2080-LC30-24QVB		14		10		2	4
2080-LC30-24QWB		14	10				4
2080-LC30-48AWB	28		20				
2080-LC30-48QBB		28			20	3	6
2080-LC30-48QVB		28		20		3	6
2080-LC30-48QWB		28	20				6

(1) 支援的 HSC 最大數量。

Micro830 控制器一般功能

屬性	10 點 2080-LC30-10QWB 2080-LC30-10QVB	16 點 2080-LC30-16AWB 2080-LC30-16QWB 2080-LC30-16QVB	24 點 2080-LC30-24QWB 2080-LC30-24QVB 2080-LC30-24QBB	48 點 2080-LC30-48AWB 2080-LC30-48QWB 2080-LC30-48QVB 2080-LC30-48QBB
I/O 數量	10 (6個輸入, 4個輸出)	16 (10個輸入, 6個輸出)	24 (14個輸入, 10個輸出)	48 (28個輸入, 20個輸出)
尺寸, 高 x 寬 x 深	90 x 100 x 80 mm (3.54 x 3.94 x 3.15 in.)	90 x 100 x 80 mm (3.54 x 3.94 x 3.15 in.)	90 x 150 x 80 mm (3.54 x 5.91 x 3.15 in.)	90 x 230 x 80 mm (3.54 x 9.06 x 3.15 in.)
約略運送重量	0.302 kg (0.666 lb)	0.302 kg (0.666 lb)	0.423 kg (0.933 lb)	0.725 kg (1.60 lb)
操作時溫度	-20...65°C (-4...149°F)			
配線尺寸	0.14...2.5 mm ² (26...14 AWG) 實心銅線或 0.14...1.5 mm ² (26...16 AWG) 銅絞線 符合 90°C (194°F) 最大絕緣標準		0.2...2.5 mm ² (24...14 AWG) 實心銅線或 0.2...2.5 mm ² (24...14 AWG) 銅絞線, 符合 90°C (194°F) 最大絕緣標準	
配線類別 ⁽¹⁾	訊號連接埠: 2; 電源連接埠: 2			
配線類型	僅使用銅質導體			
最大端子螺絲扭矩	0.6 Nm (4.4 lb-in.) (使用 2.5 mm (0.10 in.) 平頭螺絲起子)			
功耗	7.88 W		12.32 W	18.2 W
電源供應器電壓範圍	20.4...26.4V DC 類別 2			
絕緣層剝除長度	7 mm (0.28 in.)			
機殼類型額定值	符合 IP20			
北美溫度代碼	T4			

(1) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南, 版本編號 1770-4.1。

Micro830 控制器 10 點與 16 點控制器



一般規格 - 10 點控制器

屬性	2080-LC30-10QWB	2080-LC30-10QVB
輸入電路類型	12/24V sink/source (標準) 24V sink/source (高速)	
輸出電路類型	繼電器	24V DC sink 電晶體 (標準與高速)
事件輸入中斷支援	是	
I/O 額定值	輸入 24V DC, 8.8 mA 輸出 2 A, 240V AC, 一般使用	輸入 24V DC, 8.8 mA 輸出 2 A, 24V DC, 1 A (每接點), 周圍氣溫 30°C 24V DC, 0.3 A (每接點), 周圍氣溫 65°C
隔離電壓	250V (連續), 強化絕緣類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路, 3250V DC 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出	50V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出
指示負載額定值	C300, R150	—

一般規格 - 16 點控制器

屬性	2080-LC30-16AWB	2080-LC30-16QWB	2080-LC30-16QVB
輸入電路類型	120V AC	12/24V sink/source (標準) 24V sink/source (高速)	
輸出電路類型	繼電器		12/24V DC sink 電晶體 (標準與高速)
事件輸入中斷支援	是		
I/O 額定值	輸入 120V AC, 16mA 輸出 2 A, 240 V AC, 一般使用	輸入 24V DC, 8.8 mA 輸出 2 A, 240V AC, 一般使用	輸入 24V DC, 8.8 mA 輸出 24V DC, 1 A (每接點), 周圍氣溫 30°C 24V DC, 0.3 A (每接點), 周圍氣溫 65°C
隔離電壓	250V (連續), 強化絕緣類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 2080-LC30-16AWB: 經過 60 秒 3250V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 2080-LC30-16QWB: 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路, 3250 V DC 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出		50V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出
指示負載額定值	C300, R150		—

環境規格

屬性	內容
操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ad, 操作時, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bd, 操作時, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Nb, 操作時, 熱衝擊): -20...65 °C (-4...149 °F)
最高周圍氣溫	65 °C (149 °F)
非操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ab, 無包裝, 非操作, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bb, 無包裝, 非操作, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Na, 無包裝, 非操作, 熱衝擊): -40...85 °C (-40...185 °F)
相對濕度	IEC 60068-2-30 (測試 Db, 無包裝, 有濕氣, 濕熱): 5...95% (無凝結)
振動	IEC 60068-2-6 (測試 Fc, 操作): 10...500 Hz 時為 2g
操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 25 g
非操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): DIN 固定: 25 g 盤體固定: 45 g
排放	CISPR 11 第 1 組, 類別 A
ESD 耐受性	IEC 61000-4-2: 6 kV 接觸放電 8 kV 空氣放電
無線射頻輻射耐受性	IEC 61000-4-3: 80...2000 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM 900 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 1890 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 2000...2700 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM
EFT/B 耐受性	IEC 61000-4-4: 電源連接埠: 5 kHz, ±2 kV 訊號連接埠: 5 kHz, ±2 kV
突波瞬時耐受性	IEC 61000-4-5: 電源連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 訊號連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM)
導電無線射頻耐受性	IEC 61000-4-6: 150 kHz...80 MHz 時為 10V rms, 1 kHz 正弦波 80% AM

認證

認證 (產品有標示時) ⁽¹⁾	內容
c-UL-us	<p>UL 列名為工業用控制器設備，認證適用於美國及加拿大。 請參閱 UL File E322657。</p> <p>UL 列名為類別 I、2 級 A、B、C、D 組危險地區，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E334470。</p>
CE	<p>歐盟 2004/108/EC EMC 指令，符合：</p> <p>EN 61326-1；測量 / 控制 / 實驗室工業要求 EN 61000-6-2；工業耐受性 EN 61000-6-4；工業排放 EN 61131-2；可程式控制器（條款 8，A 區及 B 區）</p> <p>歐盟 2006/95/ECLVD，符合： EN 61131-2；可程式控制器（條款 11）</p>
C-Tick	<p>澳洲無線通信法案，符合： AS/NZS CISPR 11；工業排放</p>

(1) 如需合規聲明、證書及其他認證細節，請參閱 <http://www.rockwellautomation.com/products/certification/> 的產品認證連結。

Micro830 24 點控制器



一般規格 - 24 點控制器

屬性	2080-LC30-24QWB	2080-LC30-24QVB	2080-LC30-24QBB
輸入電路類型	24V DC sink/source (標準與高速)		
輸出電路類型	繼電器	24V DC sink (標準與高速)	24V DC source (標準與高速)
事件輸入中斷支援	是		
I/O 額定值	輸入 24V DC, 8.8 mA 輸出 2 A, 240 V AC, 一般使用	輸入 24V DC, 8.8 mA 輸出 24V DC, 類別 2, 1 A (每接點), 周圍氣溫 30 °C 24V DC, 類別 2, 0.3 A (每接點), 周圍氣溫 65 °C	
隔離電壓	250V (連續), 強化絕緣類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路, 3250V DC 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出	50V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出	
指示負載額定值	C300, R150 (僅限 2080-LC30-24QWB)	—	

環境規格

屬性	內容
操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ad, 操作時, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bd, 操作時, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Nb, 操作時, 熱衝擊): -20...65 °C (-4...149 °F)
最高周圍氣溫	65 °C (149 °F)
非操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ab, 無包裝, 非操作, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bb, 無包裝, 非操作, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Na, 無包裝, 非操作, 熱衝擊): -40...85 °C (-40...185 °F)
相對濕度	IEC 60068-2-30 (測試 Db, 無包裝, 有濕氣, 濕熱): 5...95% (無凝結)
振動	IEC 60068-2-6 (測試 Fc, 操作): 10...500 Hz 時為 2 g
操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 25 g
非操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): DIN 固定: 25 g 盤體固定: 35 g

環境規格

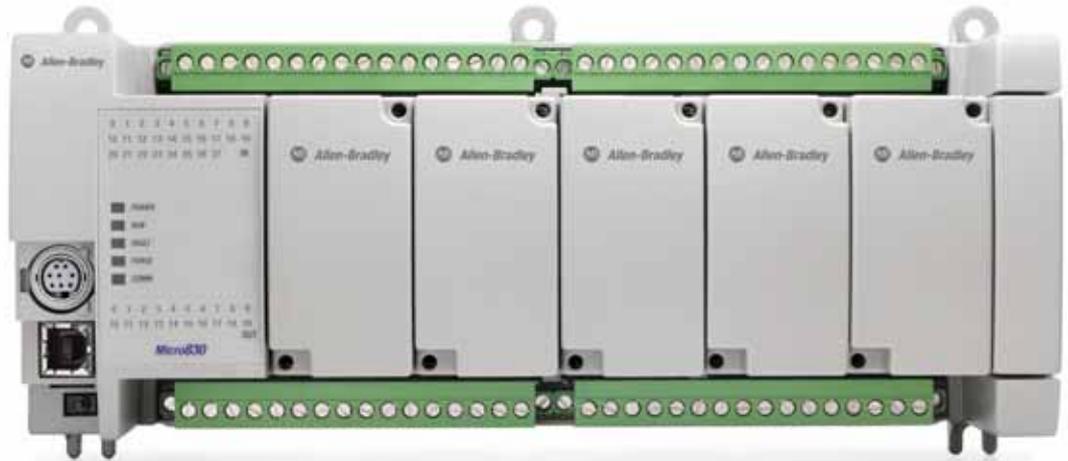
屬性	內容
排放	CISPR 11 第 1 組, 類別 A
ESD 耐受性	IEC 61000-4-2 : 6 kV 接觸放電 8 kV 空氣放電
無線射頻輻射耐受性	IEC 61000-4-3 : 80...2000 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM 900 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 1890 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 2000...2700 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM
EFT/B 耐受性	IEC 61000-4-4 : 電源連接埠 : 5 kHz, ±2 kV 訊號連接埠 : 5 kHz, ±2 kV
突波瞬時耐受性	IEC 61000-4-5 : 電源連接埠 : ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 訊號連接埠 : ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM)
導電無線射頻耐受性	IEC 61000-4-6 : 150 kHz...80 MHz 時為 10V rms, 1 kHz 正弦波 80% AM

認證

認證 (產品有標示時) ⁽¹⁾	內容
c-UL-us	UL 列名為工業用控制器設備, 認證適用於美國及加拿大。 請參閱 UL File E322657。 UL 列名為類別 1、2 級 A、B、C、D 組危險地區, 認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E334470。
CE	歐盟 2004/108/EC EMC 指令, 符合 : EN 61326-1 ; 測量 / 控制 / 實驗室工業要求 EN 61000-6-2 ; 工業耐受性 EN 61000-6-4 ; 工業排放 EN 61131-2 ; 可程式控制器 (條款 8, A 區及 B 區) 歐盟 2006/95/EC LVD, 符合 : EN 61131-2 ; 可程式控制器 (條款 11)
C-Tick	澳洲無線通信法案, 符合 : AS/NZS CISPR 11 ; 工業排放

(1) 如需合規聲明、證書及其他認證細節, 請參閱 <http://www.rockwellautomation.com/products/certification/> 的產品認證連結。

Micro830 48 點控制器



一般規格 – 48 點控制器

屬性	2080-LC30-48AWB	2080-LC30-48QWB	2080-LC30-48QVB	2080-LC30-48QBB
輸入電路類型	120V AC	24V DC sink/source (標準與高速)		
輸出電路類型	繼電器		24V DC sink (標準與高速)	24V DC source (標準與高速)
事件輸入中斷支援	有, 僅限輸入 0...15			
I/O 額定值	輸入 120V AC, 16mA 輸出 2 A, 240V AC, 一般使用	輸入 24V DC, 8.8 mA 輸出 2 A, 240V AC, 一般使用	輸入 24V DC, 8.8 mA 輸出 24V DC, 1 A (每接點), 周圍氣溫 30 °C 24V DC, 0.3 A (每接點), 周圍氣溫 65 °C	
指示負載額定值	C300, R150		-	
隔離電壓	250V (連續), 強化絕緣類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 經過 60 秒 3250V DC 測試類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出	250V (連續), 強化絕緣類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路, 3250V DC 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出	50V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出	

環境規格

屬性	內容
操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ad, 操作時, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bd, 操作時, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Nb, 操作時, 熱衝擊): -20...65 °C (-4...149 °F)
最高周圍氣溫	65 °C (149 °F)
非操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ab, 無包裝, 非操作, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bb, 無包裝, 非操作, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Na, 無包裝, 非操作, 熱衝擊): -40...85 °C (-40...185 °F)
相對濕度	IEC 60068-2-30 (測試 Db, 無包裝, 有濕氣, 濕熱): 5...95% (無凝結)
振動	IEC 60068-2-6 (測試 Fc, 操作): 10...500 Hz 時為 2 g
操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 25 g
非操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): DIN 固定: 25 g 盤體固定: 35 g
排放	CISPR 11 第 1 組, 類別 A
ESD 耐受性	IEC 61000-4-2: 6 kV 接觸放電 8 kV 空氣放電
無線射頻輻射耐受性	IEC 61000-4-3: 80...2000 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM 900 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 1890 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 2000...2700 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM
EFT/B 耐受性	IEC 61000-4-4: 電源連接埠: ±2 kV 於 5 kHz 訊號連接埠: ±2 kV 於 5 kHz
突波瞬時耐受性	IEC 61000-4-5: 電源連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 訊號連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM)
導電無線射頻耐受性	IEC 61000-4-6: 150 kHz...80 MHz 時為 10V rms, 1 kHz 正弦波 80% AM

認證

認證 (產品有標示時) ⁽¹⁾	內容
c-UL-us	UL 列名為工業用控制器設備，認證適用於美國及加拿大。 請參閱 UL File E322657。 UL 列名為類別 I、2 級 A、B、C、D 組危險地區，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E334470。
CE	歐盟 2004/108/EC EMC 指令，符合： EN 61326-1；測量 / 控制 / 實驗室工業要求 EN 61000-6-2；工業耐受性 EN 61000-6-4；工業排放 EN 61131-2；可程式控制器（條款 8，A 區及 B 區） 歐盟 2006/95/EC LVD，符合： EN 61131-2；可程式控制器（條款 11）
C-Tick	澳洲無線通信法案，符合： AS/NZS CISPR 11；工業排放

(1) 如需合規聲明、證書及其他認證細節，請參閱 <http://www.rockwellautomation.com/products/certification/> 的產品認證連結。

如需繼電器的壽命圖表，請參閱 Micro830 與 Micro850 使用手冊（版本編號 [2080-UM002](#)）中的「規格」。

內嵌式序列連接埠電纜

內嵌式序列連接埠電纜選擇圖表

接頭	長度	型號	接頭	長度	型號
8 針腳 Mini DIN 轉 8 針腳 Mini DIN	0.5m (1.5 ft)	1761-CBL-AM00 ⁽¹⁾	8 針腳 Mini DIN 轉 9 針腳 D 型	0.5m (1.5 ft)	1761-CBL-AP00 ⁽¹⁾
8 針腳 Mini DIN 轉 8 針腳 Mini DIN	2m (6.5 ft)	1761-CBL-HM02 ⁽¹⁾		2m (6.5 ft)	1761-CBL-PM02 ⁽¹⁾
				8 針腳 Mini DIN 轉 6 針腳 RS-485 端子座	30cm (11.8in.)

(1) 系列 C 或更新系列適用於第 1 類 2 級應用。

選擇 Micro850 控制器



Micro850 控制器隨附電源供應器、Plug-in 模組，以及 4 個擴充 I/O 模組

Micro850 控制器適用於需要更多數位與類比 I/O 或更高性能表現之類比 I/O 的應用。這些控制器可支援高達 4 個擴充 I/O；並提供 24 點與 48 點外形尺寸及內嵌式乙太網路連接埠。

Micro850 控制器包括：

- 擴充 I/O 支援
- 最高支援六個內嵌式高速計數器輸入 (HSC)⁽¹⁾
- 24 V DC 機型提供 100 kHz 速度的 HSC
- 多達 3 個用於基本定位的內嵌式脈衝串輸出 (PTO)⁽²⁾
- 高速中斷輸入
- Modbus RTU 通訊協定 (序列連接埠)
- 支援 Modbus/TCP
- 支援 EtherNet/IP
- 支援 CIP 序列
- 內嵌式 USB 程式編輯與序列連接埠 (RS232/485)
- 內嵌式 10/100 Base-T 乙太網路連接埠 (RJ45)
- 可根據需要自訂 Plug-in 插槽

如需選擇合適的 Micro850 控制器，請參閱下列規格。

Micro850 控制器 – 輸入 / 輸出的數量及類型

型號	輸入		輸出			PTO/ PWM 支援	HSC 支援 ⁽¹⁾
	120V AC	24V DC/ V AC	繼電器	24V sink	24V source		
2080-LC50-24AWB	14		10				
2080-LC50-24QBB		14			10	2	4
2080-LC50-24QVB		14		10		2	4

(1) 除了 2080-LC50-xxAWB 外，所有 Micro850 型號皆支援內嵌式 HSC。

(2) 僅型號以 BB 或 VB 結尾的 Micro850 機型支援 PTO。

Micro850 控制器 – 輸入 / 輸出的數量及類型

型號	輸入		輸出			PTO/ PWM 支援	HSC 支援 ⁽¹⁾
	120V AC	24V DC/ V AC	繼電器	24V sink	24V source		
2080-LC50-24QWB		14	10				4
2080-LC50-48AWB	28		20				
2080-LC50-48QBB		28			20	3	6
2080-LC50-48QVB		28		20		3	6
2080-LC50-48QWB		28	20				6

(1) 支援的 HSC 最大數量。

Micro850 24 點控制器



一般規格 – 2080-LC50-24AWB、2080-LC50-24QWB、2080-LC50-24QVB、2080-LC50-24QBB

屬性	2080-LC50-24AWB	2080-LC50-24QWB	2080-LC50-24QVB	2080-LC50-24QBB
I/O 數量	24 (14 個輸入, 10 個輸出)			
尺寸, 高 x 寬 x 深	90 x 158 x 80 mm (3.54 x 6.22 x 3.15 in.)			
約略運送重量	0.423 kg (0.933 lb)			
配線尺寸	最小值		最大值	
	實心銅線	0.2 mm ² (24 AWG)	2.5 mm ² (14 AWG)	符合 90 °C (194 °F) 最大絕緣標準
	銅絞線	0.2 mm ² (24 AWG)	2.5 mm ² (14 AWG)	
配線類別 ⁽¹⁾	訊號連接埠: 2 電源連接埠: 2 通訊連接埠: 2			
配線類型	僅使用銅質導體			
端子螺絲扭矩	最大 0.6 Nm (4.4 lb-in.) (使用 2.5 mm (0.10 in.) 一字型螺絲起子)			
輸入電路類型	120V AC	24V DC sink/source (標準與高速)		
輸出電路類型	繼電器		24V DC sink (標準與高速)	24V DC source (標準與高速)

一般規格 – 2080-LC50-24AWB、2080-LC50-24QWB、2080-LC50-24QVB、2080-LC50-24QBB

屬性	2080-LC50-24AWB	2080-LC50-24QWB	2080-LC50-24QVB	2080-LC50-24QBB
功耗	28 W			
電源供應器電壓範圍	20.4...26.4V DC 類別 2			
I/O 額定值	輸入 120V AC 16 mA 輸出 2 A, 240 V AC, 24V DC	輸入 24V, 8.8 mA 輸出 2 A, 240 V AC, 24V DC	輸入 24V, 8.8 mA 輸出 24V DC, 類別 2, 1A (每接點), 周圍氣溫 30 °C 24V DC, 類別 2, 0.3 A (每接點), 周圍氣溫 65 °C	
隔離電壓	250V (連續), 強化絕緣類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。過 60 秒 3250V DC 測試的類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 150V (連續), 強化絕緣類型, 輸入對輔助裝置與網路。 經過 60 秒 1950V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路。	250V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 經過 60 秒 3250V DC 測試的類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 50V (連續), 強化絕緣類型, 輸入對輔助裝置與網路。 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路。	50V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。	
指示負載額定值	C300, R150		—	
絕緣層剝除長度	7 mm (0.28 in.)			
機殼類型額定值	符合 IP20			
北美溫度代碼	T4			

(1) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南, 版本編號 [1770-4.1](#)。

直流輸入規格 – 2080-LC50-24QBB、2080-LC50-24QVB、2080-LC50-24QWB

屬性	高速直流輸入 (輸入 0...7)	標準直流輸入 (輸入 8 及後續編號)
輸入數量	8	6
電壓類別	24V sink/source	
輸入群組至背板隔離	經下列其中一種介電測試的驗證：720V DC (2 秒) 50V DC 工作電壓 (IEC 類別 2 強化絕緣)	
導通電壓範圍	65°C (149°F) 時為 16.8...26.4V DC 30°C (86°F) 時為 16.8...30.0V DC	65°C (149°F) 時為 10...26.4V DC 30°C (86°F) 時為 10...30.0V DC
最大阻斷電壓	5V DC	
最大阻斷電流	1.5 mA	
最小導通電流	16.8V DC 時為 5.0 mA, 最小	10V DC 時為 1.8 mA, 最小
標準導通電流	24V DC 時為 7.6 mA, 正常	24V DC 時為 6.15 mA, 正常
最大導通電流	30V DC 時為 12.0 mA, 最大	30V DC 時為 12.0 mA, 最大
額定阻抗	3 k Ω	3.74 k Ω
IEC 輸入相容性	類型 3	

交流輸入規格 – 2080-LC50-24AWB

屬性	內容
輸入數量	14
最小導通電壓	79V AC, 最小
最大導通電壓	132V AC, 最大
最小導通電流	5 mA
最大導通電流	16 mA
輸入頻率, 正常	50/60 Hz
輸入頻率, 最小	47 Hz
最大輸入頻率	63 Hz, 最大
最大阻斷電壓	120V AC 時為 20V AC
最大阻斷電流	120V AC 時為 2.5 mA
最大突波電流	120V AC 時為 250 mA
最大突波延遲時間常數	22 ms
IEC 輸入相容性	類型 3

輸出規格

屬性	2080-LC50-24QWB、2080-LC50-24AWB	2080-LC50-24QVB、2080-LC50-24QBB	
	繼電器輸出	高速輸出 (輸出 0...1)	標準輸出 (輸出 2 及後續編號)
輸出數量	10	2	8
最小輸出電壓	5V DC, 5V AC	10.8V DC	10V DC
最大輸出電壓	125V DC, 265V AC	26.4V DC	26.4V DC
最小負載電流	10 mA		
最大連續負載電流	請參閱繼電器接點額定值第 33 頁	100 mA (高速操作) 30°C 時為 1.0 A 65°C 時為 0.3 A (標準操作)	30°C 時為 1.0 A 65°C 時為 0.3 A (標準操作)
突波電流 (每接點)	請參閱繼電器接點額定值第 33 頁	30°C 時為每 1 秒 4.0 A (10 ms); 65°C 時則為每 2 秒 ⁽¹⁾	
最大電流 (共用接點)	5 A	—	—
最大開啟時間 / 關閉時間	10 ms	2.5 μs	0.1 ms 1 ms

(1) 僅適用於一般用途操作；不適用於高速操作。

繼電器接點額定值

最大伏特	安培		安培 (連續電流)	伏特 - 安培	
	通電	斷電		通電	斷電
120V AC	15 A	1.5 A	2.0 A	1800V A	180V A
240V AC	7.5 A	0.75 A			
24V DC	1.0 A		1.0 A	28V A	
125V DC	0.22 A				

如需繼電器的壽命圖表，請參閱 Micro830 與 Micro850 使用手冊（版本編號 [2080-UM002](#)）中的「規格」章節。

環境規格

屬性	內容
操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ad, 操作時, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bd, 操作時, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Nb, 操作時, 熱衝擊): -20...65 °C (-4...149 °F)
最高周圍氣溫	65 °C (149 °F)
非操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ab, 無包裝, 非操作, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bb, 無包裝, 非操作, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Na, 無包裝, 非操作, 熱衝擊): -40...85 °C (-40...185 °F)
相對濕度	IEC 60068-2-30 (測試 Db, 無包裝, 有濕氣, 濕熱): 5...95% (無凝結)
振動	IEC 60068-2-6 (測試 Fc, 操作): 10...500 Hz 時為 2 g
操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 25 g
非操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): DIN 固定: 25 g 盤體固定: 35 g
排放	CISPR 11 第 1 組, 類別 A
ESD 耐受性	IEC 61000-4-2: 6 kV 接觸放電 8 kV 空氣放電
無線射頻輻射耐受性	IEC 61000-4-3: 80...2000 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM 900 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 1890 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 2000...2700 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM
EFT/B 耐受性	IEC 61000-4-4: 電源連接埠: 5 kHz 時為 ±2 kV 訊號連接埠: 5 kHz 時為 ±2 kV 通訊連接埠: 5 kHz 時為 ±1 kV
突波瞬時耐受性	IEC 61000-4-5: 交流電源連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 訊號連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 通訊連接埠: ±1 kV 線對地 (CM)
導電無線射頻耐受性	IEC 61000-4-6: 150 kHz...80 MHz 時為 10V rms, 1 kHz 正弦波 80% AM

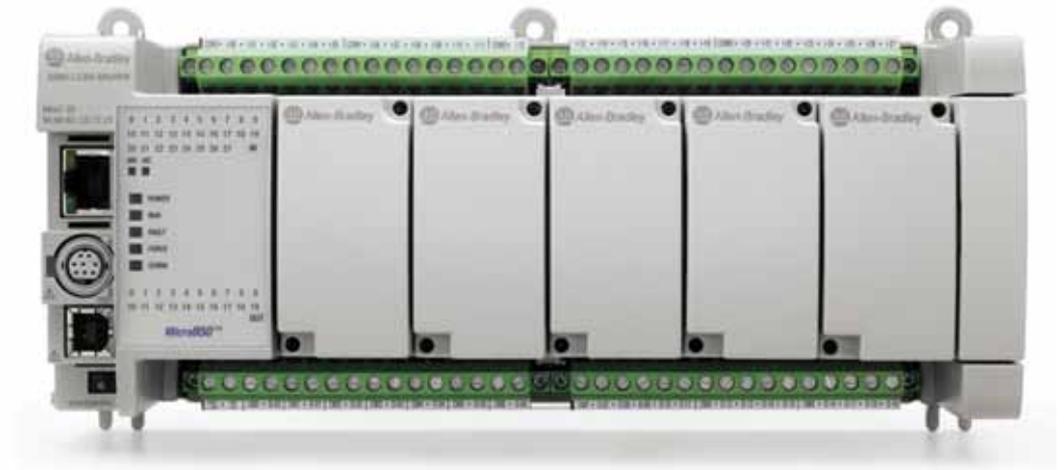
認證

認證 (產品有標示時) ⁽¹⁾	內容
c-UL-us	UL 列名為工業用控制器設備，認證適用於美國及加拿大。 請參閱 UL File E322657。 UL 列名為類別 I、2 級 A、B、C、D 組危險地區，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E334470。
CE	歐盟 2004/108/EC EMC 指令，符合： EN 61326-1；測量 / 控制 / 實驗室工業要求 EN 61000-6-2；工業耐受性 EN 61000-6-4；工業排放 EN 61131-2；可程式控制器（條款 8，A 區及 B 區） 歐盟 2006/95/EC LVD，符合： EN 61131-2；可程式控制器（條款 11）
C-Tick	澳洲無線通信法案，符合：AS/NZS CISPR 11；工業排放
EtherNet/IP	Ethernet/IP 規格經 ODVA 標準測試。
KC	韓國傳播與通訊設備登記，符合： 無線電波法案第 58-2 條，條款 3

(1) 如需合規聲明、證書及其他認證細節，請參閱以下連結：

<http://www.rockwellautomation.com/products/certification>。

Micro850 48 點控制器



一般規格 – 2080-LC50-48AWB、2080-LC50-48QWB、2080-LC50-48QVB、2080-LC50-48QBB

屬性	2080-LC50-48AWB	2080-LC50-48QWB	2080-LC50-48QVB	2080-LC50-48QBB
I/O 數量	48 (28 個輸入, 20 個輸出)			
尺寸, 高 x 寬 x 深	90 x 238 x 80 mm (3.54 x 9.37 x 3.15 in.)			
約略運送重量	0.725 kg (1.60 lb)			
配線尺寸				
		最小值	最大值	符合 90°C (194°F) 最大絕緣標準
	實心銅線	0.2 mm ² (24 AWG)	2.5 mm ² (14 AWG)	
銅絞線	0.2 mm ² (24 AWG)	2.5 mm ² (14 AWG)		

一般規格 – 2080-LC50-48AWB、2080-LC50-48QWB、2080-LC50-48QVB、2080-LC50-48QBB

屬性	2080-LC50-48AWB	2080-LC50-48QWB	2080-LC50-48QVB	2080-LC50-48QBB
配線類別 ⁽¹⁾	訊號連接埠：2 電源連接埠：2 通訊連接埠：2			
配線類型	僅使用銅質導體			
端子螺絲扭矩	0.4...0.5 Nm (3.5...4.4 lb-in.) (使用 0.6x3.5 mm 一字型螺絲起子)			
輸入電路類型	120V AC	24V DC sink/source (標準與高速)		
輸出電路類型	繼電器		24V DC sink (標準與高速)	24V DC source (標準與高速)
功耗	33 W			
電源供應器電壓範圍	20.4...26.4V DC 類別 2			
I/O 額定值	輸入 120V AC, 16 mA 輸出 2 A, 240V AC, 2 A, 24V DC	輸入 24V AC, 8.8 mA 輸出 2 A, 240V AC, 2 A, 24V DC	輸入 24V DC, 8.8 mA 輸出 24V DC, 1 A (每接點), 周圍氣溫 30 °C 24V DC, 0.3 A (每接點), 周圍氣溫 65 °C	
絕緣層剝除長度	7 mm (0.28 in.)			
機殼類型額定值	符合 IP20			
指示負載額定值	C300, R150		—	
隔離電壓	250V (連續), 強化絕緣類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 經過 60 秒 3250V DC 測試的類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 150V (連續), 強化絕緣類型, 輸入對輔助裝置與網路。 經過 60 秒 1950V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路。	250V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 經過 60 秒 3250V DC 測試的類型, 輸出對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 50V (連續), 強化絕緣類型, 輸入對輔助裝置與網路。 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入對輔助裝置與網路。	50V (連續), 強化絕緣類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, I/O 對輔助裝置與網路, 輸入對輸出。	
北美溫度代碼	T4			

(1) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南, 版本編號 [1770-41](#)。

輸入規格

屬性	2080-LC50-48AWB	2080-LC50-48QWB / 2080-LC50-48QVB / 2080-LC50-48QBB	
	120V AC 輸入	高速直流輸入 (輸入 0...11)	標準直流輸入 (輸入 12 及後續編號)
輸入數量	28	12	16
輸入群組至背板隔離	經下列其中一種介電測試的驗證：1950V DC (2 秒) 150V 工作電壓 (IEC 類別 2 強化絕緣)	經下列其中一種介電測試的驗證：720V DC (2 秒) 50V DC 工作電壓 (IEC 類別 2 強化絕緣)	
電壓類別	110V AC	24V DC sink/source	
操作電壓範圍	132V, 60Hz 交流 (最大)	65 °C (149 °F) 時為 16.8...26.4V DC 30 °C (86 °F) 時為 16.8...30.0V DC	65 °C (149 °F) 時為 10...26.4V DC 30 °C (86 °F) 時為 10...30.0V DC
最大阻斷電壓	20V AC	5V DC	
最大阻斷電流	1.5 mA	1.5 mA	
最小導通電流	79V AC 時為 5 mA	16.8V DC 時為 5.0 mA	10V DC 時為 1.8 mA
標準導通電流	120V AC 時為 12 mA	24V DC 時為 7.6 mA	24V DC 時為 6.15 mA
最大導通電流	132V AC 時為 16 mA	30V DC 時為 12.0 mA	
額定阻抗	50 Hz 時為 12 kΩ 60 Hz 時為 10 kΩ	3 kΩ	3.74 kΩ
IEC 輸入相容性	類型 3		
最大突波電流	120V AC 時為 250 mA	—	
最大輸入頻率	63 Hz	—	

輸出規格

屬性	2080-LC50-48AWB / 2080-LC50-48QWB	2080-LC50-48QVB / 2080-LC50-48QBB	
	繼電器輸出	高速輸出 (輸出 0 至 3)	標準輸出 (輸出 4 及後續編號)
輸出數量	20	4	16
最小輸出電壓	5V DC, 5V AC	10.8V DC	10V DC
最大輸出電壓	125V DC, 265V AC	26.4V DC	26.4V DC
最小負載電流	10 mA		
最大負載電流	2.0 A	100 mA (高速操作) 30 °C 時為 1.0 A 65 °C 時為 0.3 A (標準操作)	30 °C 時為 1.0 A 65 °C 時為 0.3 A (標準操作)
突波電流 (每接點)	請參閱第 33 頁, 繼電器接點額定值	30 °C 時為每 1 秒 4.0 A (10 ms); 65 °C 時則為每 2 秒 ⁽¹⁾	
最大電流 (共用接點)	5 A	—	—
最大開啟時間 / 關閉時間	10 ms	2.5 μs	0.1 ms 1 ms

(1) 僅適用於一般用途操作。不適用於高速操作。

繼電器接點額定值

最大伏特	安培		安培 (連續電流)	伏特 - 安培	
	通電	斷電		通電	斷電
120V AC	15 A	1.5 A	2.0 A	1800V A	180V A
240V AC	7.5 A	0.75 A			
24V DC	1.0 A		1.0 A	28V A	
125V DC	0.22 A				

如需繼電器的壽命圖表，請參閱 Micro830 與 Micro850 使用手冊 (版本編號 [2080-UM002](#)) 中的「規格」章節。

環境規格

屬性	內容
操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ad, 操作時, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bd, 操作時, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Nb, 操作時, 熱衝擊): -20...65 °C (-4...149 °F)
最高周圍氣溫	65 °C (149 °F)
非操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ab, 無包裝, 非操作, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bb, 無包裝, 非操作, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Na, 無包裝, 非操作, 熱衝擊): -40...85 °C (-40...185 °F)
相對濕度	IEC 60068-2-30 (測試 Db, 無包裝, 有濕氣, 濕熱): 5...95% (無凝結)
振動	IEC 60068-2-6 (測試 Fc, 操作): 10...500 Hz 時為 2 g
操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 25 g
非操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): DIN 固定: 25 g 盤體固定: 35 g
排放	CISPR 11 第 1 組, 類別 A
ESD 耐受性	IEC 61000-4-2: 4 kV 接觸放電 8 kV 空氣放電
無線射頻輻射耐受性	IEC 61000-4-3: 80...2000 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM 900 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 1890 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 2000...2700 MHz 時為 10V/m, 1 kHz 正弦波 80% AM
EFT/B 耐受性	IEC 61000-4-4: 電源連接埠: 5 kHz 時為 ±2 kV 訊號連接埠: 5 kHz 時為 ±2 kV 通訊連接埠: 5 kHz 時為 ±1 kV
突波瞬時耐受性	IEC 61000-4-5: 電源連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 訊號連接埠: ±1 kV 線對線 (DM) 與 ±2 kV 線對地 (CM) 通訊連接埠: ±1 kV 線對地 (CM)
導電無線射頻耐受性	IEC 61000-4-6: 150 kHz...80 MHz 時為 10V rms, 1 kHz 正弦波 80% AM

認證

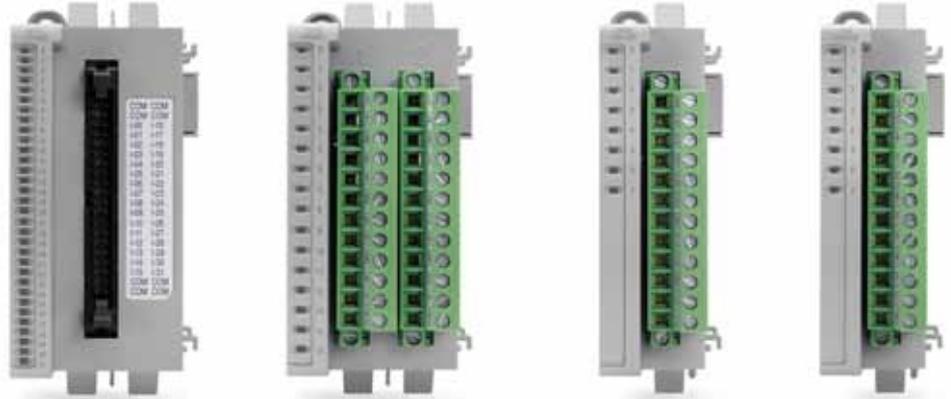
認證 (產品有標示時) ⁽¹⁾	內容
c-UL-us	<p>UL 列名為工業用控制器設備，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E322657。</p> <p>UL 列名為類別 I、2 級 A、B、C、D 組危險地區，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E334470。</p>
CE	<p>歐盟 2004/108/EC EMC 指令，符合：</p> <p>EN 61326-1；測量 / 控制 / 實驗室工業要求</p> <p>EN 61000-6-2；工業耐受性</p> <p>EN 61000-6-4；工業排放</p> <p>EN 61131-2；可程式控制器（條款 8，A 區及 B 區）</p> <p>歐盟 2006/95/EC LVD，符合：</p> <p>EN 61131-2；可程式控制器（條款 11）</p>
C-Tick	<p>澳洲無線通信法案，符合：</p> <p>AS/NZS CISPR 11；工業排放</p>
EtherNet/IP	Ethernet/IP 規格經 ODVA 標準測試。
KC	<p>韓國傳播與通訊設備登記，符合：</p> <p>無線電波法案第 58-2 條，條款 3。</p>

(1) 如需合規聲明、證書及其他認證細節，請參閱以下連結：

<http://www.rockwellautomation.com/products/certification>。

註記：

選擇 Micro850 擴充 I/O



2085 I/O 擴充模組是一個小型、低成本卻又具備卓越功能的套件。各種數位和類比模組可充分發揮 I/O 數量和類型的彈性，進而補充並擴展了 Micro850 控制器的功能。

Micro850 擴充 I/O 模組包括高密度離散和類比 I/O 模組（包含高精度 RTD 和熱耦合模組）。

建議使用的固態輸出模組，能減少切換雜訊，適用於需要時常切換週期（相較於繼電器）的應用。針對交流負載，提供了 TRIAC 輸出功能；而針對直流負載，則提供 Sink 與 Source 電晶體輸出功能。

以下章節提供可用的 Micro850 擴充 I/O 模組及其規格清單。

Micro850 擴充 I/O 模組

型號	類型	說明
2085-IA8	離散	8 點，120V AC 輸入
2085-IM8	離散	8 點，240V AC 輸入
2085-OA8	離散	8 點，120/240V AC TRIAC 輸出
2085-IQ16	離散	16 點，12/24V DC sink/source 輸入
2085-IQ32T	離散	32 點，12/24V DC sink/source 輸入
2085-OV16	離散	16 點，12/24V DC sink 電晶體輸出
2085-OB16	離散	16 點，12/24V DC source 電晶體輸出
2085-OW8	離散	8 點，交流 / 直流繼電器輸出
2085-OW16	離散	16 點，交流 / 直流繼電器輸出
2085-IF4	類比	4 通道，14 位元隔離 ⁽²⁾ 電壓 / 電流輸入
2085-IF8	類比	8 通道，14 位元隔離 ⁽²⁾ 電壓 / 電流輸入

Micro850 擴充 I/O 模組

型號	類型	說明
2085-OF4	類比	4 通道，12 位元隔離 ⁽²⁾ 電壓 / 電流輸出
2085-IRT4	特性	4 通道，16 位元 RTD 與 TC 隔離 ⁽²⁾ 輸入模組
2085-ECR ⁽¹⁾	終端器	2085 匯流排終端器

(1) 若系統連接有任何擴充 I/O 模組，則 2085-ECR 匯流排終端器務必為系統上的最後一個模組。

(2) 請參閱現場驅動區配線對控制器的隔離，而非通道對通道的隔離。

離散擴充 I/O

2085-IQ16 與 2085-IQ32T 直流 Sink/Source 輸入模組⁽¹⁾

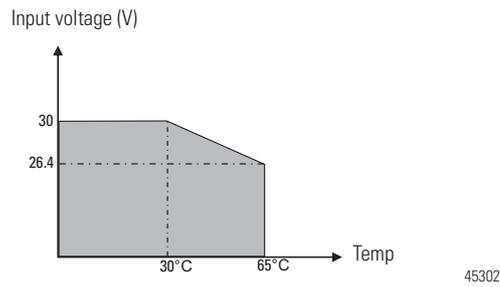
屬性	2085-IQ16	2085-IQ32T
輸入數量	16 個 sink/source	32 個 sink/source
尺寸，高 x 寬 x 深	44.5 x 90 x 87 mm (1.75 x 3.54 x 3.42 in.)	
約略運送重量	220 g (7.76 oz)	
最大匯流排電流消耗	5V DC 時為 170 mA	5V DC 時為 190 mA
配線尺寸	0.25...2.5 mm ² (22...14 AWG) 實心銅線或銅絞線， 符合 75°C (167°F)，或更大的 1.2 mm (3/64 in.) 最大絕緣標準	
配線類別 ⁽²⁾	訊號連接埠：2	
最大端子螺絲扭矩	0.5...0.6 Nm (4.4...5.3 lb-in.) ⁽³⁾	
輸入電路類型	24V AC/DC sink/source	
總功耗	4.5 W	7 W
電源供應器	24V DC	
狀態指示燈	16 個黃色指示燈	32 個黃色指示燈
隔離電壓	50V (連續)，強化絕緣類型，通道對系統 經過 60 秒 720V DC 測試的類型	
機殼類型額定值	符合 IP20	
北美溫度代碼	T4	
操作電壓範圍	10...30V DC，類別 2 21.6...26.4V AC，類別 2 請參閱第 43 頁，2085-IQ16 降額曲線與 2085-IQ32T 降額曲線	
最大阻斷電壓	5V DC	
最大阻斷電流	1.5 mA	1.2 mA
最小導通電流	10V DC 時為 1.8 mA	
標準導通電流	24V DC 時為 6.0 mA	24V DC 時為 5.2 mA
最大導通電流	30V DC 時為 8.0 mA	30V DC 時為 7.0 mA
最大輸入阻抗	3.9 kΩ	4.6 kΩ
IEC 輸入相容性	類型 3	類型 1

(1) 符合 IEC 類型 1 24V DC 輸入規格。

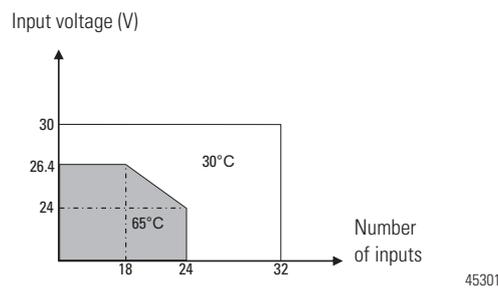
(2) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南，版本編號 1770-4.1。

(3) RTB 固定螺絲應用手旋緊；請勿使用電動工具。

2085-IQ16 降額曲線



2085-IQ32T 降額曲線



2085-0V16 Sink 與 2085-0B16 Source 直流輸出模組

屬性	2085-0V16	2085-0B16
輸出數量	16 個流入	16 個流出
操作電壓範圍	10...30V DC	
最小導通電壓	10V DC	
標準導通電壓	24V DC	
最大導通電壓	30V DC	
最大導通電流	30V DC 時為 0.5 A (每個輸出) 8 A (每個模組)	
尺寸, 高 x 寬 x 深	44.5 x 90 x 87 mm (1.75 x 3.54 x 3.42 in.)	
約略運送重量	220 g (7.76 oz)	
最大匯流排電流消耗	5V DC 時為 200 mA	
配線尺寸	0.25...2.5 mm ² (22...14 AWG) 實心銅線或銅絞線, 符合 75 °C (167 °F), 或更大的 1.2 mm (3/64 in.) 最大絕緣標準	
配線類別 ⁽¹⁾	訊號連接埠: 2	
最大端子螺絲扭矩	0.5...0.6 Nm (4.4...5.3 lb-in.) ⁽²⁾	
輸出電路類型	24V DC sink 電源	24V DC source
總功耗	5 W	
電源供應器	24V DC, 類別 2	
狀態指示燈	16 個黃色通道指示燈	
隔離電壓	50V (連續), 強化絕緣類型, 通道對系統 經過 60 秒 720V AC 測試的類型	
機殼類型額定值	符合 IP20	
北美溫度代碼	T4	

(1) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南, 版本編號 1770-4.1

(2) RTB 固定螺絲應用手旋緊; 請勿使用電動工具。

2085-IA8、2085-IM8、2085-OA8 交流輸入 / 輸出模組

屬性	2085-IA8	2085-IM8	2085-OA8
輸入數量	8		
尺寸, 高 x 寬 x 深	28 x 90 x 87 mm (1.10 x 3.54 x 3.42 in.)		
約略運送重量	140 g (4.93 oz)		
最大匯流排電流消耗	5V DC , 150 mA		5V DC , 180 mA
配線尺寸	0.25...2.5 mm ² (22...14 AWG) 實心銅線或銅絞線, 符合 75 °C (167 °F) , 或更大的 1.2 mm (3/64 in.) 最大絕緣標準		
絕緣層剝除長度	10 mm (0.39 in.)		
配線類別 ⁽¹⁾	訊號連接埠 : 2		
配線類型	銅質		
最大端子螺絲扭矩	0.5...0.6 Nm (4.4...5.3 lb-in.) ⁽²⁾		
輸入 / 輸出電路類型	120V AC 輸入	240V AC 輸入	120V/240V AC 輸出
電源供應器	120V AC	240V AC	120V/240V AC
總功耗	2.36 W	2.34 W	5.19 W
機殼類型額定值	符合 IP20		
狀態指示燈	8 個黃色指示燈		
隔離電壓	150V (連續) , 強化絕緣類型, 通道對系統經過 60 秒 1950V DC 測試的類型	240V (連續) , 強化絕緣類型, 通道對系統經過 60 秒 3250V DC 測試的類型	
北美溫度代碼	T4		

(1) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南, 版本編號 [1770-4.1](#)。

(2) RTB 固定螺絲應用手旋緊; 請勿使用電動工具。

輸入規格 – 2085-IA8 與 2085-IM8

屬性	2085-IA8	2085-IM8
輸入數量	8	
電壓類別	120V AC	240V AC
操作電壓範圍	74...120V AC	159...240V AC
最大阻斷電壓	20V AC	40V AC
最大阻斷電流	2.5 mA	
最小導通電流	74V AC 時為 5.0 mA	159V AC 時為 4.0 mA
最大導通電流	120V AC 時為 12.5 mA	240V AC 時為 7.0 mA
最大輸入阻抗	22.2 kΩ	
最大突波電流	450 mA	
輸入濾波器時間 關至開 開至關	≤ 20 ms	
IEC 類型符合	類型 3	

輸出規格 – 2085-0A8

屬性	2085-0A8
輸入數量	8
電壓類別	120V/230V AC
操作電壓範圍	120...240V AC
最小輸出電壓	85V AC
最大輸出電壓	240V AC
最大阻斷電流	2.5 mA
最小導通電流	10 mA (每個輸出)
最大導通電流	0.5 A (每個輸出)
最大導通電流 (每個模組)	4 A
最大阻斷電壓降	0.5 A 時為 1.5V AC 10 mA 時為 2.5V AC
保險絲	無保護。建議使用合適的額定保險絲，以保護輸出。
輸出訊號延遲	
關至開	60 Hz 為 9.3 ms, 50 Hz 為 11 ms
開至關	60 Hz 為 9.3 ms, 50 Hz 為 11 ms
最大突波電流	5 A

2085-0W8 與 2085-0W16 繼電器輸出模組

屬性	2085-0W8	2085-0W16																														
輸出數量	8, 繼電器	16, 繼電器																														
尺寸, 高 x 寬 x 深	28 x 90 x 87 mm (1.10 x 3.54 x 3.42 in.)	44.5 x 90 x 87 mm (1.75 x 3.54 x 3.42 in.)																														
約略運送重量	140 g (4.93 oz)	220 g (7.76 oz)																														
配線尺寸	0.25...2.5 mm ² (22...14 AWG) 實心銅線或銅絞線, 符合 75°C (167°F), 或更大的 1.2 mm (3/64 in.) 最大絕緣標準																															
絕緣層帶寬	10 mm (0.39 in.)																															
配線類別 ⁽¹⁾	訊號連接埠: 2																															
配線類型	銅質																															
最大端子螺絲扭矩	0.5...0.6 Nm (4.4...5.3 lb-in.) ⁽²⁾																															
最大匯流排電流消耗	5V DC, 120 mA 24V DC, 50 mA	5V DC, 160 mA 24V DC, 100 mA																														
最大負載電流	2 A																															
總功耗	2.72 W	5.14 W																														
繼電器接點 (0.35 功率因子)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">最大伏特</th> <th colspan="2">安培</th> <th>安培</th> <th colspan="2">伏特 - 安培</th> </tr> <tr> <th>通電</th> <th>斷電</th> <th>連續</th> <th>通電</th> <th>斷電</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120V AC</td> <td>15 A</td> <td>1.5 A</td> <td>2.0 A</td> <td rowspan="2">1800V A</td> <td rowspan="2">180V A</td> </tr> <tr> <td>240V AC</td> <td>7.5 A</td> <td>0.75 A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>24V DC</td> <td colspan="2">1.0 A</td> <td rowspan="2">1.0 A</td> <td colspan="2" rowspan="2">28V A</td> </tr> <tr> <td>125V DC</td> <td colspan="2">0.22 A</td> </tr> </tbody> </table>		最大伏特	安培		安培	伏特 - 安培		通電	斷電	連續	通電	斷電	120V AC	15 A	1.5 A	2.0 A	1800V A	180V A	240V AC	7.5 A	0.75 A		24V DC	1.0 A		1.0 A	28V A		125V DC	0.22 A	
最大伏特	安培			安培	伏特 - 安培																											
	通電	斷電	連續	通電	斷電																											
120V AC	15 A	1.5 A	2.0 A	1800V A	180V A																											
240V AC	7.5 A	0.75 A																														
24V DC	1.0 A		1.0 A	28V A																												
125V DC	0.22 A																															
最低負載 (每點)	10 mA (每點)																															
最大阻斷漏電流	1.5 mA																															

2085-0W8 與 2085-0W16 繼電器輸出模組

屬性	2085-0W8	2085-0W16
狀態指示燈	8 個黃色指示燈	16 個黃色指示燈
隔離電壓	240V (連續), 強化絕緣類型, 通道對系統 經過 60 秒 3250V DC 測試的類型	
指示負載額定值	C300, R150	
機殼類型額定值	符合 IP20	
北美溫度代碼	T4	

(1) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南, 版本編號 [1770-4.1](#)。

(2) RTB 固定螺絲應用手旋緊; 請勿使用電動工具。

類比擴充 I/O

2085-IF4、2085-IF8、2085-OF4 類比輸入與輸出模組

屬性	2085-IF4	2085-OF4	2085-IF8
I/O 數量	4		8
尺寸, 高 x 寬 x 深	28 x 90 x 87 mm (1.1 x 3.54 x 3.42 in.)		44.5 x 90 x 87 mm (1.75 x 3.54 x 3.42 in.)
約略運送重量	140 g (4.93 oz)		220 g (7.76 oz)
最大匯流排電流消耗	5V DC, 100 mA 24V DC, 50 mA	5V DC, 160 mA 24V DC, 120 mA	5V DC, 110 mA 24V DC, 50 mA
配線尺寸	0.25...2.5 mm ² (22...14 AWG) 實心銅線或銅絞線, 符合 75 °C (167 °F), 或更大的 1.2 mm (3/64 in.) 最大絕緣標準		
配線類別 ⁽¹⁾	訊號連接埠: 2		
配線類型	屏蔽式		
端子螺絲扭矩	0.5...0.6 Nm (4.4...5.3 lb-in.) ⁽²⁾		
總功耗	1.7 W	3.7 W	1.75 W
機殼類型額定值	符合 IP20		
狀態指示燈	1 個綠色狀況指示燈	1 個綠色狀況指示燈	1 個綠色狀況指示燈 8 個紅色錯誤指示燈
隔離電壓	50V (連續), 強化絕緣類型, 通道對系統及通道對通道。 經過 60 秒 720V DC 測試的類型		
北美溫度代碼	T4		

(1) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南, 版本編號 [1770-4.1](#)。

(2) RTB 固定螺絲應用手旋緊; 請勿使用電動工具。

輸入規格 – 2085-IF4 與 2085-IF8

屬性	2085-IF4	2085-IF8
輸入數量	4	8
解析度 電壓 電流	14 位元 (13 位元加上符號位元) 單極: 1.28 mV/cnt; 雙極: 1.28 mV/cnt 1.28 µA/cnt	
資料格式	靠左對齊, 16 位元 2 補數	
轉換類型	SAR	

輸入規格 – 2085-IF4 與 2085-IF8

屬性	2085-IF4	2085-IF8
更新率	< 2 ms (每個啟用的通道, 無 50 Hz/60 Hz 斥拒), < 8 ms (所有通道) 8 ms (含 50 Hz/60 Hz 斥拒)	
逐步回應時間可達 63%	4...60 ms (無 50 Hz/60 Hz 斥拒) – 視啟用的通道數量與濾波器設定而定 600 ms (含 50 Hz/60 Hz 斥拒)	
輸入電流端子, 使用者可設定	4...20 mA (預設) 0...20 mA	
輸入電壓端子, 使用者可設定	±10V 0...10V	
輸入阻抗	電壓端子 >1 MΩ 電流端子 <100 Ω	
絕對精準度	25 °C 時為全範圍的 ±0.10%	
溫度精準度漂移	電壓端子 – 全範圍的 0.00428 %/°C 電流端子 – 全範圍的 0.00407 %/°C	
校準需求	原廠已校準; 不支援客戶自行校準。	
最大過載	30V 連續或 32 mA 連續, 一次一個通道。	
通道診斷	透過位元報告, 確認通道是否超過和低於範圍, 或處於開路狀態	

輸出規格 – 2085-OF4

屬性	2085-OF4
輸出數量	4
解析度 電壓 電流	單極: 12 位元; 雙極: 11 位元加上符號 單極: 2.56 mV/cnt; 雙極: 5.13 mV/cnt 5.13 μA/cnt
資料格式	靠左對齊, 16 位元 2 補數
逐步回應時間可達 63%	2 ms
最大轉換率	2 ms (每個通道)
輸出電流端子, 使用者可設定	0 mA 輸出, 直到模組設定 4...20 mA (預設) 0...20 mA
輸出電壓端子, 使用者可設定	±10V 0...10V
電壓輸出上的最大電流負載	3 mA
絕對精準度 電壓端子 電流端子	25 °C 時為全範圍的 0.133 % 或更佳 25 °C 時為全範圍的 0.425 % 或更佳
溫度精準度漂移	電壓端子 – 全範圍的 0.0045 %/°C 電流端子 – 全範圍的 0.0069 %/°C
mA 輸出上的電阻負載	24V DC 時為 15...500 ohm

特殊擴充 I/O

2085-IRT4 溫度輸入模組

屬性	2085-IRT4
輸入數量	4
尺寸，高 x 寬 x 深	44.5 x 90 x 87 mm (1.75 x 3.54 x 3.42 in.)
約略運送重量	220 g (7.76 oz)
最大匯流排電流消耗	5V DC , 160 mA 24V DC , 50 mA
配線尺寸	0.25... 2.5 mm ² (22...14 AWG) 實心銅線或銅絞線，符合 75 °C (167 °F)，或更大的 1.2 mm (3/64 in.) 最大絕緣標準
配線類別 ⁽¹⁾	訊號連接埠：2
端子螺絲扭矩	0.5... 0.6 Nm (4.4... 5.3 lb-in.) ⁽²⁾
輸入類型	熱耦合類型：B、C、E、J、K、TXX/XK (L)、N、R、S、T RTD 類型： 100 Ω 白金 α = 0.00385 Euro 200 Ω 白金 α = 0.00385 Euro 100 Ω 白金 α = 0.003916 U.S. 200 Ω 白金 α = 0.003916 U.S. 100 Ω 鎳 618 200 Ω 鎳 618 120 Ω 鎳 672 10 Ω 銅 427 mV 範圍：0... 100 mV Ohm 輸入：0... 500 Ω
解析度	16 位元
一般通道更新時間	12... 500 ms (每個啟用的通道)
輸入阻抗	>10 MΩ
精準度	熱耦合輸入：±0.5... ±3.0 °C 精準度 RTD 輸入：±0.2... ±0.6 °C 精準度
總功耗	2 W
機殼類型額定值	符合 IP20
狀態指示燈	1 個綠色狀況指示燈
隔離電壓	50V (連續)，強化絕緣類型，通道對系統。 經過 60 秒 720V DC 測試的類型
北美溫度代碼	T4

(1) 使用此導體分類資訊來規劃導體線路。請參閱工業自動化配線及接地指南，版本編號 [1770-4.1](#)。

(2) RTB 固定螺絲應用手旋緊；請勿使用電動工具。

環境規格

環境規格 – 所有 Micro850 擴充 I/O 模組

屬性	內容
操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ad, 操作時, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bd, 操作時, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Nb, 操作時, 熱衝擊): -20...65 °C (-4...149 °F)
非操作時溫度	IEC 60068-2-1 (測試 Ab, 無包裝, 非操作, 冷), IEC 60068-2-2 (測試 Bb, 無包裝, 非操作, 乾熱), IEC 60068-2-14 (測試 Na, 無包裝, 非操作, 熱衝擊): -40...85 °C (-40...185 °F)
最高周圍氣溫	65 °C (149 °F)
相對濕度	IEC 60068-2-30 (測試 Db, 無包裝, 有濕氣, 濕熱): 5...95% (無凝結)
振動	IEC 60068-2-6 (測試 Fc, 操作): 10...500 Hz 時為 2g
操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 25g
非操作時衝擊	IEC 60068-2-27 (測試 Ea, 無包裝衝擊): 25g, DIN 軌道固定 35g, 盤體固定
排放	CISPR 11: 第 1 組, 類別 A
ESD 耐受性	IEC 61000-4-2: 6kV 接觸放電 8kV 空氣放電
無線射頻輻射耐受性	IEC 61000-4-3: 80...2000 MHz 時為 10V/m, 1kHz 正弦波 80% AM 900 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 1890 MHz 時為 10V/m, 200 Hz 50% 脈波 100% AM 2000...2700 MHz 時為 10V/m, 1kHz 正弦波 80% AM
EFT/B 耐受性	IEC 61000-4-4: 通訊連接埠: 5 kHz 時為 ±2kV
突波瞬時耐受性	IEC 61000-4-5: 電源連接埠: ±1kV 線對線 (DM) 及 ±2kV 線對地 (CM) 屏蔽式連接埠: ±2kV 線對地 (CM)
導電無線射頻耐受性	IEC 61000-4-6: 150 kHz...80 MHz 時為 10V _{rms} , 1kHz 正弦波 80% AM

認證 – 所有 Micro800 擴充 I/O 模組

認證 (產品有標示時) ⁽¹⁾	內容
c-UL-us	<p>UL 列名為工業用控制器設備，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E322657。</p> <p>UL 列名為類別 I、2 級 A、B、C、D 組危險地區，認證適用於美國及加拿大。請參閱 UL File E334470。</p>
CE	<p>歐盟 2004/108/EC EMC 指令，符合：</p> <p>EN 61326-1；測量 / 控制 / 實驗室工業要求</p> <p>EN 61000-6-2；工業耐受性</p> <p>EN 61000-6-4；工業排放</p> <p>EN 61131-2；可程式控制器（條款 8，A 區及 B 區）</p>
C-Tick	<p>澳洲無線通信法案，符合：</p> <p>AS/NZS CISPR 11；工業排放</p>
KC	<p>韓國傳播與通訊設備登記，符合：</p> <p>無線電波法案第 58-2 條，條款 3</p>

(1) 如需合規聲明、證書及其他認證細節，請參閱 <http://www.rockwellautomation.com/products/certification/> 的產品認證連結。

選擇 Micro800 Plug-in 模組與配件



Micro800 Plug-in 模組不需增加控制器的體積，即可擴展內嵌式 I/O 的功能，這些模組藉由增加額外的處理電力或功能以改善性能表現，並增加了額外的通訊功能。Micro820、Micro830 與 Micro850 控制器皆支援 Plug-in 模組。

Micro800 配件包括遠端 LCD（僅相容於 Micro820）、含鍵盤的 LCD（僅相容於 Micro810）、USB 轉接器（僅相容於 Micro810）與擴充電源供應器。

Micro800Plug-in 模組與配件 – 功能與相容性

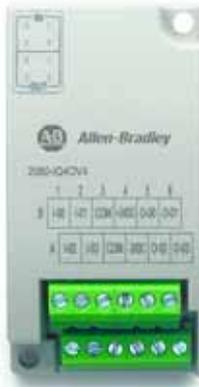
外掛程式 / 配件	Micro810 支援	Micro820 支援	Micro830/Micro850 支援	功能
1.5 吋 LCD 與鍵盤 2080-LCD	是	否	否	<ul style="list-style-type: none"> • Micro810 控制器備份模組 • 設定智慧型繼電器功能模組
Micro810 USB 轉接器 2080-USBADAPTER	是	否	否	USB 程式編輯存取
外接電源供應器 2080-PS120-240VAC	是	是	是	選配控制器電源供應器
RS232/485 隔離的序列連接埠 2080-SERIALISOL	否	是	是	<ul style="list-style-type: none"> • 新增其他與 Modbus RTU 及 ASCII 通訊協定之序列通訊 • 隔離抗噪
數位輸入、輸出、繼電器與組合 模組 2080-IQ4、2080-IQ4OB4、2080-IQ4OV4、 2080-OB4、2080-OV4、2080-OW4I	否	是	是	<ul style="list-style-type: none"> • 4 通道輸入 / 輸出或組合模組 • 可設定為電壓與電流輸入 • Sink 或 Source 輸出 • 4 通道繼電器輸出
高速計數器 2080-MOI-HSC	否	是	是	<ul style="list-style-type: none"> • 最低 250 KHz 的差動線路驅動器，提高抗噪音能力與額外的專用 I/O • 一個正交 (ABZ) 差動輸入交互配置，適用於內部脈波、外部導向脈波、A-up 與 B-down 輸入配置、正交模式 • 使用者可自行設定最小與最大值、預設設定及 Z 作業
DeviceNet Scanner 2080-DNET20	否	是	是	<ul style="list-style-type: none"> • 掃描器模式 – 掃描 CompactBlock™ LDx PowerFlex® 變頻器、過載或感測器
遠端 LCD 2080-REMLCD	否	是	否	<ul style="list-style-type: none"> • 設定用人機操作介面，例如 Micro820 控制器上的 IP 位址設定 • 含 RS232 與 USB 連接埠
非隔離單極類比輸入 / 輸出 2080-IF2、2080-IF4、2080-OF2	否	是	是	<ul style="list-style-type: none"> • 可新增達 20 個內嵌式類比 I/O 及 12 位元解析度 (48 點控制器) • 2080-IF2、2080-OF2 為 2 通道 • 2080-IF4 為 4 通道
非隔離熱耦合 2080-TC2	否	是	是	<ul style="list-style-type: none"> • 使用 PID 時可用於溫度控制， • 2080-TC2 與 2080-RTD2 為 2 通道
非隔離 RTD 2080-RTD2	否	是	是	
記憶體模組附 RTC 2080-MEMBAK-RTC	否	否	是	<ul style="list-style-type: none"> • 備份計畫資料及應用程式代碼 • 高精準度即時時鐘
6 通道微調電位計 類比輸入 2080-TRIMPOT6	否	是	是	新增 6 個類比速度、位置及溫控預設值

Micro800 Plug-in 模組



數位輸入、輸出、繼電器與組合 Plug-In

規格 (2080-IQ4、2080-IQ40B4、2080-IQ40V4、2080-OB4、2080-OV4)



型號	輸入 / 輸出	導通電壓	導通電流
2080-IQ4	4 個輸入	直流 9.0V DC (最小) 30V DC (最大) 交流 10.25V AC (rms) (最小) 30V AC (rms) (最大)	直流 9V DC 時為 2.0 mA (最小) 24V DC 時為 3.0 mA (標準) 5.0 mA (最大) 交流 9V AC 時為 2.0 mA (rms) (最小) 5.0 mA (最大)
2080-IQ40B4	4 通道輸入 / Source 輸出組合	直流輸入 9.0V DC (最小) 30V DC (最大) 交流輸入 10.25V AC (rms) (最小) 30V AC (rms) (最大)	直流輸入 9V DC 時為 2.0 mA (最小) 24V DC 時為 3.0 mA (標準) 5.0 mA (最大) 交流輸入 9V AC 時為 2.0 mA (rms) (最小) 5.0 mA (最大)
2080-IQ40V4	4 通道輸入 / Sink 輸出組合	輸出 10V DC (最小) 24V DC (標準) 30V DC (最大)	輸出 10V DC 時為 5.0 mA (最小) 0.5 A (最大, 靜態) 2 A 突波 (最小 2 秒)
2080-OB4	4 個 Source 輸出	10V DC (最小) 24V DC (標準) 30V DC (最大)	10V DC 時為 5.0 mA (最小) 0.5 A (最大, 靜態) 2 A 突波 (最小 2 秒)
2080-OV4	4 個 Sink 輸出		

規格 (2080-IQ4、2080-IQ40B4、2080-IQ40V4、2080-OB4、2080-OV4)

型號	阻斷電壓	阻斷電流	電源供應器電壓	安裝扭矩	狀態指示燈	北美溫度代碼
2080-IQ4	直流 5V DC (最大) 交流 3.5V AC (rms)	直流 1.5 mA (最大)	10.8V DC (最小) 30V DC (最大)	0.2 Nm (1.48 lb-in.)	4 個黃燈	T4
2080-IQ40B4					8 個黃燈	
2080-IQ40V4						
2080-OB4、2080-OV4	-	-			4 個黃燈	

型號	端子基座螺絲扭矩	隔離電壓	配線尺寸
2080-IQ4	0.22...0.25 Nm (1.95...2.21 lb-英寸) 使用 2.5 mm (0.10 in.) 一字型螺絲起子	50V (連續), 基本絕緣類型, 輸入對背板 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入對背板	0.2...2.5 mm ² (24...12 AWG) 實心銅線 或銅絞線, 符合 90 °C (194 °F) 或更大的最大絕緣標準
2080-IQ40B4		50V (連續), 基本絕緣類型, 輸入對輸出, I/O 對背板 經過 60 秒 720V DC 測試的類型, I/O 對背板	
2080-IQ40V4			
2080-OB4			
2080-OV4			

型號	操作時溫度	非操作時溫度	最高周圍氣溫	相對濕度	振動	操作時衝擊	非操作時衝擊
2080-IQ4	-20...65 °C (-4...149 °F)	-40...85 °C (-40...185 °F)	65 °C (149 °F)	5...95% (無凝結)	10...500 Hz 時為 2g	25g	25g
2080-IQ40B4							
2080-IQ40V4							
2080-OB4							
2080-OV4							

規格 (2080-OW4I)

型號	輸入 / 輸出	突波電流	背板電源	輸出電流, 電阻	輸出電流, 電感	最大輸出功率, 電阻
2080-OW4I	4 通道 繼電器輸出	3.3V 時為 <120 mA 24V 時為 <120 mA	3.3V DC, 38mA	5...30V DC 時為 2 A 48V DC 時為 0.5 A 125V DC 時為 0.22 A 125V AC 時為 2 A 240V AC 時為 2 A	5...28V DC 時為 1.0 A (靜態) 30V DC 時為 0.93 A (靜態) 48V DC 時為 0.5 A (靜態) 125V DC 時為 0.22 A (靜態) 125V AC 時為 2.0 A (靜態), 15 A 通電, PF - cos θ = 0.4 240V AC 時為 2.0 A (靜態), 7.5 A 通電, PF - cos θ = 0.4	125V AC 電阻負載為 250V A 240V AC 電阻負載為 480V A 30V DC 電阻負載為 60V A 48V DC 電阻負載為 24V A 125V DC 電阻負載為 27.5V A

型號	最大輸出功率, 電感式斷電	指示負載額定值	最低負載 (每點)	最大繼電器初始接點電阻	最大輸出延遲時間
2080-OW4I	125V AC 電感式負載為 180 VA 240V AC 電感式負載為 180 VA 28.8V DC 電感式負載為 28 VA 48V DC 電感式負載為 28 VA 125V DC 電感式負載為 28 VA	C300, R150	10 mA	30 mΩ	10 ms (開或關)

型號	繼電器接點 (0.35 功率因子)					
	最大伏特	安培		安培 (連續電流)	伏特 - 安培	
		通電	斷電		通電	斷電
2080-0W4I	120V AC	15 A	1.5 A	2.0 A	1800V A	180V A
	240V AC	7.5 A	0.75 A			
	24V DC	1.0 A		1.0 A	28V A	
	125V DC	0.22 A				

型號	操作時溫度	非操作時溫度	最高周圍氣溫	相對濕度	振動	操作時衝擊	非操作時衝擊
2080-0W4I	-20...65 °C (-4...149 °F)	-40...85 °C (-40...185 °F)	65 °C (149 °F)	5...95% (無凝結)	10...500 Hz 時為 2 g	10 g	DIN 軌道固定：25 g 盤體固定：35 g

類比輸入與輸出 Plug-in



規格 (2080-IF2、2080-IF4、2080-OF2)

型號	輸入/輸出數量	電壓範圍	電流範圍	功耗	輸入阻抗	電壓電阻負載
2080-IF2	2 個輸入, 單極 非絕緣	0...10V	0...20 mA	3.3V 時為 <60mA	電壓模式為 >100kΩ 電流模式為 250Ω	
2080-IF4	4 個輸入, 單極 非絕緣					
2080-OF2	2 個輸出, 單極 非絕緣			24V 時為 <60mA	-	

型號	電流電阻負載	安裝扭矩	端子螺絲扭矩	配線尺寸	操作時溫度	非操作時溫度	最高周圍氣溫	北美溫度代碼
2080-IF2	500 Ω	0.2 Nm (1.48 lb-in.)	0.22...0.25 Nm (1.95...2.21 lb-in.) 使用 2.5 mm (0.10 in.) 一字 型螺絲起子	實心銅線： 0.14 mm ² (26 AWG), 最 小 1.5 mm ² (16 AWG), 最大 銅絞線： 0.14 mm ² (26 AWG), 最 小 1.0 mm ² (18 AWG), 最大 符合 90 °C (194 °F) 最 大絕緣標準	-20...65 °C (-4...149 °F)	-40...85 °C (-40...185 °F)	65 °C (149 °F)	T4
2080-IF4								
2080-OF2								

熱耦合與 RTD (2080-TC2、2080-RTD2)



規格 (2080-RTD2、2080-TC2)

型號	類型	共模斥拒比	正常模式斥拒比
2080-RTD2	2 通道非隔離 RTD	50/60Hz 時為 100 dB	50/60 Hz 時為 70 dB
2080-TC2	2 通道非隔離熱耦合		

型號	類型	共模斥拒比	正常模式斥拒比	RTD 類型支援	熱耦合類型支援	端子螺絲扭矩
2080-RTD2	2 通道非隔離 RTD	50/60Hz 時為 100 dB	50/60 Hz 時為 70 dB	100 Ω 白金 385、 200 Ω 白金 385、 500 Ω 白金 385、 1000 Ω 白金 385、 100 Ω 白金 392、 200 Ω 白金 392、 500 Ω 白金 392、 1000 Ω 白金 392、 10 Ω 銅 427、 120 Ω 鎳 672、 604 Ω 鎳鐵 518	–	0.22...0.25 Nm (1.95...2.21 lb-in.) 使用 2.5 mm (0.10 in.) 一字型螺絲起子
2080-TC2	2 通道非隔離熱耦合			–	J、K、N、T、E、R、 S、B	

型號	配線尺寸	操作時溫度	非操作時溫度	最高周圍氣溫	北美溫度代碼
2080-RTD2	實心銅線： 0.14 mm ² (26 AWG)，最小 1.5 mm ² (16 AWG)，最大 銅絞線： 0.14 mm ² (26 AWG)，最小 1.0 mm ² (18 AWG)，最大 符合 90 °C (194 °F) 最大絕緣標準	-20...65 °C (-4...149 °F)	-40...85 °C (-40...185 °F)	65 °C (149 °F)	T4
2080-TC2					



微調電阻類比輸入 (2080-TRIMPOT6)

規格 (2080-TRIMPOT6)

輸入數量	安裝扭矩	操作時溫度	非操作時溫度	最高周圍氣溫	北美溫度代碼
6 個通道， 微調電阻 (Trimpot)	0.2 Nm (1.48 lb-英寸)	-20...65 °C (-4...149 °F)	-40...85 °C (-40...185 °F)	65 °C (149 °F)	T4

記憶體備份與高精度 RTC Plug-In (2080-MEMBAK-RTC)



規格 (2080-MEMBAK-RTC)

安裝扭矩	端子螺絲扭矩	操作時溫度	非操作時溫度	最高周圍氣溫	北美溫度代碼
0.2 Nm (1.48 lb-in.)	0.22...0.25 Nm (1.95...2.21 lb-in.) 使用 2.5 mm (0.10 in.) 一字型螺絲起子	-20...65 °C (-4...149 °F)	-40...85 °C (-40...185 °F)	65 °C (149 °F)	T4



RS232/485 序列連接埠 Plug-in (2080-SERIALISOL)

規格 (2080-SERIALISOL)

安裝扭矩	端子螺絲扭矩	配線尺寸	隔離電壓
0.2 Nm (1.48 lb-in.)	0.22...0.25 Nm (1.95...2.21 lb-in.) 使用 2.5 mm (0.10 in.) 一字型螺絲起子	實心銅線： 0.14...1.5 mm ² (26...16 AWG) 銅絞線： 0.14...1.0 mm ² (26...18 AWG) 符合 90 °C (194 °F) 最大絕緣標準	500V AC

操作時溫度	非操作時溫度	最高周圍氣溫	北美溫度代碼
-20...65 °C (-4...149 °F)	-40...85 °C (-40...185 °F)	65 °C (149 °F)	T4



DeviceNet (2080-DNET20)

規格 (2080-DNET20)

DeviceNet 通訊率, 最大	DeviceNet 電流	配線尺寸
125 Kbps – 420 m (1378 ft.) 250 Kbps – 200 m (656 ft.) 500 Kbps – 75 m (246 ft.)	24V DC, 300 mA 類別 2	0.25... 2.5 mm ² (22...14 AWG) 實心銅線或銅絞線, 符合 75 °C (167 °F), 或更大的 1.2 mm (3/64 in.) 最大絕緣標準

網路通訊協定	背板功耗	功耗	節點數量, 最大
I/O 從屬訊息: 輪詢指令	24V DC 時為 50 mA	1.44 W	I/O 作業用 20 節點



高速計數器 (2080-MOT-HSC)

規格 (2080-DNET20)

最大輸入頻率	配線尺寸	輸入數量
250 kHz (50% 負載)	0.2... 2.5 mm ² (24...12 AWG) 實心銅線或銅絞線, 符合 90 °C (194 °F) 或更大的最大絕緣標準	1 正交 (ABZ) 差動輸入

輸入阻抗	脈波寬度, 最低	所有供電和 (或) 電流額定值	隔離電壓
3580 Ω	2 μs	輸入 / 輸出: 24V DC	輸入模組: 50V (連續), 基本絕緣類型, 輸入 / 輸出對背板。經過 60 秒 720V DC 測試的類型, 輸入 / 輸出對背板

Micro800 配件

Micro810 LCD (2080-LCD)

操作時溫度	最高周圍氣溫	非操作時溫度	北美溫度代碼
-20...55 °C (-4...131 °F)	55 °C (131 °F)	-40...85 °C (-40...185 °F)	T5

Micro810 USB 轉接器 (2080-USBADAPTER)

USB 電纜接頭類型	操作時溫度	最高周圍氣溫	非操作時溫度	北美溫度代碼
USB 類型 A-B 公對公接頭	-20...55 °C (-4...131 °F)	55 °C (131 °F)	-40...85 °C (-40...185 °F)	T5

外部電源供應器 (2080-PS120-240VAC)

屬性	內容
尺寸, 高 x 寬 x 深	90 x 45 x 80 mm (3.55 x 1.78 x 3.15 in)
運送重量	0.34 kg (0.75 lb)
電源電壓範圍 ⁽¹⁾	100V...120V AC, 1A 200...240V AC, 0.5A
電源頻率	47...63 Hz

屬性	內容
電源	24V DC, 1.6 A
最大突波電流	132V 時為 24 A, 10 ms 263V 時為 40 A, 10 ms
功耗 ⁽²⁾ (輸出功率)	100V AC 時為 38.4W, 240V AC 時為 38.4W
功耗 (輸入功率)	100V AC 時為 45.1W, 240V AC 時為 44.0W
隔離電壓	250V (連續), 一次側對二次側: 強化絕緣類型 經過 60 秒 2300V AC 一次側對二次側, 以及 1480V AC 一次側對接地測試的類型。
輸出額定值	24V DC, 1.6 A, 38.4 W (最大)

(1) 電壓電源的變動須在 85V 至 264V 之間。請勿將變壓器連接至變動會超出此範圍的電源電源。

(2) 設定 Micro800 系統時, 請確認控制器、plug-in 和擴充 I/O 的總功耗不會超過所使用電源的輸出功率容量。

遠端 LCD (2080-REMLCD)



屬性	內容
尺寸, 高 x 寬 x 深	97 x 130 x 35.5 mm (3.82 x 5.12 x 1.40 in.)
顯示螢幕類型	單色 192 x 64 畫素
顯示器尺寸	48...106.5 mm (1.89...4.19 in.)
背光模組	25 °C 時為 25000 hrs LED; 三色背光 (RGB)
運算符輸入	實體按鍵 (功能鍵、方向鍵、ESC 與 OK 鍵)
程式設計連接埠	控制器程式編輯用 USB 至序列轉換器
輸入電源電壓	12V/24V DC (±10%)
最大輸入電源電流	12V 時為 90 mA, 24V 時為 60 mA
最大功耗	1.5 W
約略重量	405 g (0.89 lb) – 包括包裝重量
配線尺寸	單一線徑: 0.14...1.5 mm ² (26...16 AWG), 符合 90 °C (194 °F) 雙線線徑: 0.14...0.75 mm ² (26...18 AWG), 符合 90 °C (194 °F)
配線類型	銅質
配線類別 ⁽¹⁾	電源連接埠: 3; 通訊連接埠: 3
機殼類型等級	符合 IP65 (安裝前板時)
北美溫度代碼	T4

(1) 使用導體分類資訊。

其他相關資訊

如需取得 Micro800 產品的相關資訊，以及下載簡單機械整合軟體平台的軟體與 Micro800 韌體的更新，請造訪 Micro800 網站：
<http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Micro800>。

如需取得手冊，您可以：

- 從網際網路下載免費電子版：
<http://rockwellautomation.com/literature>。
- 聯絡您當地的 Allen-Bradley 經銷商或洛克威爾自動化代表，索取紙本手冊。

如需其他技術資訊，請造訪下列網站：

- **範例程式碼資料庫**
http://samplecode.rockwellautomation.com/idcgroups/public/documents/webassets/sc_home_page.hcst
- **技術論壇**
<http://www.rockwellautomation.com/forums/>
- **簡單機械整合加速器工具組**
<http://www.rockwellautomation.com/components/connected/ccat.html>

其他資源

這些文件包含與洛克威爾自動化產品相關的其他資訊。

資源	說明
Micro810 可程式控制器使用手冊，版本編號 2080-UM001	詳細說明如何安裝並使用 Micro810 可程式控制器。
Micro820 可程式控制器使用手冊，版本編號 2080-UM005	詳細說明如何安裝並使用 Micro820 可程式控制器。
Micro830 與 Micro850 可程式控制器使用手冊，版本編號 2080-UM002	詳細說明如何安裝並使用 Micro830 與 Micro850 可程式控制器。
Micro800 Plug-in 模組使用手冊，版本編號 2080-UM004	Micro800 Plug-in 模組的功能、安裝、配線與規格說明。
Micro800 離散與類比擴充 I/O 模組使用手冊，版本編號 2080-UM003	Micro800 擴充 I/O 模組與配件的功能、安裝、配線與規格說明。
工業自動化配線及接地指南，版本編號 1770-4.1	提供安裝洛克威爾自動化公司工業用系統的一般指導原則。
產品認證網站： http://www.rockwellautomation.com/products/certification/	提供符合聲明、證書及其他認證細節。

洛克威爾自動化技術支援

洛克威爾自動化在網頁上提供的技術資訊可協助您使用我們的產品。

在 <http://www.rockwellautomation.com/support/> 網站中，您可以找到技術手冊、常見問題的知識庫、技術及應用程式的說明、範例程式碼以及軟體更新套件的連結，以及 MySupport 服務，這項服務讓您可以針對需求對這些工具做最有效的運用。

如需安裝、設定及故障排除部分更進一步的電話支援，請利用我們所提供的 TechConnect 支援計畫。如需相關資訊，請聯絡您當地的經銷商或洛克威爾自動化公司代表，或造訪 <http://www.rockwellautomation.com/support/>。

安裝協助

若安裝後 24 小時內出現問題，請翻閱本手冊之資訊。

您可以聯絡客戶支援部門，尋求初始協助，讓您的產品順利完成設定並開始運轉。

美國或加拿大	1.440.646.3434
美國或加拿大以外地區	使用 全球分公司搜尋器 ： http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html ，或聯繫您當地的洛克威爾自動化代表。

新產品退還

洛克威爾自動化產品出廠時，皆會測試其所有產品，以確保其可完全正常運作。若您的產品仍無法運轉且需要退回，請依以下程序進行。

美國境內	請聯絡您的經銷商。您必須提供一客戶支援案件編號（請撥打以上電話號碼取得）給您的經銷商，才能完成退還流程。
美國以外地區	請聯絡您當地的洛克威爾自動化公司代表，進行退還流程。

說明文件意見回饋

您的意見將有助我們提供更佳的服務，滿足您對說明文件的需求。如有任何改善此文件的建議，請完成以下表單出版物 [RA-DU002](#)，您可在 <http://www.rockwellautomation.com/literature/> 找到該表單。

www.rockwellautomation.com

電力、控制、資訊解決方案總部

美洲地區：Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

歐洲／中東／非洲地區：Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

亞太地區：Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

台灣洛克威爾國際股份有限公司 Rockwell Automation Taiwan Co., Ltd. www.rockwellautomation.com.tw

台北市104建國北路二段120號14樓

高雄市80052新興區中正三路2號19樓A室

Tel: (886) 2 6618 8288, Fax: (886) 2 6618 6180

Tel : (886) 7 9681 888, Fax:(886) 7 9680 138