



Motion Controller

英國運動邏輯控制器

運動控制器 | I/O模組

人機介面 | 軟體

Motion Perfect v4

功能特點

- ★ 清晰的連接模式 ... MPv4可通過直接模式、工具模式和同步模式連接到MC4系列控制器上。可根據操作需求連接到不同的模式中
- ★ 支持EtherCAT驅動 ... 查看並控制網路狀態；查看單個驅動狀態信息；在遠程驅動中讀取並設置CoE目標
- ★ 運動控制器和工程樹視圖 ... 通過一個常見的直觀顯示便可在一個地方查看所有運動控制器和工程的信息
- ★ 窗口對接 ... 支持用戶更加靈活地佈局Motion Perfect v4桌面
- ★ 程序編輯器 ... TrioBASIC編輯器的佈局為選項式佈局，包括增強的斷點處理、書籤、自動註釋和示波器檢驗
- ★ 支持IEC 61131-3編程語言 ... IEC 61131-3編程語言可用於創建和編輯結構化文本程序、功能塊程序、順序功能圖程序和梯形圖程序
- ★ 增強的軸參數顯示 ... 選擇要顯示的參數組以及要在不斷更新的窗口中顯示的參數
- ★ 數據查看器 ... VR和TABLE查看器可以設置顯示非連續數據範圍，啟用自動更新功能可實時顯示數據值
- ★ 實時時鐘同步 ... 可查看運動控制器的實時時鐘內容，同時可通過按一個按鈕實現控制器時鐘與PC時鐘同步
- ★ STARTUP生成 ... 改進的STARTUP.BAS生成和修改嚮導
- ★ 全新的工程解決方案窗口 ... 當連接到運動控制器時，一組全新的窗口將會指導用戶完成控制器工程與PC副本的同步
- ★ 支持多個控制器 ... 從Motion Perfect v4的一個實例中的解決方案管理器中可查看任意數量的控制器
- ★ 支持完全集成的HMI ... 在Motion Perfect v4中設計一個完整的圖形化HMI界面，按鈕和字段都可鏈接到任意的系統參數和指令中
- ★ 示波器 ... 多達32個通道可鏈接到軸和系統參數。二維插補運動的顯示模式為XY顯示模式
- ★ 3D示波器顯示模式 ... XYZ路徑可視化
- ★ 支持的語言 ... 支持中文
- ★ 3D機器可視化工具 ... 可通過調用3D工作模型使運動程序完美仿真

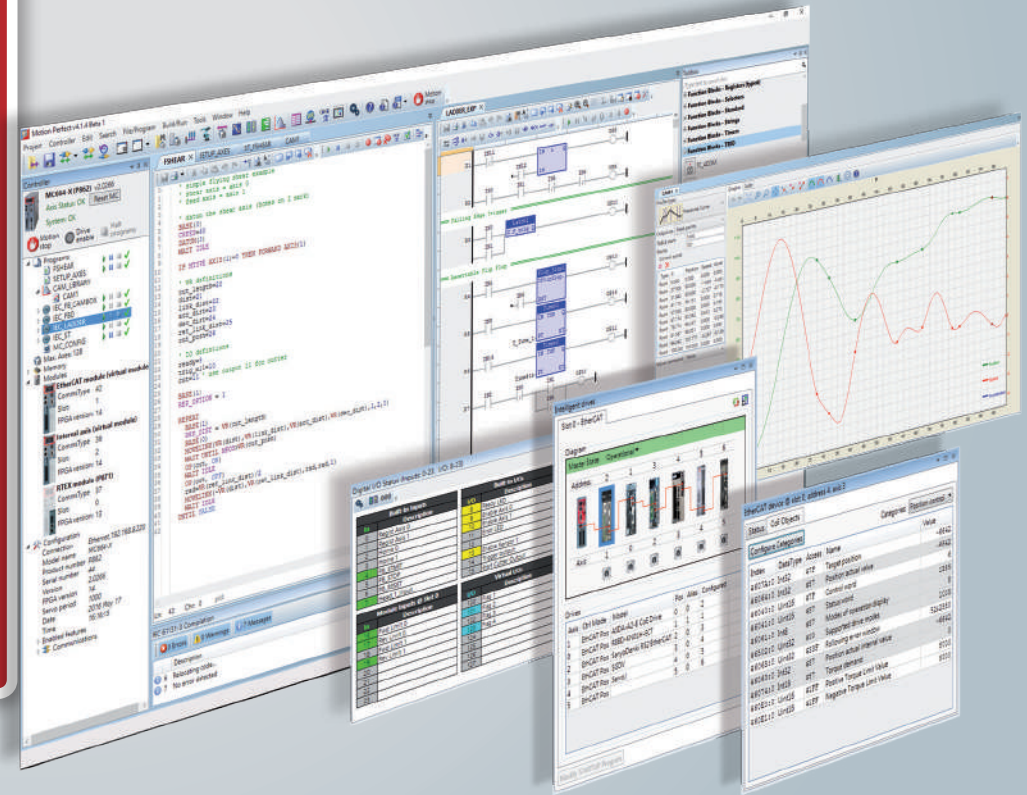
Motion Perfect v4是基於Microsoft Windows™操作系統的PC應用軟體，適用於Trio MC4及其它系列的所有多任務運動控制器。

Motion Perfect v4採用最新.NET和WPF微軟技術開發，使運動控制器的設置、診斷、試運行和使用變得更加簡單。

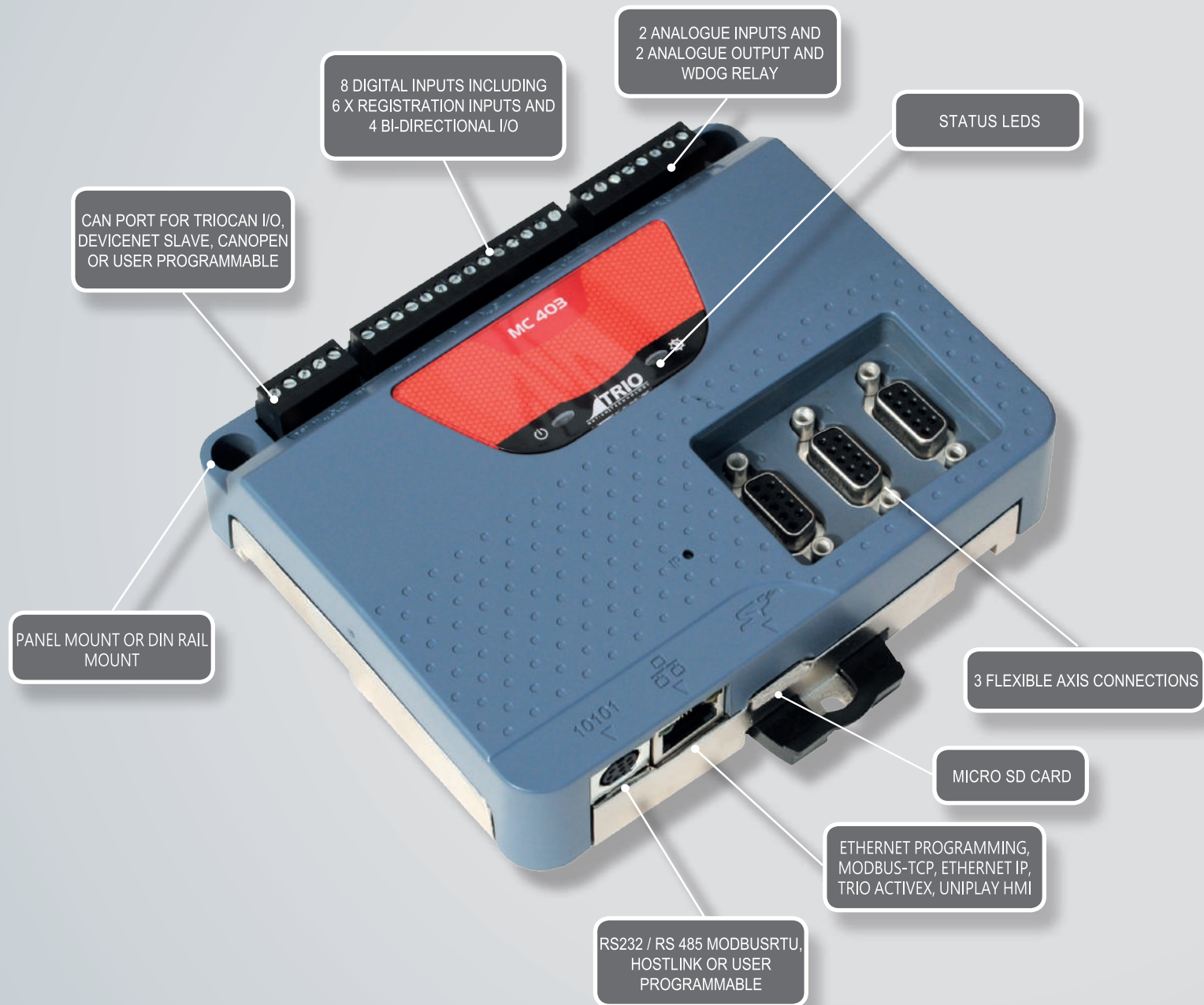
Motion Perfect v4軟體安裝套件中有MC400模擬器和Uniplay HMI模擬器，這兩種模擬器都支持離線編程。

這個軟體使用戶更易理解基於Windows的快速應用開發界面、控制器配置以及控制過程的監控。

Motion Perfect v4軟體可以在Trio網站中免費下載：www.triomotion.com



MC403 / MC403-Z



功能特點

- ★ 兩軸類比伺服/三軸脈衝方向
- ★ 直線、圓弧、螺旋線和空間圓弧補間
- ★ 靈活的凸輪曲線·主從運動
- ★ 支持EnDAT和SSI絕對值編碼器
- ★ 硬體連接輸出到視覺和雷射控制
- ★ Ethernet-IP/Modbus TCP/乙太網內置接口
- ★ 可選擇的伺服更新率125 -2000µsec
- ★ ARM11 VFP處理器·精確的64位元運動計算
- ★ 支持IEC 61131-3語言編程
- ★ 支持多任務TrioBASIC語言編程
- ★ 文本文件處理
- ★ 機器人座標變換
- ★ 支持SD卡
- ★ CANopen I/O擴展
- ★ RoHS、CE和UL認證
- ★ 編碼器差分輸入最大頻率6MHz
- ★ 脈衝差分輸出最大頻率為2MHz

MC403是一款高規格的運動控制器，採用高性能的ARM11處理器，有3個靈活的軸接口和2路電壓輸出。

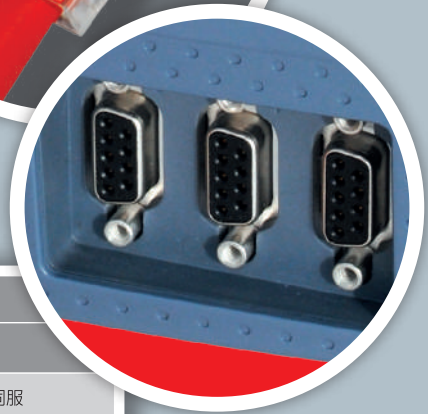
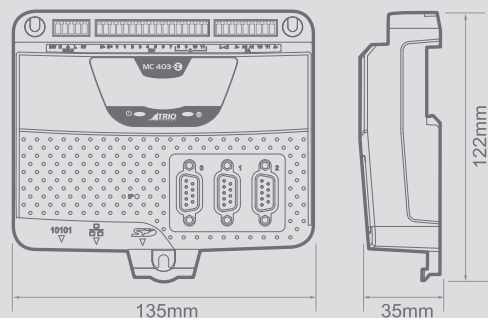
靈活的軸接口可以通過軟體配置為反饋裝置或脈衝輸出。當為脈衝輸出時，軸接口可控制步進或伺服驅動，或者是模擬編碼器輸出。當被配置為反饋時，支持增量式編碼器輸入，或者是3種常用絕對值編碼器SSI、多摩川和Endat中的一種。帶電壓輸出的反饋軸都可用於構成一個閉環伺服。

內置的乙太網口可連接PC機編程及下載程序或連接通用HMI和PLC。基於功能強大的Motion Perfect v4應用開發軟件，用戶程序可用具有多任務特點的TrioBASIC語言編寫，令複雜的運動變得簡單化。此外也可採用支持全功能的PLC編程系統的工業標準IEC61131-3語言編程。

MC403有兩種規格，支持5個不同的軸配置。初級的MC403-Z沒有內置DAC，所有模塊都具有8個軸的軟體功能。任意沒有被分配到硬體的都可用作虛擬軸。每個軸都可通過編程實現各種運動，如進行直線、圓弧、螺旋線和空間圓弧插補、電子凸輪、主從運動和電子齒輪等運動。

通過兩個LED燈，可以輕鬆獲悉控制器的狀態。同時底座採用的單金屬外殼，增強了系統的接地性能，提高了系統在工業現場的抗干擾能力。

產品尺寸：



配件：

P317 - P327	CAN I/O模組
P750	機器人運算 致動碼
P843 - P844	UNIPLAY人機介面7吋&10吋

MC403-Z產品選項

MC403產品選項

	P821	P822	P825	P823	P824
軸0	標準	標準	擴展+類比伺服	標準	擴展+類比伺服
軸1	標準	標準		標準	擴展+類比伺服
軸2		擴展	標準	標準	擴展

標準-可通過軟體配置為脈衝輸出，控制步進或伺服驅動。也可配置支持增量式編碼器反饋或者是模擬編碼器輸出。

擴展-除了標準功能，擴展軸也可配置支持絕對值編碼器，包括SSI、多摩川和EnDat。

類比伺服-類比伺服採用內置±10V輸出。



FLEX-6-NANO

EtherCAT運動控制器



功能特點

- ★ 雙核1GHZ Arm處理器
- ★ 2 - 64軸
- ★ 1 GBit DDR3內存
- ★ 內置長效實時時鐘
- ★ 最小循環週期為125us
- ★ Motion Perfect支持現場編程
- ★ 高性能、靈活的拓撲、配置簡單
- ★ 總線週期與控制器伺服週期同步
- ★ RoHS、CE和UL認證
- ★ 1 GBit快速串行閃存，可存儲程序、VR和Table數據
- ★ 內置EtherCAT耦合器，可直接連結Trio的Flexslice從站
- ★ 採用EBUS系統，EtherCAT協議可完全傳輸到每個模塊
- ★ 採用EtherCAT分佈式時鐘，I/O功能與運動緊密同步
- ★ 多個實用的嵌入式連接頭，無需轉接板
- ★ 用戶可在模塊上放置標籤以區別不同用途的模塊

EtherCAT®

Flex-6-Nano是一種緊湊、集成型EtherCAT控制器，支持多達64軸運動。通過增加一個Micro SD卡，其內存可擴大到32 GByte

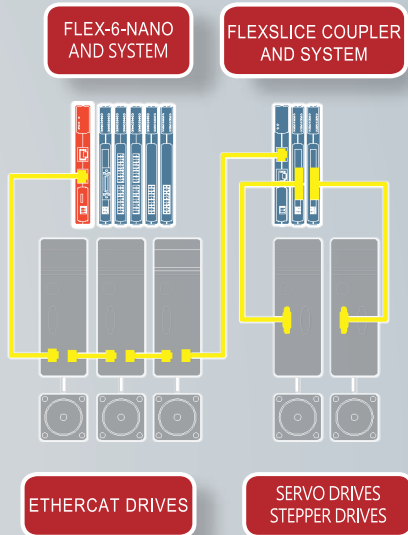
Flex-6-Nano可直連到Trio Flexslice系統，無需EtherCAT耦合器（P366）。

Trio Flexslice輸入/輸出模塊為運動控制和通用自動化提供了功能強大、高速且靈活的解決方案。EtherCAT循環週期最小為125µsecs。總線耦合器採用EBUS技術，把所有子模塊帶入EtherCAT網絡，同時保持穩定性能。

Flexslice模塊支持數位和類比I/O接口以及脈衝方向輸出運動控制模塊接口（採用合適的驅動技術，可使步進和伺服電機精確的位置控制）。

數位I/O模塊有高速性能。此外，類比I/O模塊和軸模塊可用於安裝高性能的定制系統。如果需要，此系統可以遠離主站放置。

所有Flexslice模塊都支持主站自動尋址以自動檢測和配置初始化模塊。總線耦合器支持多達16個輸入和輸出模塊，這些模塊帶正機械鎖和總線連接器，通過底板可連接EBUS。Flexslice模塊可用導軌安裝。



FLEX-6-NANO AND SYSTEM

FLEXSLICE COUPLER AND SYSTEM

ETHERCAT DRIVES

SERVO DRIVES STEPPER DRIVES

Flexslice 模塊編碼：

P366	Flexslice EtherCAT Coupler
P371	Flexslice 16-Out PNP
P372	Flexslice 16-In PNP
P375	Flexslice Flex 3-Axis
P376	Flexslice 16-Out NPN
P377	Flexslice 16-In NPN
P378	Flexslice 8 Analogue Outputs
P379	Flexslice 8 Analogue Inputs
P367	Flexslice Thermocouple*
P373	Flexslice 8-In 8-Out*
P374	Flexslice Analogue 2 Servo Axes*

* Coming soon



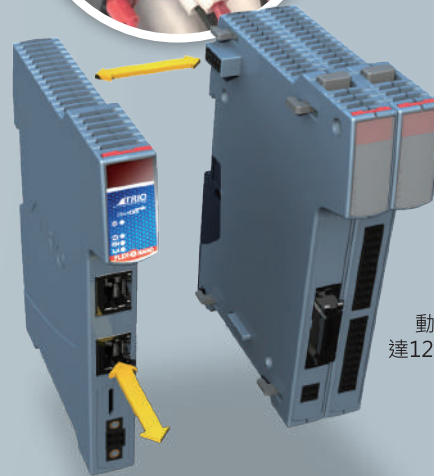
為了便於識別，每個 Flexslice 模塊都有一個方便且可拆卸的標籤。只要把標籤放入到模塊頂部的槽中或從槽中取出標籤即可。



通過接入 Micro SD 卡，控制器內存可擴大到 32GByte。



Flex-6-Nano 可通過 EBUS 端口直接連接 Flexslice 系統。

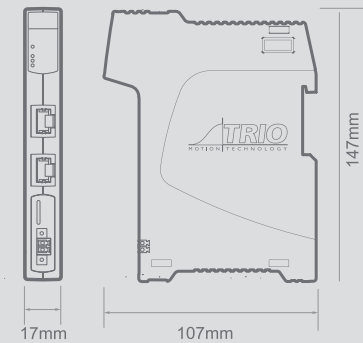


EtherCAT 從站節點可通過 EBUS 和 EtherCAT 接口連接（下面的為 RJ45 接口）。採用 CSP、CSV 和 CST 操作模式，可支持 64 軸運動控制。從站連接總數多達 128 個節點，包括 I/O 和複雜的設備。

控制器編碼：

P600 Flex-6-Nano	2 軸
P601 Flex-6-Nano	4 軸
P602 Flex-6-Nano	8 軸
P603 Flex-6-Nano	16 軸
P604 Flex-6-Nano	32 軸
P605 Flex-6-Nano	64 軸

產品尺寸：



Features

- **EtherCAT通訊...**
大幅簡化多軸配線工程及提昇監控和除錯效能. 節省工時及成本
- **MotionPerfect 介面軟體...**
採用微軟最新 .NET及WPF技術, 使得控制器 設置 診斷 試運行 變得更加簡單 彈性
- **IEC61131-3 語法...**
可將擅長處理I/O邏輯的PLC程式(如階梯圖)融合於同一軟體及控制器中
- **Uniplay / HMI編輯器...**
於同一軟體中編輯HMI 畫面設計及設定, 整合人機介面控制
- **MC400模擬器...**
無實體控制器 軟體亦可進行程式撰寫編輯及運行模擬
- **3D可視化工具...**
無實體馬達及機台 軟體亦可藉由3D(*.obj)圖檔載入, 產生模擬動作, 進而縮短程式控制 開發時程
- **CAD2Motion圖轉程式...**
可將 *.dxf圖檔載入, 無需撰寫程式 即產生XY運動路徑
- **RPS機器人編程系統...**
在Trio控制器及其軟體基礎下, 可加載機器人運動學軟體套件, 開發多種類型之機器人控制系統
- **TrioBASIC 程式語言...**
從簡單的一行運動指令到複雜的多工任務皆可勝任. 輕易實現多軸 各式補間 電子齒輪 電子凸輪 同步追蹤 運動疊加 位置鎖存..等運動

Why Buy Trio



只需學一種程式設計的環境



複雜的運動程式設計簡單化



產品模組化節約成本



程式設計加密保護您的投資



您可以自由選擇驅動介面



您可以隨時與工廠溝通



您可自由選擇程式設計方式



讓您的機器高速運轉



交貨期短

MONTROL 敏石系統有限公司 #13061113

📍 330桃園市桃園區同德十一街58號10樓之2

☎ 03-358-6008

📍 407台中市西屯區朝馬路168號16樓之2

☎ 04-2252-0018

☎ 03-358-6009

✉ office@montrol.com.tw



ID : montrolline



www.montrol.com.tw

