

HIMC3

多軸運動控制器

高即時、高響應的多軸運動控制器，滿足工業應用專業需求



產品特色

- 最多控制 16 軸同步運動與連線 32 個從站裝置
- 最小控制週期 125 μ s
- 10/100/1000 Mbps TCP/IP 主從通訊
- 支援 CANopen over EtherCAT (CoE) 總線通訊
- HMPL 多工控制，提供 64 個 user task
- 提供 API 函式庫，可支援 C、C++、C#、Python 以及 LabVIEW 開發環境
- 支援 Modbus TCP、ASCII TCP 通訊
- CE/UL 認證合格

產品簡介

大銀運動控制器 HIMC3 是即時多軸運動控制器，適合工業自動化需求，如：PCB、晶圓檢測等產業。透過 EtherCAT 總線通訊，可控制最多 16 軸同步運動與連線 32 個從站裝置。EtherCAT 總線通訊架構採用分散式時脈，驅動器及 I/O 裝置的命令更新週期最小可達 125 μ s，適用於高響應及高效能需求之應用。

利用 HIMC3 運動程式語言 HMPL，編寫 user task 進行運動控制，或由上位裝置透過 API 函式庫、Modbus TCP 以及 ASCII TCP 操控 HIMC3。HIMC3 提供多軸同步運動路徑規劃，包含點對點運動、時動和 2D/3D 線性與圓弧補間，實現高精度運動控制。內建動態幾何補償演算法，大幅提升設備定位精度。

HIMC3 搭配 iA Studio 軟體套件，提供簡易直覺的參數設定與試運轉介面，支援快速導入第三方 EtherCAT 裝置，搭配 HMPL 編程、狀態監控、資料擷取與離線模擬等功能，讓使用者能快速上手，簡化設備開發的前置作業。

規格

運動軸數量

- 支援 16 軸同步運動

從站數量

- 支援 32 個從站 (驅動器及 I/O 裝置)

運動類型

- 單軸運動：點對點運動及時動
- 群組補間：多軸線性及圓弧補間
- 梯形運動規劃：可設定 0 ~ 500 ms 的平滑時間

動態錯誤補償

- 1D/2D/3D 幾何補償，提升定位精度

運動程式

- 運動程式語言 HMPL (HIWIN Motion Programming Language)，執行多工控制
- 可同時執行 64 個 user task
- 支援 512,000 個雙精度浮點運算變數
- 原始碼程式大小：10 MB

軟體程式庫

- 支援程式語言 C、C++、C#、Python 及 LabVIEW

通訊

- 10/100/1000 Base-T Ethernet 介面，TCP/IP x 2
 - 支援 CiA 401/CiA 402/ETG.5001 標準
 - 通訊週期 (μs)：125*/250/500/1000/2000/4000
- *125 μs：最多控制 8 軸同步運動與連線 16 個從站裝置

支援的從站模組

- 支援 CoE 通訊的驅動器及 I/O 裝置

運算能力

- 處理器：Intel® Atom® Elkhart Lake x6 系列
- 記憶體：4GB LPDDR4 3200 MHz RAM
- 硬碟：eMMC 32GB

內建 I/O

- 泛用輸入：8 組
(光耦合 24V，延遲時間 1 ms 內，可 NPN/ PNP 配置)
- 泛用輸出：8 組
(光耦合 24V，延遲時間 1 ms 內，可 NPN/ PNP 配置)
- GPIO 電流：100mA (電流總和最大為 0.8A)

電源

- 主電源輸入：DC 24V/1.5A
- 電源功耗：最大 36W
- LED 狀態指示燈

機構特性

- 尺寸 (寬度 x 高度 x 深度)：55 x 158 x 133 mm
- 重量：約 1,000 g
- 安裝方式：軌道式 (DIN Rail)、鎖附式 (Wall mount)

機殼結構

- 鋁擠免風扇設計

環境

- 防護等級：IP30
- 環境溫度：0 °C ~ 50 °C
- 儲存溫度：-20 °C ~ 85 °C
- 標高：最高可至海拔 2,000 m
- 冷卻方式：自然對流無風扇
- 濕度：5% ~ 95% (不結露)
- 振動：隨機：5 ~ 500 Hz，2G
正弦：10 ~ 500 Hz，5G
- 衝擊：5G 持續 11 ms

認證

- EMC：EN61000-6-2、EN61000-6-4
- 安全認證：UL61010-1、UL61010-2-201、EN61010-1、EN61010-2-201

訂購資訊

編碼： MC - 16 - 03 - 01 - 00
1. 2. 3. 4.

說明：

1. 最大軸數

16：16 軸同步運動

2. 硬體

03：Intel® Atom® Elkhart Lake x6 系列

3. 通訊

01：CoE 總線通訊

4. 選配

00：一般功能

2025 年 10 月 1 日