創 變 新 未 來

# 台達精巧向量控制變頻器
# 高效型 MH300 系列
# 標準型 MS300 系列

www.deltaww.com

DELTA

Smarter. Greener. Together.

# 靈巧精悍
# 變頻器中的小巨人

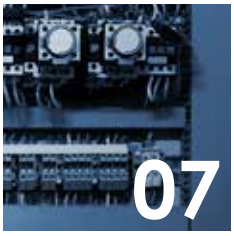
在寸土寸金、分秒必爭的工業環境，掌握每一分空間、時間的有效運用，達成產能與品質的極優化，是競爭中的致勝關鍵！

台達新一代精巧向量控制變頻器，承襲台達變頻器卓越的驅動性能，更具備體積精巧、應用彈性、系統穩定、品質可靠、安裝簡便六大優勢，能在有效的空間利用下提升機台效率，成功將每一份工業資源的投入轉化為豐碩的成果，創造產業極佳競爭力。

面對快速變遷的市場需求，台達工業自動化持續以創新的技術、不妥協的品質要求及全球品保服務，積極與客戶「創變新未來」。

## 機種介紹 03

標準機種
高速機種
產品外觀介紹
配件卡說明


## 靈活的空間運用 07

全新精巧設計
無縫隙並排安裝

## 卓越的驅動特性 08

支援感應馬達與永磁馬達
高啟動轉矩
制動能力提升
衝擊性負載的快速響應
瞬時停電再啟動 / DEB 減速能源再生

## 強大的系統支援 09

多電機切換
高頻脈衝輸入
內建 PLC
支援高速應用
DC 24 V 外部電源
高過載能力
內建煞車晶體
閉迴路控制
多種通訊介面

## 穩定、安全、可靠 11

高安全規格
電路板塗層強化
內建 EMC 濾波器
IP40 機種

## 安裝使用容易 12

行業參數組合
內建 USB 連接埠
免螺絲配線控制端子

## 多樣化行業應用 13

工具機
木工機械
自動換刀裝置
水泵
包裝機
紡織機

## 產品規格 15

規格說明
接線方式
外觀尺寸
配件卡一覽表
型號說明
訂購資訊

# 機種介紹

## 標準機種

### 115V 單相

| 適用馬達功率 (kW) | 0.2 | 0.4 | 0.75 |
|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 0.25 | 0.5 | 1 |
| Frame Size | A | | C |

### 230V 單相

| 適用馬達功率 (kW) | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 0.25 | 0.5 | 1 | 2 | 3 |
| Frame Size | A | | B | C | |

### 230V 單相 - 內建 EMC 濾波器

| 適用馬達功率 (kW) | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 0.25 | 0.5 | 1 | 2 | 3 |
| Frame Size | B | | | C | |

### 230V 三相

| 適用馬達功率 (kW) | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 0.25 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 |
| Frame Size | A | | | B | C | | D | E | | F |

### 460V 三相

| 適用馬達功率 (kW) | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| Frame Size | A | | B | C | | D | | E | | F | |

### 460V 三相 - 內建 EMC 濾波器

| 適用馬達功率 (kW) | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| Frame Size | B | | | C | | D | | E | | F | |

## 高速機種

### 230V 單相

| 適用馬達功率 (kW) | 1.5 | 2.2 |
|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 2 | 3 |
| Frame Size | C | |

### 230V 單相 - 內建 EMC 濾波器

| 適用馬達功率 (kW) | 1.5 | 2.2 |
|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 2 | 3 |
| Frame Size | C | |

### 230V 三相

| 適用馬達功率 (kW) | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 |
| Frame Size | B | C | | D | E | | F |

### 460V 三相

| 適用馬達功率 (kW) | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| Frame Size | B | C | | D | | E | | F | |

### 460V 三相 - 內建 EMC 濾波器

| 適用馬達功率 (kW) | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 (HP) | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| Frame Size | B | C | | D | | E | | F | |

# 機種介紹

## 產品外觀介紹

緊湊的設計，兼具精巧體積與友善的使用介面。

**數位操作面板**

按壓即可輕鬆取出，並可外拉作為遠距離操作

MH300 系列面板

配備 5 位數 16 節 LCD 顯示螢幕、飛梭旋鈕、左移鍵功能

MS300 系列面板

配備 5 位數 7 節 LED 顯示、頻率設定旋鈕、左移鍵功能

**可拆卸式接地短路片**

方便於各種不同用途時選擇使用

**內建 USB 介面**

提供快速便利的設定、更新、即時監控追蹤與系統調適

**產品詳細標籤**

包含輸入/輸出電流、電壓及防護等級說明

**免螺絲外蓋設計**

按壓左右兩側即可直接鬆開外蓋進行配線作業

**易拆式風扇設計**

易更替、易清理、耐壽命

## 配件卡說明

提供多項選購配件卡，賦予高應用彈性。

### PG 卡 適用 MH300

ABZ 訊號
Line driver 訊號輸出

ABZ 訊號
Open Collector 訊號輸出

旋編訊號 (Resolver)
適用永磁同步電機

### I/O 卡 適用 MH300

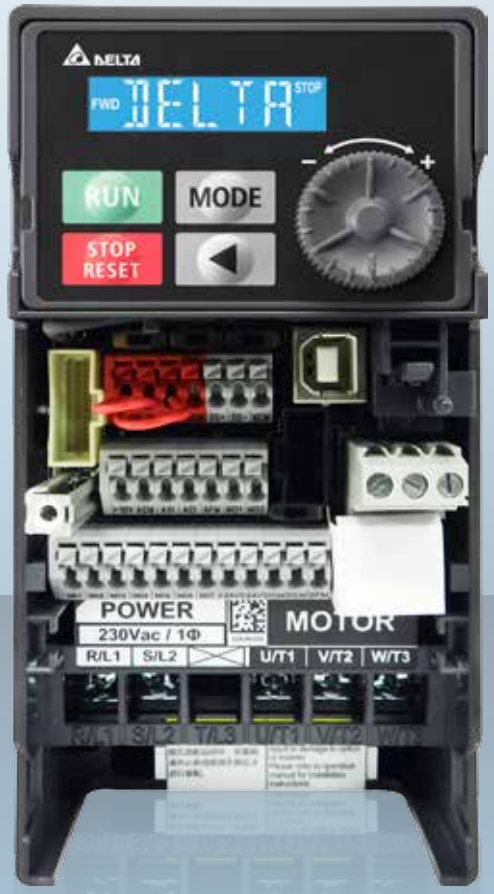
I/O 擴充卡

類比擴充卡

### Relay 卡 適用 MH300

3 個 A 接點輸出

2 個 C 接點輸出




### DC 24 V 外部電源卡

### 通訊卡

CANopen*

DeviceNet

* 適用 MS300

PROFIBUS DP

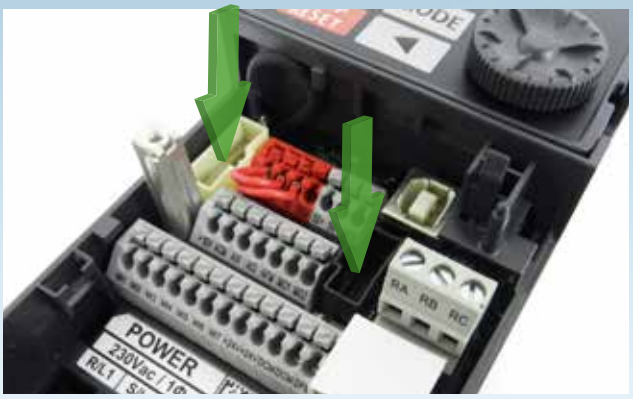
EtherNet/IP

MODBUS TCP

EtherCAT*

* 適用 MH300

MH300 系列內建兩組配件卡插槽




MS300 系列內建一組配件卡插槽

# 靈活的空間運用

## 全新精巧設計

與前一代小型變頻器產品相比，MH300 系列與
MS300 系列具備更完善的功能，體積卻相對縮小，
最高可節省 40% 的安裝空間，有效提升空間使用效率

## 無縫隙並排安裝

在 -20°C ~ 40°C 的操作環境溫度下，支援無縫隙並排安裝，
提供高配置彈性，提升安裝效率

大幅節省安裝空間！

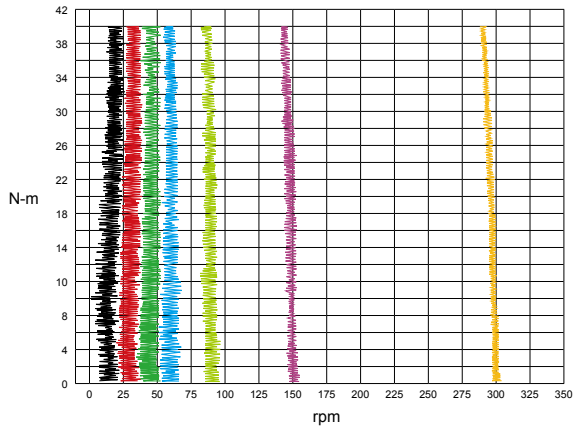
# 卓越的驅動特性

## 支援感應馬達與永磁馬達

MH300 系列 / MS300 系列內建 4 組獨立感應馬達參數，MH300 系列最多可支援 8 組獨立感應馬達參數

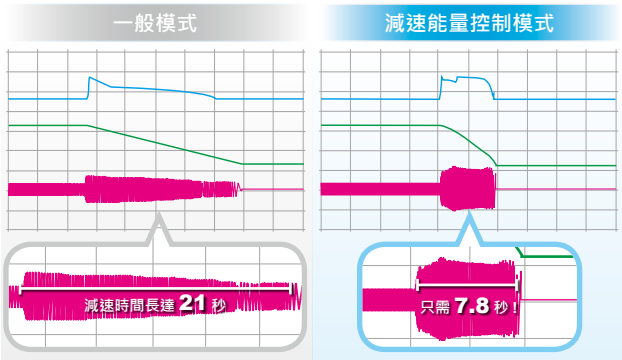
## 高啟動轉矩

在 0.5 Hz 的低轉速下，可產生 200% 的高啟動轉矩，適應各種變動負載，提供機台極佳的穩定度




## 制動能力提升

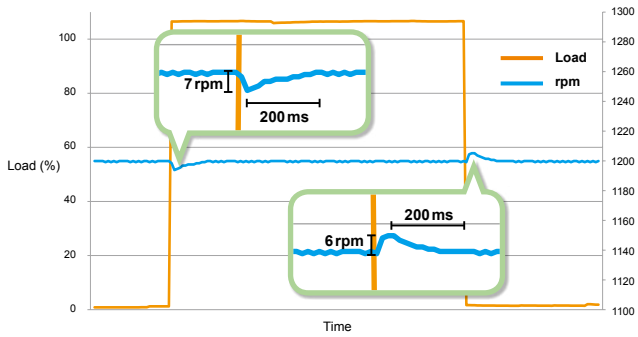
可設定減速能量控制模式，透過調節電機轉速與電流，縮短減速時間，並減少剎車電阻的配置成本




* 實際減速效果依系統負載條件而異

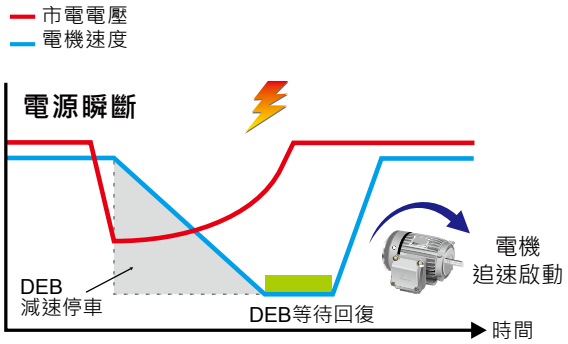
## 衝擊性負載的快速響應

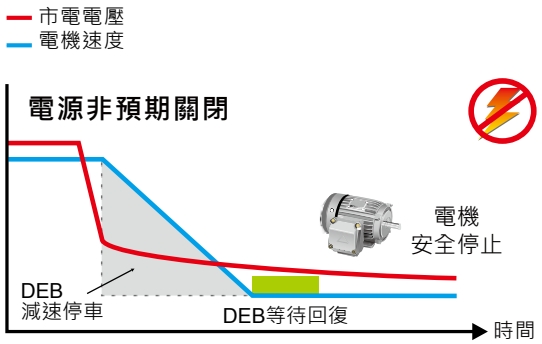
發生負載瞬變時，可快速回復轉速、降低速度波動，確保生產穩定度與高品質成品




## 瞬時停電再啟動 / DEB 減速能源再生

系統瞬間斷電時，利用減速時的再生能量控制馬達至完全停止；並在電源恢復時，追速啟動

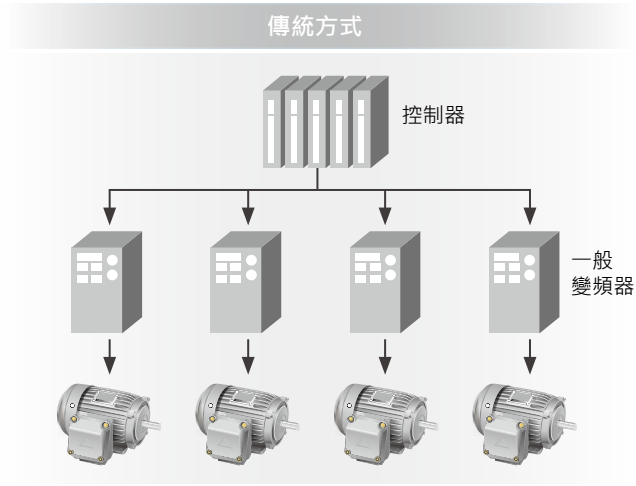


# 強大的系統支援

## 多電機切換

MH300 系列單台變頻器可支援 8 台感應電機切換控制
MS300 系列單台變頻器可支援 4 台感應電機切換控制

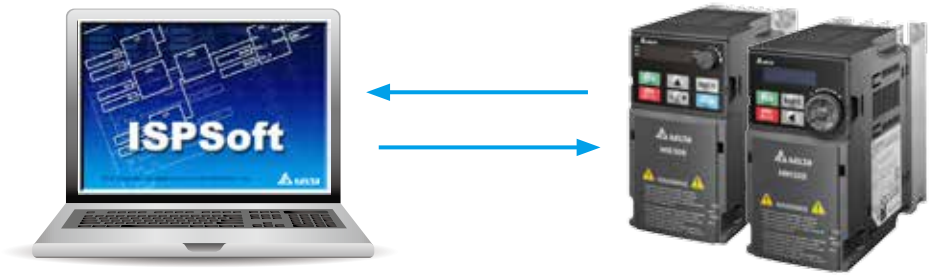


## 高頻脈衝輸入

MH300 系列支援雙脈衝輸入，無需加裝 PG 卡即可接收馬達編碼器回授訊號，達成簡單閉迴路的高效控制
MS300 系列支援單脈衝訊號輸入，可直接接收控制器脈衝訊號

## 內建 PLC

MH300 系列內建 5k steps、MS300 系列內建 2k steps 台達可程式邏輯控制器，支援簡易程式編程，搭配網路系統可輕鬆達到分散式控制及獨立操作功能，節省系統建置成本



## 支援高速應用

MH300 系列與 MS300 系列皆提供高速機種，賦予機台高速運轉能力，提高應用彈性

### MH300

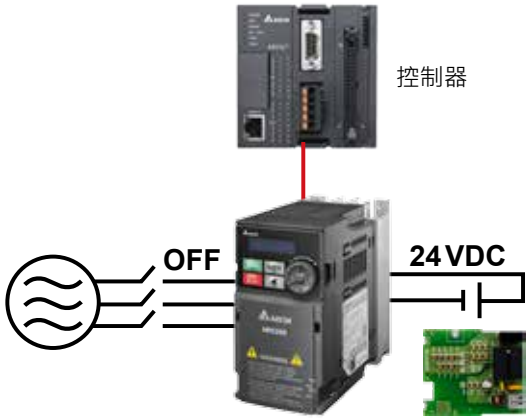
| 機型 | 型號 | 頻率設定範圍 |
|---|---|---|
| 標準機種 | VFD□□□MH□□□□SAA | 0~599Hz |
| 高速機種 | VFD□□□MH□□□□SHA | 0~2000Hz |

### MS300

| 機型 | 型號 | 頻率設定範圍 |
|---|---|---|
| 標準機種 | VFD□□□MS□□□□SAA | 0~599Hz |
| 高速機種 | VFD□□□MS□□□□SHA | 0~1500Hz |

## DC 24V 外部電源

透過 DC 24V 外部電源卡外接電源，可在主電源異常時持續供電，確保主電源掉電後的持續通信。




MH300 / MS300

## 高過載能力

- 一般負載 (Normal Duty) 下，過載能力為額定輸出電流的 120% 60 秒、150% 3 秒
- 重載 (Heavy Duty) 下，過載能力為額定輸出電流的 150% 60 秒、200% 3 秒

## 內建剎車晶體

全系列內建剎車晶體，配合簡易的剎車電阻，即可提高剎車轉矩能力

## 閉迴路控制

MH300 系列可選購 PG 卡，支援閉迴路控制，提升馬達速度控制精度

## 多種通訊介面

- MH300 系列內建 RS-485 (MODBUS) 與 CANopen 通訊
- MS300 系列內建 RS-485 (MODBUS) 通訊

另提供多項選配通訊卡，支援多元應用與網路通訊需求

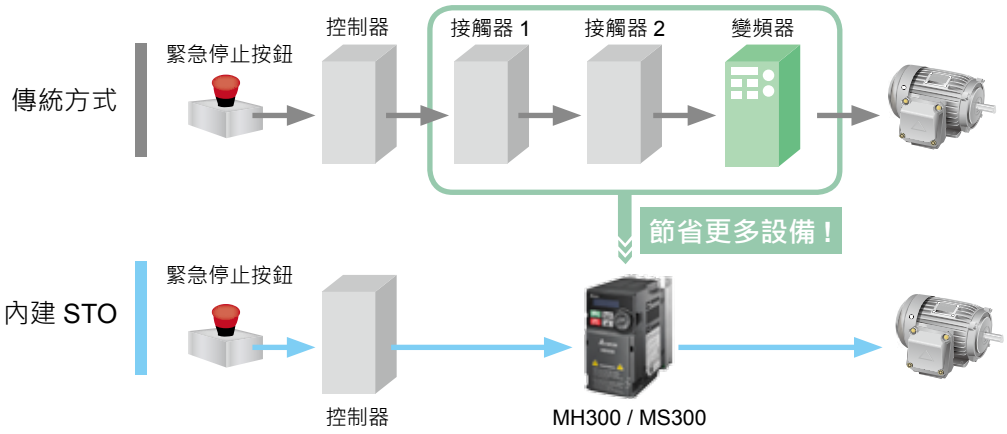
| 通訊介面 | MH300 系列 | MS300 系列 |
|---|---|---|
| MODBUS | 內建 | 內建 |
| PROFIBUS DP | 配件卡 | 配件卡 |
| DeviceNet | 配件卡 | 配件卡 |
| MODBUS TCP | 配件卡 | 配件卡 |
| EtherNet/IP | 配件卡 | 配件卡 |
| CANopen | 內建 | 配件卡 |
| EtherCAT | 配件卡 | (開發中) |

# 穩定、安全、可靠

## 高安全規格

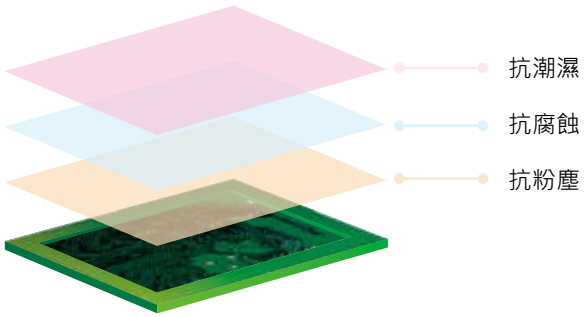
內建 STO (Safe Torque Off) 安全停止機能，符合國際標準

- ► EN ISO 13849-1 Cat3/PLd
- ► EN 61508 SIL2
- ► EN 60204-1 Category 0
- ► EN 62061 SIL CL 2




## 電路板塗層強化

100% 電路板塗層，符合 IEC 60721-3-3 class 3C2，強化對抗潮濕、腐蝕性和粉塵環境的耐受性

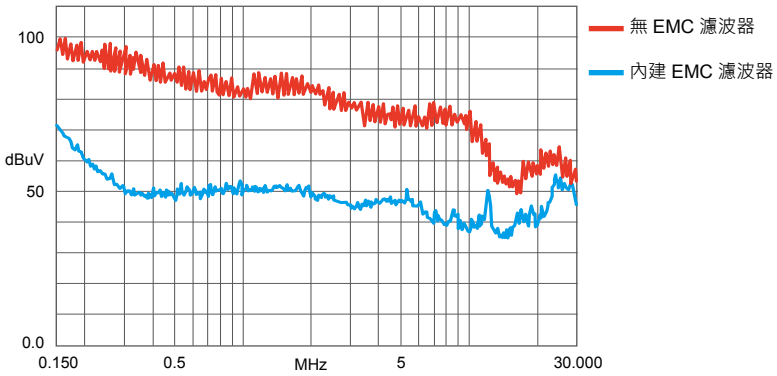



## IP 40 機種 ( MH300 / MS300 機種皆適用 )

使用強化塗層風扇，變頻器通風孔以密合設計，降低粉塵與汙染物進入，適用於環境惡劣的應用場合

## 內建 EMC 濾波器

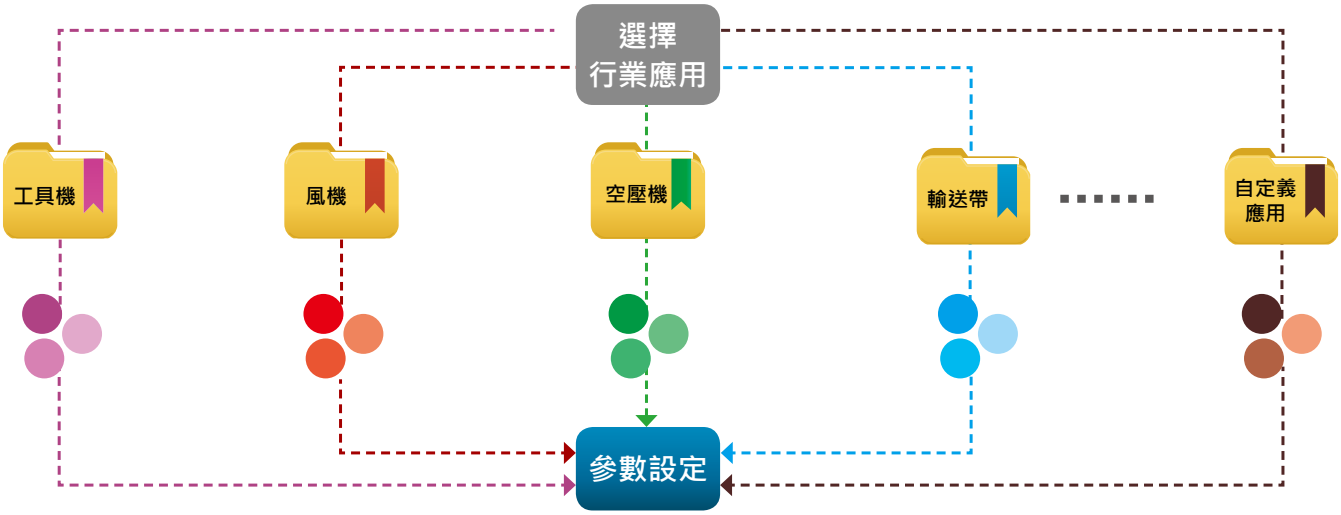
內建 Class A (C2) EMC 濾波器，無需額外的濾波器，節省配盤空間，並可減少配線時間及成本



# 安裝使用容易

## 行業參數組合

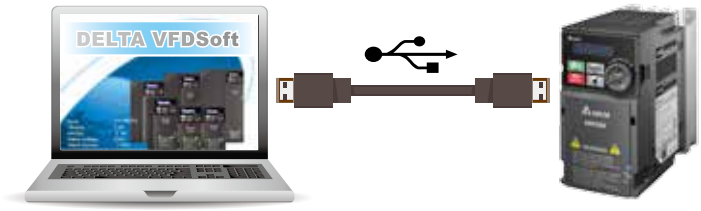
依據用途選擇，直接瀏覽應用參數，簡化操作流程




## 內建 USB 連接埠

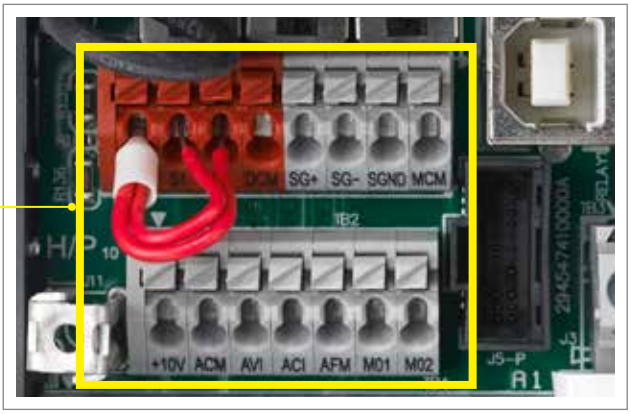
內建 USB 介面，提供快速便利的設定、更新、即時監控追蹤與系統調適

- 無需使用 USB/RS-485 轉接頭
- 可在主電源未開啟狀態下，進行參數編輯、複製及程式更新




## 免螺絲配線控制端子

彈簧式快速拆接端子，提供輕鬆接線

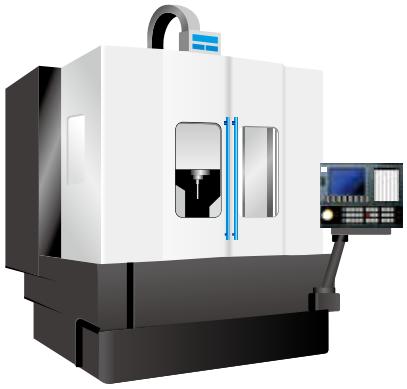


# 多樣化行業應用

## 工具機

### 特色與效益

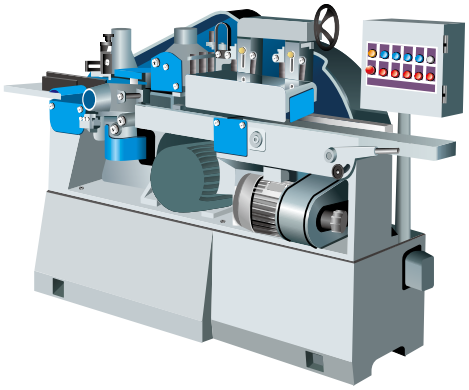
- 支援高速主軸功能 (2000 Hz / 1500 Hz 輸出頻率)，可應用於複雜、精密的加工製程
- 快速加減速特性，提升機台效率
- 內建剎車晶體，節省系統建置成本
- 內建 PLC 功能，提供更廣泛的應用功能
- 內建 STO 安全停止機能，具備緊急停止相關功能並有效防止意外啟動，提供具經濟效益的安全系統解決方案。
- 完善的瞬時停電操控對策，可在電源異常時安全的將馬達減速至停止，避免刀具斷裂損壞



## 木工機械

### 特色與效益

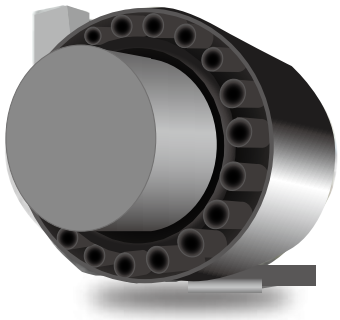
- 快速加減速特性有效提升系統效率
- 內建 STO 安全停止機能，具備緊急停止相關功能並有效防止意外啟動，提供具經濟效益的安全系統解決方案。
- 內建 PLC 功能，節省系統建置成本
- 內建 EMC 濾波器，有效降低電磁干擾
- 體積小、重量輕，並提供簡易的安裝與維護



## 自動換刀裝置

### 特色與效益

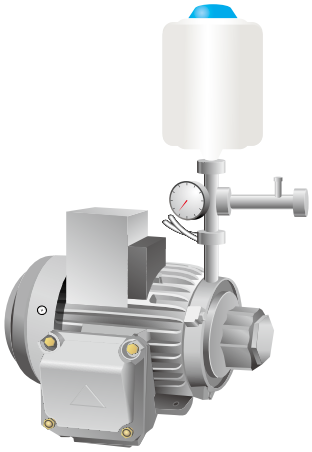
- 精巧設計，節省安裝空間
- 快速啟動與急加減速特性，有效縮短換刀時間，提高系統效率，並增加產能
- 架構簡單，安裝與維護容易
- 內建 STO 安全停止機能，具備緊急停止相關功能並有效防止意外啟動，提供具經濟效益的安全系統解決方案。
- 內建剎車晶體，節省系統建置成本



## 水泵

### 特色與效益

- 內建 PID 回授控制，不需再安裝額外的 PID 裝置，節省系統成本
- 內建 PLC 功能，節省額外加裝 PLC 和 relay 的成本
- 廣泛的輸入電壓，可適用於不同國家規格、多種形式的水泵應用
- 可設定減速能量控制模式，縮短減速時間，並減少剎車電阻配置成本，節省配盤空間



## 包裝機

### 特色與效益

- 精巧設計，節省安裝空間
- 內建 STO 安全停止機能，具備緊急停止相關功能並有效防止意外啟動，提供具經濟效益的安全系統解決方案。
- 內建剎車晶體，節省系統建置成本
- 內建 RS-485 (MODBUS) 高速通訊，另提供通訊配件卡，支援多種網路通訊需求
- 支援高速脈波給定頻率命令功能，提升控制精度
- 針對不同材料特性進行設定，提供快速穩定的張力控制

## 紡織機

### 特色與效益

- 優化的結構布局與硬體抗汙染設計，提升變頻器在粉塵、棉絮與高溫下的環境耐受性 ( 提供 IP40 機種 )
- 改善散熱片設計，棉絮不易堵塞風道，風扇模組化設計易更替、易清理、耐壽命
- 提升剎車能力，大幅縮短減速時間滿足急停需求
- 內建 STO 安全停止機能，具備緊急停止相關功能並有效防止意外啟動，提供具經濟效益的安全系統解決方案。
- 一機多用，支援感應馬達與永磁馬達
- 完善的瞬時停電操控對策，可在電源異常時安全的將馬達減速至停止，避免設備損壞

# 產品規格

## MH300 規格說明

單相 115 V

| 無內建 EMC 濾波器 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | | | A | | C |
| 適用馬達功率 (kW) | | | 0.2 | 0.4 | 0.75 |
| 適用馬達功率 (HP) | | | 1/4 | 1/2 | 1 |
| 輸出 | 重載 | 額定輸出電流 (A) | 1.6 | 2.5 | 5 |
| 輸出 | 一般負載 | 額定輸出電流 (A) | 1.8 | 2.7 | 5.5 |
| 載波頻率 (kHz) | | | 2~15 kHz ( 預設 4 kHz ) | | |
| 剎車晶體 | | | 內建 | | |
| DC reactor | | | 選購 | | |
| AC reactor | | | 選購 | | |
| 冷卻方式 | | | 自然風冷 | | 強制風冷 |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | | | 68x128 | | 87x157 |
| 尺寸 (Size): D (mm) | | | 115 | 129 | 152 |

單相 230 V

| 內建 EMC 濾波器 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | | | B | | | C | |
| 適用馬達功率 (kW) | | | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 |
| 適用馬達功率 (HP) | | | 1/4 | 1/2 | 1 | 2 | 3 |
| 輸出 | 重載 | 額定輸出電流 (A) | 1.6 | 2.8 | 5 | 7.5 | 11 |
| 輸出 | 一般負載 | 額定輸出電流 (A) | 1.8 | 3.2 | 5.2 | 8.5 | 12.5 |
| 載波頻率 (kHz) | | | 2~15 kHz ( 預設 4 kHz ) | | | | |
| 剎車晶體 | | | 內建 | | | | |
| DC reactor | | | 選購 | | | | |
| AC reactor | | | 選購 | | | | |
| 冷卻方式 | | | 自然風冷 | 強制風冷 | | | |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | | | 72x142 | | | 87x157 | |
| 尺寸 (Size): D (mm) | | | 159 | | | 179 | |

| 無內建 EMC 濾波器 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | A | | B | C |
| 冷卻方式 | 自然風冷 | | | 強制風冷 |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | 68x128 | 68x128 | 72x142 | 87x157 |
| 尺寸 (Size): D (mm) | 115 | 129 | 147 | 152 |

三相 230 V

| 內建 EMC 濾波器 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | | | A | | | | B | C | | D | E | | F |
| 適用馬達功率 (kW) | | | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 |
| 適用馬達功率 (HP) | | | 1/4 | 1/2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 |
| 輸出 | 重載 | 額定輸出電流 (A) | 1.6 | 2.8 | 5 | 5 | 7.5 | 11 | 17 | 25 | 33 | 49 | 65 |
| 輸出 | 一般負載 | 額定輸出電流 (A) | 1.8 | 3.2 | 5.2 | 5.2 | 8 | 12.5 | 19.5 | 27 | 36 | 51 | 69 |
| 載波頻率 (kHz) | | | 2~15 kHz ( 預設 4 kHz ) | | | | | | | | | | |
| 剎車晶體 | | | 內建 | | | | | | | | | | |
| DC reactor | | | 選購 | | | | | | | | | | |
| AC reactor | | | 選購 | | | | | | | | | | |
| 冷卻方式 | | | 自然風冷 | | | 強制風冷 | | | | | | | |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | | | 68x128 | | | | 72x142 | 87x157 | | 109x207 | 130x250 | | 175x300 |
| 尺寸 (Size): D (mm) | | | 129 | 129 | 147 | 135 | 143 | 152 | | 154 | 185 | | 192 |

三相 460 V

| 內建 EMC 濾波器 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | | | B | | | | C | | D | | E | | F | |
| 適用馬達功率 (kW) | | | 0.4 | 0.75 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 |
| 適用馬達功率 (HP) | | | 1/2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 輸出 | 重載 | 額定輸出電流 (A) | 1.5 | 3 | 3 | 4.2 | 5.7 | 9 | 13 | 17.5 | 25 | 32 | 38 | 45 |
| 輸出 | 一般負載 | 額定輸出電流 (A) | 1.8 | 3.3 | 3.3 | 4.6 | 6.5 | 10.5 | 14.5 | 19.8 | 28 | 36 | 41.5 | 49 |
| 載波頻率 (kHz) | | | 2~15 kHz ( 預設 4 kHz ) | | | | | | | | | | | |
| 剎車晶體 | | | 內建 | | | | | | | | | | | |
| DC reactor | | | 選購 | | | | | | | | | | | |
| AC reactor | | | 選購 | | | | | | | | | | | |
| 冷卻方式 | | | 強制風冷 | | | | | | | | | | | |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | | | 72x142 | | | | 87x157 | | 109x207 | | 130x250 | | 175x300 | |
| 尺寸 (Size): D (mm) | | | 159 | | | | 179 | | 187 | | 219 | | 244 | |

| 無內建 EMC 濾波器 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | | | A | | | B | C | | D | E | | F |
| 冷卻方式 | | | 自然風冷 | | | 強制風冷 | | | | | | |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | | | 68x128 | | | 72x142 | 87x157 | | 109x207 | 130x250 | | 175x300 |
| 尺寸 (Size): D (mm) | | | 129 | 147 | 135 | 143 | 152 | | 154 | 185 | | 192 |

# MS300 規格說明

單相 115 V

| 無內建 EMC 濾波器 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | | | A | | C |
| 適用馬達功率 (kW) | | | 0.2 | 0.4 | 0.75 |
| 適用馬達功率 (HP) | | | 1/4 | 1/2 | 1 |
| 輸出 | 重載 | 額定輸出電流 (A) | 1.6 | 2.5 | 4.8 |
| 輸出 | 一般負載 | 額定輸出電流 (A) | 1.8 | 2.7 | 5.5 |
| 載波頻率 (kHz) | | | 2~15kHz ( 預設 4kHz) | | |
| 剎車晶體 | | | 內建 | | |
| DC reactor | | | 選購 | | |
| AC reactor | | | 選購 | | |
| 冷卻方式 | | | 自然風冷 | | 強制風冷 |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | | | 68x128 | | 87x157 |
| 尺寸 (Size): D (mm) | | | 96 | 125 | 152 |

單相 230 V

| 內建 EMC 濾波器 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | | | B | | | C | |
| 適用馬達功率 (kW) | | | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 |
| 適用馬達功率 (HP) | | | 1/4 | 1/2 | 1 | 2 | 3 |
| 輸出 | 重載 | 額定輸出電流 (A) | 1.6 | 2.8 | 4.8 | 7.5 | 11 |
| 輸出 | 一般負載 | 額定輸出電流 (A) | 1.8 | 3.2 | 5 | 8.5 | 12.5 |
| 載波頻率 (kHz) | | | 2~15kHz ( 預設 4kHz) | | | | |
| 剎車晶體 | | | 內建 | | | | |
| DC reactor | | | 選購 | | | | |
| AC reactor | | | 選購 | | | | |
| 冷卻方式 | | | 自然風冷 | 強制風冷 | | | |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | | | 72x142 | | | 87x157 | |
| 尺寸 (Size): D (mm) | | | 159 | | | 179 | |

| 無內建 EMC 濾波器 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | A | | B | C |
| 冷卻方式 | 自然風冷 | | | 強制風冷 |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | 68x128 | 68x128 | 72x142 | 87x157 |
| 尺寸 (Size): D (mm) | 96 | 125 | 143 | 152 |

三相 230 V

| 內建 EMC 濾波器 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | | | A | | | B | C | | D | E | | F |
| 適用馬達功率 (kW) | | | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 |
| 適用馬達功率 (HP) | | | 1/4 | 1/2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 |
| 輸出 | 重載 | 額定輸出電流 (A) | 1.6 | 2.8 | 4.8 | 7.5 | 11 | 17 | 25 | 33 | 49 | 65 |
| 輸出 | 一般負載 | 額定輸出電流 (A) | 1.8 | 3.2 | 5 | 8 | 12.5 | 19.5 | 27 | 36 | 51 | 69 |
| 載波頻率 (kHz) | | | 2~15kHz ( 預設 4kHz) | | | | | | | | | |
| 剎車晶體 | | | 內建 | | | | | | | | | |
| DC reactor | | | 選購 | | | | | | | | | |
| AC reactor | | | 選購 | | | | | | | | | |
| 冷卻方式 | | | 自然風冷 | | | 強制風冷 | | | | | | |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | | | 68x128 | | | 72x142 | 87x157 | | 109x207 | 130x250 | | 175x300 |
| 尺寸 (Size): D (mm) | | | 96 | 110 | 143 | 143 | 152 | | 154 | 185 | | 192 |

三相 460 V

| 內建 EMC 濾波器 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | | | B | | | C | | D | | E | | F |
| 適用馬達功率 (kW) | | | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3.7/4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 |
| 適用馬達功率 (HP) | | | 1/2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 輸出 | 重載 | 額定輸出電流 (A) | 1.5 | 2.7 | 4.2 | 5.5 | 9 | 13 | 17 | 25 | 32 | 38 | 45 |
| 輸出 | 一般負載 | 額定輸出電流 (A) | 1.8 | 3 | 4.6 | 6.5 | 10.5 | 15.7 | 20.5 | 28 | 36 | 41.5 | 49 |
| 載波頻率 (kHz) | | | 2~15kHz ( 預設 4kHz) | | | | | | | | | |
| 剎車晶體 | | | 內建 | | | | | | | | | |
| DC reactor | | | 選購 | | | | | | | | | |
| AC reactor | | | 選購 | | | | | | | | | |
| 冷卻方式 | | | 強制風冷 | | | | | | | | | |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | | | 72x142 | | | 87x157 | | 109x207 | | 130x250 | | 175x300 |
| 尺寸 (Size): D (mm) | | | 159 | | | 179 | | 187 | | 219 | | 244 |

| 無內建 EMC 濾波器 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 框架 (Frame) | A | | B | C | D | E | F |
| 冷卻方式 | 自然風冷 | | 強制風冷 | | | | |
| 尺寸 (Size): WxH (mm) | 68x128 | | 72x142 | 87x157 | 109x207 | 130x250 | 175x300 |
| 尺寸 (Size): D (mm) | 129 | 143 | 143 | 152 | 154 | 185 | 192 |

# MH300 功能及周邊配件

| | | |
|---|---|---|
| 控制特性 | 控制方式 | V/F、SVC、FOC、V/F+PG、FOC+PG、TQC+PG |
| | 應用電機 | IM ( 感應馬達 )、PM 馬達控制 (IPM and SPM) |
| | 啟動轉矩 | 200% at 0.5 Hz |
| | 最高輸出頻率 | 標準機種 : 599 Hz ; 高速機種 : 2000 Hz ( 需降載使用，僅支援 V/F 開迴路控制感應馬達 ) |
| | 過負載耐量 | 一般負載：額定輸出電流 120% 60 秒 ; 150% 3 秒<br>重載：額定輸出電流 150% 60 秒 ; 200% 3 秒 |
| | 頻率設定信號 | 0~+10 V / +10 V~-10 V，4~20 mA / 0~+10 V，2 通道脈波輸入 (33 KHz)，1 通道脈波輸出 (33 KHz) |
| | 主要功能 | 多電機切換 ( 最多 8 組獨立電機參數 )、快速啟動 (Fast Run)、DEB 功能、擺頻功能、急減速功能、主輔頻功能、 瞬間停電再啟動、速度追蹤、過轉矩檢測、轉矩限制、16 段速度 ( 含主速 )、加速 / 減速時間切換、S 曲線加 / 減速、3 線控制、JOG 頻率、頻率上下限設定、啟動 / 停止時的直流煞車、PID 控制、內建 PLC (5000 steps)、簡易定位功能、內建 RS-485 (MODBUS) 及 CANopen 通訊 |
| 保護特性 | 保護 | 過電流保護、過電壓保護、過溫保護、欠相保護、過載保護 |
| | 失速防止 | 加速中 / 減速中 / 運轉中失速防止 |
| 配件卡 | 通訊 | PROFIBUS DP, DeviceNet, MODBUS TCP, EtherNet/IP, EtherCAT |
| | 其他 | DC 24 V 外部電源卡 ( 輔助電源，用於主電源斷電後，控制板仍可以正常動作 ) |
| 數位操作器 | | 標配外拉式操作面板 |
| 安規認證 | | UL、CE、C-Tick、TUV (SIL 2)、RoHS、REACH |

# MS300 功能及周邊配件

| | | |
|---|---|---|
| 控制特性 | 控制方式 | V/F、SVC |
| | 應用電機 | IM ( 感應馬達 )、PM 馬達控制 (IPM and SPM) |
| | 啟動轉矩 | 200% at 0.5 Hz |
| | 最高輸出頻率 | 標準機種 : 599 Hz ; 高速機種 : 1500 Hz ( 需降載使用，僅支援 V/F 控制感應馬達 ) |
| | 過負載耐量 | 一般負載：額定輸出電流 120% 60 秒 ; 150% 3 秒<br>重載：額定輸出電流 150% 60 秒 ; 200% 3 秒 |
| | 頻率設定信號 | 0~+10 V / +10 V~-10 V，4~20 mA / 0~+10 V，1 通道脈波輸入 (33 KHz)，1 通道脈波輸出 (33 KHz) |
| | 主要功能 | 多電機切換 ( 最多 4 組獨立電機參數 )、快速啟動 (Fast Run)、DEB 功能、擺頻功能、急減速功能、主輔頻功能、 瞬間停電再啟動、速度追蹤、過轉矩檢測、16 段速度 ( 含主速 )、加速 / 減速時間切換、S 曲線加 / 減速、3 線控制、JOG 頻率、頻率上下限設定、啟動 / 停止時的直流煞車、PID 控制、內建 PLC (2000 steps)、簡易定位功能、內建 RS-485 (MODBUS) 通訊 |
| 保護特性 | 保護 | 過電流保護、過電壓保護、過溫保護、欠相保護、過載保護 |
| | 失速防止 | 加速中 / 減速中 / 運轉中失速防止 |
| 配件卡 | 通訊 | PROFIBUS DP, DeviceNet, MODBUS TCP, EtherNet/IP, CANopen |
| | 其他 | DC 24 V 外部電源卡 ( 輔助電源，用於主電源斷電後，控制板仍可以正常動作 ) |
| 數位操作器 | | 標配外拉式操作面板 |
| 安規認證 | | UL、CE、C-Tick、TUV (SIL 2)、RoHS、REACH |

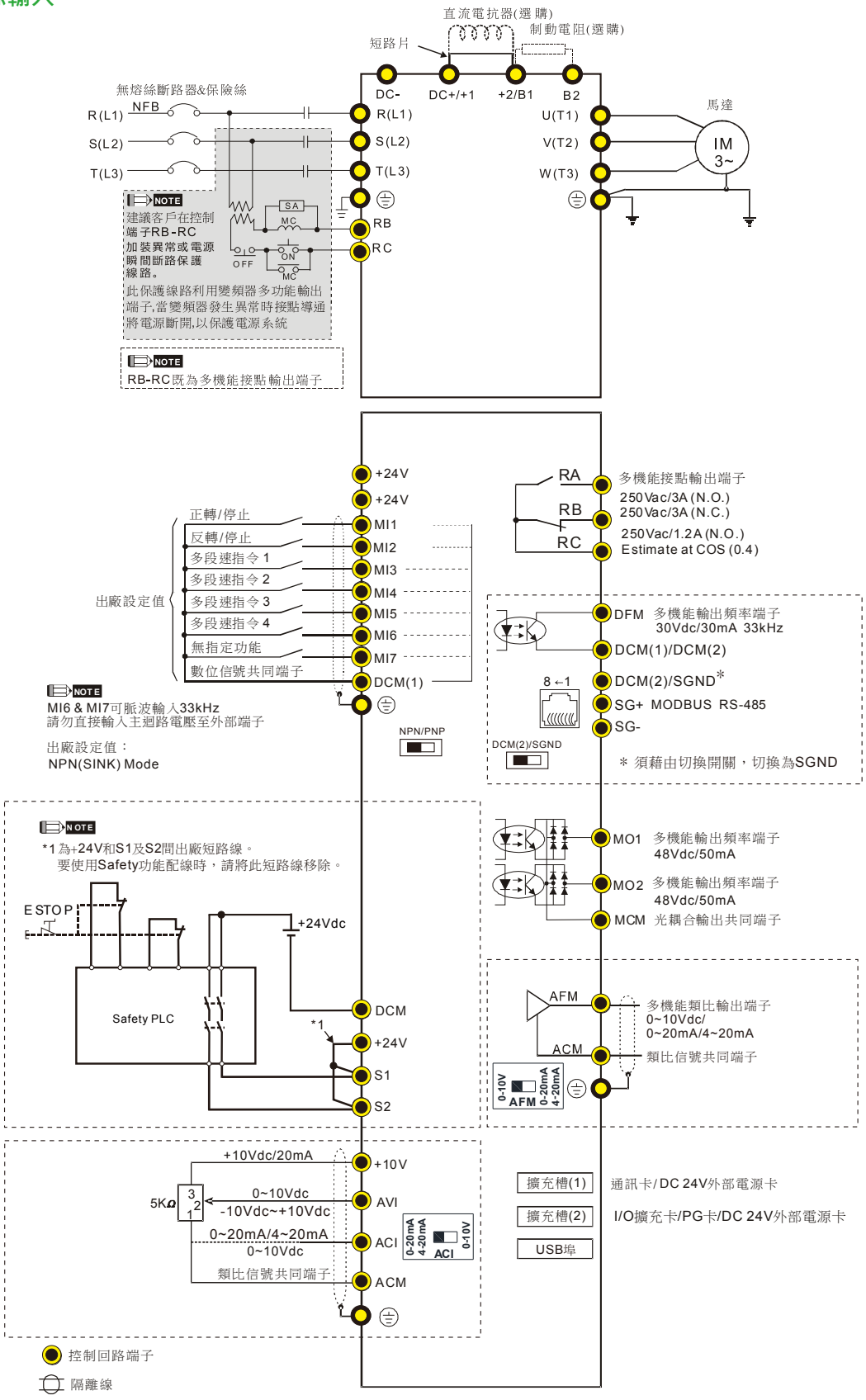
# 操作環境特性

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 環境特性 | 安裝場合 | | IEC60364-1 / IEC60664-1 汙染等級 2，室內使用 | |
| | 環境溫度 | 操作 | IP20 / UL Open Type | -20 ~ 50 ˚C<br>-20 ~ 60 ˚C ( 需降載使用 ) |
| | | | NEMA 1 / UL Type 1 | -20 ~ 40 ˚C<br>-20 ~ 50 ˚C ( 需降載使用 ) |
| | | | 並排安裝 | |
| | | 貯藏 | | -40 ~ 85 ˚C |
| | | 運輸 | | -20 ~ 70 ˚C |
| | 額定濕度 | 操作 | | Max. 90% |
| | | 貯藏 / 運輸 | | Max. 95% |
| | 大氣壓力 | 操作 | | 86 ~ 106 kPa |
| | | 貯藏 / 運輸 | | 70 ~ 106 kPa |
| | 污染等級 | 符合 IEC60721-3-3, 3C2 | | |
| | 海拔高度 | 可操作在海拔 1000 公尺以下 ( 超過 1000 公尺需降載使用 ) | | |
| 振動 | | 符合 IEC 60068-2-6 | | |
| 衝擊 | | 符合 IEC/EN 60068-2-27 | | |

※ 詳細說明請參閱 **MH300 / MS300** 使用手冊

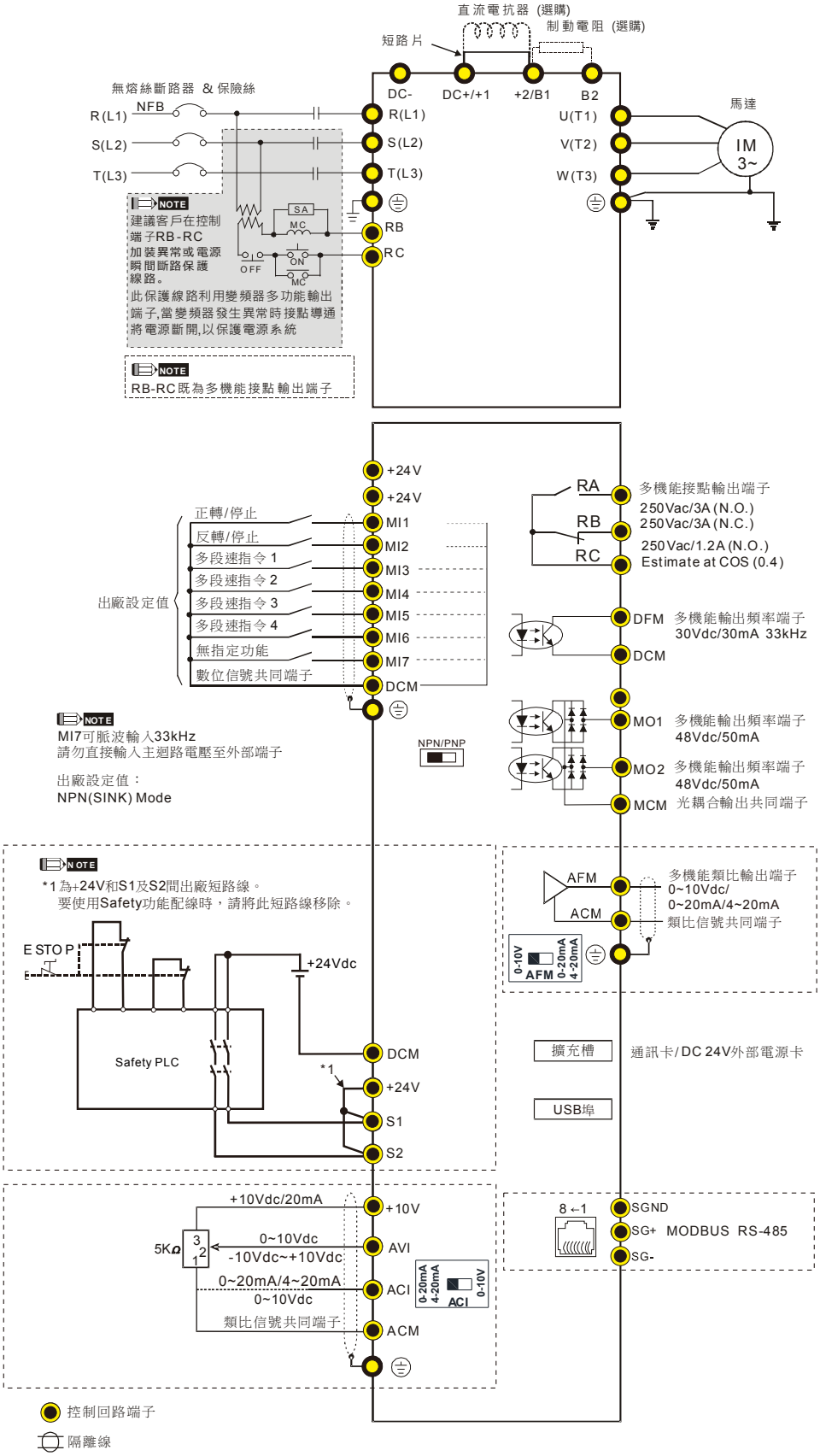
# MH300 接線方式

## 提供三相電源輸入



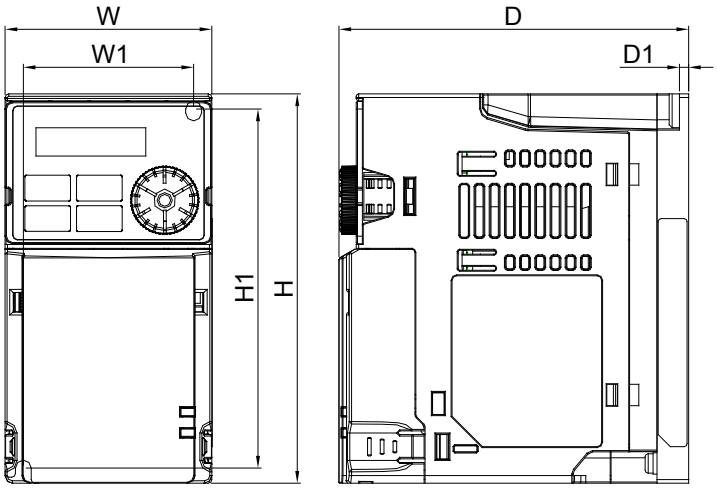
# MS300 接線方式

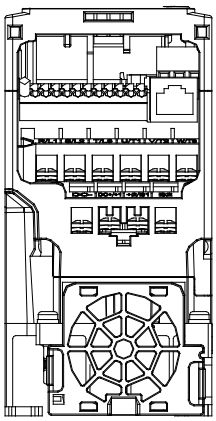
## 提供三相電源輸入

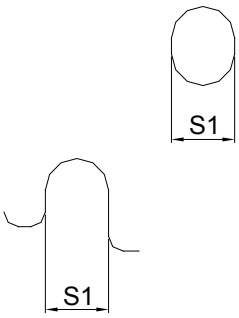


# MH300 外觀尺寸

## 框號 A





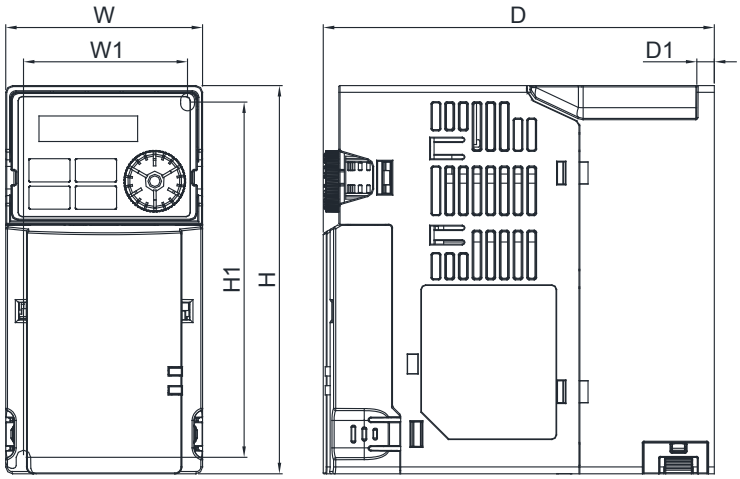

安裝孔

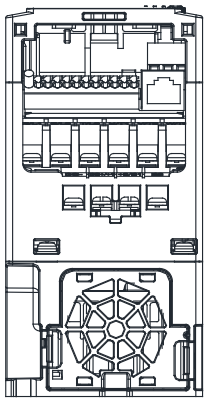
| 型號<br>框號 A1 | 框號 A2 | | 框號 A3 | 框號 A4 |
|---|---|---|---|---|
| VFD1A6MH11ANSAA | VFD2A5MH11ANSAA | VFD1A6MH23ENSAA | VFD5A0MH23ANSAA | VFD5A0MH23ANSNA |
| VFD1A6MH11ENSAA | VFD2A5MH11ENSAA | VFD2A8MH23ANSAA | VFD5A0MH23ENSAA | VFD5A0MH23ENSNA |
| VFD1A6MH21ANSAA | VFD2A8MH21ANSAA | VFD2A8MH23ENSAA | VFD3A0MH43ANSAA | VFD3A0MH43ANSNA |
| VFD1A6MH21ENSAA | VFD2A8MH21ENSAA | VFD1A5MH43ANSAA | VFD3A0MH43ENSAA | VFD3A0MH43ENSNA |
| | VFD1A6MH23ANSAA | VFD1A5MH43ENSAA | | |

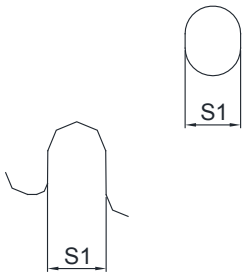
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | mm | 68.0 | 128.0 | 115.0 | 56.0 | 118.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.68 | 5.04 | 4.53 | 2.20 | 4.65 | 0.12 | 0.20 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| A2 | mm | 68.0 | 128.0 | 129.0 | 56.0 | 118.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.68 | 5.04 | 5.08 | 2.20 | 4.65 | 0.12 | 0.20 |

| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A3 | mm | 68.0 | 128.0 | 135.0 | 56.0 | 118.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.68 | 5.04 | 5.31 | 2.20 | 4.65 | 0.12 | 0.20 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| A4 | mm | 68.0 | 128.0 | 147.0 | 56.0 | 118.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.68 | 5.04 | 5.79 | 2.20 | 4.65 | 0.12 | 0.20 |

## 框號 B





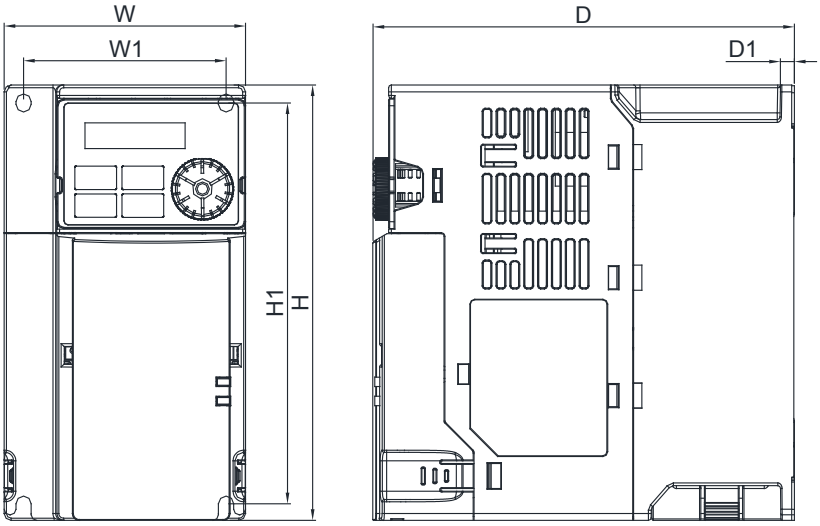

安裝孔

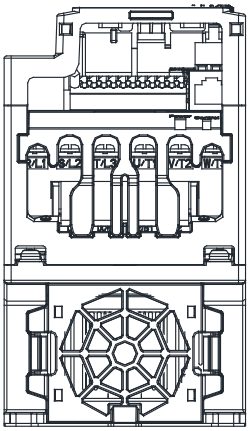
| 型號<br>框號 B1 | | 框號 B2 | 框號 B3 | |
|---|---|---|---|---|
| 標準機種：<br>VFD7A5MH23ANSAA<br>VFD7A5MH23ENSAA<br>VFD4A2MH43ANSAA<br>VFD4A2MH43ENSAA | 高速機種：<br>VFD7A5MH23ANSHA<br>VFD7A5MH23ENSHA<br>VFD4A2MH43ANSHA<br>VFD4A2MH43ENSHA | 標準機種：<br>VFD5A0MH21ANSAA<br>VFD5A0MH21ENSAA | 標準機種：<br>VFD1A6MH21AFSAA<br>VFD2A8MH21AFSAA<br>VFD5A0MH21AFSAA<br>VFD1A5MH43AFSAA<br>VFD3A0MH43AFSAA<br>VFD4A2MH43AFSAA | 高速機種：<br>VFD4A2MH43AFSHA |

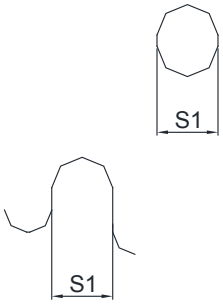
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B1 | mm | 72.0 | 142.0 | 143.0 | 60.0 | 130.0 | 6.4 | 5.2 |
| | inch | 2.83 | 5.59 | 5.63 | 2.36 | 5.12 | 0.25 | 0.20 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| B2 | mm | 72.0 | 142.0 | 147.0 | 60.0 | 130.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.83 | 5.59 | 5.79 | 2.36 | 5.12 | 0.12 | 0.20 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| B3 | mm | 72.0 | 142.0 | 159.0 | 60.0 | 130.0 | 4.3 | 5.2 |
| | inch | 2.83 | 5.59 | 6.26 | 2.36 | 5.12 | 0.17 | 0.20 |

# MH300 外觀尺寸

## 框號 C





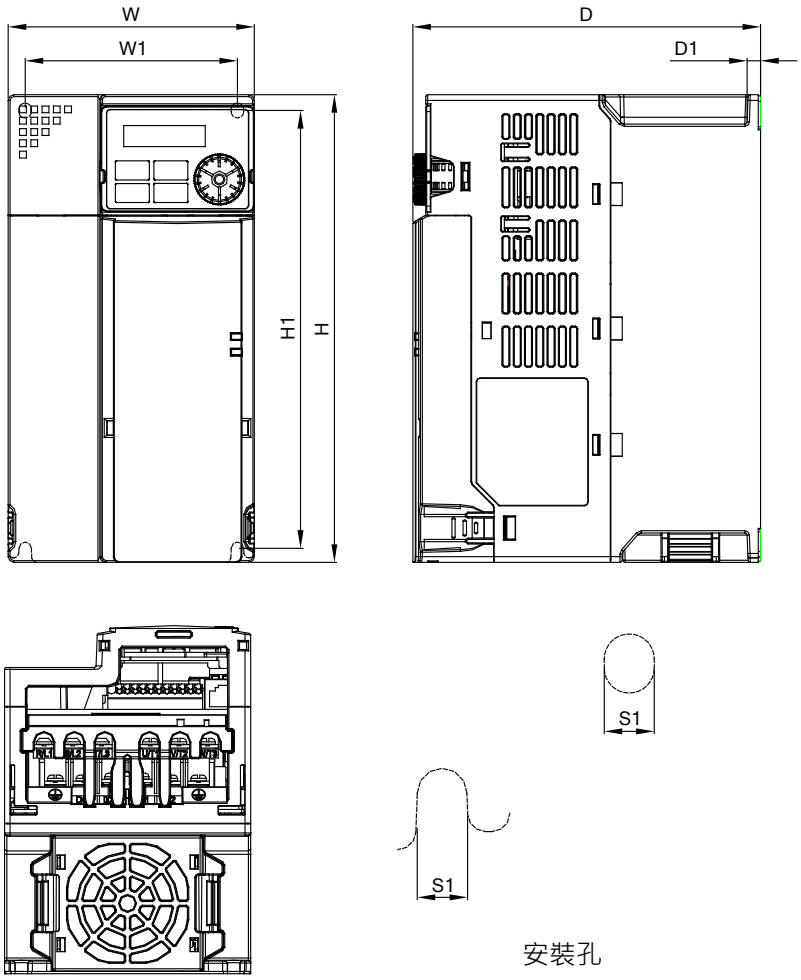

安裝孔

**型號**

| 框號 C1 | | | | 框號 C2 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 標準機種： | | 高速機種： | | 標準機種： | 高速機種： |
| VFD5A0MH11ANSAA | VFD11AMH23ENSAA | VFD7A5MH21ANSHA | VFD17AMH23ANSHA | VFD7A5MH21AFSAA | VFD7A5MH21AFSHA |
| VFD5A0MH11ENSAA | VFD17AMH23ANSAA | VFD7A5MH21ENSHA | VFD17AMH23ENSHA | VFD11AMH21AFSAA | VFD11AMH21AFSHA |
| VFD7A5MH21ANSAA | VFD17AMH23ENSAA | VFD11AMH21ANSHA | VFD5A7MH43ANSHA | VFD5A7MH43AFSAA | VFD5A7MH43AFSHA |
| VFD7A5MH21ENSAA | VFD5A7MH43ANSAA | VFD11AMH21ENSHA | VFD5A7MH43ENSHA | VFD9A0MH43AFSAA | VFD9A0MH43AFSHA |
| VFD11AMH21ANSAA | VFD5A7MH43ENSAA | VFD11AMH23ANSHA | VFD9A0MH43ANSHA | | |
| VFD11AMH21ENSAA | VFD9A0MH43ANSAA | VFD11AMH23ENSHA | VFD9A0MH43ENSHA | | |
| VFD11AMH23ANSAA | VFD9A0MH43ENSAA | | | | |

| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 | mm | 87.0 | 157.0 | 152.0 | 73.0 | 144.5 | 5.0 | 5.5 |
| | inch | 3.43 | 6.18 | 5.98 | 2.87 | 5.69 | 0.20 | 0.22 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| C2 | mm | 87.0 | 157.0 | 179.0 | 73.0 | 144.5 | 5.0 | 5.5 |
| | inch | 3.43 | 6.18 | 7.05 | 2.87 | 5.69 | 0.20 | 0.22 |

## 框號 D

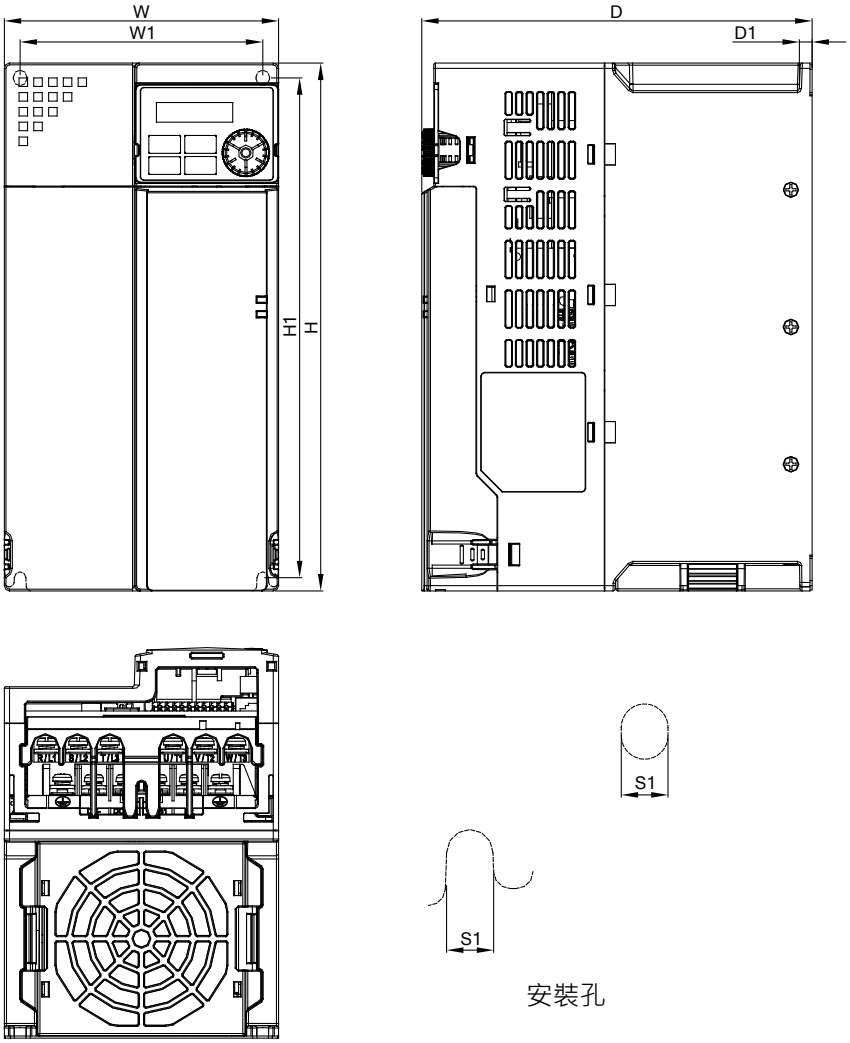



| 型號<br>框號 D1 | | 框號 D2 | |
|---|---|---|---|
| 標準機種： | 高速機種： | 標準機種： | 高速機種： |
| VFD25AMH23ANSAA | VFD25AMH23ANSHA | VFD13AMH43AFSAA | VFD13AMH43AFSHA |
| VFD25AMH23ENSAA | VFD25AMH23ENSHA | VFD17AMH43AFSAA | VFD17AMH43AFSHA |
| VFD13AMH43ANSAA | VFD13AMH43ANSHA | | |
| VFD13AMH43ENSAA | VFD13AMH43ENSHA | | |
| VFD17AMH43ANSAA | VFD17AMH43ANSHA | | |
| VFD17AMH43ENSAA | VFD17AMH43ENSHA | | |

| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D1 | mm | 109.0 | 207.0 | 154.0 | 94.0 | 193.8 | 6.0 | 5.5 |
| | inch | 4.29 | 8.15 | 6.06 | 3.70 | 7.63 | 0.24 | 0.22 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| D2 | mm | 109.0 | 207.0 | 187.0 | 94.0 | 193.8 | 6.0 | 5.5 |
| | inch | 4.29 | 8.15 | 7.36 | 3.70 | 7.63 | 0.24 | 0.22 |

# MH300 外觀尺寸

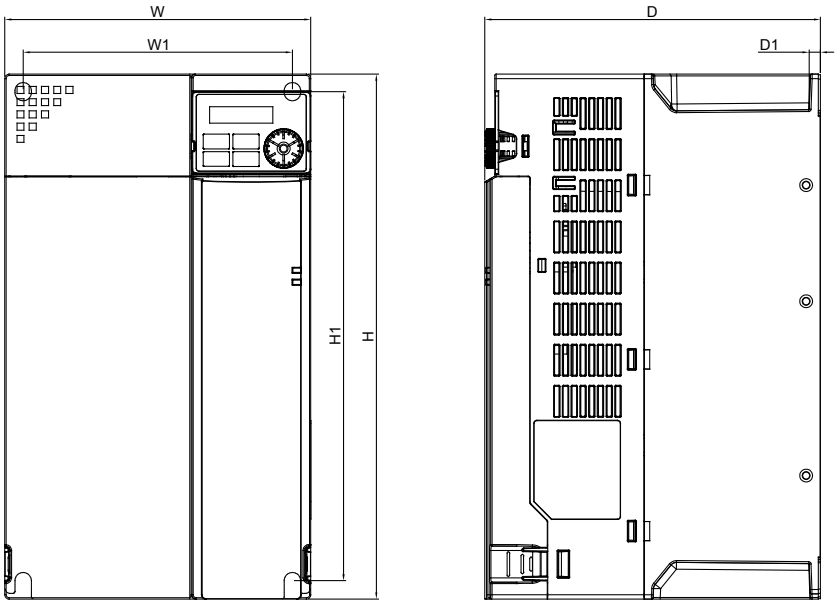
## 框號 E

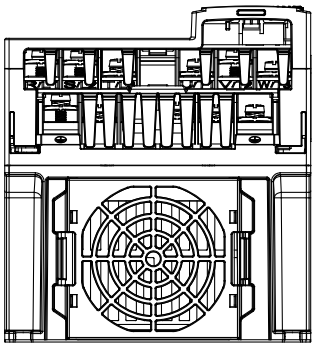


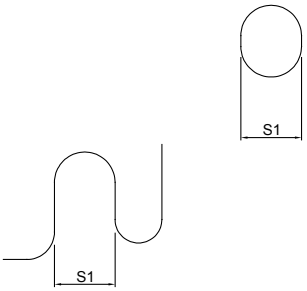

| 型號<br>框號 E1 | | 框號 E2 | |
|---|---|---|---|
| 標準機種： | 高速機種： | 標準機種： | 高速機種： |
| VFD33AMH23ANSAA | VFD33AMH23ANSHA | VFD25AMH43AFSAA | VFD25AMH43AFSHA |
| VFD33AMH23ENSAA | VFD33AMH23ENSHA | VFD32AMH43AFSAA | VFD32AMH43AFSHA |
| VFD49AMH23ANSAA | VFD49AMH23ANSHA | | |
| VFD49AMH23ENSAA | VFD49AMH23ENSHA | | |
| VFD25AMH43ANSAA | VFD25AMH43ANSHA | | |
| VFD25AMH43ENSAA | VFD25AMH43ENSHA | | |
| VFD32AMH43ANSAA | VFD32AMH43ANSHA | | |
| VFD32AMH43ENSAA | VFD32AMH43ENSHA | | |

| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E1 | mm | 130.0 | 250.0 | 185.0 | 115.0 | 236.8 | 6.0 | 5.5 |
| | inch | 5.12 | 9.84 | 7.83 | 4.53 | 9.32 | 0.24 | 0.22 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| E2 | mm | 130.0 | 250.0 | 219.0 | 115.0 | 236.8 | 6.0 | 5.5 |
| | inch | 5.12 | 9.84 | 8.62 | 4.53 | 9.32 | 0.24 | 0.22 |

## 框號 F






安裝孔

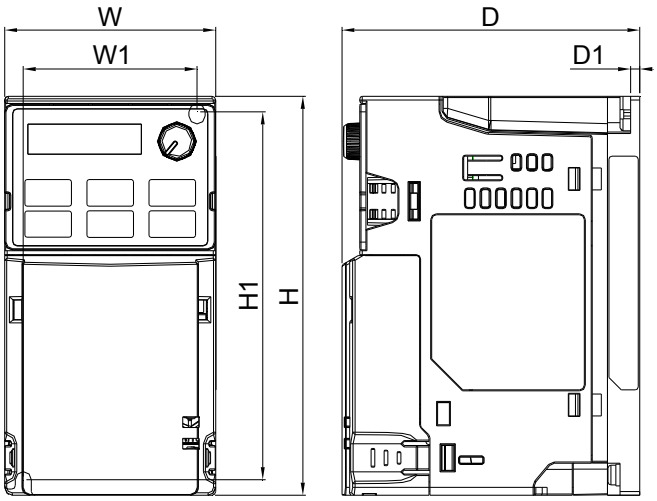
**型號**

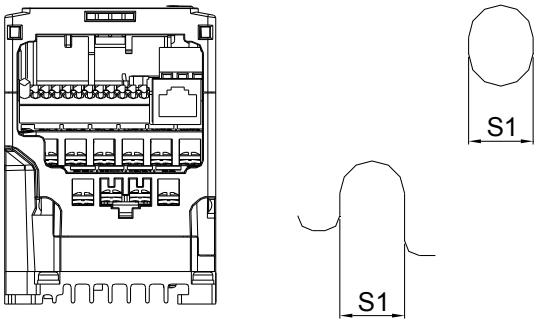
| 框號 F1 | | 框號 F2 | |
|---|---|---|---|
| 標準機種： | 高速機種： | 標準機種： | 高速機種： |
| VFD65AMH23ANSAA | VFD65AMH23ANSHA | VFD38AMH43AFSAA | VFD38AMH43AFSAA |
| VFD65AMH23ENSAA | VFD65AMH23ENSHA | VFD45AMH43AFSAA | VFD45AMH43AFSAA |
| VFD38AMH43ANSAA | VFD38AMH43ANSHA | | |
| VFD38AMH43ENSAA | VFD38AMH43ENSHA | | |
| VFD45AMH43ANSAA | VFD45AMH43ANSHA | | |
| VFD45AMH43ENSAA | VFD45AMH43ENSHA | | |

| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F1 | mm | 175.0 | 300.0 | 192.0 | 154.0 | 279.5 | 6.5 | 8.4 |
| | inch | 6.89 | 11.81 | 7.56 | 6.06 | 11.00 | 0.26 | 0.33 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| F2 | mm | 175.0 | 300.0 | 244.0 | 154.0 | 279.5 | 6.5 | 8.4 |
| | inch | 6.89 | 11.81 | 9.61 | 6.06 | 11.00 | 0.26 | 0.33 |

# MS300 外觀尺寸

## 框號 A



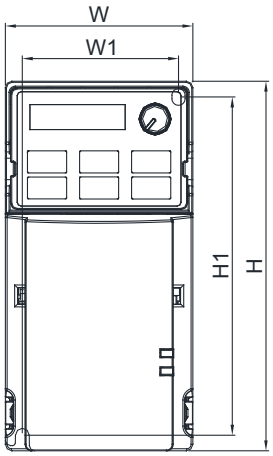

安裝孔

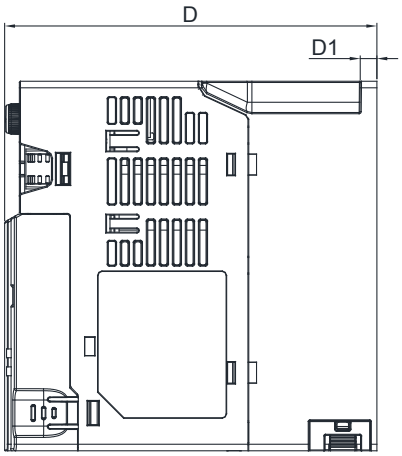
| 型號<br>框號 A1 | 框號 A2 | 框號 A3 | 框號 A4 | 框號 A5 |
|---|---|---|---|---|
| VFD1A6MS11ANSAA | VFD2A8MS23ANSAA | VFD2A8MS21ANSAA | VFD1A5MS43ANSAA | VFD4A8MS23ANSAA |
| VFD1A6MS21ANSAA | VFD2A8MS23ENSAA | VFD2A8MS21ENSAA | VFD1A5MS43ENSAA | VFD2A7MS43ANSAA |
| VFD1A6MS23ANSAA | | VFD2A5MS11ANSAA | | VFD4A8MS23ENSAA |
| VFD1A6MS11ENSAA | | VFD2A5MS11ENSAA | | VFD2A7MS43ENSAA |
| VFD1A6MS21ENSAA | | | | |
| VFD1A6MS23ENSAA | | | | |

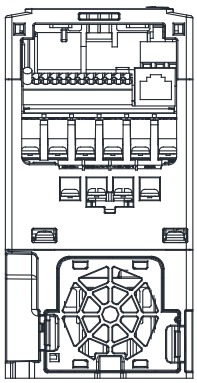
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | mm | 68.0 | 128.0 | 96.0 | 56.0 | 118.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.68 | 5.04 | 3.78 | 2.20 | 4.65 | 0.12 | 0.20 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| A2 | mm | 68.0 | 128.0 | 110.0 | 56.0 | 118.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.68 | 5.04 | 4.33 | 2.20 | 4.65 | 0.12 | 0.20 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| A3 | mm | 68.0 | 128.0 | 125.0 | 56.0 | 118.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.68 | 5.04 | 4.92 | 2.20 | 4.65 | 0.12 | 0.20 |

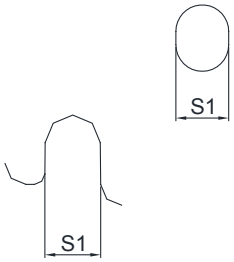
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A4 | mm | 68.0 | 128.0 | 129.0 | 56.0 | 118.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.68 | 5.04 | 5.08 | 2.20 | 4.65 | 0.12 | 0.20 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| A5 | mm | 68.0 | 128.0 | 143.0 | 56.0 | 118.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.68 | 5.04 | 5.63 | 2.20 | 4.65 | 0.12 | 0.20 |

## 框號 B





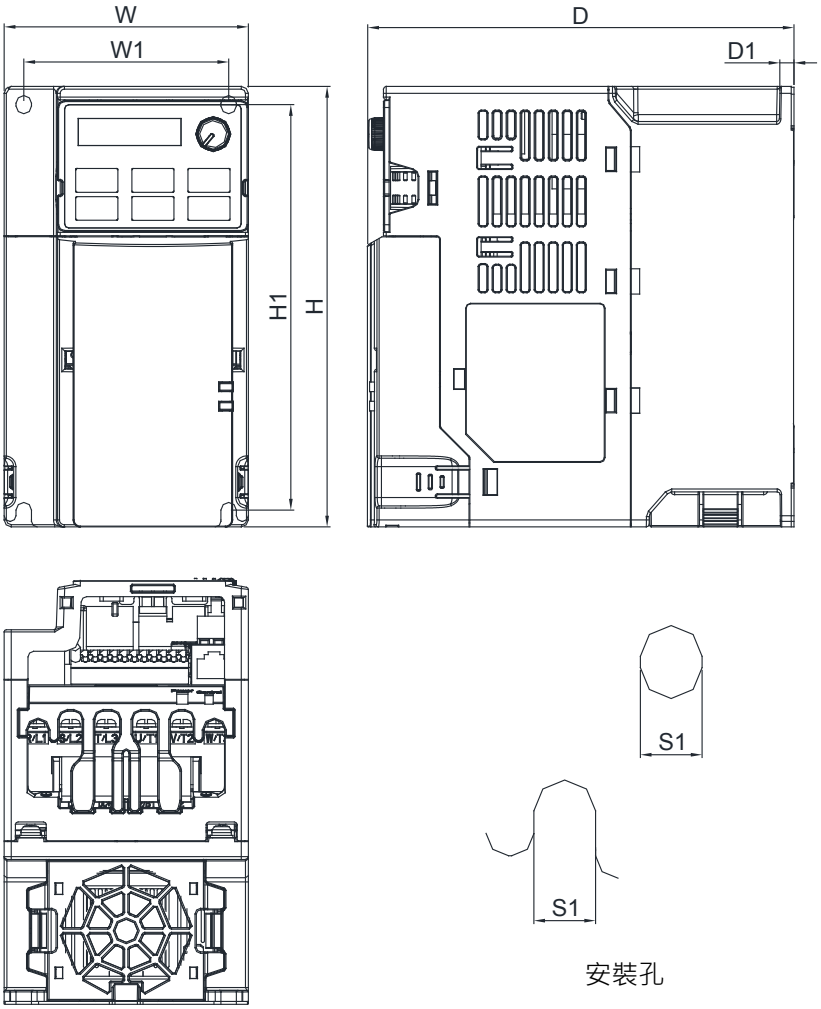

安裝孔

| 型號<br>框號 B1 | | 框號 B2 | 框號 B3 | |
|---|---|---|---|---|
| 標準機種：<br>VFD4A2MS43ANSAA<br>VFD7A5MS23ANSAA<br>VFD4A2MS43ENSAA<br>VFD7A5MS23ENSAA | 高速機種：<br>VFD4A2MS43ANSHA<br>VFD7A5MS23ANSHA<br>VFD4A2MS43ENSHA<br>VFD7A5MS23ENSHA | 標準機種：<br>VFD4A8MS21ANSAA<br>VFD4A8MS21ENSAA | 標準機種：<br>VFD1A5MS43AFSAA<br>VFD2A7MS43AFSAA<br>VFD4A2MS43AFSAA<br>VFD1A6MS21AFSAA<br>VFD2A8MS21AFSAA<br>VFD4A8MS21AFSAA | 高速機種：<br>VFD4A2MS43AFSHA |

| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B1 | mm | 72.0 | 142.0 | 143.0 | 60.0 | 130.0 | 6.4 | 5.2 |
| | inch | 2.83 | 5.59 | 5.63 | 2.36 | 5.12 | 0.25 | 0.20 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| B2 | mm | 72.0 | 142.0 | 143.0 | 60.0 | 130.0 | 3.0 | 5.2 |
| | inch | 2.83 | 5.59 | 5.63 | 2.36 | 5.12 | 0.12 | 0.20 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| B3 | mm | 72.0 | 142.0 | 159.0 | 60.0 | 130.0 | 4.3 | 5.2 |
| | inch | 2.83 | 5.59 | 6.26 | 2.36 | 5.12 | 0.17 | 0.20 |

# MS300 外觀尺寸

## 框號 C

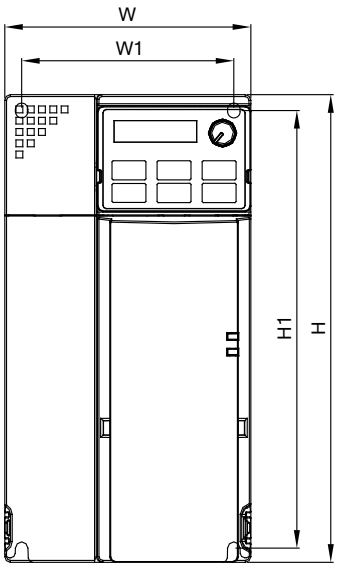


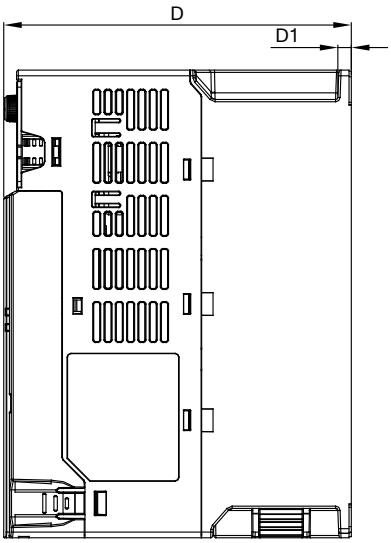

**型號**

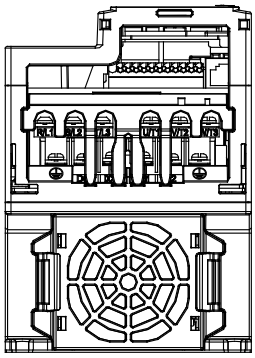
| 框號 C1 | | | | 框號 C2 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 標準機種： | | 高速機種： | | 標準機種： | 高速機種： |
| VFD4A8MS11ANSAA | VFD4A8MS11ENSAA | VFD7A5MS21ANSHA | VFD11AMS21ENSHA | VFD7A5MS21AFSAA | VFD7A5MS21AFSHA |
| VFD7A5MS21ANSAA | VFD7A5MS21ENSAA | VFD11AMS21ANSHA | VFD11AMS23ENSHA | VFD11AMS21AFSAA | VFD11AMS21AFSHA |
| VFD11AMS21ANSAA | VFD11AMS21ENSAA | VFD11AMS23ANSHA | VFD17AMS23ENSHA | VFD5A5MS43AFSAA | VFD5A5MS43AFSHA |
| VFD11AMS23ANSAA | VFD11AMS23ENSAA | VFD17AMS23ANSHA | VFD5A5MS43ENSHA | VFD9A0MS43AFSAA | VFD9A0MS43AFSHA |
| VFD17AMS23ANSAA | VFD17AMS23ENSAA | VFD5A5MS43ANSHA | VFD9A0MS43ENSHA | | |
| VFD5A5MS43ANSAA | VFD5A5MS43ENSAA | VFD9A0MS43ANSHA | | | |
| VFD9A0MS43ANSAA | VFD9A0MS43ENSAA | VFD7A5MS21ENSHA | | | |

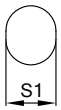
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 | mm | 87.0 | 157.0 | 152.0 | 73.0 | 144.5 | 5.0 | 5.5 |
| | inch | 3.43 | 6.18 | 5.98 | 2.87 | 5.69 | 0.20 | 0.22 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| C2 | mm | 87.0 | 157.0 | 179.0 | 73.0 | 144.5 | 5.0 | 5.5 |
| | inch | 3.43 | 6.18 | 7.05 | 2.87 | 5.69 | 0.20 | 0.22 |

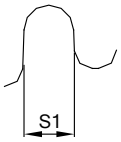
## 框號 D






安裝孔

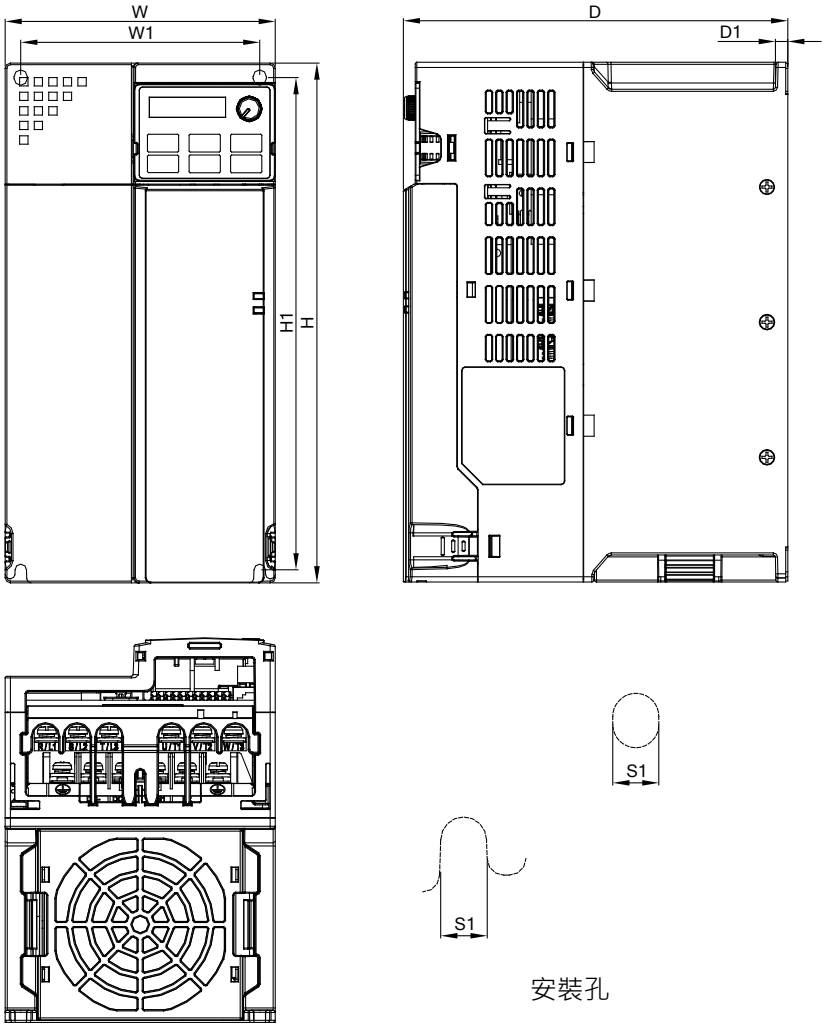
**型號**

| 框號 D1 | | 框號 D2 | |
|---|---|---|---|
| 標準機種： | 高速機種： | 標準機種： | 高速機種： |
| VFD25AMS23ANSAA | VFD25AMS23ANSHA | VFD13AMS43AFSAA | VFD13AMS43AFSHA |
| VFD13AMS43ANSAA | VFD13AMS43ANSHA | VFD17AMS43AFSAA | VFD17AMS43AFSHA |
| VFD17AMS43ANSAA | VFD17AMS43ANSHA | | |
| VFD25AMS23ENSAA | VFD25AMS23ENSHA | | |
| VFD13AMS43ENSAA | VFD13AMS43ENSHA | | |
| VFD17AMS43ENSAA | VFD17AMS43ENSHA | | |

| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D1 | mm | 109.0 | 207.0 | 154.0 | 94.0 | 193.8 | 6.0 | 5.5 |
| | inch | 4.29 | 8.15 | 6.06 | 3.70 | 7.63 | 0.24 | 0.22 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| D2 | mm | 109.0 | 207.0 | 187.0 | 94.0 | 193.8 | 6.0 | 5.5 |
| | inch | 4.29 | 8.15 | 7.36 | 3.70 | 7.63 | 0.24 | 0.22 |

# MS300 外觀尺寸

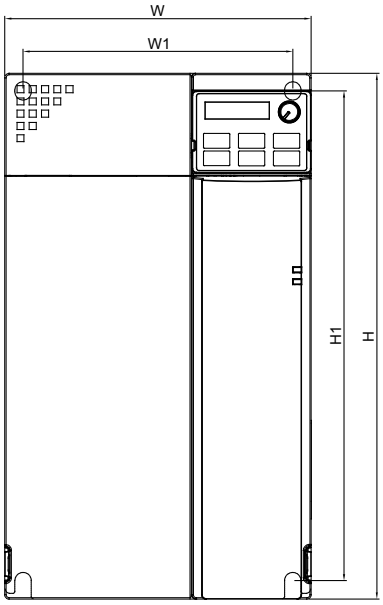
## 框號 E

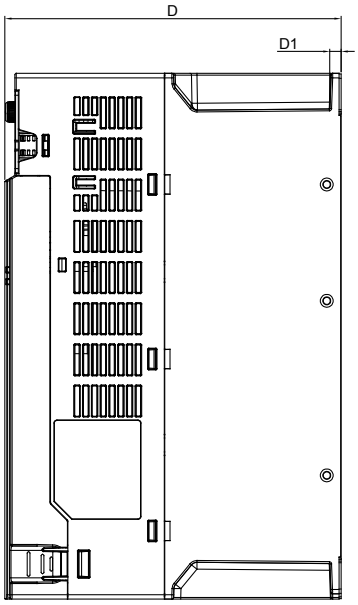


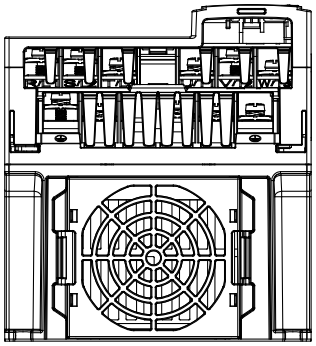

| 型號<br>框號 E1 | | 框號 E2 | |
|---|---|---|---|
| 標準機種： | 高速機種： | 標準機種： | 高速機種： |
| VFD33AMS23ANSAA | VFD33AMS23ANSHA | VFD25AMS43AFSAA | VFD25AMS43AFSHA |
| VFD49AMS23ANSAA | VFD49AMS23ANSHA | VFD32AMS43AFSAA | VFD32AMS43AFSHA |
| VFD25AMS43ANSAA | VFD25AMS43ANSHA | | |
| VFD32AMS43ANSAA | VFD32AMS43ANSHA | | |
| VFD33AMS23ENSAA | VFD33AMS23ENSHA | | |
| VFD49AMS23ENSAA | VFD49AMS23ENSHA | | |
| VFD25AMS43ENSAA | VFD25AMS43ENSHA | | |
| VFD32AMS43ENSAA | VFD32AMS43ENSHA | | |

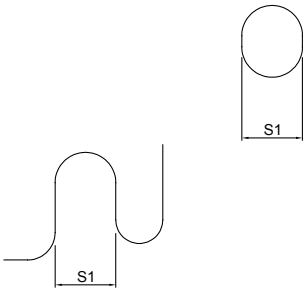
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E1 | mm | 130.0 | 250.0 | 185.0 | 115.0 | 236.8 | 6.0 | 5.5 |
| | inch | 5.12 | 9.84 | 7.83 | 4.53 | 9.32 | 0.24 | 0.22 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| E2 | mm | 130.0 | 250.0 | 219.0 | 115.0 | 236.8 | 6.0 | 5.5 |
| | inch | 5.12 | 9.84 | 8.62 | 4.53 | 9.32 | 0.24 | 0.22 |

## 框號 F






安裝孔

**型號**

| 框號 F1 | | 框號 F2 | |
|---|---|---|---|
| 標準機種：<br>VFD38AMS43ANSAA<br>VFD45AMS43ANSAA<br>VFD65AMS23ANSAA<br>VFD38AMS43ENSAA<br>VFD45AMS43ENSAA<br>VFD65AMS23ENSAA | 高速機種：<br>VFD38AMS43AFSAA<br>VFD45AMS43AFSAA | 標準機種：<br>VFD38AMS43AFSAA<br>VFD45AMS43AFSAA | 高速機種：<br>VFD38AMS43AFSHA<br>VFD45AMS43AFSHA |

| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F1 | mm | 175.0 | 300.0 | 192.0 | 154.0 | 279.5 | 6.5 | 8.4 |
| | inch | 6.89 | 11.81 | 7.56 | 6.06 | 11.00 | 0.26 | 0.33 |
| 框號 | | W | H | D | W1 | H1 | D1 | S1 |
| F2 | mm | 175.0 | 300.0 | 244.0 | 154.0 | 279.5 | 6.5 | 8.4 |
| | inch | 6.89 | 11.81 | 9.61 | 6.06 | 11.00 | 0.26 | 0.33 |

# 配件卡一覽表

## ▪ EMM-PG01L

搭配參數
Pr.10-00 ~ 10-02

| 端子項目 | | 說明 |
|---|---|---|
| PG1 | VP | 電源輸出電壓：+5 V / +12 V ±5% ( 可由 SSW320 決定 +5 V /+12 V)<br>最高輸出電流：200 mA |
| | DCM | 電源及信號共同點 |
| | A1,/A1, B1,/B1, Z1,/Z1 | 編碼器信號輸入 (Line Driver or Open Collector)<br>Open Collector 輸入電壓：+5 V / +12 V(註一)<br>可單相輸入或二相輸入，最高輸入頻率：300 KP / Sec |
| PG2 | A2,/A2, B2,/B2 | 脈波信號輸入 (Line Driver or Open Collector)<br>Open Collector 輸入電壓：+5 V / +12 V (註一)<br>可單相輸入或二相輸入，最高輸入頻率：300 KP / Sec |
| PG OUT | AO,/AO, BO,/BO, ZO,/ZO,SG | PG 回授卡信號輸出，可除頻：1 ~ 255 倍<br>Line driver 最高輸出電壓：5 VDC<br>最高輸出電流：50 mA；最高輸出頻率：300 KP / Sec<br>SG：為 PG 卡的 GND，與上位機或 PLC 共地，使輸出訊號為共基準點 |
| 接地 | PE | 接地用，為了減少雜訊，接地端子必須良好接地 |

## ▪ EMM-PG01O

搭配參數
Pr.10-00 ~ 10-02

| 端子項目 | | 說明 |
|---|---|---|
| PG1 | VP | 電源輸出電壓：+5 V / +12 V ±5% ( 可由 SSW320 決定 +5 V /+12 V)<br>最高輸出電流：200 mA |
| | DCM | 電源及信號共同點 |
| | A1,/A1, B1,/B1, Z1,/Z1 | 編碼器信號輸入 (Line Driver or Open Collector) Open Collector 輸入電壓：+5 V / +12 V (註一) 可單相輸入或二相輸入，最高輸入頻率：300 KP / Sec |
| PG2 | A2,/A2, B2,/B2 | 脈波信號輸入 (Line Driver or Open Collector) Open Collector 輸入電壓：+5 V / +12 V (註一) 可單相輸入或二相輸入，最高輸入頻率：300 KP / Sec |
| PG OUT | V+- | 需外部提供 PG OUT 電路的電源 電源輸入電壓：+12 V ~ +24 |
| | V- | 輸入電源負端 |
| | /AO, /BO,/ZO,SG | PG 回授卡信號輸出，可除頻：1 ~ 255 倍；<br>Open Collector 輸出訊號，須各加一提升電阻 (1.8 KΩ / 1 W)<br>各組最大輸出電流：20 mA，最高輸出頻率：300 KP / Sec<br>SG：為 PG 卡的 GND，與上位機或 PLC 共地，使輸出訊號為共基準點 |
| 接地 | PE | 接地用，為了減少雜訊，接地端子必須良好接地 |

## ▪ EMM-PG01R

搭配參數
Pr.10-00 ~ 10-02

| 端子項目 | | 說明 |
|---|---|---|
| PG1 | VP | 電源輸出電壓：+5 V / +12 V ±5% ( 可由 SSW320 決定 +5 V /+12 V)<br>最高輸出電流：200 mA |
| | DCM | 電源及信號共同點 |
| | A1,/A1, B1,/B1, Z1,/Z1 | 編碼器信號輸入 (Line Driver or Open Collector) Open Collector 輸入電壓：+5 V / +12 V (註一) 可單相輸入或二相輸入，最高輸入頻率：300 KP / Sec |
| PG2 | A2,/A2, B2,/B2 | 脈波信號輸入 (Line Driver or Open Collector) Open Collector 輸入電壓：+5 V / +12 V (註一) 可單相輸入或二相輸入，最高輸入頻率：300 KP / Sec |
| PG OUT | AO,/AO, BO,/BO, ZO,/ZO,SG | PG 回授卡信號輸出，可除頻：1 ~ 255 倍<br>Line driver 最高輸出電壓：5 VDC<br>最高輸出電流：50 mA；最高輸出頻率：300 KP / Sec<br>SG：為 PG 卡的 GND，與上位機或 PLC 共地，使輸出訊號為共基準點 |
| 接地 | PE | 接地用，為了減少雜訊，接地端子必須良好接地 |

## ▪ EMM-BPS01

24V Power 卡

| 端子項目 | 說明 |
|---|---|
| PE GND 24 V | 使用外接電源擴充卡的目地是在變頻器電源未投入的情形下，可讓網路通訊、內部 PLC 或部分功能仍可正常動作。<br>輸入電源規格：24 V ±5%<br>最大輸入電流：0.5 A<br>注意事項：1) 此 24 V 電源，不能使用插拔卡上的 +24 V。<br>2) 此 GND 不可與變頻器上 GND 相接，以達到隔離的效果。 |

註一：Open Collector 應用，各組輸入電流 5 ~ 15 mA，各組須加一提升電阻。
[5 V] 建議提升電阻：100 ~ 220 Ω，1 / 2 W 以上
[12 V] 建議提升電阻：510 ~ 1.35 KΩ，1 / 2 W 以上
[24 V] 建議提升電阻：1.8k ~ 3.3 KΩ，1 / 2 W 以上

## ▪ EMM-D33A

I / O 擴充卡

| 端子項目 | 說明 |
|---|---|
| 24V、DCM | 電源輸出：+24 VDC ±5% 200 mA，5 W |
| MI10 ~ MI12 | 搭配參數 02-26 ~ 02-28 的多功能輸入選擇<br>由 SSW1 選擇 SINK (NPN) / SOURCE (PNP)<br>若使用外部電源 +24 VDC 須注意：最大電壓為 30 VDC，最小電壓為 19 VDC<br>導通時 (ON) 時，動作電流為 6.5 mA；斷路時 (OFF)，容許漏電流為 10 μA |
| MO10 ~ MO12 | 搭配參數 02-36 ~ 02-38 的多功能輸入選擇<br>多功能輸出端子 ( 光耦合 )；Duty-cycle： 50%<br>最高輸出頻率 100 Hz；最高電流 50 mA；最高電壓 48 VDC |
| MCM | 多功能輸出端子 MO10 ~ MO12 的共同端 ( 光耦合 ) Max 48 VDC 50 mA |
| PE | 接地用，為了減少雜訊，接地端子必須良好接地 |

## ▪ EMM-A22A

I / O 擴充卡

| 端子項目 | 說明 |
|---|---|
| ACM | 輸入輸出訊號為共同點 |
| AI10、AI11 | 搭配參數 14-00 ~ 14-01 的多功能輸入選擇<br>AI port 共二組，J9、J19 切換 0~10.00 V 或 0~20.00 mA，<br>AVI10~AVI11: 輸入 0~10.00 V±0.05 V<br>AVC10~ACI11: 輸入 0~20.00 mA±0.05 mA |
| AO10、AO11 | 搭配參數 14-12 ~ 14-13 的多功能輸入選擇<br>AO port 共二組，J2、J22 切換 0~10.00 V 或 4~20.00 mA，<br>AVO10~AVO11: 輸入 0~10.00 V±0.05 V<br>AIO10~AIO11: 輸入 4~20.00 mA±0.05 mA |
| PE | 接地用，為了減少雜訊，接地端子必須良好接地 |

## ▪ EMM-R2CA

Relay 擴充卡

| 端子項目 | 說明 |
|---|---|
| RA10、RB10、RC10<br>RA11、RB11、RC11 | 搭配參數 02-36 ~ 02-37 的多功能輸出選擇 電阻式負載<br>5 A (N.O.) / 240 VAC<br>輸出各種監視訊號，如運轉中、頻率到達、過載指示等信號。 |

## ▪ EMM-R3AA

Relay 擴充卡

| 端子項目 | 說明 |
|---|---|
| RA10 ~ RA12<br>RC10 ~ RC12 | 搭配參數 02-36 ~ 02-38 的多功能輸出選擇 電阻式負載<br>6A (N.O.) / 250 VAC<br>輸出各種監視訊號，如運轉中、頻率到達、過載指示等信號。 |

## ▪ 配件卡端子螺絲規格

| 配件卡端子螺絲規格 | 線徑 | 扭力 |
|---|---|---|
| EMM-PG01L | 30 ~ 16 AWG (0.0509 ~ 1.31 $mm^2$) | 2 Kg-cm [1.74 lb-in] |
| EMM-PG01O | | |
| EMM-PG01R | | |
| EMM-A22A | | |
| EMM-D33A | | |
| CMM-COP01 | | |
| CMM-MOD01 / CMM-EIP01 | | |
| CMM-EC01 | | |
| CMM-PD01 | | |
| CMM-DN01 | | |

| 配件卡端子螺絲規格 | 線徑 | 扭力 |
|---|---|---|
| EMM-BPS01 | 30 ~ 16 AWG (0.0509 ~ 1.31 $mm^2$) | 8 Kg-cm [6.94 lb-in] |
| EMM-R2CA | 24~12 AWG (0.205 ~ 3.31 $mm^2$) | 5 Kg-cm [4.34 lb-in] |
| EMM-R3AA | | |

# 配件卡一覽表

## ▪ CMM-EIP01

### 功能特色

- 32/32 words 讀取 / 寫入參數對應
- 使用者自定義對應參數
- MDI / MDI-X 自動偵測
- IP Filter 簡易防火牆功能
- 電子郵件警報功能

### 通訊規格

| | | | |
|---|---|---|---|
| 通訊協定 | EtherNet/IP | 通訊連接器 | RJ-45 |
| 通訊速率 | 10/100Mbps | 通訊埠數 | 1 |
| 通訊方式 | IO Connection / 顯性報文 | 通訊線材 | Category 5e shielding |
| 通訊距離 | 100m, 可透過交換器延伸 | | |

## ▪ CMM-MOD01

### 功能特色

- MDI / MDI-X 自動偵測
- IP Filter 簡易防火牆功能
- 電子郵件警報功能

### 通訊規格

| | | | |
|---|---|---|---|
| 通訊協定 | MODBUS TCP | 通訊連接器 | RJ-45 |
| 通訊速率 | 10/100Mbps | 通訊埠數 | 1 |
| 通訊距離 | 100m, 可透過交換器延伸 | 通訊線材 | Category 5e shielding |

## ▪ CMM-COP01

### 功能特色

- 支援標準 CiA 402 規範 ( 預設 )
- 4 組 RX/TX PDO 可動態參數位址配置
- 雙通訊埠，方便串接配線
- 透過變頻器參數直接設定站號與通訊速率，即設即用
- 支援台達自定義，容易控制

### 通訊規格

| | | | |
|---|---|---|---|
| 通訊協定 | CANopen | 通訊連接器 | RJ-45 |
| 通訊速率 | 1M/ 500k/ 250k/ 125k/ 100k/ 50kbps | 通訊埠數 | 2 |
| 通訊方式 | PDO, SDO | 通訊線材 | 台達總線標準線材 |
| 通訊距離 | 25m / 1Mbps | | |

## ▪ CMM-DN01

### 功能特色

- 支援 Group 2 only 連接方式，支援週期性資料交換
- 支援 EDS file 匯入 DeviceNet 設備資訊
- 最大 32/32 words 讀取 / 寫入參數對應
- 透過變頻器參數直接設定站號與通訊速率，即設即用

### 通訊規格

| | | | |
|---|---|---|---|
| 通訊協定 | DeviceNet | 通訊連接器 | 脫落式端子台 |
| 通訊速率 | 500k/ 250k/ 125k/ 100k/ 50kbps 和擴展串列傳輸速率 (1M) | 通訊埠數 | 1 |
| 通訊方式 | 顯性報文 , 隱性報文 | 通訊線材 | 台達總線標準線材 |
| 通訊距離 | 25m / 1Mbps | | |

## CMM-PD01

### 功能特色

- 支援 PZD 週期性資料交換
- 支援 PKW 讀寫變頻器參數
- 支援用戶診斷功能
- 自動偵測網路通訊速率，最高通訊速率 12Mbps

### 通訊規格

| | | | |
|---|---|---|---|
| 通訊協定 | PROFIBUS DP | 通訊連接器 | DB9 |
| 通訊速率 | 9.6k/ 19.2k/ 93.75k/ 187.5k/ 500k/ 1.5M/ 3M/ 6M/ 12Mbps | 通訊埠數 | 1 |
| 通訊方式 | 週期性 , 非週期性資料交換 | 通訊線材 | 台達總線標準線材 |
| 通訊距離 | 100m / 12Mbps | | |

## CMM-EC01

### 功能特色

- 支援速度模式 (Velocity mode)
- 支援參數讀寫
- 支援標準 CANopen CiA 402 解譯 (CoE)
- 支持斷線停車

### 通訊規格

| | | | |
|---|---|---|---|
| 通訊協定 | EtherCAT | 通訊連接器 | RJ-45 |
| 通訊速率 | 100 Mbps | 通訊埠數 | 2 |
| 通訊距離 | 100 m | 通訊線材 | 台達總線標準線材 |

## 台達總線標準線材

| 台達總線標準線材 | 型號 | 描述 | 長度 |
|---|---|---|---|
| CANopen 線材 | UC-CMC003-01A | CANopen 通訊線，RJ45 接頭 | 0.3m |
| | UC-CMC005-01A | CANopen 通訊線，RJ45 接頭 | 0.5m |
| | UC-CMC010-01A | CANopen 通訊線，RJ45 接頭 | 1m |
| | UC-CMC015-01A | CANopen 通訊線，RJ45 接頭 | 1.5m |
| | UC-CMC020-01A | CANopen 通訊線，RJ45 接頭 | 2m |
| | UC-CMC030-01A | CANopen 通訊線，RJ45 接頭 | 3m |
| | UC-CMC050-01A | CANopen 通訊線，RJ45 接頭 | 5m |
| | UC-CMC100-01A | CANopen 通訊線，RJ45 接頭 | 10m |
| | UC-CMC200-01A | CANopen 通訊線，RJ45 接頭 | 20m |
| DeviceNet 線材 | UC-DN01Z-01A | DeviceNet 通訊線 | 305m |
| | UC-DN01Z-02A | DeviceNet 通訊線 | 305m |
| Ethernet/EtherCAT 線材 | UC-EMC003-02A | Ethernet/EtherCAT 通訊線 , Shielding | 0.3m |
| | UC-EMC005-02A | Ethernet/EtherCAT 通訊線 , Shielding | 0.5m |
| | UC-EMC010-02A | Ethernet/EtherCAT 通訊線 , Shielding | 1m |
| | UC-EMC020-02A | Ethernet/EtherCAT 通訊線 , Shielding | 2m |
| | UC-EMC050-02A | Ethernet/EtherCAT 通訊線 , Shielding | 5m |
| | UC-EMC100-02A | Ethernet/EtherCAT 通訊線 , Shielding | 10m |
| | UC-EMC200-02A | Ethernet/EtherCAT 通訊線 , Shielding | 20m |
| CANopen/DeviceNet 分接盒 | TAP-CN01 | 1 分 2，內建 121Ω 終端電阻 | 1 分 2 |
| | TAP-CN02 | 1 分 4，內建 121Ω 終端電阻 | 1 分 2，RJ45 |
| | TAP-CN03 | 1 分 4，RJ45 接頭， 內建 121Ω 終端電阻 | 1 分 4 |
| PROFIBUS 線材 | UC-PF01Z-01A | PROFIBUS DP 通訊線 | 305m |

# 型號說明

**VFD 1A6 MH 43 A N S A A**

**變頻器**

**額定輸出電流**

重載模式 (150% 60 秒 ) 的額定電流，

**系列名稱**

MH：高效機種 MH300

MS：標準機種 MS300

**輸入電壓**

11 : 115V 單相

21 : 230V 單相

23 : 230V 三相

43 : 460V 三相

**IP 防護等級**

A : IP20

E : IP40 ( 防塵機 )

**版本**

**規格**

A：標準機種

N：自然風冷 *

H：高速機種

* 編碼 "N" 僅用於 MH300 系列 3-phase 230V 與 460V，1HP 機種

**安全停止機能 (STO)**

S：內建 STO

N：無功能

**EMC 濾波器**

N : 無功能

F : 內建 EMC 濾波器

# 訂購資訊

## MH300 標準機種 (0～599 Hz)

| 額定 | | | 框號 | 型號 | 標準機種 (0～599 Hz) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 | | 輸出電流 [A] | | | 內建 EMC 濾波器 | IP40 機種 | F: 強制冷卻<br>N: 自然風冷 |
| [HP] | [kW] | | | | | | |
| 115 V 單相 | | | | | | | |
| 0.25 | 0.2 | 1.6 | A | VFD1A6MH11ANSAA | - | - | N |
| | | | | VFD1A6MH11ENSAA | - | V | N |
| 0.5 | 0.4 | 2.5 | A | VFD2A5MH11ANSAA | - | - | N |
| | | | | VFD2A5MH11ENSAA | - | V | N |
| 1 | 0.75 | 5.0 | C | VFD5A0MH11ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD5A0MH11ENSAA | - | V | F |
| 230 V 單相 | | | | | | | |
| 0.25 | 0.2 | 1.6 | A | VFD1A6MH21ANSAA | - | - | N |
| | | | A | VFD1A6MH21ENSAA | - | V | N |
| | | | B | VFD1A6MH21AFSAA | V | - | N |
| 0.5 | 0.4 | 2.8 | A | VFD2A8MH21ANSAA | - | - | N |
| | | | A | VFD2A8MH21ENSAA | - | V | N |
| | | | B | VFD2A8MH21AFSAA | V | - | F |
| 1 | 0.75 | 5.0 | B | VFD5A0MH21ANSAA | - | - | N |
| | | | | VFD5A0MH21AFSAA | V | - | F |
| | | | | VFD5A0MH21ENSAA | - | V | N |
| 2 | 1.5 | 7.5 | C | VFD7A5MH21ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD7A5MH21AFSAA | V | - | F |
| | | | | VFD7A5MH21ENSAA | - | V | F |
| 3 | 2.2 | 11.0 | C | VFD11AMH21ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD11AMH21AFSAA | V | - | F |
| | | | | VFD11AMH21ENSAA | - | V | F |
| 230 V 三相 | | | | | | | |
| 0.25 | 0.2 | 1.6 | A | VFD1A6MH23ANSAA | - | - | N |
| | | | | VFD1A6MH23ENSAA | - | V | N |
| 0.5 | 0.4 | 2.8 | A | VFD2A8MH23ANSAA | - | - | N |
| | | | | VFD2A8MH23ENSAA | - | V | N |
| 1 | 0.75 | 5.0 | A | VFD5A0MH23ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD5A0MH23ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD5A0MH23ANSNA | | | N |
| | | | | VFD5A0MH23ENSNA | | V | N |
| 2 | 1.5 | 7.5 | B | VFD7A5MH23ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD7A5MH23ENSAA | - | V | F |
| 3 | 2.2 | 11.0 | C | VFD11AMH23ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD11AMH23ENSAA | - | V | F |
| 5 | 3.7 / 4 | 17.0 | C | VFD17AMH23ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD17AMH23ENSAA | - | V | F |
| 7.5 | 5.5 | 25.0 | D | VFD25AMH23ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD25AMH23ENSAA | - | V | F |
| 10 | 7.5 | 33.0 | E | VFD33AMH23ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD33AMH23ENSAA | - | V | F |
| 15 | 11 | 49.0 | E | VFD49AMH23ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD49AMH23ENSAA | - | V | F |
| 20 | 15 | 65.0 | F | VFD65AMH23ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD65AMH23ENSAA | - | V | F |

# 訂購資訊

## MH300 標準機種 (0～599 Hz)

| 額定 | | | 框號 | 型號 | 標準機種 (0～599 Hz) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 | | 輸出電流 [A] | | | 內建 EMC 濾波器 | IP40 機種 | F: 強制冷卻<br>N: 自然風冷 |
| [HP] | [kW] | | | | | | |
| 460 V 三相 | | | | | | | |
| 0.5 | 0.4 | 1.5 | A | VFD1A5MH43ANSAA | - | - | N |
| | | | A | VFD1A5MH43ENSAA | - | V | N |
| | | | B | VFD1A5MH43AFSAA | V | - | F |
| 1 | 0.75 | 3.0 | A | VFD3A0MH43ANSAA | - | - | F |
| | | | A | VFD3A0MH43ENSAA | - | V | F |
| | | | B | VFD3A0MH43AFSAA | V | - | F |
| | | | A | VFD3A0MH43ANSNA | | | N |
| | | | A | VFD3A0MH43ENSNA | | V | N |
| 2 | 1.5 | 4.2 | B | VFD4A2MH43ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD4A2MH43ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD4A2MH43AFSAA | V | - | F |
| 3 | 2.2 | 5.7 | C | VFD5A7MH43ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD5A7MH43ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD5A7MH43AFSAA | V | - | F |
| 5 | 3.7/4 | 9.0 | C | VFD9A0MH43ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD9A0MH43ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD9A0MH43AFSAA | V | - | F |
| 7.5 | 5.5 | 13.0 | D | VFD13AMH43ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD13AMH43ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD13AMH43AFSAA | V | - | F |
| 10 | 7.5 | 17.5 | D | VFD17AMH43ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD17AMH43ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD17AMH43AFSAA | V | - | F |
| 15 | 11 | 25.0 | E | VFD25AMH43ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD25AMH43ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD25AMH43AFSAA | V | - | F |
| 20 | 15 | 32.0 | E | VFD32AMH43ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD32AMH43ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD32AMH43AFSAA | V | - | F |
| 25 | 18.5 | 38.0 | F | VFD38AMH43ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD38AMH43ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD38AMH43AFSAA | V | - | F |
| 30 | 22 | 45.0 | F | VFD45AMH43ANSAA | - | - | F |
| | | | | VFD45AMH43ENSAA | - | V | F |
| | | | | VFD45AMH43AFSAA | V | - | F |

## MH300 高速機種 (0～2000 Hz)

| 額定 | | | 框號 | 型號 | 高速機種 (0～2000 Hz) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 | | 輸出電流 [A] | | | 內建 EMC 濾波器 | IP40 機種 | F: 強制冷卻<br>N: 自然風冷 |
| [HP] | [kW] | | | | | | |
| 230 V 單相 | | | | | | | |
| 2 | 1.5 | 7.5 | C | VFD7A5MH21ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD7A5MH21ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD7A5MH21AFSHA | V | | F |
| 3 | 2.2 | 11.0 | C | VFD11AMH21ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD11AMH21ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD11AMH21AFSHA | V | - | F |
| 230 V 三相 | | | | | | | |
| 2 | 1.5 | 7.5 | B | VFD7A5MH23ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD7A5MH23ENSHA | - | V | F |
| 3 | 2.2 | 11.0 | C | VFD11AMH23ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD11AMH23ENSHA | - | V | F |
| 5 | 3.7 / 4 | 17.0 | C | VFD17AMH23ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD17AMH23ENSHA | - | V | F |
| 7.5 | 5.5 | 25.0 | D | VFD25AMH23ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD25AMH23ENSHA | - | V | F |
| 10 | 7.5 | 33.0 | E | VFD33AMH23ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD33AMH23ENSHA | - | V | F |
| 15 | 11 | 49.0 | E | VFD49AMH23ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD49AMH23ENSHA | - | V | F |
| 20 | 15 | 65.0 | F | VFD65AMH23ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD65AMH23ENSHA | - | V | F |
| 460 V 三相 | | | | | | | |
| 2 | 1.5 | 4.2 | B | VFD4A2MH43ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD4A2MH43ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD4A2MH43AFSHA | V | - | F |
| 3 | 2.2 | 5.7 | C | VFD5A7MH43ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD5A7MH43ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD5A7MH43AFSHA | V | - | F |
| 5 | 3.7 / 4 | 9.0 | C | VFD9A0MH43ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD9A0MH43ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD9A0MH43AFSHA | V | - | F |
| 7.5 | 5.5 | 13.0 | D | VFD13AMH43ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD13AMH43ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD13AMH43AFSHA | V | - | F |
| 10 | 7.5 | 17.5 | D | VFD17AMH43ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD17AMH43ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD17AMH43AFSHA | V | - | F |
| 15 | 11 | 25.0 | E | VFD25AMH43ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD25AMH43ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD25AMH43AFSHA | V | - | F |
| 20 | 15 | 32.0 | E | VFD32AMH43ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD32AMH43ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD32AMH43AFSHA | V | - | F |
| 25 | 18.5 | 38.0 | F | VFD38AMH43ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD38AMH43ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD38AMH43AFSHA | V | - | F |
| 30 | 22 | 45.0 | F | VFD45AMH43ANSHA | - | - | F |
| | | | | VFD45AMH43ENSHA | - | V | F |
| | | | | VFD45AMH43AFSHA | V | - | F |

# 訂購資訊

## MS300 標準機種 (0～599 Hz)

| 額定 | | | 框號 | 型號 | 標準機種 (0～599 Hz) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 | | 輸出電流 [A] | | | 內建 EMC 濾波器 | IP40 機種 |
| [HP] | [kW] | | | | | |
| 115 V 單相 | | | | | | |
| 0.25 | 0.2 | 1.6 | A | VFD1A6MS11ANSAA | - | - |
| | | | | VFD1A6MS11ENSAA | - | V |
| 0.5 | 0.4 | 2.5 | A | VFD2A5MS11ANSAA | - | - |
| | | | | VFD2A5MS11ENSAA | - | V |
| 1 | 0.75 | 4.8 | C | VFD4A8MS11ANSAA | - | - |
| | | | | VFD4A8MS11ENSAA | - | V |
| 230 V 單相 | | | | | | |
| 1/4 | 0.2 | 1.6 | A | VFD1A6MS21ANSAA | - | - |
| | | | A | VFD1A6MS21ENSAA | - | V |
| | | | B | VFD1A6MS21AFSAA | V | - |
| 0.5 | 0.4 | 2.8 | A | VFD2A8MS21ANSAA | - | - |
| | | | A | VFD2A8MS21ENSAA | - | V |
| | | | B | VFD2A8MS21AFSAA | V | - |
| 1 | 0.75 | 4.8 | B | VFD4A8MS21ANSAA | - | - |
| | | | | VFD4A8MS21AFSAA | V | - |
| | | | | VFD4A8MS21ENSAA | - | V |
| 2 | 1.5 | 7.5 | C | VFD7A5MS21ANSAA | - | - |
| | | | | VFD7A5MS21AFSAA | V | - |
| | | | | VFD7A5MS21ENSAA | - | V |
| 3 | 2.2 | 11.0 | C | VFD11AMS21ANSAA | - | - |
| | | | | VFD11AMS21AFSAA | V | - |
| | | | | VFD11AMS21ENSAA | - | V |
| 230 V 三相 | | | | | | |
| 0.25 | 0.2 | 1.6 | A | VFD1A6MS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD1A6MS23ENSAA | - | V |
| 0.5 | 0.4 | 2.8 | A | VFD2A8MS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD2A8MS23ENSAA | - | V |
| 1 | 0.75 | 4.8 | A | VFD4A8MS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD4A8MS23ENSAA | - | V |
| 2 | 1.5 | 7.5 | B | VFD7A5MS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD7A5MS23ENSAA | - | V |
| 3 | 2.2 | 11.0 | C | VFD11AMS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD11AMS23ENSAA | - | V |
| 5 | 3.7/4 | 17.0 | C | VFD17AMS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD17AMS23ENSAA | - | V |
| 7.5 | 5.5 | 25.0 | D | VFD25AMS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD25AMS23ENSAA | - | V |
| 10 | 7.5 | 33.0 | E | VFD33AMS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD33AMS23ENSAA | - | V |
| 15 | 11 | 49.0 | E | VFD49AMS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD49AMS23ENSAA | - | V |
| 20 | 15 | 65.0 | F | VFD65AMS23ANSAA | - | - |
| | | | | VFD65AMS23ENSAA | - | V |

## MS300 標準機種 (0～599 Hz)

| 額定 | | | 框號 | 型號 | 標準機種 (0～599 Hz) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 | | 輸出電流 [A] | | | 內建 EMC 濾波器 | IP40 機種 |
| [HP] | [kW] | | | | | |
| 460 V 三相 | | | | | | |
| 0.5 | 0.4 | 1.5 | A | VFD1A5MS43ANSAA | - | - |
| | | | A | VFD1A5MS43ENSAA | - | V |
| | | | B | VFD1A5MS43AFSAA | V | - |
| 1 | 0.75 | 2.7 | A | VFD2A7MS43ANSAA | - | - |
| | | | A | VFD2A7MS43ENSAA | - | V |
| | | | B | VFD2A7MS43AFSAA | V | - |
| 2 | 1.5 | 4.2 | B | VFD4A2MS43ANSAA | - | - |
| | | | | VFD4A2MS43ENSAA | - | V |
| | | | | VFD4A2MS43AFSAA | V | - |
| 3 | 2.2 | 5.5 | C | VFD5A5MS43ANSAA | - | - |
| | | | | VFD5A5MS43ENSAA | - | V |
| | | | | VFD5A5MS43AFSAA | V | - |
| 5 | 3.7/4 | 9.0 | C | VFD9A0MS43ANSAA | - | - |
| | | | | VFD9A0MS43ENSAA | - | V |
| | | | | VFD9A0MS43AFSAA | V | - |
| 7.5 | 5.5 | 13.0 | D | VFD13AMS43ANSAA | - | - |
| | | | | VFD13AMS43ENSAA | - | V |
| | | | | VFD13AMS43AFSAA | V | - |
| 10 | 7.5 | 17.0 | D | VFD17AMS43ANSAA | - | - |
| | | | | VFD17AMS43ENSAA | - | V |
| | | | | VFD17AMS43AFSAA | V | - |
| 15 | 11 | 25.0 | E | VFD25AMS43ANSAA | - | - |
| | | | | VFD25AMS43ENSAA | - | V |
| | | | | VFD25AMS43AFSAA | V | - |
| 20 | 15 | 32.0 | E | VFD32AMS43ANSAA | - | - |
| | | | | VFD32AMS43ENSAA | - | V |
| | | | | VFD32AMS43AFSAA | V | - |
| 25 | 18.5 | 38.0 | F | VFD38AMS43ANSAA | - | - |
| | | | | VFD38AMS43ENSAA | - | V |
| | | | | VFD38AMS43AFSAA | V | - |
| 30 | 22 | 45.0 | F | VFD45AMS43ANSAA | - | - |
| | | | | VFD45AMS43ENSAA | - | V |
| | | | | VFD45AMS43AFSAA | V | - |

# 訂購資訊

## MS300 高速機種 (0~1500 Hz)

| 額定 | | | 框號 | 型號 | 高速機種 (0~1500 Hz) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 適用馬達功率 | | 輸出電流 [A] | | | 內建 EMC 濾波器 | IP40 機種 |
| [HP] | [kW] | | | | | |
| 230V 單相 | | | | | | |
| 2 | 1.5 | 7.5 | C | VFD7A5MS21ANSHA | - | - |
| | | | | VFD7A5MS21ENSHA | - | V |
| | | | | VFD7A5MS21AFSHA | V | |
| 3 | 2.2 | 11.0 | C | VFD11AMS21ANSHA | - | - |
| | | | | VFD11AMS21ENSHA | - | V |
| | | | | VFD11AMS21AFSHA | V | - |
| 230V 三相 | | | | | | |
| 2 | 1.5 | 7.5 | B | VFD7A5MS23ANSHA | - | - |
| | | | | VFD7A5MS23ENSHA | - | V |
| 3 | 2.2 | 11.0 | C | VFD11AMS23ANSHA | - | - |
| | | | | VFD11AMS23ENSHA | - | V |
| 5 | 3.7/4 | 17.0 | C | VFD17AMS23ANSHA | - | - |
| | | | | VFD17AMS23ENSHA | - | V |
| 7.5 | 5.5 | 25.0 | D | VFD25AMS23ANSHA | - | - |
| | | | | VFD25AMS23ENSHA | - | V |
| 10 | 7.5 | 33.0 | E | VFD33AMS23ANSHA | - | - |
| | | | | VFD33AMS23ENSHA | - | V |
| 15 | 11 | 49.0 | E | VFD49AMS23ANSHA | - | - |
| | | | | VFD49AMS23ENSHA | - | V |
| 20 | 15 | 65.0 | F | VFD65AMS23ANSHA | - | - |
| | | | | VFD65AMS23ENSHA | - | V |
| 460V 三相 | | | | | | |
| 2 | 1.5 | 4.2 | B | VFD4A2MS43ANSHA | - | - |
| | | | | VFD4A2MS43ENSHA | - | V |
| | | | | VFD4A2MS43AFSHA | V | - |
| 3 | 2.2 | 5.5 | C | VFD5A5MS43ANSHA | - | - |
| | | | | VFD5A5MS43ENSHA | - | V |
| | | | | VFD5A5MS43AFSHA | V | - |
| 5 | 3.7/4 | 9.0 | C | VFD9A0MS43ANSHA | - | - |
| | | | | VFD9A0MS43ENSHA | - | V |
| | | | | VFD9A0MS43AFSHA | V | - |
| 7.5 | 5.5 | 13.0 | D | VFD13AMS43ANSHA | - | - |
| | | | | VFD13AMS43ENSHA | - | V |
| | | | | VFD13AMS43AFSHA | V | - |
| 10 | 7.5 | 17.0 | D | VFD17AMS43ANSHA | - | - |
| | | | | VFD17AMS43ENSHA | - | V |
| | | | | VFD17AMS43AFSHA | V | - |
| 15 | 11 | 25.0 | E | VFD25AMS43ANSHA | - | - |
| | | | | VFD25AMS43ENSHA | - | V |
| | | | | VFD25AMS43AFSHA | V | - |
| 20 | 15 | 32.0 | E | VFD32AMS43ANSHA | - | - |
| | | | | VFD32AMS43ENSHA | - | V |
| | | | | VFD32AMS43AFSHA | V | - |
| 25 | 18.5 | 38.0 | F | VFD38AMS43ANSHA | - | - |
| | | | | VFD38AMS43ENSHA | - | V |
| | | | | VFD38AMS43AFSHA | V | - |
| 30 | 22 | 45.0 | F | VFD45AMS43ANSHA | - | - |
| | | | | VFD45AMS43ENSHA | - | V |
| | | | | VFD45AMS43AFSHA | V | - |

# 注意事項

## 驅動一般用途馬達時

· 驅動器400V一般用途馬達時
以驅動器及過長電纜驅動400V一般用途馬達時，可能會毀損馬達的絕緣。建議使用輸出交流電抗器。

· 轉矩特性及溫生
若使用驅動器驅動一般馬達，馬達的溫度將比使用市電供應操作時更高。低速運轉時冷卻效能將減弱，因此請降低馬達的轉矩輸出。若在低速運轉時需使用固定轉矩，則請使用備有外部電源驅動冷卻風扇的馬達。

· 震動
馬達裝載於機器上時，自然頻率會造成共振現象，包含機器的頻率。二極馬達以60Hz或更高頻率操作時，可能會產生異常震動。

· 噪音
驅動器搭配一般用途馬達使用時，馬達的噪音音量將比使用市電供應時還高。若要降低噪音，請提高驅動器的載波頻率。以60Hz或更高頻率高速操作時，亦會產生較高音量的噪音。

## 驅動特殊馬達時

· 高速馬達
以120Hz以上的頻率設定值趨動高速馬達時，請用其他馬達測試各種頻率設定值，確保高速馬達的安全性。

· 防爆型馬達
使用驅動器驅動防爆型馬達時，請利用之前已經核准的馬達及驅動器組合。

· 潛水式馬達與泵浦
此類馬達的額定電流比一般用途馬達高。請選用額定輸出電流比馬達高的驅動器。此類馬達的溫度特性與一般用途馬達不同，因此設定電熱設備時，請將馬達的熱時間常數設定為較低的數值。

· 煞車馬達
馬達備有並聯煞車裝置時，煞車電力應由主電路(市電供應器)提供。若煞車電力誤接驅動器的電力輸出電路(次級電路)，可能會產生問題。請勿使用驅動器驅動備有串聯煞車裝置的馬達。

· 齒輪馬達
傳動機制使用已潤滑的齒輪箱或變速器/減速器時，馬達若以低速方式持續運轉，可能會使潤滑效果劣化，因此請避免以此方式操作。

· 同步馬達
此類馬達必須搭配使用合適的軟體。請聯絡本公司取得更多詳細資訊。

· 單相馬達
單相馬達不適用於驅動器區的變速操作，請使用三相式馬達。
*由於驅動器為三相輸出，因此即使可供應單相電力，亦請使用三相式馬達。請勿使用驅動器驅動備有串聯煞車裝置馬達。

## 環境條件

· 安裝地點
驅動器適用於環境溫度介於-10~50℃的地點。在特定操作條件下，驅動器及煞車電阻器的表面溫度會升高，因此請將驅動器安裝於金屬等非易燃材質上方。
確保安裝地點符合驅動器使用手冊中所述的環境溫條件。

## 搭配週邊裝置

· 安裝無熔絲斷路器(MCCB)
請於各個驅動器的主電路安裝建議的無熔絲斷路器或是漏電斷路器(ELCB)保護線路。確保斷路器的容量等同或低於建議容量。

· 在輸出(次級)電路安裝電磁接觸器(MC)
若在驅動器的次級電路安裝電磁接觸器(MC)切換馬達使用市電或用於其他用途，請確保在啟動或關閉MC前，驅動器及馬達皆已完全停止。取出整合在MC內的突波吸收器。

· 在輸入(主)電路安裝電磁接觸器(MC)
每小時內僅可啟動或關閉主電路上的電磁接觸器(MC)一次，否則驅動器可能會故障若需在馬達運 轉期間多次啟動或關閉，請使用STOP/RUN訊號。

·保護馬達
驅動器的電熱設備可保護馬達；應設定操作位準及馬達(一般用途馬達變頻馬達)類型。使用高速馬達或水冷式馬達時，應設定數值較小的熱時間常數保護馬達。
若使用較長的電纜將馬達的積熱繼電器連接至馬達，高頻電流可能會流入線路的雜散電容。而電流比積熱繼電器的設定值低時，則會導致繼電器 跳機。發生此情況時，請降低載波頻率或使用輸出交流電抗器。

· 停止使用功率係數修正電容器
請勿在驅動器(主)電路上安裝功率係數修正電容器。(使用DC電抗器改善驅動器的功率係數)請勿 在驅動器輸出電路(次級)上安裝功率係數修正電 容器，否則將導致過電流而跳機造成無法操作馬達。

· 停止使用突波吸收器
不可在驅動器輸出(次級)電路上安裝突波吸收器。

· 降低噪音
為確保符合EMC指令，通常可使用濾波器及遮蔽線路降低噪音。

· 降低突波電流的措施
若驅動器停止或在低負載情況下操作時發生過電壓跳機情況，可能是因為電源系統內進相電容器的開/關產生突波電流。建議將DC電抗器接至驅動器。

## 接線

· 控制電路的接線距離
遠端操作時，請使用雙絞遮蔽線並將驅動器與控制箱之間的距離限制在20m內。

· 驅動器及馬達間的接線長度
若驅動器及馬達之間的線路較長，會導致連接電相的線路過電流，而造成驅動器過熱或跳機(高頻電流流入雜散電容)。請確保線路長度小於30m；若無法降低長度，則降低載波頻率或使用輸出交流電抗器。

· 線路尺寸
請參考電流直選用足夠容量的電纜，或使用建議的線路規格。

· 接地
利用接地端子將驅動器完全接地。

## 選擇驅動器容量

· 驅動一般用途馬達
依據驅動器標準規格表所列的適用馬達額定值選用驅動器。若需要較高的初始轉矩或快速的加速與減速請選用比標準容量更高一級的驅動器。

· 驅動特殊馬達
選用符合下列條件的驅動器：
驅動器額定電流>馬達額定電流。

## 運送及存放

運送或存放驅動器時，請依照程序並選擇符合規格所需環境條件的地點。

Smarter. Greener. Together.

**台達電子工業股份有限公司**
**機電事業群**
33068 桃園市桃園區興隆路 18 號
TEL: 886-3-3626301
FAX: 886-3-3716301

* 本型錄內容若有變更，恕不另行通知

DELTA_IA-MDS_MH300-MS300_C_TC_20160729