

機械自動化

解決方案

PAC, Modules

Machine Automation

& PC-based
Motion Control cards

W-8x31-GM1 [MA PAC]

I-8K Series [Motion Control Modules]

PISO-PS200/400 [Motion Control Cards]

FRnet Series [Remote I/Os]



泓格科技股份有限公司
ICPDAS CO., LTD.

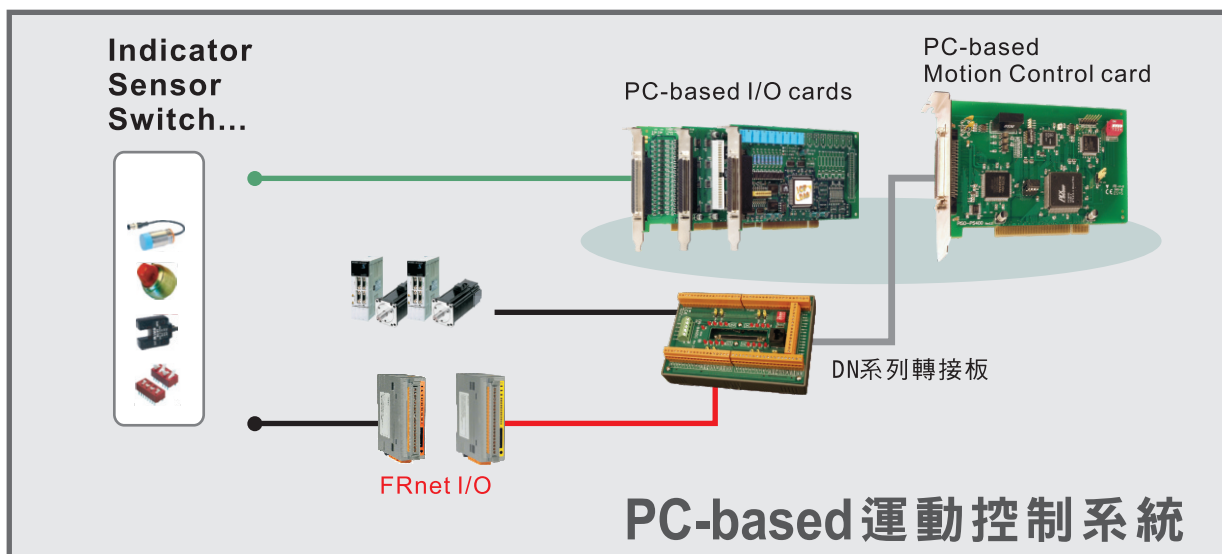
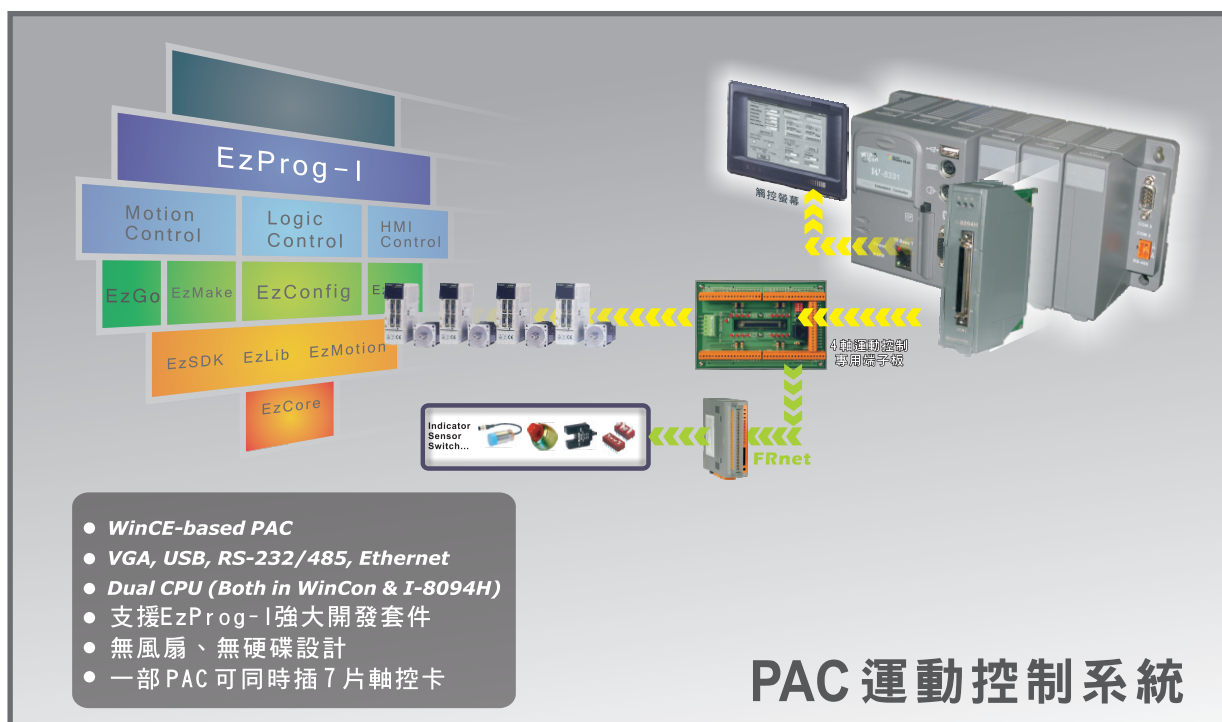
www.icpdas.com

Overview

PAC及PC運動控制系統方案

泓格科技公司長期以來專注於工業自動化領域，近年更是積極的專注於機台自動化控制領域，而且泓格除了研發使用於一般的PC及IPC的控制卡外，更專注於開發PAC系統；因此泓格可提供兩種系統的解決方案，一為PAC嵌入式的控制系統及運動控制模組產品；另一為PC及IPC系統下使用的運動控制卡產品。目前泓格科技所提供的為脈衝輸出型運動控制產品，客戶可以將泓格科技公司的運動控制產品應用於各類的應用範疇：如XY兩軸平台、LCD點膠機/修補機/檢測機、取放機、繞線機、半導體設備、各類包裝機...等。

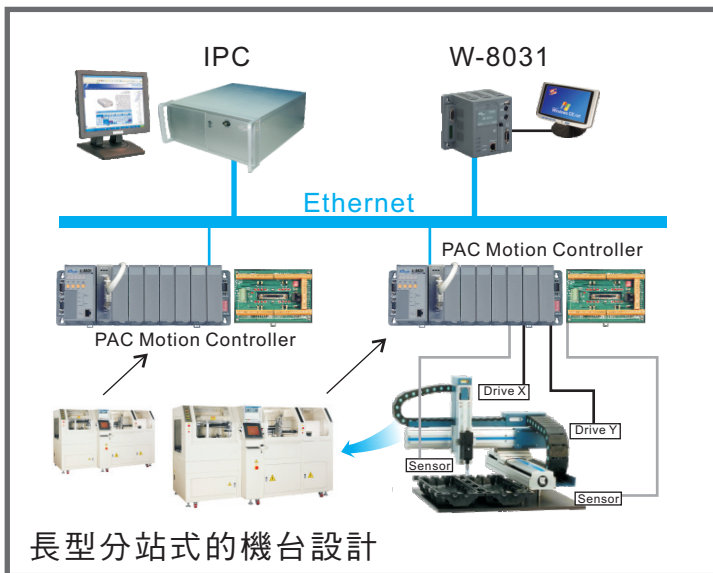
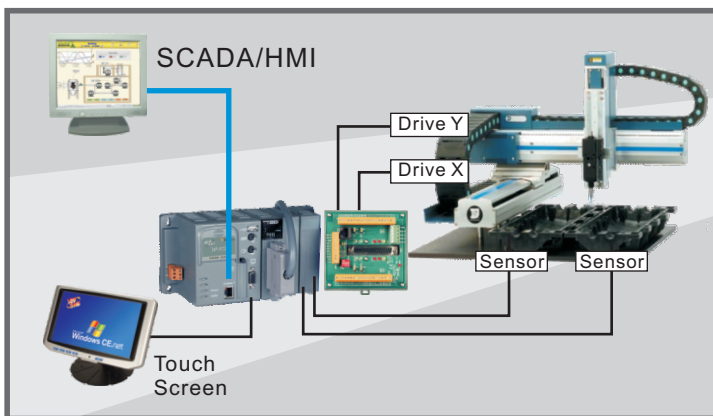
泓格科技為方便客戶使用本公司的運動控產品，因此提供客戶一般標準且完整的函式庫供客戶開發設計機台；此外，泓格科技公司更在PAC的控制系統上，提供了幾款專用於機台開發的PAC控制器，並且於該控制器植入有完整EzProg-I軟體套件，此軟體套件包含有：EzConfig、EzGo、EzMake及CFG等軟體工具，另外在開發之PC系統上須安裝：EzHMI、EzCore等軟體函式庫，讓客戶可以很快速且方便的使用本公司產品。



PAC 運動控制器 W-8331-GM1 / W-8731-GM1

PAC 控制器的核心為微軟的視窗系統 Windows CE.NET 4.1，而此視窗系統是常駐於系統硬體上的快閃記憶體內，增加了他的可靠性；不但如此，為了讓使用者可以方便儲存程式或相關資料，我們在硬體設計有一 CF 記憶卡插槽，供其儲存程式及資料；此外，我們也設計了 USB 接口及網路口供使用者方便將程式及資料透過這類接口下載至 CF 卡。使用者除了可以利用本公司提供的 i-8000 的，I-7000 系列 I/O 模件等標準的嵌入 SDK 很容易的開發其 eVC++ 下的應用軟體外，更可以利用本公司專為自動機台設計的完整 EzProg-I 軟體套件工具，開發其自動化機台之應用程式及其人機操控界面。

Applications



應用場合 ■ X-Y 兩軸載台 ■ 2-Axes 測試設備 ■ X-Y-Z 三軸載台 ■ 貼片機
■ 輸送機 ■ 繞線機 ■ 取放機 ■ 半導體設備 ■ LCD/TFT 設備.....

訂購訊息

W-8331-GM1	3 種 PAC 控制器，內含開發自動化機台專用的完整 EzProg-I 軟體套件
W-8731-GM1	7 種 PAC 控制器，內含開發自動化機台專用的完整 EzProg-I 軟體套件

功能特色

- Windows CE 下支援 ATL, ActiveX 元件及 MFC 功能
- 完整 EzProg-I 開發套件：
 - EzConfig：內建於 PAC 系統上的工具，可以直接用於設定實體、虛擬 I/O 等。
 - EzHMI：專為設計人機界面之 Active X 控件，須安裝於 PC 端的 eVC++ 軟體內，讓使用者可以簡單且快速的開發專屬人機界面。
 - EzCore：整合 EzConfig、EzHMI 及 Motion status 的核心連結引擎。
 - EzLib：整合原 eVC++ 下的 MFC、資料轉換及儲存/讀取參數等功能，方便客戶應用於 eVC++。
 - 標準 AES 加密產生器：可以整合硬體唯一序號及開發者的軟體金鑰產生一組唯一的 AES 序號。
 - CFG Tool：內建於 PAC 系統上的工具，可以直接用於設定 PAC 上的 FTP 及 Telnet server 密碼功能。
- WinCon-8000 SDK 讓使用者可以經由此簡單 SDK 操控 PAC 上的 I-8000 I/O 模組。
- EzProg-I 內建 3 個等級各 8 個的執行緒；讓使用可以很快速的建立出其所需的多功程序。
- RS-232/485 通訊連接功能。
- Http server, FTP server and Web-based control application development
- 內建 FRAM(128K)，可支持系統斷電保持參數內容。

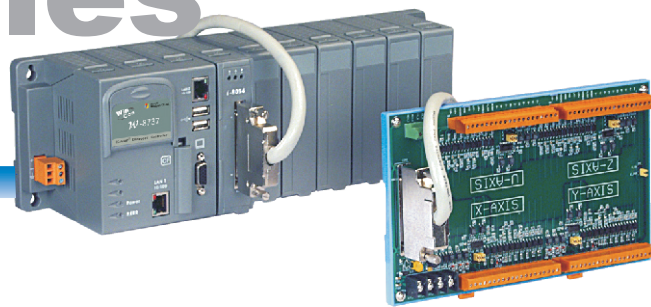
軟體支援

- WinCon MA_SDK
泓格提供兩個 SDK 的 DLL 檔案供客戶使用，一個是微軟 Windows CE.Net 平台使用的內容，另一為泓格公司的 i-8000 產品的相關 DLL 內容，供客戶開發操控 i-8000 模組。
- EzCore
泓格科技提供一個經 EzConfig、EzGo、3 等級執行緒並結合 EzHMI 產生一個主要的核心引擎，使用者可以透過此核心 DLL，快速的建立起應用程式及人機界面的完整執行程式；而此核心引擎為結構化的方式呈現，所以使用可以經由這樣的 DLL 引擎，便可以在複雜的 eVC++ 環境下，使用最簡單的語法內容開發出專屬的應用程式，讓 eVC++ 從一個不易接受的編輯工具變成一個強而簡單的開發工具。
- EzHMI
專為設計人機界面之 Active X 控件，須安裝於 PC 端的 eVC++ 開發工具軟體內，主要是讓使用者可以簡單且快速的開發專屬人機界面，簡化其設計製作人機界面的軟體。
- CFG
提供 CFG 工具可以讓使用者設定 FTP 及 Telnet server 密碼；亦可以利用此工具重新分配 PAC 控制器上的記憶體內容。
- PAC 設定工具 - WinCon Utility
泓格的 PAC 系統提供多種工具界面可以設定/查看的註冊內容，詳細的工具包含：HTTP/FTP 設定，視窗環境版本升級... 等等。
- 支援硬體 DI 中斷模組功能 (I-8048 Di 模組)

Motion Control Modules

PAC 運動控制模組

Selection Guide













型號	i-8092F	i-8094	i-8094F
內建 CPU 單元	No	No	No
控制軸數	2	4	4
連接頭	D-SUB 37-Pin	SCSI 68-Pin	SCSI 68-Pin
脈衝輸出速率	4M PPS	4M PPS	4M PPS
直線補間	2	2~3	2~3
圓弧補間	2	2	2
速度曲線	T/S	T/S	T/S
脈衝輸出模式	CW/CCW	CW/CCW	CW/CCW
	Pulse/Dir	Pulse/Dir	Pulse/Dir
編碼器輸入介面	A/B	A/B	A/B
	Up/Down	Up/Down	Up/Down
自動歸原點功能	Yes/4 段式	Yes/4 段式	Yes/4 段式
位置計數器	EP(實際位置)/LP(指令位置)	EP(實際位置)/LP(指令位置)	EP(實際位置)/LP(指令位置)
伺服馬達輸入訊號	Alarm / In Position	Alarm / In Position	Alarm / In Position
其他輸入訊號(DI)	1	1	1
輸出訊號(DO)	2 (Servo On/ Common use)	1 (Servo On)	1 (Servo On)
compare trigger out	No	No	No
硬體極限訊號	Yes	Yes	Yes
緊急停止訊號點	Yes	Yes	Yes
軟體極限	Yes	Yes	Yes
數位濾波功能	Yes	Yes	Yes
手搖輪輸入點	Yes	Yes	Yes
模組狀態LED燈	Yes	Yes	Yes
FRNet高速分散I/O	128DI/DO	No	128DI/DO



i-8094A	i-8094H
Yes	Yes
4	4
SCSI 68-Pin	SCSI 68-Pin
4M PPS	4M PPS
2~3	2~3
2	2
T/S	T/S
CW/CCW	CW/CCW
Pulse/Dir	Pulse/Dir
A/B	A/B
Up/Down	Up/Down
Yes/4 段式	Yes/4 段式
EP(實際位置)/LP(指令位置)	EP(實際位置)/LP(指令位置)
Alarm/ In Position	Alarm/ In Position
1	1
1 (Servo On)	1 (Servo On)
Yes	Yes
Yes	Yes
Yes	Yes
Yes	Yes
Yes	Yes
Yes	Yes
Yes	Yes
No	128DI/DO

Terminal Boards

	DN-8237GB 2軸 通用配線台		DN-8468GB 4軸 通用配線台
	DN-8237MB 2軸 三菱配線台		DN-8468MB 4軸 三菱配線台
	DN-8237PB 2軸 Panasonic配線台		DN-8468PB 4軸 Panasonic配線台
	DN-8237YB 2軸 Yaskawa配線台		DN-8468YB 4軸 Yaskawa配線台
	DN-8237DB 2軸 台達配線台		DN-8468DB 4軸 台達配線台



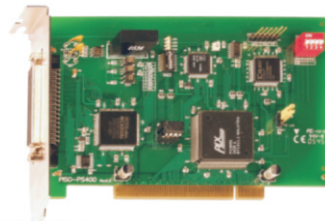
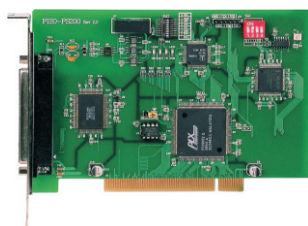
Cables

CA-SCSI15	SCSI II 68-pin & 68-pin 公接頭，長度 1.5M，使用於 PISO-PS400、i-8094、i-8094F、i-8094A 及 i-8094H 等到配線台之連接線。
CA-SCSI30	SCSI II 68-pin & 68-pin 公接頭，長度 3M，使用於 PISO-PS400、i-8094、i-8094F、i-8094A 及 i-8094H 等到配線台之連接線。
CA-SCSI50	SCSI II 68-pin & 68-pin 公接頭線 5M 長，使用於 PISO-PS400、i-8094、i-8094F、i-8094A 及 i-8094H 等到配線台之連接線。
CA-3710D	DB-37 公頭—公頭 D-sub 線材，長：1M (180°)，使用於 PISO-PS200 及 i-8092F 等到配線台之連接線。
CA-3720D	DB-37 公頭—公頭 D-sub 線材，長：2M (180°)，使用於 PISO-PS200 及 i-8092F 等到配線台之連接線。
4PCA-SCSI20-M1	20-20 Pin 三菱馬達專用線材，長度：1M。
4PCA-SCSI20-M3	20-20 Pin 三菱馬達專用線材，長度：3M。
4PCA-SCSI20-M5	20-20 Pin 三菱馬達專用線材，長度：5M。
4PCA-SCSI50-D1	50-50 Pin 台達馬達專用線材，長度：1M。
4PCA-SCSI50-D3	50-50 Pin 台達馬達專用線材，長度：3M。
4PCA-SCSI50-D5	50-50 Pin 台達馬達專用線材，長度：5M。
4PCA-SCSI50-PY1	50-50 Pin Panasonic & Yaskawa 馬達專用線材，長度：1M。
4PCA-SCSI50-PY3	50-50 Pin Panasonic & Yaskawa 馬達專用線材，長度：3M。
4PCA-SCSI50-PY5	50-50 Pin Panasonic & Yaskawa 馬達專用線材，長度：5M。

Motion Control Cards

PC-based 運動控制卡

Selection Guide



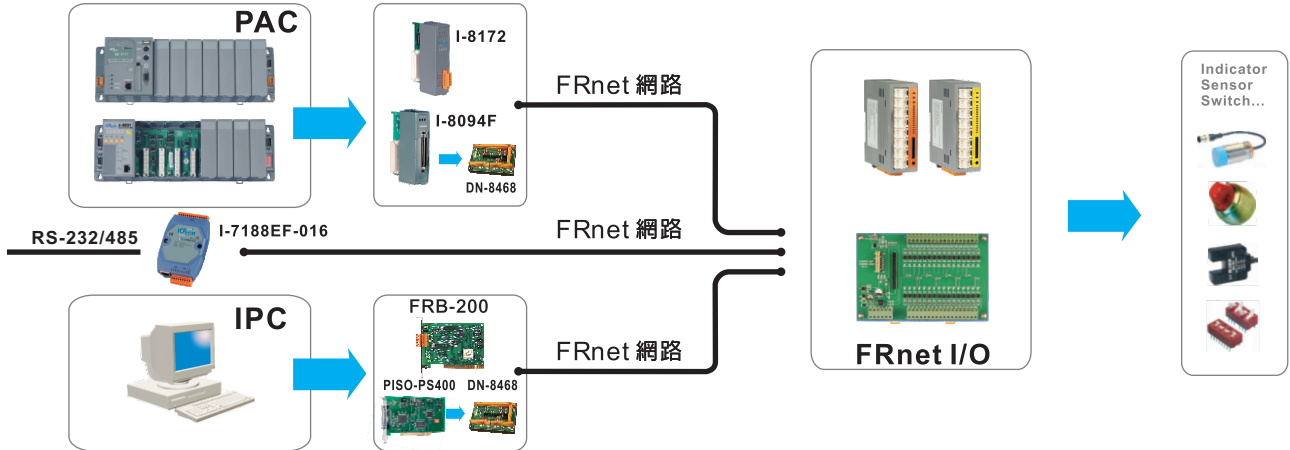
型號	PISO-PS200	PISO-PS400
內建 CPU 單元	No	No
控制軸數	2	4
連接頭	D-SUB 37-Pin	SCSI 68-Pin
脈衝輸出速率	4M PPS	4M PPS
直線補間	2	2~3
圓弧補間	2	2
速度曲線	T/S	T/S
脈衝輸出模式	CW/CCW	CW/CCW
	Pulse/Dir	Pulse/Dir
編碼器輸入介面	A/B	A/B
	Up/Down	Up/Down
自動歸原點功能	Yes/4 段式	Yes/4 段式
位置計數器	EP(實際位置)/ LP(指令位置)	EP(實際位置)/ LP(指令位置)
伺服馬達輸入訊號	Alarm/ In Position	Alarm/ In Position
其他輸入訊號(DI)	1	1
輸出訊號(DO)	2(Servo On/ Common use)	1(Servo On)
Compare trigger out	No	Yes
硬體極限訊號	Yes	Yes
緊急停止訊號點	Yes	Yes
軟體極限	Yes	Yes
數位濾波功能	Yes	Yes
手搖輪輸入點	Yes	Yes
模組狀態LED燈	Yes	Yes
FRNet高速分散I/O	128DI / 128DO	128DI / 128DO

★ 各型配線台與線材資訊請參閱P3

FRnet 遠端高速 I/O

無CPU的遠距I/O擴充方案

配備FRnet高速遠端I/O模組的監控場合，數千點的I/O可在極高速下通訊且具有固定的掃描時間與同步輸出功能，連線通訊時無須理會其內部通訊協定，容易撰寫程式。FRnet產品能廣泛的應用在不需CPU的監控場合，透過泓格FRnet模組輕易的與IPC、PAC、PLC等設備整合在一起。



PAC-Based 的遠距I/O擴充解決方案

泓格WinCon-8000、LinCon-8000及I-8000等PAC系列產品均可配備型號I-8172的FRnet通訊模組而形成FRnet的網路架構，PAC系統使用Flash記憶體取代傳統的硬碟，客戶可按照自己所需的規格購買大容量的Flash記憶體以記錄各種I/O狀態。

PC-Based 的遠距I/O擴充解決方案

欠缺固定掃描時間與同步控制功能的PC系統，只要插上FRB系列通訊卡連接FRnet高速I/O，即可擁有高速即時I/O與同步控制的雙重功能。一般的多點數I/O控制擷取卡會佔用很多的插槽，同時過多的配線常造成維護困難，FRB系列通訊卡可以多卡同時安裝設置，並且可以同時控制上千點的訊號點，省去人力與線材的消耗，安裝簡易與高穩定的性能使FRnet網路控制系統提升系統效能並節省成本。

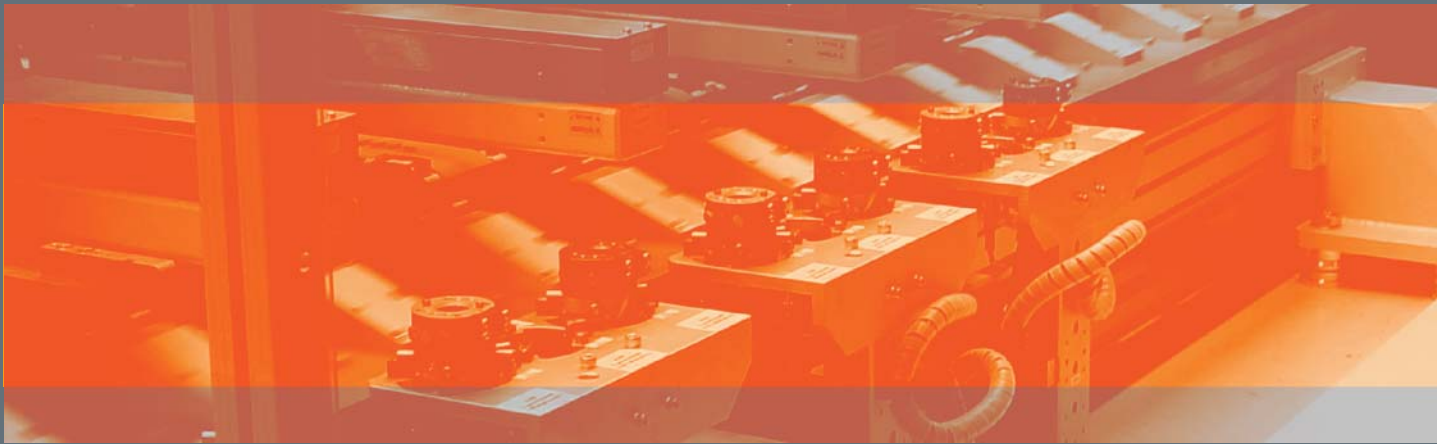
Model No.		FR-8/16/32P	FR-8/16/32C	FR-8/16/32A	FR-8/16/32R
Digital input	Type	Optical-isolated	--	--	--
	Channels	8/16/32	--	--	--
	Input range	3.5V~30V	--	--	--
	Input impedance	3KΩ	--	--	--
	Response time	1Khz	--	--	--
Digital output	Type	--	Open-collector (NPN)	Open-collector (PNP)	Relay
	Channels	--	8/16/32 (sink)	8/16/32 (Source)	8/16/32 (Form A)
	Output	DC	100mA/30V	650mA/12-45V	125VDC/3A
	Rating	AC	--	--	270VAC/3A
	protection	--	--	Short-circuit、Overload、Overvoltage	--
Input Isolation		3750VDC	--	--	--
Output Isolation		--	3750VDC	3750VDC	--
Din-rail mounting		✓	✓	✓	✓
MagicWire Interface		✓	✓	✓	✓

FR-2053T

2-wire cabling
Power consumption: 2.0 W (Max.)
Operating temperature: -25°C to +75°C
Storage temperature: -30°C to +85°C
Dimensions: 99 mm x 32 mm x 83 mm
Input points: 16 points
Input current: less than 6mA/channel
Input impedance: approximately 4.1 kΩ
Digital Level 0: 3V max.
Digital Level 1: 24 +/- 10%
On/Off delay time: less than 1.0ms
Transfer speed: :250Kbps
Cyclic scan time: 2.88ms
Transfer distance: Max. 400m

FR-2057T

2-wire cabling
Power consumption: 2.0 W (Max.)
Operating temperature: -25°C to +75°C
Storage temperature: -30°C to +85°C
Dimensions: 99 mm x 32 mm x 83 mm
Output method:
 Isolated type NPN Transistor Open Collector
Output points: 16 points
Output current:
 less than 30V@100mA/channel
Load voltage: 24V max
Turn-on delay time: less than 1.0ms
Turn-off delay time: less than 1.5ms
Transfer speed: :250Kbps
Cyclic scan time: 2.88ms
Transfer distance: Max. 400m



台灣

新竹總公司

30351 新竹縣湖口鄉新竹工業區光復北路111號
電話：886-3-597-3366 傳真886-3-597-3733

板橋辦事處

台北縣板橋市民生路一段33號8樓
電話：886-2-2950-0655 傳真：886-2-2950-0807

新店辦事處

台北縣新店市寶橋路235巷137號7樓之2
電話：886-2-8919-2216 傳真：886-2-8919-2221

台中辦事處

40767台中市西屯區台中港路三段123號9樓之6
電話：886-4-2358-2815 傳真：886-4-2358-9114

高雄辦事處

高雄市前金區中山二路505號3樓
電話：886-7-215-7688 傳真：886-7-216-2602

Website: <http://www.icpdas.com>
e-mail: service@icpdas.com

中國

泓格科技上海銷售中心

上海市鎮寧路200號欣安大廈西峰6B室
電話：86-21-6247-1722
傳真：86-21-6247-1725
E-mail: sales_sh@icpdas.com.cn

泓格科技北京技術服務中心

北京市海澱區上地六街17號康得大廈五層6512室
電話：86-10-6298-0933
傳真：86-10-6296-2890
E-mail: service_cn@icpdas.com.cn

歐美地區

ICPDAS-EUROPE GmbH
TEL: 0049-711-9 97 37 75
FAX: 0049-711- 9 97 37 84
<http://www.icpdas-europe.com/>
e-mail: info@icpdas-europe.com

ICP DAS USA, Inc.
TEL: 1-310-517-9888 x101
FAX: 1-310-517-0998
<http://www.icpdas-usa.com>
e-mail: sales@icpdas-usa.com



泓格科技股份有限公司
ICP DAS CO., LTD.