

PAC

運動控制系統

整合工業監控、人機介面
網路通訊與高速運動控制

系統特色：

- 相容泓格I-8000/WinCon/LinCon系列PAC控制器
- 支援泓格2軸/4軸運動控制模組
- 控制器可同時執行監控任務
- 同一控制器可同時控制4~20軸
- 內建Ethernet、RS-232/485通訊介面
- 可擴充高速分散式I/O模組
- 支援VGA、Keyboard、Mouse、Touch Screen(WinCon系列)

提供豐富的I/O擴充方案

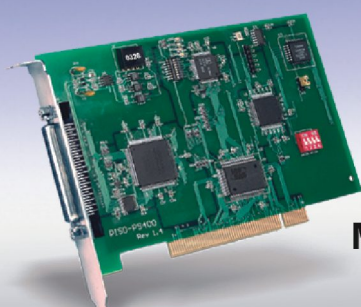
- FR系列分散式高速I/O
- I-8K, I-87K系列I/O模組
- PC-based系列I/O卡



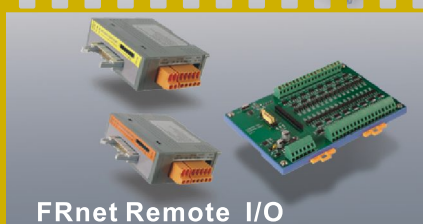
Windows CE PAC
Motion Controller



Compact PAC
Motion Controller



PCI-bus 4-axis
Motion Control Card



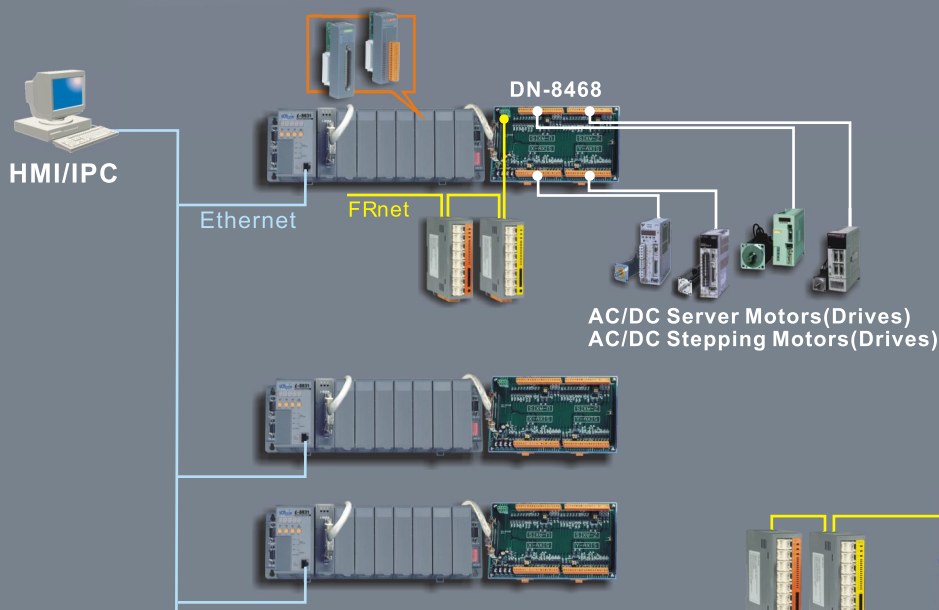
FRnet Remote I/O



PC-based I/O Card



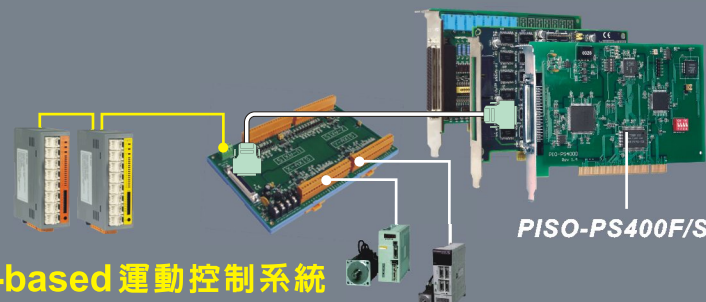
PLC-style I/O Modules



PAC 分散式運動控制系統

PCbased 運動控制方案

- 高速4軸步進/伺服馬達運動控制卡 - **PISO-PS400F/S**
- 整合256點DI/DO的FRnet高速I/O系統
- 內建CPU不佔用系統資源
- 同一系統可插多張卡同時控制4~20軸
- 可搭配豐富的PCI介面I/O卡



PC-based 運動控制系統

I-8094 series 分散式運動控制系統

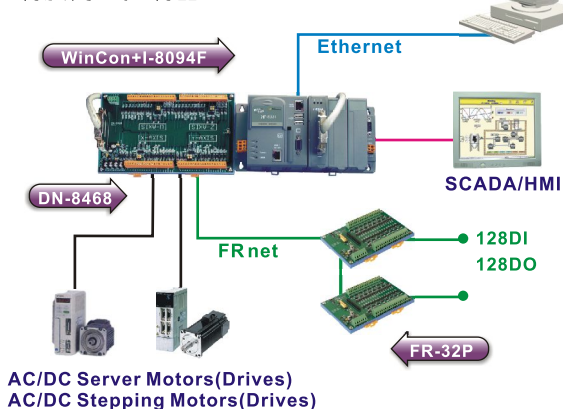
PISO-PS400 PC-based 4軸運動控制卡



- 最大輸出脈波速度達4M PPS
- 內建32-bit Encoder Counter
- 支援手輪微調測試裝置
- 支援豐富的函式庫與巨集指令
- 2軸/3軸直線補間
- 2軸圓(弧)補間
- T/S加減速曲線
- Position Compare: 4 chan.*50KHz
- 可程式多樣組合同步控制
- 可程式自動歸原點
- 精確的位置與旋轉控制功能
- 模組狀態LED顯示

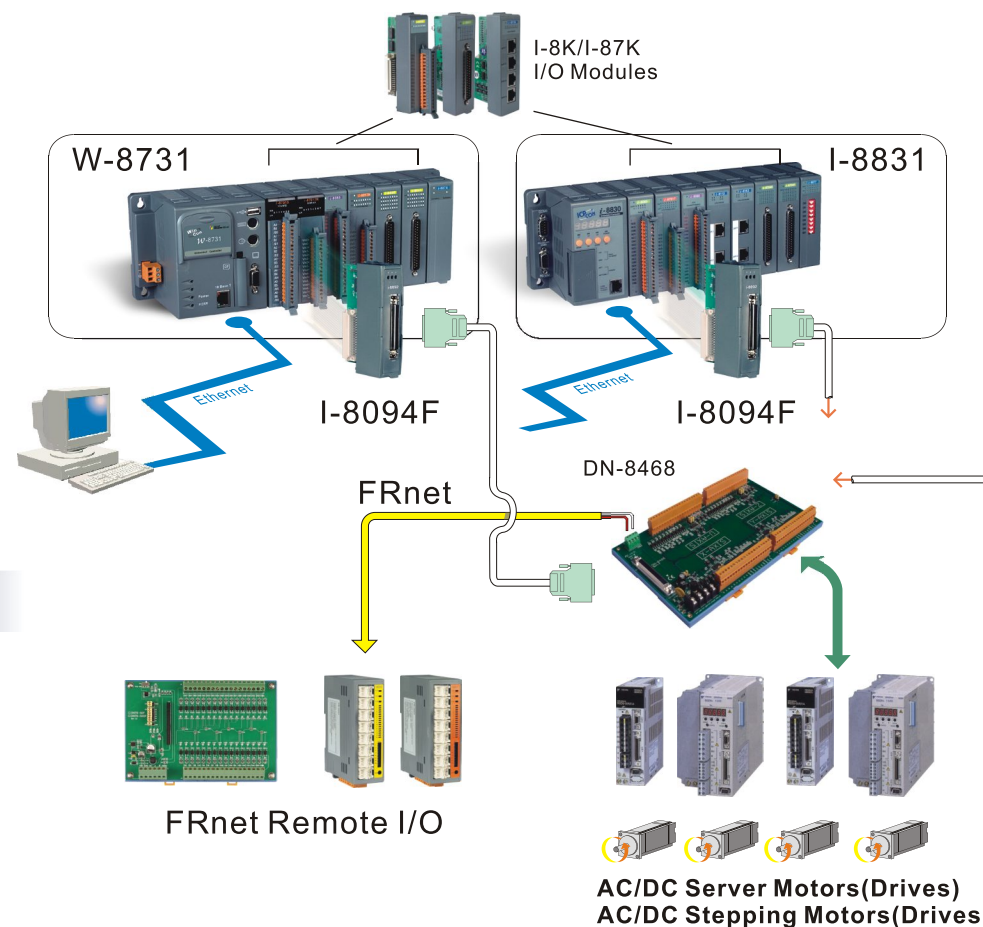
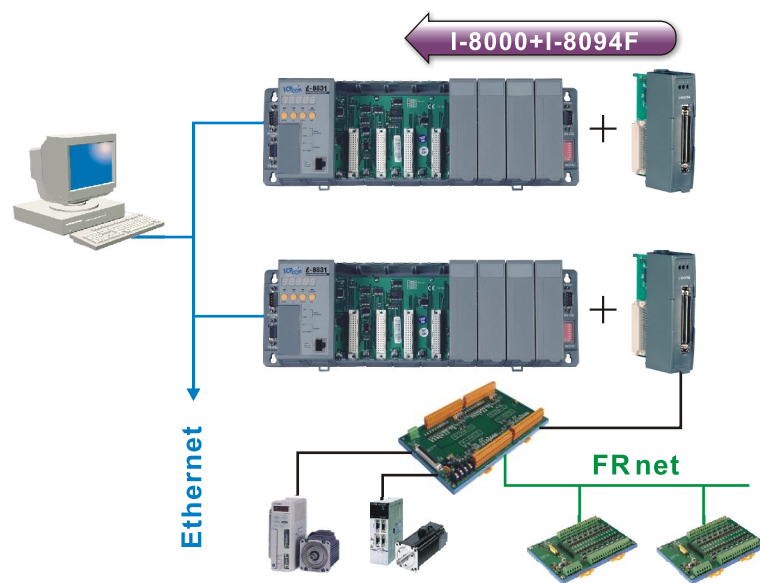
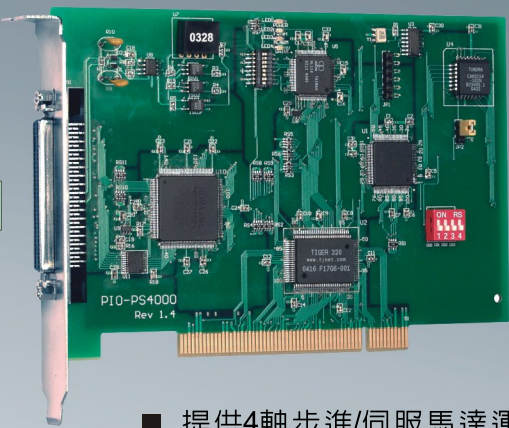
泓格系列運動控制模組支援Wincon、Lincon、I-8000系列PAC控制器

泓格WinCon或Lincon控制器內建VGA、USB、PS2等介面搭配I-8094系列運動控制模組，組成強大的具備人機介面的運動控制器，I-8094系列採用運動控制專用ASIC晶片處理複雜曲線運算與全數位式信號控制電機驅動，只耗用少量系統資源，因此可以在I-8000、WinCon-8000、LinCon-8000插上多個I-8094模組，以多軸(4、8...)運動控制於同一控制器上。



Ethernet分散式運動控制系統

泓格WinCon/Lincon/I-8000控制器皆內建Ethernet介面，可透過強大的乙太網路通訊功能建立分散式運動控制系統。

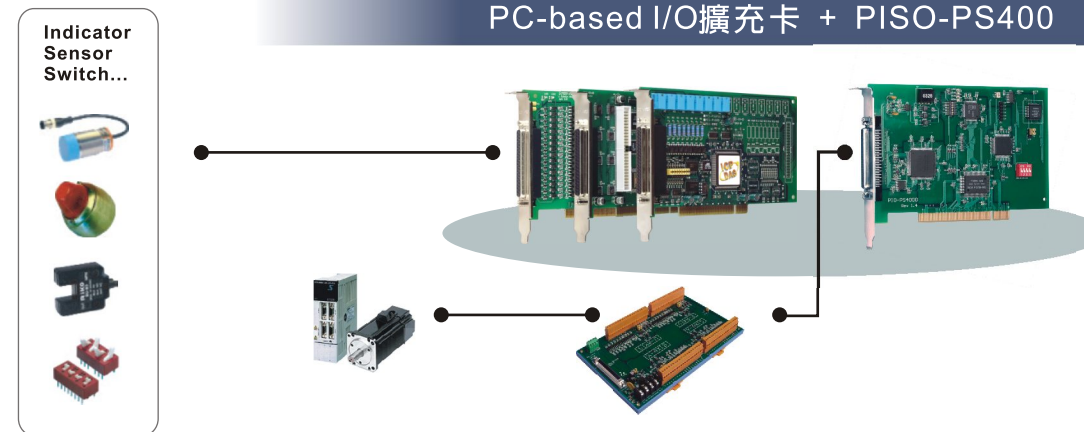



PISO-PS400

- 提供4軸步進/伺服馬達運動控制
- 內建FRnet高速I/O介面
- 2軸/3軸直線補間
- 2軸圓(弧)補間
- T/S加減速
- 4段式自動歸原點
- 固定/連續/手輪等外部輸入信號驅動
- 模組狀態LED燈顯示
- 提供眾多的範例程式及巨集功能
- 同一IPC可同時控制4~20軸

PISO-PS400支援4軸步進/伺服馬達運動控制，相容5V PCI介面，內建FRnet兩線式高速串列通訊介面，可擴充達256點的高速遠端I/O，PISO-PS400提供非常多的運動控制功能讓客戶使用，例如2/3軸直線補間、2軸圓(弧)補間、T/S加減速曲線、多樣組合的同期控制、可規劃的自動歸原點..等，而PISO-PS400在執行上述功能時，並不需耗用系統資源，IPC可同時執行FRnet I/O或其他PCI介面I/O卡，由於只耗用少量系統資源，因此可以在IPC上同時使用多片PISO-PS400，以多軸(4、8...)運動控制於同一IPC上。泓格亦提供相當多的範例程式及巨集功能，以減少程式設計的工時，符合低成本高效能的運動控制系統設計平台。

PC-based I/O擴充卡 + PISO-PS400



運動控制產品選型表

通訊介面	I-8000 series for I-8000/WinCon/LinCon					PCI
型號	I-8092-G/S	I-8092F-G/S	I-8094-G/S	I-8094F-G/S	I-8094H-G/S	PISO-PS400/S
控制軸數	2 軸	2 軸	4 軸	4 軸	4 軸	4 軸
脈衝輸出速度	4M PPS	4M PPS	4M PPS	4M PPS	4M PPS	4M PPS
直線補間	2 軸	2 軸	2 軸/3 軸	2 軸/3 軸	2 軸/3 軸	2 軸/3 軸
圓(弧)補間	2 軸	2 軸	2 軸	2 軸	2 軸	2 軸
速度曲線	T/S 曲線	T/S 曲線	T/S 曲線	T/S 曲線	T/S 曲線	T/S 曲線
脈衝輸出格式	CW/CCW 、 Pulse/Dir.	CW/CCW 、 Pulse/Dir.	CW/CCW 、 Pulse/Dir.	CW/CCW 、 Pulse/Dir.	CW/CCW 、 Pulse/Dir.	CW/CCW 、 Pulse/Dir.
編碼器輸入類型	A/B 相位 、 Up/Down	A/B 相位 、 Up/Down	A/B 相位 、 Up/Down	A/B 相位 、 Up/Down	A/B 相位 、 Up/Down	A/B 相位 、 Up/Down
自動歸原點	--	--	4 段式	4 段式	4 段式	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)	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)
其他訊號輸入	1	1	1	1	1	1
伺服馬達訊號輸入	2	2	2	2	2	2
一般訊號輸出	1	1	1	1	1	1
硬體極限訊號輸入	2	2	2	2	2	2
緊急停止訊號輸入	1	1	1	1	1	1
軟體極限訊號輸入	2	2	2	2	2	2
整合輸入濾波器	✓	✓	✓	✓	✓	✓
手動外部輸入信號驅動	固定/連續/手輪	固定/連續/手輪	固定/連續/手輪	固定/連續/手輪	固定/連續/手輪	固定/連續/手輪
模組狀態 LED 燈顯示	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FRnet 介面高速 I/O	--	128DI、128DO	--	128DI、128DO	128DI、128DO	128DI、128DO

★ 泓格科技即將推出支援Panasonic、Mistibish、Yaskawa等伺服/步進馬達、驅動器專用快速接頭的運動控制端子板系列產品，具備快速接頭介面的DB系列端子板具有連接簡單、尺寸小的特點，更符合分散式運動控制應用場合。

採購資訊

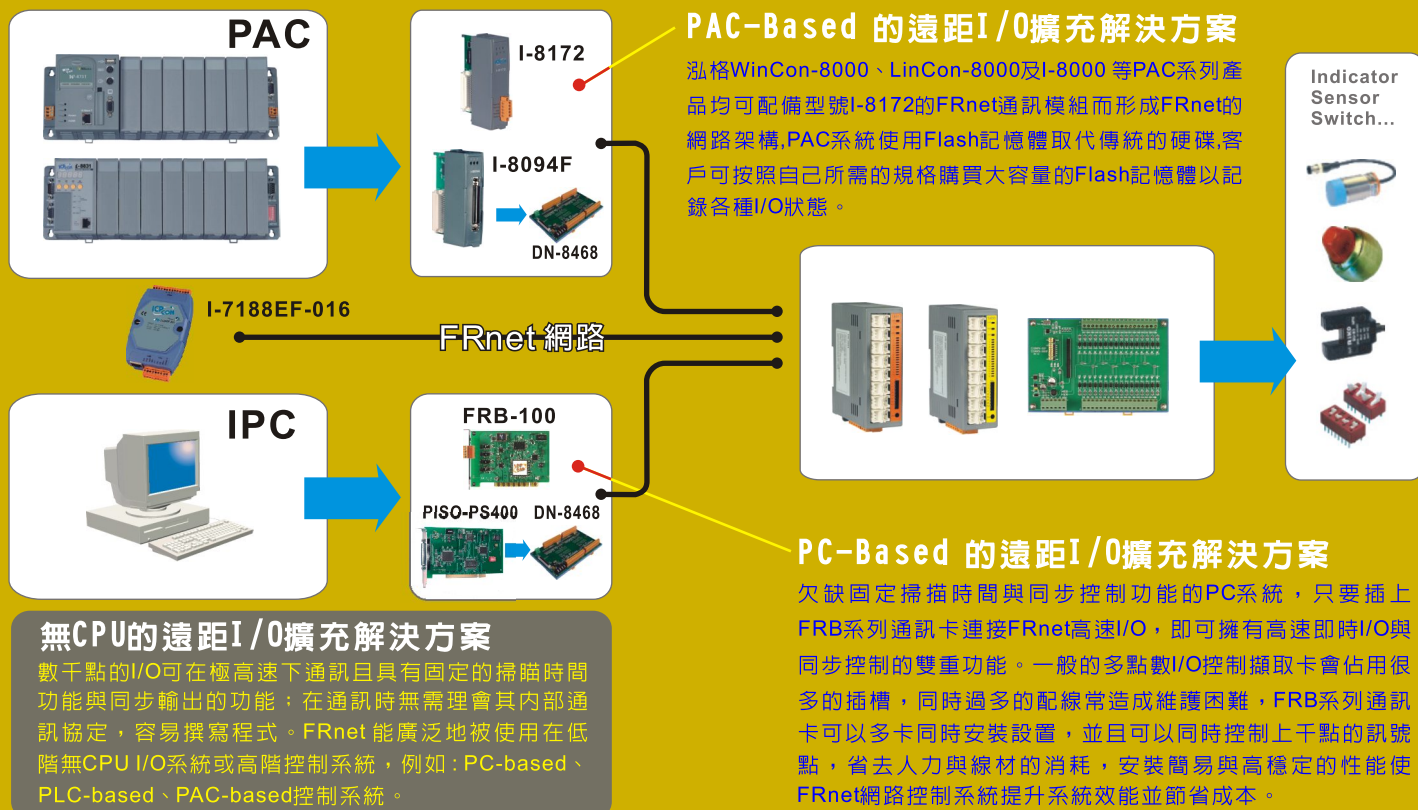
I-8000、WinCon-8000、LinCon-8000	PAC嵌入式控制器系列主機
I-8094/S	4軸運動控制模組+ DN-8468端子版+ CA-SCSI15專用排線
PISO-PS400/S	PCI介面高速4軸運動控制卡+ DN-8468端子版+ CA-SCSI15專用排線

Model		PIO-D168	PIO-D144	PIO-D96	PIO-D64	PIO-D56	PIO-D48	PIO-D24	PCI-TMC12A
Digital I/O Channel	Type	TTL Level							
	Bi-direction Digital I/O	168	144	96	-	24	48	24	-
	D/I	-	-	-	32	16	-	-	16
	D/O	-	-	-	32	16	-	-	16
Driving Capacity	Sink	64 mA	64 mA	64 mA	24 mA	64 mA	64 mA	64 mA	24 mA
	Source	32 mA	32 mA	32 mA	15 mA	32 mA	32 mA	32 mA	15 mA
Timer/Counter	Channel	-	-	-	4x16-bit 1x32-bit	-	1x16-bit 1x32-bit	-	2x16-bit
	Clock Source	-	-	-	4MHz	-	4MHz 32.768KHz	-	8M/1.6MHz 0.8M/80KHz
Connector	37-pin D-sub	1	1	1	-	1	1	1	1
	50-pin Header	6	6	3	-	-	1	-	-
	20-pin Header	-	-	-	5	2	-	-	2
Interrupt Source		P2C0, P2C1, P2C2, P2C3	P2C0, P2C1, P2C2, P2C3	P2C0, P5C0, P8C0, P11C0	External, Event(Counter3), Timer(Counter5)	P2C0, P2C1, P2C2, P2C3	P2C3/P2C7, P5C3/P5C7, Counter0, Counter2	P2C0, P2C1, P2C2, P2C3	Counter3, Counter6, Counter9, Counter12, External
Dimensions(mm)		200x105	180x105	180x105	156x110	143x105	156x105	143x105	150x105

Model			PCI-P16R16	PCI-P8R8	PCI-P16C16	PCI-P16POR16	PISO-P8R8	PISO-P8SS R8DC/AC	PISO-725
Digital Output	Type		Relay	Relay	Open-Collector	PhotoMos Relay	Relay	DC/AC-Type Solid-state Relay	Relay
	Channel	Total	16	8	16	16	8	8	8
		Contact Type	8xFormC 8xFormA	4xFormC 4xFormA	16xNPN	16xFromA	5xFormC 3xFormA	8xFromA	8xFromC
	Output Rating	DC	1A/24V		400mA/30V	130mA/250V	1A/30V	1.0A/30V	1.0A/30V
		AC	0.5A/120V		-	130mA/350V (Peak AC)	1A/250V	24~265Vrms/1.0Arms	0.3A/120V
Digital Input	Type		Optical-isolated						
	Channel		16	8	16	16	8	8	8
	Input Impedance		1.2KΩ						
	Input Voltage	DC	5~24V						
		AC	3.5~30V(50~1KHz)						
Connector	37-pin D Sub		2	1	2	2	1	1	
Interrupt Source			-	-	-	-	-	-	DI0 ~ DI7
Dimensions (mm)			180x105	180x105	180x105	180x105	146x105	146x105	146x105

[illegible]

FRnet 遠端高速 I/O 擴充解決方案



FRnet 系列 I/O 模組選型表

Model No.		FR-8/16/32P	FR-8/16/32C	FR-8/16/32A	FR-8/16/32R	FR-8/16/32POR	FR-8/16/32SSRA	FR-8/16/32SSRD
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	PhotoMos Relay	SSR AC-type Relay	SSR DC-type Relay
	Channels	--	8/16/32 (sink)	8/16/32 (Source)	8/16/32 (Form A)	8/16/32 (Form A)	8/16/32 (Form A)	8/16/32 (Form A)
	Output	DC	100mA/30V	650mA/12-45V	125VDC/3A	--	--	3-50 VDC/2A
	Rating	AC	--	--	270VAC/3A	350VAC/130mA	50-250 VAC/4A	--
	protection	--	--	Short-circuit、Overload、Overvoltage	--	--	--	--
Input Isolation		3750VDC	--	--	--	--	--	--
Output Isolation		--	3750VDC	3750VDC	--	5000VAC	--	--
Din-rail mounting		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MagicWire Interface		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

備註: MagicWire 是泓格獨創的省配線、不需 CPU 與通訊協定的高速工業通訊解決方案, 特別是長距離的 I/O 延伸系統及各種工業控制器間的串聯通訊如 PLC、PAC 與嵌入式控制器等。

泓格科技股份有限公司

http://www.icpdas.com e-mail: service@icpdas.com
新竹總公司 TEL/03-5973366 FAX/03-5973733

台北 02-8919-2220
台中 04-2358-2815
高雄 07-215-7688

上海 86-21-6247-1722
北京 86-10-6298-0924

歐洲 0049-711-9 97 37 75
美國 1-310-265-9352
日本 81-6-6390-0791

