

T7600 Modbus LCD恆溫器

T7600-TF21-...JS0, T7601-TF20-...JS0, T7600-TF20-...JS0, T7603-T000-...JF0
T7600-TB21-...JAO

PUBL-8782 (0620)



在商業及住宅情境中 以空調組件控制升降溫

典型使用情境包含風扇冷卻組件, 地板加溫, 末端封包空調以及混合加溫與冷凍設備. 如同系統一環, T7600系列恆溫器可以控制雙向閥與三向閥以及多變速電扇或ECM風扇.

T7600配置一大型LCD螢幕顯示工作模式狀態 (降溫, 增溫, 送風, 地板加熱), 風扇速度, 室內溫度, 設置點等. T7600系列恆溫器裝配Modbus通訊協定, 可提供資訊以建置樓宇自動化系統用以施行強化的節能策略.

功能與優點

大型背光LCD

LCD面板佔比高於40%正面區域, 提供使用者直覺且清晰的使用介面以即時監測環境狀態

全新安裝方式

新安裝方式可在不開啟T7600外殼下安裝, 避免內部元件被螺絲起子破壞風險

適用於多種不同安置盒

小型背面尺寸可適用於大多數安置盒內用於亞太及歐洲市場

新ECM風扇及 2支撐閥模組

新模組支援新應用方式: 可同時應用於ECM風扇與1或2支撐閥

EEPROM數據儲存

恆溫器可在斷電後保存最後活動及參數設定資料

多種顏色

兩種標準顏色: 白與黑
其他顏色可客製化選購

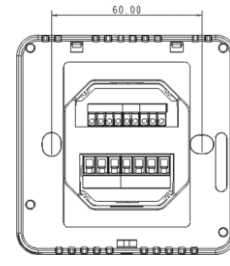
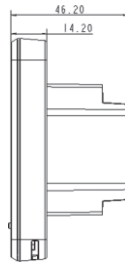
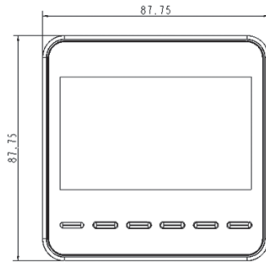
使用者操作按鈕

使用者可輕易使用按鈕改變工作模式, 溫度設定點, 風速

Modbus 通訊

Modbus通訊可調整位址及調變速率

產品尺寸



T7600系列恆溫器產品號碼及應用

產品編號	應用情境	風扇控制	閥件控制	其他控制	輸入端
T7601-TF20-...JS0	2管FCU, 開關閥	ECM風扇	1開關閥		1 BI, 占用 1遠端感應器
	4管FCU, 開關閥	ECM風扇	2開關閥		
	2管FCU, 3線開關閥	ECM風扇	1個3線開關閥		
	地板加熱用2管FCU, 開關閥	ECM風扇	1開關閥	1地板加熱	
	TiO2/ESP 2管FCU, 開關閥	ECM風扇	1開關閥	1 TiO2/ESP	
	水源加熱幫浦	ECM風扇		1壓縮機 1回位閥	
T7600-TF21-...JS0	2管FCU, 比例閥	3速風扇	1比例閥		1 BI, 占用 1遠端感應器
	4管FCU, 比例閥	3速風扇	2比例閥		
T7600-TF20-...JS0	2管FCU, 開關閥	3速風扇	1開關閥		1 BI, 占用 1遠端感應器
	4管FCU, 開關閥	3速風扇	2開關閥		
	2管FCU, 3線開關閥	3速風扇	1個3線開關閥		
	地板加熱用2管FCU, 開關閥	3速風扇	1開關閥	1 地板加熱	
	TiO2/ESP 2管FCU, 開關閥	3速風扇	1開關閥	1 TiO2/ESP	
T7600-TB21-...JA0	2管FCU, 比例閥	3速風扇	1比例閥		1回饋信號用 0-10VDC輸入 1 BI, 占用 1遠端感應器
	4管FCU, 比例閥	3速風扇	2比例閥		
T7603-T000-...JF0	地板加熱			1 地板加熱	1 BI, 占用 1遠端感應器
T7601-TF21-9JS1 (new model)	2管FCU, 比例閥	ECM風扇	1比例閥		1 BI, 占用 1遠端感應器
	4管FCU, 比例閥	ECM風扇	2比例閥		

重要:

T7600系列Modbus LCD恆溫器用於正常操作情境下安裝使用。如有恆溫器損壞或無效可能導致個人傷害或受控儀器及其他財產受損，仍有額外預防設計宜用於控制系統內。操作與維護其它設備，包含監督與警報系統或安全或局部控制系統，用以在恆溫器失能時得到警告或保護。

技術規格

T7600系列Modbus LCD恆溫器

供應電壓	100-240 VAC 50/60 Hz
電源需求	最大 5VA
終端	螺絲終端
AO輸出 (ECM風扇, 比例閥)	0-10VDC 輸出, 可達 20mA
繼電器輸出 (風扇, 閥件, Tio2跟其他)	繼電器(SPST)輸出, 2.2A(IR), cos Φ 0.98; 3.6A (IX), cos Φ 0.98; 5A(電阻)
AI輸入 (T7600-TB21-9JA0 獨有)	0-10VDC輸入
BI輸入	直接連接信號
遠端感應器	支援JCI 10K NTC類型, 如: TE-636S-1; China 10K NTC type, SA1200-002
通訊	Modbus RTU
纜線尺寸	螺絲接線端子: 1.0-1.5mm ² 剛性導體於5 mm連接器; 0.14-1.5 mm ² 剛性導體於3.5mm連接器
安置方式	嵌入式
溫度量測範圍	0 to 49°C (32 to 99°F)
溫度準確度	1°C (2°F)
默認溫度設定範圍	5.0°C to 35.0°C, 以每增加0.5°C為區間
環境條件	操作: 0 to 40°C (32 to 104 F), 10 to 90% RH, 無冷凝, 29°C (85 F)最大露點
	儲存: -20 to 60°C (-4 to 140 F), 5 to 95% RH, 無冷凝
防護等級	IP20
汙染程度	2
耐熱防火類別	D
球壓測試溫度	125°C
操作時間限制	持續型
產品類別	Type 1.B P42(74)
內部溫度感應器種類	10K NTC JCI type II
運送重量	約 300g
符合標準規範	CE mark
	RCM mark, Australia/NZ 排放標準
	RoHS, REACH, WEEE

備註

1. 使用者可以用範圍設定配置單一型號用於不同應用
2. 以上所有表列型號都包含Modbus通訊, 遠端感應輸入 (遠端感應器需另外購買, TE-636S-1) 且以二進位制作為佔用偵測
3. 以上所有表列型號皆為白色, 其他顏色可客制化, 不過有MOQ
4. Ir是FCU馬達穩定狀態電流, Ix是FCU馬達瞬態電流
5. BI輸入功能支援佔用位, 露點以及其他視配置設定.

江森自控：

在江森自控，我們致力於改善人們的生活、工作、學習和娛樂環境。從優化建築的性能，到提升環境的安全性與舒適性，我們積極推動和建築相關的重要成果。我們在醫療、教育、資料中心和生產製造等多領域積極實踐我們的承諾。江森自控在全球有105000名員工，我們擁有130多年的創新經驗，我們是成就客戶使命的力量。我們領先的建築科技產品組合與解決方案包括 Tyco, YORK, Metasys, Ruskin, Titus, Frick, Penn, Sabroe, Simplex, Ansul 和 Grinnell 等品牌。

更多資訊，請訪問公司網站：<http://www.johnsoncontrols.cn/> 或關注官方微信“江森自控”。

The power behind your mission



江森自控台灣分公司 | 台灣江森自控股份有限公司 | 105403 台北市松山區慶城街28號10樓

江森自控 台灣代理商

ASYS 耀群科技
ASYS Corporation



新竹總公司/30264新竹縣竹北市自強南路8號20F-1
台南分公司/74444台南市新市區三舍里248-5號B棟



新竹總公司/+886-3-5556675
台南分公司/+886-6-5899288



info.tw@asys-corp.com
www.asys-corp.com

T9000系列 觸控螢幕恆溫器



未來感高科技外型設計



reddot winner 2020

榮獲紅點2020/
2020紅點產品設計
大獎優勝

配置無邊框大型處控螢幕, T9000系列恆溫器可以清楚直覺顯示環境溫度. 按鈕敏感且易於使用. 這未來感高科技外型設計備受高級辦公大樓, 旅館, 私人醫院, 高級住宅使用者所喜愛.



未來感高科技外型設計

繼電器使用壽命被設計可被開關達**100,000**次. 環保友善殼裝材質符合火焰阻燃劑的CE標準. 高品質原料與部件確保恆溫器安全環保且可靠. 其PCB由高標準鍍金程序確保更好的電力效能及更敏感的觸控與耐用度.

恆溫器通過多重工業標準認證, 包含: CE, RCM, REACH, RoHS, BTL, WEEE 以及GB, 以確保穩定成效.



地板加熱單元



風機盤管單元



6向閥件



節能環保

T9000系列觸控螢幕恆溫器可以被用來控制ECM馬達風扇達高於工業標準要求.其可以減少馬達耗能達30~50%, 且馬達噪音 1-2 dB (A). 以達到更舒適環境.除延遲開關功能外, T9000系列觸控螢幕恆溫器, 藉由門卡信號/ PIR (被動紅外線)感應器/ 其他乾處點也可以啟動節能模式, 以更換溫度設定點, 保持風扇馬達在低速或靜止, 以確保有效節能.



智慧控制及系統優化

T9000系列觸控螢幕恆溫器支援多種操作模式, 包含降溫, 加溫, 通風, 地板加熱. 也提供其他功能, 包含佔位模式與T9600支援遠端溫度感應. 有些型號可接收32位元高效MCU確保更精確控制及更強大功能. 有些型號支援Modbus或BACnet協定可以無縫連結以建置自動化系統, 以確保最佳室內環境控制.



多變應用情境

每個T9000系列觸控螢幕恆溫器支援多種應用情境. 它們可以控制多種類儀器, 包含 2管風機盤管單元 (FCU)/ 4管FCU; 水源加熱幫浦; 簡易空氣處理單元(AHUs), 鍋爐及地板加熱系統; 3速馬達以及ECM馬達; 2線/3線開關閥, 調節控制閥與地板加熱閥; 以及其他空氣淨化單元 (如: TiO₂ / ESP)

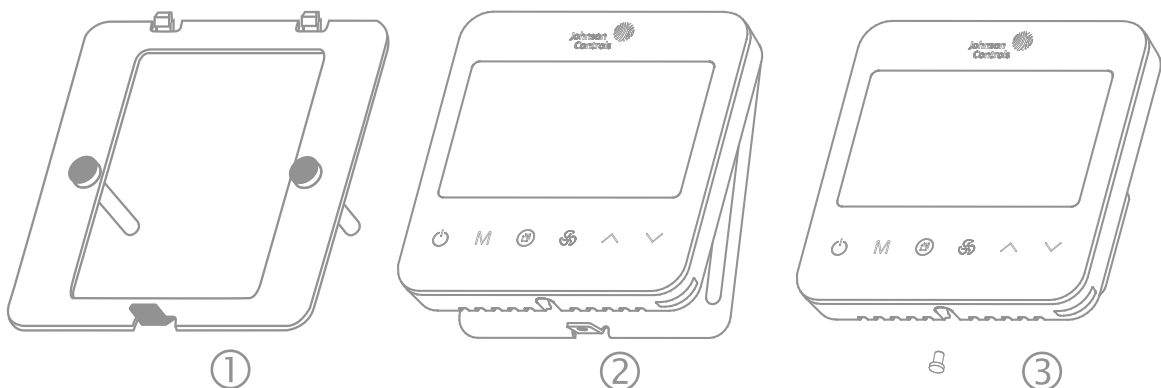


T9200系列觸控螢幕恆溫器清單

T9200觸控螢幕恆溫器是獨立恆溫器。它們被設計用來在商業,工業與住宅中,控制冷卻,加溫,空調,通風。恆溫器能力強大且可被用於控制2管FCU/ 4管FCU, 單速/3速馬達/ECM馬達, 以及開關閥/調節閥。其TiO₂ / ESP特性可以讓環境更乾淨。佔位模式支援舒適且更節能的溫度設定。BI輸入支援乾接點信號可接收自如門禁卡, PIR (被動紅外線)感應器, 露點感應器, 過濾器的不同層次壓力轉變等。

本產品可適用於多種使用情境, 例如: 可被用於FCU, 單速AHU, 地板加熱系統, 水源加熱幫浦, 鍋爐等。

型號	應用情境	風扇控制	閥件控制	其他控制
T9200-TF20-1JS0	2管FCU, 開關閥	3速風扇	1開關閥	
	4管FCU, 開關閥	3速風扇	2開關閥	
	2管FCU, 三線閥	3速風扇	1個3線開關閥	
	地板加熱用2管FCU, 開關閥	3速風扇	1開關閥	1 地板加熱
	TiO ₂ /ESP 2管FCU, 開關閥	3速風扇	1開關閥	1TiO ₂ /ESP
	水源加熱幫浦	3速風扇		1壓縮機 1回位閥
	鍋爐/地板加熱			1鍋爐/地板加熱
T9200-TB21-1JS0	2管FCU, ECM風扇, 開關閥	ECM風扇	1開關閥	
	4管FCU, ECM風扇, 開關閥	ECM風扇	2開關閥	
	2管FCU, ECM風扇, 三線閥	ECM風扇	1個3線開關閥	
	2管FCU, TiO ₂ /ESP ECM風扇, 開關閥	ECM風扇	1開關閥	1 TiO ₂ / ESP
	2管FCU, 地板加熱ECM風扇, 開關閥	ECM風扇	1開關閥	1 地板加熱
	水源加熱幫浦	ECM風扇		1壓縮機 1回位閥
	2管FCU, 調節閥	3速風扇	1調節閥	



安裝三步驟

T9200系列觸控螢幕恆溫器清單

T9600觸控螢幕恆溫器可接收Modbus通訊協定。它們被設計用來在商業,工業與住宅中,控制冷卻,加溫,空調,通風。

恆溫器能力強大且可被用於控制2管FCU/ 4管FCU, 單速/3速馬達/ECM馬達, 以及開關閥/調節閥。其TiO₂ / ESP特性可以讓環境更乾淨。佔用位模式支援

舒適且更節能的溫度設定。BI輸入支援乾接點信號可接收自如門禁卡, PIR (被動紅外線)感應器, 露點感應器, 過濾器的不同層次壓力轉變等。它們可連結遠端感應器, 類型JCI 10K NTC溫度感應器, 像是TE-636S-1。

本產品可適用於多種使用情境, 例如: 可被用於FCU, 單速AHU, 地板加熱系統, 水源加熱幫浦, 鍋爐等。

型號	應用情境	風扇控制	閥件控制	其他控制
T9601-TF20-1JS0	2管FCU, 開關閥	ECM風扇	1開關閥	
	4管FCU, 開關閥	ECM風扇	2開關閥	
	2管FCU, 三線閥	ECM風扇	1個3線開關閥	
	地板加熱用2管FCU, 開關閥	ECM風扇	1開關閥	1 地板加熱
	TiO ₂ /ESP 2管FCU, 開關閥	ECM風扇	1開關閥	1 TiO ₂ / ESP
	水源加熱幫浦	ECM風扇		1壓縮機 1回位閥
	2管FCU, 調節閥	ECM風扇	1調節閥	
	2管FCU, 地板加熱調節閥	ECM風扇	1調節閥	1 地板加熱
	2管FCU, 散熱器調節閥	ECM風扇	1調節閥	1散熱器
	AHU	單速風扇	1調節閥	1阻尼器
T9600-TF21-1JS0	2管FCU, 調節閥	3速風扇	1調節閥	
	4管FCU, 調節閥	3速風扇	2調節閥	
T9600-TF20-1JS0	2管FCU, 開關閥	3速風扇	1開關閥	
	4管FCU, 開關閥	3速風扇	2開關閥	
	2管FCU, 三線閥	3速風扇	1個3線開關閥	
	地板加熱用2管FCU, 開關閥	3速風扇	1開關閥	1 地板加熱
	TiO ₂ /ESP 2管FCU, 開關閥	3速風扇	1開關閥	1 TiO ₂ / ESP
	水源加熱幫浦	3速風扇		1壓縮機 1回位閥
T9603-T000-1JF0	地板加熱			1地板加熱

重要:

T9000系列觸控螢幕恆溫器用於正常操作情境下安裝使用。如有恆溫器損壞或無效可能導致個人傷害或受控儀器及其他財產受損, 仍有額外預防設計宜用於控制系統內。操作與維護其它設備, 包含監督與警報系統或安全或局部控制系統, 用以在恆溫器失能時得到警告或保護。

技術規格

供應電壓	100-240 VAC 50/60 Hz
電源需求	最大 5VA
終端	螺絲終端
AO輸出 (ECM風扇, 比例閥)	0-10VDC 輸出, 可達 20mA
繼電器輸出 (風扇, 閥件, Tio2跟其他)	繼電器(SPST)輸出, 2.2A(IR), cosΦ 0.98; 3.6A (IX), cosΦ 0.98; 5A(電阻)
遠端感應器輸入	T9600型支援遠端感應器, 10K NTC JCI type II, 例如 TE-636S-1
BI輸入	直接連接信號
纜線尺寸	螺絲接線端子: 1.0-1.5mm ² 剛性導體於5 mm連接器; 0.14-1.5 mm ² 剛性導體於3.5mm連接器
安置方式	嵌入式
溫度量測範圍	0 to 49°C (32 to 99°F)
溫度準確度	1°C (2°F)
默認溫度設定範圍	5.0°C to 35.0°C, 以每增加0.5°C為區間
環境條件	操作: 0 to 40°C (32 to 104 F), 10 to 90% RH, 無冷凝, 29°C (85 F) 最大露點
	儲存: -20 to 60°C (-4 to 140 F), 5 to 95% RH, 無冷凝
防護等級	IP20
汙染程度	2
耐熱防火類別	D
球壓測試溫度	125°C
操作時間限制	持續型
運送重量	約300g
符合標準規範	CE mark
	RCM mark, Australia / NZ emissions compliance
	RoHS, REACH, WEEE
	RoHS · REACH · WEEE

備註:

1. 使用者可以用範圍設定配置單一型號用於不同應用
2. Ir是FCU馬達穩定狀態電流, Ix是FCU馬達瞬態電流
3. 遠端感應器必須分開購買

T9800系列觸控螢幕恆溫器



儲存系統兼容性
可適用BACnet 或
Modbus通訊協定



內建濕度偵測
易於樓宇自動化環境控制



T9800-TB21-1JA0支援0~10
VDC 輸入, 直接獲取 CO2或IAQ
感應器信號, 簡化設計降低開銷



恆溫器能力強大且可被用於控制2管FCU/ 4管FCU, 單速/3速馬達/ECM馬達, 以及開關閥/調節閥。其TiO₂ / ESP特性可以讓環境更乾淨。佔位模式支援

舒適且更節能的溫度設定。BI輸入支援乾接點信號可接收自如門禁卡, PIR (被動紅外線)感應器, 露點感應器, 過濾器的不同層次壓力轉變等。它們可連結遠端感應器, 類型JCI 10K NTC溫度感應器, 像是TE-636S-1。

本產品可適用於多種使用情境, 例如: 可被用於FCU, 單速AHU, 地板加熱系統, 水源加熱幫浦, 鍋爐等。

產品型號	應用情境	風扇控制	閥件控制	其他控制	輸入	電源供應
T9800-TF21-1JS0	2管FCU, 調節閥	3速扇	1調節閥		1 BI, 占用 1遠端感應器	24 VAC
	4管FCU, 調節閥	3速扇	2調節閥			
	2管FCU, 開關閥	ECM扇	1開關閥			
	4管FCU, 開關閥	ECM扇	2開關閥			
	2管FCU, 三線開關閥	ECM扇	1個三線開關閥			
	地板加熱用2管FCU, 開關閥	ECM扇	1開關閥	1地板加熱		
	TiO ₂ /ESP 2管FCU, 開關閥	ECM扇	1開關閥	1 TiO ₂ / ESP		
	水源加熱幫浦	ECM扇		1壓縮機 1回位閥		
	2管FCU, 調節閥	3速扇	1調節閥			
	2管FCU, 地板加熱調節閥	EC扇	1調節閥	1地板加熱		
	2管FCU, 散熱器調節閥	ECM扇	1調節閥	1散熱器		
AHU	單速扇	1調節閥	1阻尼器			
T9800-TF20-1JS0	2管FCU, 開關閥	3速扇	1開關閥		1 BI, 占用 1遠端感應器	100~240 VAC
	4管FCU, 開關閥	3速扇	2開關閥			
	2管FCU, 三線開關閥	3速扇	1個三線開關閥			
	地板加熱用2管FCU, 開關閥	3速扇	1開關閥	1地板加熱		
	TiO ₂ /ESP 2管FCU, 開關閥	3速扇	1開關閥	1 TiO ₂ / ESP		
	水源加熱幫浦	3速扇		1壓縮機 1回位閥		
	鍋爐			鍋爐		
T9800-TB21-1JA0	2管FCU, 調節閥	3速扇	1調節閥		1 x 0~10 VDC輸入 用於回饋訊號 1 BI, 占用 1遠端感應器	

技術規格

供應電壓	100-240 VAC 50/60 Hz 20~30 VAC 50 / 60 Hz, 僅限於 T9800-TF21-1JS0
電源需求	最大 5VA
終端	螺絲終端
AO輸出 (ECM風扇, 比例閥)	0-10VDC 輸出, 可達 20mA
繼電器輸出 (風扇, 閥件, Tio2跟其他)	繼電器(SPST)輸出, 2.2A(IR), $\cos\Phi$ 0.98; 3.6A (IX), $\cos\Phi$ 0.98; 5A(電阻)
遠端感應器輸入	T9800模組支援遠端感應器, JCI 10K NTC type II, 如: TE-636S-1
BI輸入	直接連接信號
內建濕度感應器	準確度5%
類比輸入	0~10 VDC, 僅限於T9800-TB21-1JA0
纜線尺寸	螺絲接線端子: 1.0-1.5mm ² 剛性導體於5 mm連接器; 0.14-1.5 mm ² 剛性導體於3.5mm連接器
安置方式	嵌入式
溫度量測範圍	0 to 49 °C (32 to 99 °F)
溫度準確度	1 °C (2 °F)
默認溫度設定範圍	55.0°C to 35.0°C, 以每增加0.5°C為區間
環境條件	操作: 0 to 40°C (32 to 104 F), 10 to 90% RH, 無冷凝, 29°C (85 F)最大露點
	儲存: -20 to 60°C (-4 to 140 F), 5 to 95% RH, 無冷凝
防護等級	IP20
汙染程度	2
耐熱防火類別	D
球壓測試溫度	125 °C
操作時間限制	持續型
運送重量	大約300g
Compliance	CE mark
	RCM mark, Australia / NZ emissions compliance
	RoHS, REACH, WEEE
	BTL

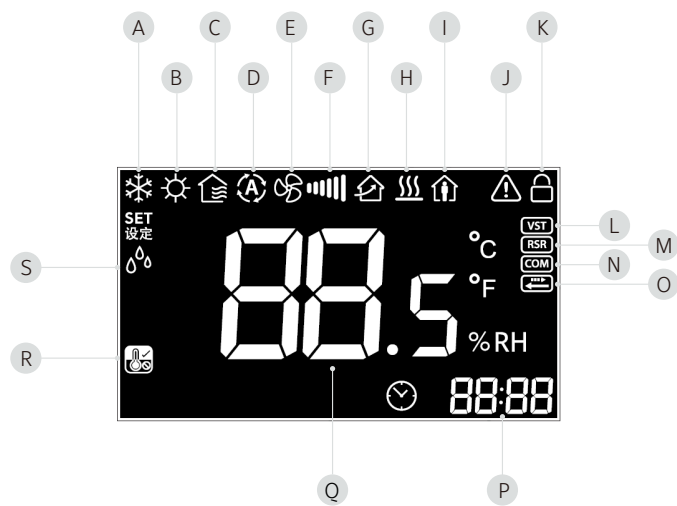
備註:

1. 使用者可以用範圍設定配置單一型號用於不同應用
2. Ir是FCU馬達穩定狀態電流, Ix是FCU馬達瞬態電流
3. 遠端感應器必須分開購買

介面與圖像定義



代號	功能
A	開關鍵
B	工作模式鍵
C	一般鍵
D	風扇速度調整鍵
E	上下鍵



代號	功能	代號	功能
A	冷卻	J	警報
B	加溫	K	上鎖
C	通風	L	閥件狀態
D	自動模式	M	遠端感應器
E	風扇自動	N	通訊
F	風速 高/中/低	O	延遲開關
G	TiO ₂ / ESP	P	延遲時間
H	地板加熱	Q	溫度及濕度值
I	佔位	R	低溫保護
		S	除溼

江森自控：

在江森自控，我們致力於改善人們的生活、工作、學習和娛樂環境。從優化建築的性能，到提升環境的安全性與舒適性，我們積極推動和建築相關的重要成果。我們在醫療、教育、資料中心和生產製造等多領域積極實踐我們的承諾。江森自控在全球有105000名員工，我們擁有130多年的創新經驗，我們是成就客戶使命的力量。我們領先的建築科技產品組合與解決方案包括 Tyco, YORK, Metasys, Ruskin, Titus, Frick, Penn, Sabroe, Simplex, Ansul 和 Grinnell 等品牌。

更多資訊，請訪問公司網站：<http://www.johnsoncontrols.cn/> 或關注官方微信“江森自控”。

The power behind your mission



江森自控台灣分公司 | 台灣江森自控股份有限公司 | 105403 台北市松山區慶城街28號10樓

江森自控 台灣代理商

ASYS 耀群科技
ASYS Corporation



新竹總公司/30264新竹縣竹北市自強南路8號20F-1
台南分公司/74444台南市新市區三舍里248-5號B棟



新竹總公司/+886-3-5556675
台南分公司/+886-6-5899288



info.tw@asys-corp.com
www.asys-corp.com