

Wireless Q45 Sensors



2 點式系統

- 真正一體式的無線模組：不需要任何連接線以及外部電源，且內建天線
- B2Q 通道模組支援兩組感測模組



6 點式系統

- DX80 通道模組：無線網路主機管理無線通訊，以及提供電力輸出給所連接的無線感測模組
- Q 及 QC 通道模組支援最多六組感測模組
- 多重 I/O：每個通道模組支援最多 47 組 Q45 感測模組

Q45 Wireless Sensors

Q45 Wireless Sensors	
型號	感測模式
DX80N2Q45LP	Polarized Retroreflective
DX80N2Q45CV	Convergent
DX80N2Q45RD	Remote Device Interface
DX80N2Q45F	Fibre Optic

DX80 PCB Node	
型號	敘述
DX80N2X6S-PB2	PCB Node, 10-30 VDC

DX80 Gateway

DX80 Gateway			
型號	感測器輸入	設定方式	防護等級
DX80G2M6-B2Q	2	Board Mount	-
DX80G2M6-QC	6*	External Terminal Blocks	IP20
DX80G2M6-Q	6*	Sealed Enclosure	IP67

Up to 47 sensors possible using Modbus PLC. Wireless sensors can also be connected to all 2.4 GHz DX80 Gateways.

產業應用案例

工廠自動化



旋轉飲料填充機

監控機器的液位，壓力及溫度，透過無線方式將訊號傳輸到控制器。



遠端指示

透過無線方式呼叫庫房補充生產材料。



機械手臂

透過無線方式將機械手臂上的訊號傳輸到控制器，以免除實體訊號線維修的麻煩。

製程自動化



桶槽液位監控

使用 FlexPower 無線模組來測量液位高度並且啟動幫浦或是閘門。



流量控制

使用本質安全型無線模組來達到天然氣管線流量控制。



氣體分析

藉由無線網路持續的進行煙囪排放氣體的分析。

樓宇自動化



冷藏室溫溼度監測

使用內建電池的無線模組以及溫溼度感測器監測冷藏室內的溫溼度。



能源管理

使用無線網路進行廠房的能源管理，以達到節能省碳。

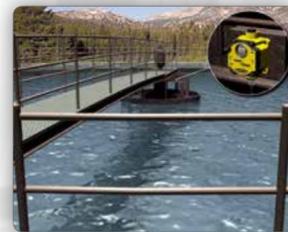


HVAC (中央空調) 監控

按照即時的資訊，使用無線網路監控 HVAC 的動作。

產業應用案例

戶外環境



水處理

監測多種信號例如 pH 值，導電性，水位高低以及溫度，然後透過無線模組將訊號傳回中控室。



土壤掩埋

使用電池模組來供電的無線模組收集土壤滲透的水位高度以及控制幫浦的動作。



堆肥

使用特殊設計的溫度探針及無線模組量測堆肥的內部溫度以優化產品生產過程。

農業



溫室

測量溫室中的溫溼度，然後使用無線的方式將溫溼度數值傳送到中控室。



灌溉

使用無線模組控制灌溉系統幫浦以及電磁閥的動作並且傳送流量信號。



土壤溼度

使用無線模組監控土壤溼度以及控制幫浦的動作。

物流業



吊車

使用無線 I/O 網路監控吊車的位置，狀態進而做到防撞的控制。



管理 AGV 路徑

使用無線網路來管理 AGV 的路徑，以提高工作效率同時免除冗長的連接線。



卸貨碼頭通知

使用埋於地下一體式的無線 M-Gage 節點模組，偵測貨車到達卸貨碼頭進而通知控制室的操作員。

工業無線傳輸模組



美商邦納提供全方位的感測器解決方案

關鍵字 美商邦納 搜尋



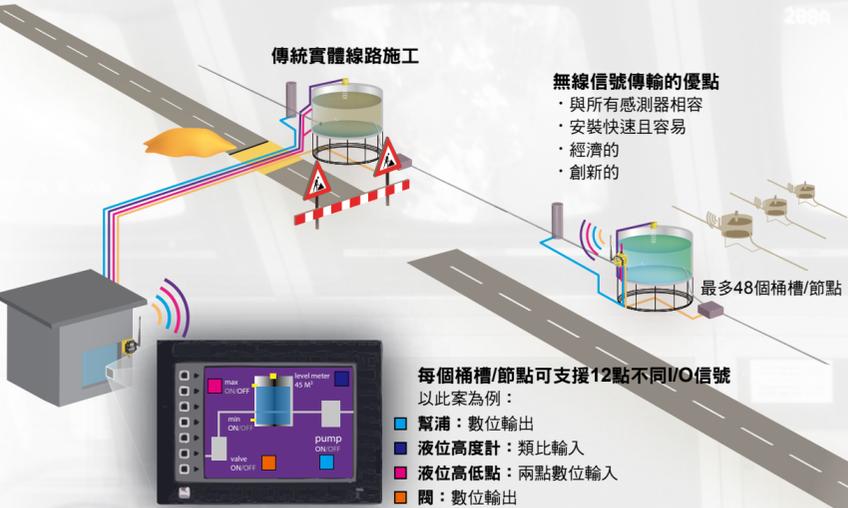
TW00201210

美商邦納工程股份有限公司 台灣辦事處
114 台北市內湖區內湖路一段308號8樓之2
T 0287519966 · F 0287512966
www.bannerengineering.com.tw
info@bannerengineering.com.tw



無線I/O信號傳輸解決方案

取代實體線路：以桶槽液位監控為例



產品通訊架構

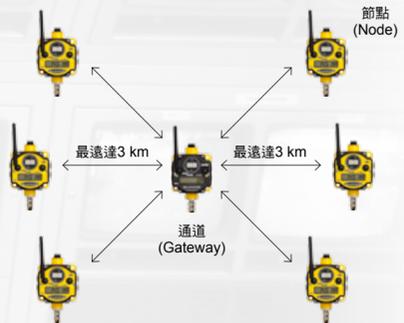
DX70：單站對單站

- 直接 I/O 對映；不需要軟體設定
- 模組可傳送數位及類比信號
- 同一個區域可操作多對模組
- 內建的 LED 指示燈可以顯示即時的無線電連線狀態
- 10-30 VDC



DX80：單站對多站 (星狀架構)

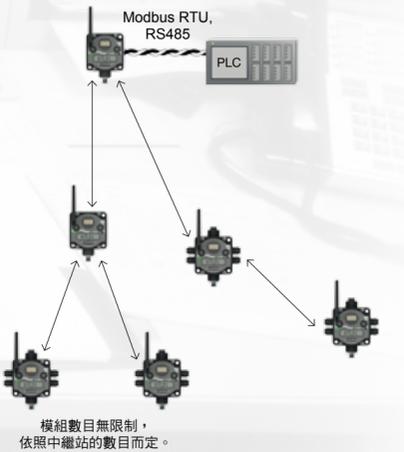
- 通道模組提供 I/O 及序列通訊輸出 (Modbus RTU 或 Ethernet)
- 使用專用軟體簡易的設定模組及 I/O 對映
- 可輸入數位、類比、溫度及計數器信號至節點模組
- 每個網路/通道模組最多可連接 48 個節點模組
- 同一個區域可操作多組網路
- 10-30 VDC，太陽能電池板或是電池模組供電



MultiHop 網路：

資料及I/O信號傳輸

- 主機控制的網路，內建中繼站架構
- 模組可透過內建的指撥開關設定為主站，中繼站或是從站
- 可輸入數位、類比、溫度及計數器等 I/O 信號至每個模組
- 每個主站網路最多可連接50個從站模組
- 同一個區域可操作多組網路
- 10-30 VDC，太陽能電池板或是電池模組供電



DX70

單站對單站

DX70 2.4 GHz Gateways & Nodes Kit, 10-30 VDC							
數位 + 類比	類型	數位 I/O (PNP)		類比 I/O			
		輸入	輸出	輸入	輸出	類型	
DX70G2X6S4P4M2M2	通道	4	4	2	2	0-20 mA	
DX70N2X6S4P4M2M2	節點	4	4	2	2	0-20 mA	
只有數位							
DX70G2X6S4P8	通道	4	8	/	/	/	/
DX70N2X6S8P4	節點	8	4	/	/	/	/

DX80

單站對多站

DX80 2.4 GHz Gateways with Modbus RTU (RS485) Communication & Nodes							
通道型號	電源選擇	數位 I/O		類比 I/O			
		輸入	輸出	輸入	輸出	類型	
DX80G2M6S-P8	10-30 VDC	12 (I+O=12 max) PNP	12 (I+O=12 max) PNP	/	/	/	/
DX80G2M6S-P2	10-30 VDC	4 (PNP)	4 (PNP)	2	2	0-20 mA or 0-10 VDC	
DX80G2M6S0P0M4M4	10-30 VDC	/	/	4	4	0-20 mA	
DX80G2M6S0P0V4V4	10-30 VDC	/	/	4	4	0-10 VDC	
DX80G2M2S-P	Flexpower	/	/	/	/	/	/
DX80P2T6S-P	10-30 VDC	Gateway Pro with Modbus TCP & Ethernet IP Communication (no I/O)					

節點型號	電源選擇	數位 I/O		類比 I/O			
		輸入	輸出	輸入	輸出	類型	
DX80N2X2S-P7	Flexpower	12 (I+O=12 max) NPN	12 (I+O=12 max) NMOS	/	/	/	/
DX80N2X6S-P8	10-30 VDC	12 (I+O=12 max) PNP	12 (I+O=12 max) PNP	/	/	/	/
DX80N2X6S-P2	10-30 VDC	4 (PNP)	4 (PNP)	2	2	4-20 mA or 0-10 VDC	
DX80N2X6S0P0M4M4	10-30 VDC	/	/	4	4	0-20 mA	
DX80N2X6S0P0V4V4	10-30 VDC	/	/	4	4	0-10 VDC	
DX80N2X2S-P5	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	4	/	0-20 mA or 0-10 VDC	
DX80N2X2S-P3	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	4	/	Thermocouple	
DX80N2X2S-P4	Flexpower	/	/	4	/	PT100 (RTD) (3 wires)	
DX80N2X2S4A2	Flexpower	2 (NPN-NPN)	2 (NMOS)	2	/	Frequency/counter	
DX80N2X1S2A1	Internal Battery	1 (NPN-NPN)	1 (NMOS)	1	/	Frequency/counter	
DX80N2X2S2S	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	2	/	Serial Input for Flexpower sensors	
DX80N2X1S1S	Internal Battery	1 (NPN)	1 (NMOS)	1	/	Serial Input for Flexpower sensors	
DX80N2X2S-CS1	Flexpower Solar Panel	2 (NPN)	2 (NMOS)	2	/	0-20 mA, 1x Thermistor, 1x Battery status	

DX99

本質安全型

DX99 2.4 GHz Nodes for Hazardous Locations, ATEX Zone 0 & 20, compatible with DX80 Gateways out of EX Area				
型號	數位輸入	類比輸入	電源 (放大到 18V)	外殼材質
DX99N2X1S2N0M2X0D2	PNP or NPN	2x 0-20 mA	Internal Battery	Metal
DX99N2X2S2N0M2X0A2	PNP or NPN	2x 0-20 mA	DX-81H battery box	Plastic
DX99N2X1S2N0T4X0D0	PNP or NPN	3x Thermocouple	Internal Battery	Metal
DX99N2X2S2N0T4X0A0	PNP or NPN	3x Thermocouple	DX-81H battery box	Plastic
DX99N2X1S2N0R4X0D0	PNP or NPN	4x RTD/PT100	Internal Battery	Metal
DX99N2X2S2N0R4X0A0	PNP or NPN	4x RTD/PT100	DX-81H battery box	Plastic

DATA RADIO

Data Radio MultiHop with I/O

Data Radio MultiHop 2.4 GHz, each model has RS485 Modbus RTU and can be setup as a Master, Slave or Repeater

型號	電源選擇	數位 I/O		類比 I/O	
		輸入 (PNP)	輸出	輸入	輸出
DX80DR2M-H	Flexpower	Modbus RTU RS485	/	/	/
DX80DR2M-H2	10 to 30 VDC	4 (PNP)	4 (PNP)	2x 0-20 mA	2x 0-20 mA
DX80DR2M-H3	Flexpower	2 (NPN-NPN)	2 (NMOS)	4x Thermocouple, 1x Thermistor	/
DX80DR2M-H4	Flexpower	/	/	4x RTD/PT100 3-wire	/
DX80DR2M-H5	Flexpower	4 (PNP-NPN)	2 (NMOS)	4x 0-20 mA	/
DX80DR2M-H12	Flexpower	2 (NPN-NPN)	2 (NMOS)	2x 0-20 mA, 1x Thermistor, 1x SDI-12 or Counter and Valve	/

DX85

Extension I/O

DX85 Remote I/O Extension Unit (only for Gateways with Modbus RTU Communication)					
型號	數位 I/O		類比 I/O		
	輸入 (PNP)	輸出 (PNP)	輸入	輸出	類型
DX85M-P8	12 (I+O=12 max)	12 (I+O=12 max)	/	/	/
DX85M4P4M2M2	4	4	2	2	0-20 mA
DX85M0P0M4M4	/	/	4	4	0-20 mA

DX80

FlexSensors

型號	敘述
M12FTH1Q	Serial Temp/RH sensor calibrated +/-2%
M12FTH2Q	Serial Temp/RH sensor calibrated +/-3.5%
BWA-ACC-SEN-SDI	Acclima SDI-12 soil moisture transducer
T30UFDNCQ	T30U serial ultrasonic 3 m range
QT50U-75390	QT50U low power ultrasonic 8 m range
QS30WEQ	Low power emitter
QS30WRQ	Low power receiver, 15 m range
SM312LPQD-76885	Low power mini-beam 3.6-5 V Retro
SM312DQD-75904	Low power mini-beam 3.6-5 V Diffuse

天線	
型號	敘述
BWA-202-C RP-SMA Male	2 dBi antenna indoor
BWA-205-C RP-SMA Male	5 dBi antenna indoor
BWA-207-C RP-SMA Male	7 dBi antenna indoor
BWA-206-A N Female	6 dBi antenna outdoor
BWA-208-A N Female	8.5 dBi antenna outdoor

突破吸收器	
型號	敘述
BWC-LMRSFRPB	Bulkhead, RP-SMA Type
BWC-LFNMN	N-Type
BWC-LFNBMN	Bulkhead, N-Type

UCT 電腦軟體專用連接線	
型號	敘述
BWA-HW-006	RS-485 to USB adapter, 1 m for DX80 IP67
MQDMC-401	RS-485 to USB adapter, 0.5 m for DX80 IP20

UCT 電腦軟體

UCT 電腦軟體專用連接線可以將RS-485轉換成USB，透過此連接線可以將通道模組連上UCT電腦軟體，然後進行模組的設定與I/O對映。

主要特色

可靠的

跳頻技術

多重中繼站網路

內建信號品質偵測工具

安全的

獨家通訊協定

信號中斷警報

多種網路ID

有彈性的

雙向通訊能力

I/O 點可彈性規劃

多種供電方式

符合工業等級

支援數位及類比信號

IP67 防護

多種天線及配件

電源選擇

電源供應器、電池模組、太陽能電池板	
型號	敘述
PS24DX	24 VDC, 200 mA; IP67 Power Supply
DX81	1 Battery
DX81P6	6 Batteries
DX81H	1 Battery for DX99 – ATEX
BWA-SOLAR-001	Solar Panel Kit

模組專用連接頭	
1/2-inch NPT Hub Entrance	
型號	敘述
BWA-QD5.5	M12 connector 5-pin
BWA-QD8.5	M12 connector 8-pin
BWA-QD12.5	M12 connector 12-pin
BWA-CG-5-10	Cable Glands (10 pieces)

天線專用連接線	
型號	敘述
RP-SMA to RP-SMAF Bulkhead (RG58 cable loss: 1.05 dB/m)	
BWC-1MRSFRS84	4 m cable
BWC-1MRSFRS82	2 m cable
BWC-1MRSFRS81	1 m cable
BWC-1MRSFRS80.2	0.2 m cable
BWA-HW-17	DX99 antenna feed through
RP-SMA to N Male (LMR200 cable loss: 0.56 dB/m)	
BWC-1MRSMN05	0.5 m cable
BWC-1MRSMN2	2 m cable
N Male to N Female (LMR400 coaxial, cable loss: 0.22 dB/m)	
BWC-4MNFN6	6 m cable
BWC-4MNFN15	15 m cable
BWC-4MNFN30	30 m cable
BWC-4MNFN3	3 m cable