



EMCTEK

訊息橋接器規格書

產品代號：NDB-FSP32

版本：1.1

發行日期：2023/2/14

1 外觀尺寸

1.1 產品尺寸：184mm*124mm*44mm

1.2 產品外觀



※正面 - POE Lan Ports



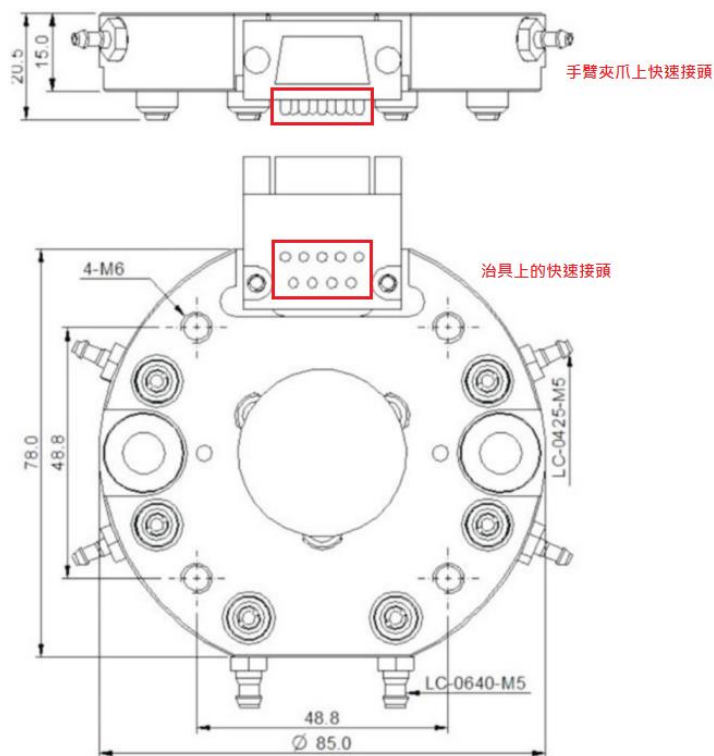
※背面 - I/O and Power Ports

2 應用範例

2.1 應用範例示意圖



2.2 夾爪治具示意圖

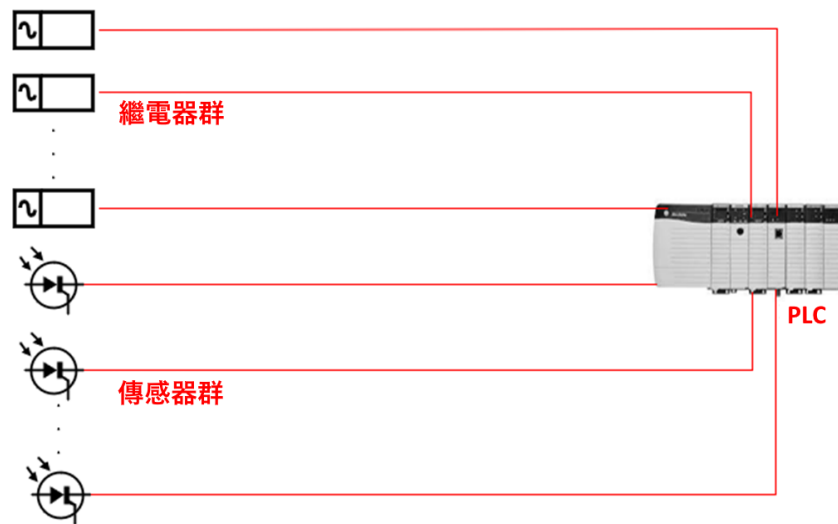


2.3 範例說明

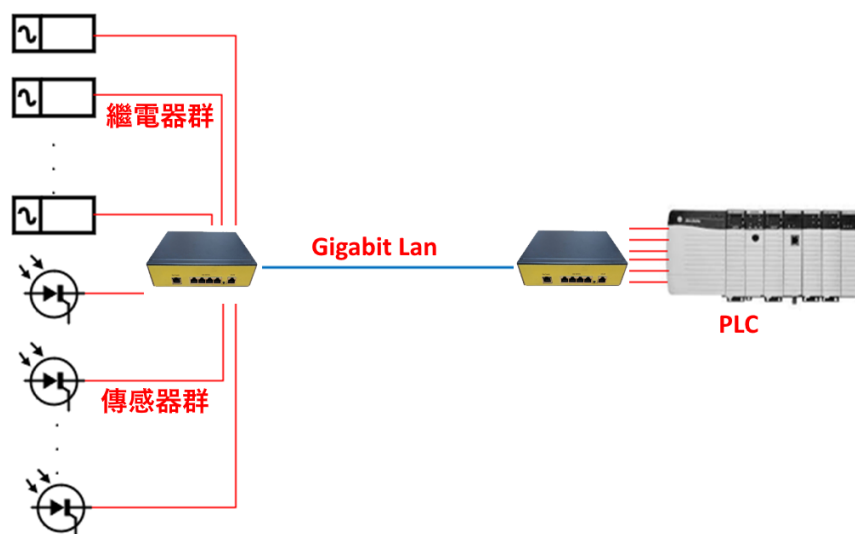
2.3.1 如上圖，當手臂上的快速接頭連接到治具後，此治具上所連接之傳感器即可透過快速接頭上的接點連接到 NDB 的 GPIO 或 RS232/RS485 上，再透過網線接到遠端的 NDB 並轉成原訊號後接到工控電腦或 PLC 上。

2.3.2 雖然 NDB 只提供一組 RS232 與一組 RS485，但透過治具和夾爪的使用，在每次更換後訊號線路即可連接到不同的設備上去，相當於可連接之設備數量完全沒有限制。

2.4 原始接線狀態



2.5 使用 NDB 後的接線狀態



3 網路傳輸

3.1 二台設備間網路傳輸需要花 30ms 的時間，亦即資料從近端傳送到遠端的延遲時間至少為 30ms，再加上資料轉換的時間，因此每筆的傳輸所需的時間至少為 50ms

4 模塊

4.1 GPIO

4.1.1 GPI 採用 SHARP PC817 光耦合器，輸入電壓範圍 5V~36V，連接 NPN 傳感器。

4.1.2 GPO PORT1/PORT2 採用 PANASOIC TX2 繼電器，可負載 2A 30V DC (max)，作動時對地導通。

4.1.3 GPO PORT3~PORT16 採用 SHARP PC817 光耦合器，可負載 35V 20ma (max)，作動時對地導通。

4.2 UART

4.2.1 RS232 可以二個端口都是 RS232，或是一個 RS232，一個 RS485。

4.2.2 RS485 只能一個端口，當採用 RS485 時，RS232 只能有一個端口。

4.3 NETWORK

4.3.1 採用 8720 網路芯片，支援 10/100M 全雙工

4.4 POE Switch

4.4.1 提供 65W 國標 POE 供電

4.4.2 一個 UPLINK 網口為標準網口，不供電

4.4.3 四個 POE 埠，802.3at 標準的輸出功率可達 30W，受電端可用功率為 25.5W

4.5 MCU 採用 ESP32 二顆

4.5.1 一顆 MCU 負責對 16GPI 和 16GPO 作監控，對 GPI 採 TRIGGER MODE 監控，當 GPI 狀態改變時，透過網路將狀態傳送到遠端後，再改變對應端口的 GPO 狀態，整個過程可在 50ms 的時間內完成。

4.5.2 一顆 MCU 負責網路傳送和 RS232/RS485 的接收

4.6 POWER 提供一顆 52V 65W 的 ADAPTER