

Q 系列 MELSECNET/H 網路系統參考使用手冊(原廠中文版)

章節一覽

1. 概述

- 1.1 概述
- 1.2 特點
- 1.3 本手冊中的表格和圖形所使用的縮寫

2. 系統架構

- 2.1 MELSECNET/H 網路系統架構
 - 2.1.1 單一網路系統
 - 2.1.2 二重化系統(Redundant system function)
(僅 Q12RPH/Q25PRHCPU)
 - 2.1.3 簡易雙網路系統(Simple dual-structured system)
(僅 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H/Q12PH/Q25PHCPU)
 - 2.1.4 多重網路系統
(僅 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H/Q12PH/Q25PH/Q12PRH/Q25PRHCPU)
- 2.2 應用系統
 - 2.2.1 使用網路特殊指令(瞬時傳送指令)注意事項
 - 2.2.2 網路模組安裝在多重 CPU PLC 時注意事項
 - 2.2.3 各 CPU 模組對應功能
 - 2.2.4 模組的功能版本和序號

3. 規格

- 3.1 性能規格
 - 3.1.1 QJ71LP21, QJ71LP21-25, QJ71LP21S-25, QJ71LP21G, QJ71LP21GE 和 QJ71BR11 網路模組的性能規格
 - 3.1.2 光纖線材規格
 - 3.1.3 同軸電纜規格
- 3.2 功能規格
 - 3.2.1 循環傳送功能(Cyclic transmission function)
 - 3.2.2 網路 RAS 功能
- 3.3 連接資料傳送/接收的處理時間規格
 - 3.3.1 連接資料傳送/接收處理
 - 3.3.2 計算傳送延遲時間的方法
 - 3.3.3 縮短連結更新時間(Link refresh time)
 - 3.3.4 連結掃描時間(Link scan time)的縮短
 - 3.3.5 控制站轉移時間(Control station shift time)

4. 開始運行之前的設置和步驟

- 4.1 開始運行之前的步驟
- 4.2 網路模組的部品名稱和設置
(僅 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H/Q12PH/Q25PH/Q12PRH/Q25PRHCPU)

4.3 模組開關設置

- 4.3.1 設置站號(STATION NO.)
- 4.3.2 設置運行模式
- 4.3.3 安裝和卸除模組
- 4.3.4 將 CPU 停止(防止意外輸出)
- 4.3.5 檢查輸入電源電壓

4.4 打開電源

- 4.4.1 檢查電源模組的 POWER LED 等的狀態
- 4.4.2 設置運行模式

4.5 網路模組的個別檢查(離線測試 Offline tests)

- 4.5.1 自我 Loopback 測試
- 4.5.2 內部 Loopback 測試
- 4.5.3 模組 Loopback 測試

4.6 通訊線材的連接

- 4.6.1 光纖 Loop 系統
- 4.6.2 同軸 Bus 系統

4.7 利用 GX Developer 進行離線測試(Offline tests)

- 4.7.1 站到站測試
- 4.7.2 正迴路/負迴路測試

4.8 GX Developer 的網路診斷功能(在線測試 Online tests)

- 4.8.1 迴路測試(Loop tests)(僅光纖 Loop 系統)
- 4.8.2 網路設置確認測試(Setup confirmation test)
- 4.8.3 站號順序檢查測試(Station order check test) (僅光纖 Loop 系統)
- 4.8.4 通訊測試(Communication test)

5. 參數設置

5.1 設定網路模組數和網路型式(Network Type)

5.2 網路設定

- 5.2.1 起始 I/O 編號(Starting I/O No.)
- 5.2.2 網路編號(Network No.)
- 5.2.3 總站數(Total stations)
- 5.2.4 群組編號(Group No.)
- 5.2.5 模組(Mode)
- 5.2.6 參數設置範圍

5.3 網路共通設定(Network range assignment)

- 5.3.1 各站的傳送範圍(Send range for each station)(LB/LW setting)
- 5.3.2 各站的 LX/LY 設定(LX/LY setting)
- 5.3.3 指定 I/O 主站(Specify I/O master station)
- 5.3.4 指定預留站(Specify reserved station)
- 5.3.5 成對設定(Pairing setting)

5.4 補充設定(Supplementary settings)

5.5 控制站復歸功能(Return as control station)

- 5.6 模組內部參數(Station inherent parameters)
(僅 Q02/Q02H/Q06H/Q12HQ25H/Q12PH/Q25PH/Q12PRH/Q25PRHCPU)
- 5.7 元件更新參數(Refresh parameters)
 - 5.7.1 網路更新的概念
 - 5.7.2 設定元件更新參數(Refresh parameters)的方法
- 5.8 設定通訊協定中繼模組(Valid module during other station access)
- 5.9 備用站的對應模組設定(Standby station compatible module)
(僅 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H/Q12PH/Q25PHCPU)
- 5.10 將參數設定寫入 CPU

6. 編輯程式

- 6.1 編輯程式注意事項
 - 6.1.1 互鎖(Interlock)相關信號
 - 6.1.2 範例程式
- 6.2 循環傳送
 - 6.2.1 32Bits 資料執行保證功能
 - 6.2.2 每站的循環資料區塊執行保證功能
 - 6.2.3 互鎖程式範例
- 6.3 瞬時傳送指令(Transient transmission instruction)明細表
- 6.4 使用特殊連結繼電器(SB)/特殊連結暫存器(SW)

7. 應用功能

- 7.1 直接存取網路元件功能(Direct access to link device)
- 7.2 內部連接資料傳送參數(Interlink transmission parameters)
(僅 Q02/Q02H/Q06H/Q12HQ25H/Q12PH/Q25PH/Q12PRH/Q25PRHCPU)
- 7.3 低速循環傳送功能(Low-speed cyclic transmission function)
(僅 Q02/Q02H/Q06H/Q12HQ25H/Q12PH/Q25PH/Q12PRH/Q25PRHCPU)
 - 7.3.1 傳送範圍設置
 - 7.3.2 傳送時序
 - 7.3.3 起動
- 7.4 瞬時傳送功能(Transient transmission function)(非循環性的通訊)
 - 7.4.1 瞬時傳送通訊功能
 - 7.4.2 路由參數(Routing parameters)
 - 7.4.3 群組(Group No.)編號
 - 7.4.4 邏輯通道資料傳送功能(Message sending function using logical channel numbers)
 - 7.4.5 範例程式
 1. 資料傳送/資料接收的瞬時傳送指令(SEND、RECV)
 2. 目標站 Word 元件的資料讀取/寫入(READ、SREAD、WRITE、SWRITE)
 3. 要求其他站的瞬時傳送指令(REQ)
 4. 目標站 Word 元件的資料讀取/寫入(ZNRD/ZNWR)
 5. 遠端啟動/遠端停止(Remote STOP)(RRUN/RSTOP)
 6. 目標站時間資料的讀取/寫入(RTMRD/RTMWR)

- 7.4.6 利用 GX Developer 來設定網路系統中各通訊站 CPU 的時間資料
- 7.5 中斷事件發佈功能(Interrupt setting)
 - 7.5.1 中斷事件發佈功能的設定
 - 7.5.2 利用 RECVS 指令來執行中斷
 - 7.5.3 利用循環傳送的網路元件(LB/LW/LX)來執行中斷
 - 7.5.4 利用特殊連結元件(SB/SW)來執行中斷
 - 7.5.5 利用通道接收資料來執行中斷(使用 RECVS 指令來接收通道資料)
 - 7.5.6 應用範例
- 7.6 雙迴路傳送功能(With multiplex transmission)(光纖 Loop 系統)
- 7.7 簡易雙網路系統(Simple dual-structured system)
- 7.8 網路測試(Network test)
- 7.9 同網路同 PLC 擴充傳送點數功能
- 7.10 架設二重化系統(Redundant system)
 - 7.10.1 二重化系統(Redundant system)的運作
 - 7.10.2 架設二重化系統(Redundant system)網路的注意事項
 - 7.10.3 二重化系統的成對設定(Pairing setting)
 - 7.10.4 二重化系統的二重化設定(Redundant setting)
 - 7.10.5 網路模組發佈系統切換要求
 - 7.10.6 二重化系統中的控制站復歸功能
 - 7.10.7 當系統切換時的資料維持時間
 - 7.10.8 行經二重化系統的路由參數(Routing parameters)

8. 故障排除

- 8.1 網路診斷(Network diagnostic)(網路監視器)
 - 8.1.1 本站資訊(Host information)
 - 8.1.2 其他站資訊(Other station information)
 - 8.1.3 網路監視器詳情(Network Monitor Details)
 - 8.1.4 異常履歷監視器(Error History Monitor)
- 8.2 執行故障排除
 - 8.2.1 首先要檢查的項目
 - 8.2.2 當整個系統不能執行資料連結時
 - 8.2.3 當由於各通訊站執行重整(Reset)或電源斷開而停止資料連結時
 - 8.2.4 當指定的通訊站其資料連結不能執行時
 - 8.2.5 當二重化系統不能執行資料連結時
 - 8.2.6 當傳送和接收資料異常時
 - 8.2.7 當瞬時傳送指令無法完成時
- 8.3 錯誤碼(Error code)
- 8.4 硬體資訊(H/W information)

附錄

- 附錄 1 網路模組規格和相容性的比較
 - 附錄 1.1 MELSECNET/10 模式和 MELSECNET/H 模式的規格比較表
 - 附錄 1.2 網路模組的功能提升

- 附錄 2 AJ71QLP21/AJ71QLP21G/AJ71QBR11、A1SJ71QLP21/A1SJ71QBR11 和 QJ71LP21/QJ71LP21-25/QJ71LP21G/QJ71BR11 之間的差異
- 附錄 2.1 LED 燈顯示和開關設定的差異
- 附錄 2.2 當用 QJ71LP21/QJ71LP21-25/QJ71LP21G/QJ71BR11 來更換 AJ71QLP21/AJ71QLP21G/AJ71QBR11、A1SJ71QLP21/A1SJ71QBR11 時的注意事項
- 附錄 3 特殊連結繼電器(SB)明細表
- 附錄 4 特殊連結暫存器(SW)明細表
- 附錄 5 外觀規格