

RTU-PD01



Instruction Sheet 安 裝 說 明 安 裝 說 明

PROFIBUS DP Slave Communication Module
PROFIBUS DP 從站通訊模組
PROFIBUS DP 从站通讯模块

● Specifications

■ PROFIBUS DP Port

Interface	DB9 connector
Transmission method	High-speed RS-485
Transmission cable	Shielded twisted pair cable
Electrical isolation	500VDC

■ Communication

Message type	Cyclic data exchange
Module name	RTU-PD01
GSD document	DELA09B9.GSD
Product ID	09B9(HEX)
Serial transmission speed supported (auto-detection)	9.6kbps; 19.2kbps; 93.75kbps; 187.5kbps; 500kbps; 1.5Mbps; 3Mbps; 6Mbps; 12Mbps (bits per second)

■ Electrical Specification

Power supply voltage	24VDC
Insulation voltage	500VDC
Power consumption	2.5W
Weight	90g

■ Environment

Noise immunity	ESD(IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8kV Air Discharge EFT(IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2kV, Digital Input: ±2kV Communication I/O: ±2kV Conducted Susceptibility Test (EN61000-4-6, IEC 61131-2 9.10): 150kHz ~ 80MHz, 10V/m RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m Operation: 0°C ~ 50°C (temperature); 5 ~ 90% (humidity); pollution degree 2 Storage: -25°C ~ 70°C (temperature); 5 ~ 95% (humidity)
Storage/operation	Storage: -25°C ~ 70°C (temperature); 5 ~ 95% (humidity)
Shock/vibration immunity	International standards: IEC 61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc) IEC 61131-2& IEC 68-2-27 (TEST Ea)

● Components

■ RUN/STOP Switch



Status	Description
RUN → STOP	1. Special I/O module switches from RUN to STOP 2. All Y points on digital output module turn OFF. 3. Modbus function switch 4. RUN LED goes off.
STOP → RUN	1. RTU-PD01 re-detects the number of digital I/O points and special I/O modules. 2. Special I/O module switches from STOP to RUN. 3. Enable digital I/O modules. 4. Enable Modbus function. 5. RUN LED goes on.

● Address Setup Switch

The two rotary address setup switches, x16² and x16¹, set up the node address of RTU-PD01 on PROFIBUS DP network in hex form. The range for rotation is 0 ~ F (see below more details).

Address	Definition
H1 ~ H7D	Valid PROFIBUS address
H0 or H7E ~ HFF	Invalid PROFIBUS address. NET LED will flash in red color if the node address falls within this range.

Example: If you need to set the node address of RTU-PD01 to 26 (decimal), simply switch x16² switch to "1" and x16¹ to "A". 26 (decimal) = 1A (hex) = 1x16¹ + 1x16⁰.

- Note:**
- Please switch off the power supply before setting up the node address of RTU-PD01. Re-power the module after the setup is completed.
 - Changing the value on the switch during the operation of RTU-PD01 is invalid.
 - Use slot type screwdriver to set up the switch. Be careful not to scratch the module.

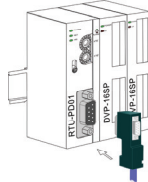
● Installation

■ Definition of PROFIBUS DP Port

PIN	PIN name	Definition
1	-	Not defined
2	-	Not defined
3	Rxd/Txd-P	Sending/receiving data P(B)
4	-	Not defined
5	DGND	Data reference potential
6	VP	Power voltage – positive
7	-	Not defined
8	Rxd/Txd-N	Sending/receiving data N(A)
9	-	Not defined

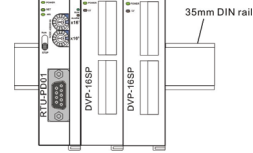
■ Connecting to PROFIBUS DP Port

Insert the PROFIBUS DP bus connector into the PROFIBUS DP port on RTU-PD01. Screw it tight to ensure RTU-PD01 and the PROFIBUS DP are properly connected.



■ Installing RTU-PD01 & I/O Module on DIN Rail

- Use 35mm DIN rail.
- Open the DIN rail clips on RTU-PD01 and I/O module. Insert RTU-PD01 and I/O module on the DIN rail.
- Clip up the DIN rail clips on RTU-PD01 and I/O module to fix them on the DIN rail.



● LED Indicator & Trouble-shooting

There are 5 LED indicators on RTU-PD01: POWER, NET, RS-485, RUN and ALARM.

■ POWER LED

POWER LED displays whether the power supply on RTU-PD01 is working normally.

LED status	Indication	How to correct
Green light on	Normal	--
Off	No power supply	Check if the power supply is normal.

■ NET LED

NET LED displays whether the communication between RTU-PD01 and PROFIBUS DP master is working normally.

LED status	Indication	How to correct
Green light on	Normal	--
Red light on	RTU-PD01 is not connected to the master.	1. Check if RTU-PD01 is connected to PROFIBUS DP bus. 2. Check if the communication cable between RTU-PD01 and PROFIBUS DP master is in normal status. 3. Check if the actual address of RTU-PD01 is consistent with the one set in the master configuration software.
Red light flashes	RTU-PD01 setting or configuration error.	1. Check if the PROFIBUS address of RTU-PD01 is between 1 and 126 (decimal). 2. Check if the I/O modules actually connected to RTU-PD01 and their order are consistent with the software configuration.

■ RS-485 LED

RS-485 LED displays whether the RS-485 communication between RTU-PD01 and Modbus device connected is working normally.

LED status	Indication	How to correct
Green light on	Normal	--
Green light flashes	The Modbus function has not been enabled, or no Modbus slave is configured	--
Red light on	All Modbus slaves are off-line.	Check if the RS-485 cable is working normally, or the communication format is correct.
Red light flashes	The RS-485 communication with part of the Modbus devices connected is abnormal.	Check if the part of the RS-485 devices connected have not responded or responded incorrectly.

■ RUN LED

RUN LED displays whether RTU-PD01 is operating or in stop status.

RUN status	Indication
Green light on	RTU-PD01 is operating.
Off	RTU-PD01 is in stop status.

■ ALARM LED

ALARM LED displays whether the right-side special I/O module is working normally and the power supply is sufficient.

LED status	Indication	How to correct
Off	Normal	--
Red light on	DC24V power supply is sufficient	Check if the power supply is overload
Red light slowly flashes (on 0.5s and off 0.5s)	Error in special I/O module	Please refer to the explanations on error registers for special I/O module in "DVP-PLC Application Manual – Special Modules"
Red light fast flashes (on 0.3s and off 0.3s)	Special I/O module is off-line	1. Check if the power supply on special I/O module is normal. 2. Check if the connection between RTU-PD01 and special module is working normally.

⚠ 注意事項

- 此安裝手冊僅提供電氣規格、一般規格、安裝及配線等說明。
- 本機為開放式 (OPEN TYPE) 機殼，因此使用者使用本機時，必須將之安裝於具防塵、防潮及免於電擊 / 衝擊意外之附加配線箱內。另外，必須具備保護措施 (如：將機之工具或鑰匙才可打開)，防止非維護人員操作或意外衝擊本體，造成危險及損壞。
- 配線時請務必先關閉電源，且於上電前再次確認電源配線，並請勿在上電時觸摸任何端子。
- 輸入電源切斷後，在一分鐘之內，請勿觸摸內部電路。
- 交流輸入電源不可連接於輸入 / 輸出信號端，否則可能造成嚴重損壞。
- 本體上的接地端子 ④ 務必正確的接地，以提高產品抗干擾能力。

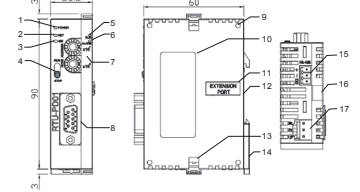
● 產品簡介

感謝您使用台達 RTU-PD01 網路通訊模組。RTU-PD01 定義為 PROFIBUS DP 從站通訊模組，由直流 24V 電源供電。RTU-PD01 右側可連接 Slim 系列特殊輸入/輸出模塊，其 RS-485 通訊埠可連接標準的 Modbus 從站。

■ 功能特色

- 支持 PROFIBUS DP 週期性資料傳輸
- 自動偵測通訊速率，最高通訊速率支援 12Mbps。
- 自診斷功能
- RTU-PD01 右側最多可接 8 台 Slim 系列特殊輸入 / 輸出模塊，及 32 台數位輸入/輸出模塊 (數位輸入和輸出點最多可達 256 點)。
- RTU-PD01 的 RS-485 通訊口最多可接 16 台標準的 Modbus 從站
- I/O 資料最大支援 100 個位元組輸出和 100 個位元組輸入。

■ 產品外觀



1. POWER 指示燈	2. NET 指示燈	3. RS-485 指示燈
4. RUN/STOP 開關	5. RUN 指示燈	6. ALARM 指示燈
7. 位址設定開關	8. PROFIBUS DP 通訊連接埠	9. I/O 模組定位孔
10. 銘牌說明	11. I/O 模組連接埠	12. DIN 導軌槽 (35mm)

13. I/O 模組固定扣	14. DIN 導軌固定扣	15. RS-485 通訊口
16. I/O 模組固定槽	17. DC24V 電源介面	

● 功能規格

■ PROFIBUS DP 通訊連接埠

接頭	DB9 接頭
傳輸方式	高速的 RS-485
傳輸電纜	屏蔽雙絞線
電氣隔離	500VDC

■ 通訊

資訊類型	週期性資料交換
模組名稱	RTU-PD01
GSD 文件	DELA09B9.GSD
產品 ID	09B9 (HEX)
支援串列傳輸速度 (自動偵測)	支持 9.6kbps; 19.2kbps; 93.75kbps; 187.5kbps; 500kbps; 1.5Mbps; 3Mbps; 6Mbps; 12Mbps (位 / 秒)

■ 電氣規格

電源電壓	24VDC
絕緣電壓	500VDC
消耗電力	2.5W
重量	90g

■ 環境規格

體積免疫力	ESD(IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8kV Air Discharge EFT(IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: ±2kV, Digital Input: ±2kV Communication I/O: ±2kV Conducted Susceptibility Test (EN61000-4-6, IEC 61131-2 9.10): 150kHz ~ 80MHz, 10V/m RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作 / 儲存環境	操作: 0°C ~ 50°C (溫度); 5 ~ 90% (濕度); 污染等級 2 儲存: -25°C ~ 70°C (溫度); 5 ~ 95% (濕度)
耐振動 / 衝擊	國際標準規格: IEC 61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc) IEC 61131-2& IEC 68-2-27 (TEST Ea)

● 各部份元件介紹

■ RUN/STOP 開關

狀態	說明
RUN 燈至 STOP	1. 特殊輸入 / 輸出模塊由 RUN 切换到 STOP 狀態 2. 數位輸出模塊的 Y 點全部變為 OFF 狀態

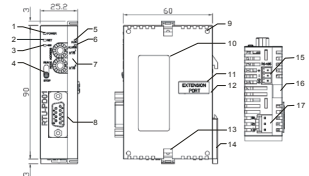
● Introduction

Thank you for choosing Delta RTU-PD01 PROFIBUS DP Slave Communication Module. The power is supplied by the DC 24V power supply. The right side of RTU-PD01 is connectable with DVP-Slim series digital and analog I/O modules, and the RS-485 COM port is connectable to standard Modbus slave station.

■ Features

- Supports PROFIBUS DP cyclic data transmission.
- Auto-detects baud rates; supports Max 12Mbps.
- Self-diagnosis
- Able to connect to max. 8 DVP-Slim type special I/O modules and 32 digital I/O modules (max. 256 points) at right side.
- The RS-485 COM port is able to connect to max. 16 standard Modbus slave stations.
- Supports max. 100 bytes of data input and 100 bytes of data output.

■ Product Profile & Outline



1. POWER indicator	2. NET indicator	3. RS-485 indicator
4. RUN/STOP switch	5. RUN indicator	6. ALARM indicator
7. Address setup switch	8. PROFIBUS DP COM port	9. I/O module positioning hole
10. Nameplate	11. I/O module connection port	12. DIN rail (35mm)
13. I/O module fixing clip	14. DIN rail fixing clip	15. RS-485 COM port
16. I/O module fixing notch	17. DC24V power supply interface	

狀態	說明
RUN 燈至 STOP	3. Modbus功能關閉
	4. RTU-PD01 RUN燈滅
	1. RTU-PD01模組重新檢測數位輸入 / 輸出點數和特殊輸入 / 輸出模組合數
	2. 特殊輸入 / 輸出模組由STOP切換到RUN狀態
STOP 燈至 RUN	3. 數位輸入 / 輸出模組功能開啓
	4. Modbus功能開啓
	5. RTU-PD01 RUN燈亮

■ 位址設定開關

RTU-PD01 位址設定開關用於設置 RTU-PD01 模組在 PROFIBUS DP 網路中的節點位址。位址設定開關由兩個可旋轉的旋鈕 x16° 與 x16° 組成。每個旋鈕的可旋轉範圍為 0 ~ F。位址設定開關以十六進位表示。位址設定開關的設定範圍見下表。

地址	定義
H1 ~ H7D	有效的 PROFIBUS 位址
H0 或 H7E ~ HFF	無效的 PROFIBUS 位址。如果節點的地址在此範圍則 NET LED 燈紅色閃爍

位址設定開關設定實例：若用戶需將 RTU-PD01 地址設置為 26（十進位）時，只要將 x16° 對應的旋鈕旋轉到 1，再將 x16° 對應的旋鈕旋轉到 A 即可。26（十進位）= 1A（十六進位）= 1x16° + Ax16°。

■ 注意事項：

- 電源在斷電情況下設置 RTU-PD01 節點位址。完成節點位址設置後，將 RTU-PD01 模組上電。
- RTU-PD01 運行時，變更位址設定開關的設定值無效。
- 請小心使用一字螺絲起子調節位址設定開關的旋鈕，勿刮傷模組。

● 安裝

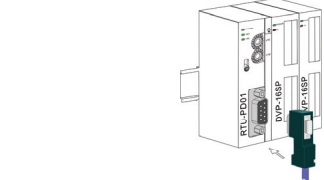
■ PROFIBUS DP 通訊連接埠的接腳定義

接腳	名稱	敘述
1	-	未指定
2	-	未指定
3	Rxd / Txd-P	接收 / 發送資料資料 P(B)
4	-	未指定
5	DGND	資料參考接地
6	VP	電源電壓 - 正壓
7	-	未指定
8	Rxd / Txd-N	接收 / 發送資料資料 N(A)
9	-	未指定

■ 連接 PROFIBUS DP 通訊連接器

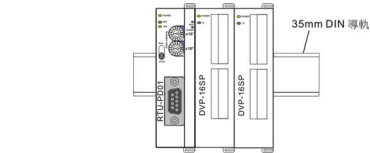
將 PROFIBUS DP 匯流排連接器依照顯示箭頭方向插入 RTU-PD01 通訊連接器，旋緊 PROFIBUS DP 匯流排連接

器上的螺絲以保護 RTU-PD01 與 PROFIBUS DP 匯流排牢固連接。



■ 安裝 RTU-PD01 及 I/O 模組於導軌

- 請使用 35mm 的標準 DIN 導軌。
- 打開 RTU-PD01 及 I/O 模組的 DIN 軌固定扣，將 RTU-PD01 及 I/O 模組嵌入 DIN 導軌上。
- 壓入 RTU-PD01 及 I/O 模組的 DIN 軌固定扣，使 RTU-PD01 及 I/O 模組固定在 DIN 導軌上。如下圖所示。



● LED 燈指示說明及故障排除

RTU-PD01 有 5 個 LED 指示燈：POWER LED、NET LED、RS-485 LED、RUN LED、ALARM LED。

■ POWER LED 燈顯示說明

POWER LED 用於顯示 RTU-PD01 的供電電源是否正常。

LED 狀態	顯示說明	處理方法
綠燈亮	電源正常	無需處理
熄滅	無電源	檢查 RTU-PD01 供電是否正常

■ NET LED 燈顯示說明

NET LED 用於顯示 RTU-PD01 與 PROFIBUS DP 主站的通訊連接狀態是否正常。

LED 燈狀態	顯示說明	處理方法
綠燈亮	正常	無需處理

LED 燈狀態	顯示說明	處理方法
紅燈亮	RTU-PD01 未和主站建立連接	1. 檢查 RTU-PD01 是否連接至 PROFIBUS DP 匯流排 2. 檢查 RTU-PD01 和 PROFIBUS DP 主站之間的通訊線路是否正常 3. 檢查 RTU-PD01 的實際站號和主站配置軟體中的站號是否一致
紅燈閃爍	RTU-PD01 設置或配置錯誤	1. 檢查 RTU-PD01 的 PROFIBUS 站號是否在 1 ~ 125（十進位）之間 2. 檢查 RTU-PD01 實際連接的 I/O 模組及順序與軟體組態是否相符

■ RS-485 LED 燈顯示說明

RS-485 LED 用於顯示 RTU-PD01 與其連接的 Modbus 設備 RS-485 通訊是否正常。

LED 燈狀態	顯示說明	處理方法
綠燈亮	RTU-PD01 與其連接的 Modbus 設備 RS-485 通訊正常	無需處理
綠燈閃爍	RTU-PD01 Modbus 功能未啓動或沒有配置 Modbus 從站	無需處理
紅燈亮	RTU-PD01 連接的 Modbus 設備從站全部斷線	檢查 RS-485 通訊線路是否正常及通訊格式是否正確
紅燈閃爍	RTU-PD01 與其連接的部分 Modbus 設備 RS-485 通訊異常	檢查 RTU-PD01 連接的 RS-485 設備是否有部分未回覆或回覆錯誤

■ RUN LED 燈顯示說明

RUN LED 用於顯示 RTU-PD01 處於運行或者停止狀態。

RUN 燈狀態	顯示說明
綠燈亮	RTU-PD01 處於運行狀態
熄滅	RTU-PD01 處於停止狀態

■ ALARM LED 燈顯示說明

ALARM LED 用於顯示 RTU-PD01 右側的特殊輸入/輸出模組是否正常及 RTU-PD01 供電電源是否不足。

LED 燈狀態	顯示說明	處理方法
熄滅	正常	無需處理
紅燈亮	RTU-PD01 或直 24V 電源供電不足	查看 RTU-PD01 供電電源是否負載過大
紅燈快速閃爍 (亮 0.5 秒，或 0.5 秒)	RTU-PD01 右側特殊輸入 / 輸出模組出錯	詳見 [DVP-PLC 應用技術手冊 - 特殊模組篇] 中的特殊輸入 / 輸出模組錯誤寄存器說明
紅燈快速閃爍 (亮 0.3 秒，或 0.3 秒)	RTU-PD01 右側特殊輸入 / 輸出模組斷線	1. 檢查 RTU-PD01 右側特殊輸入 / 輸出模組供電是否正常 2. 檢查 RTU-PD01 與其右側的特殊輸入 / 輸出模組連接是否正確

⚠ 注意事項

- ✓ 此安裝手冊只提供電氣規格、一般規格、安裝及配線等。
- ✓ 配線時請務必關閉電源，請您在上電時接觸任何端子。
- ✓ 本機為開放型 (OPEN TYPE) 機壳，因此使用者使用本機時，必須將之安裝于具防盜、防塵及免于電擊 / 沖击意外之外壳配線箱內。另必須具備保護措施 (如：特殊之工具或鑰匙才可打開)，防止非維護人員操作或意外沖击本機，造成危險及損壞。
- ✓ 交流電源切斷後，一分鐘之內，請勿觸摸內部電路。
- ✓ 交流輸入電源不可連接于輸入 / 輸出信號端，否則可能造成嚴重損壞。請在上電前再次確認電源配線，且請勿在上電時接觸任何端子。本機上的接地端子 **務必** 正確的接地，以提高產品抗干擾能力。

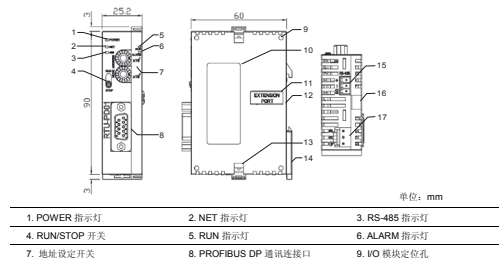
● 產品簡介

感谢您使用台达 RTU-PD01 网络通讯模块。RTU-PD01 定义为 PROFIBUS DP 从站通讯模块，由直流 24V 电源供电。RTU-PD01 右侧可连接 Slim 系列特殊输入 / 输出模块及数字量输入 / 输出模块，其 RS-485 通讯口可连接标准的 Modbus 从站。

■ 功能特色

- 支持 PROFIBUS DP 周期性数据交换
- 自动侦测通讯速率，最高通讯速率支持 12Mbps
- 自诊断功能
- RTU-PD01 右侧最多可接 8 台 Slim 系列特殊输入 / 输出模块，及 32 台数字量输入 / 输出模块 (数字量输入和输出点最多可达 256 点)。
- RTU-PD01 的 RS-485 通讯口最多可以接 16 台标准的 Modbus 从站。
- IO 数据最大支持 100 个字节输出和 100 个字节输入。

■ 产品外观



10. 铭牌说明	11. I/O 模块连接口	12. DIN 导轨槽 (35mm)
13. I/O 模块固定扣	14. DIN 导轨固定扣	15. RS-485 通讯口
16. I/O 模块固定槽	17. DC24V 电源接口	

● 功能规格

■ PROFIBUS DP 通讯连接口

接头	DB9 接头
传输方式	高速的 RS-485
传输电缆	屏蔽双绞线
电气隔离	500VDC

■ 通讯

信息类型	周期性数据交换
模块名称	RTU-PD01
GSD 文件	DELA0989.GSD
产品 ID	0989 (HEX)
支持串行传输速度 (自动侦测)	支持 9.6Kbps; 19.2Kbps; 93.75Kbps; 187.5Kbps; 500Kbps; 1.5Mbps; 3Mbps; 6Mbps; 12Mbps (位 / 秒)

■ 电气规格

电源电压	24VDC
绝缘电压	500VDC
消耗电力	2.5W
重量	90g

■ 环境规格

ESD(IEC 61131-2, IEC 61000-4-2):8kV Air Discharge	
EFT(IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line:2kV/Digital Input:2kV	
Communication I/O: ±2kV	
Conducted Susceptibility Test (EN61000-4-6, IEC 61131-2 9.10): 150kHz ~ 80MHz/10V/m	
RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 20MHz ~ 1GHz, 10V/m	
操作 / 储存环境	操作: 0°C ~ 50°C (湿度): 5 ~ 90% (湿度); 污染等级 2 储存: -25°C ~ 70°C (湿度): 5 ~ 98% (湿度)
耐震动 / 冲击	国际标准规范 IEC 61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC 61131-2, IEC 68-2-7 (TEST Ea)

● 各部分元件介绍

■ RUN/STOP 开关

状态	说明
RUN 燈至 STOP	1. 特殊输入 / 输出模块由RUN切换到STOP状态 2. 数字量输出模块的Y点全部变为OFF状态

状态	说明
RUN 燈至 STOP	3. Modbus功能关闭 4. RTU-PD01 RUN灯灭
STOP 燈至 RUN	1. RTU-PD01模块重新检测数字量输入 / 输出点数和特殊输入 / 输出模块合数 2. 特殊输入 / 输出模块由STOP切换到RUN状态 3. 数字量输入 / 输出模块功能开启 4. Modbus功能开启 5. RTU-PD01 RUN灯亮

■ 地址设定开关

RTU-PD01 地址设定开关用于设置 RTU-PD01 模块在 PROFIBUS DP 网络中的节点地址。地址设定开关由两个可旋转的旋鈕 x16° 与 x16° 組成，每個旋鈕的可旋轉範圍為 0 ~ F。地址設定開關於十六進制表示，地址設定開關於設定範圍見下表。

地址	定義
H1~H7D	有效的 PROFIBUS 地址
H0 或 H7E ~ HFF	無效的 PROFIBUS 地址。如果節點的地址在此範圍則 NET LED 燈紅色閃爍

地址設定開關設定實例：若用戶需將 RTU-PD01 地址設置為 26（十進制）時，只要將 x16° 對應的旋鈕旋轉到 1，再將 x16° 對應的旋鈕旋轉到 A 即可。26（十進制）= 1A（十六進制）= 1×16° + A×16°。

■ 注意事項：

- 電源在斷電情況下設置 RTU-PD01 節點地址。完成節點地址設置後，將 RTU-PD01 模块上电。
- RTU-PD01 运行时，变更地址设定开关的设定值无效。
- 请小心使用一字螺絲刀調節地址設定開關的旋鈕，不要刮傷。

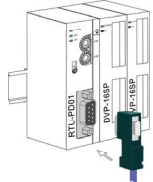
● 安裝

■ PROFIBUS DP 通讯连接接口的引脚定义

引脚	名称	叙述
1	-	未指定
2	-	未指定
3	Rxd / Txd-P	接收 / 发送数据资料 P(B)
4	-	未指定
5	DGND	数据参考接地
6	VP	电源电压-正压
7	-	未指定
8	Rxd / Txd-N	接收 / 发送数据资料 N(A)
9	-	未指定

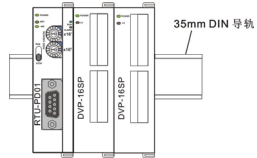
■ 连接 PROFIBUS DP 通讯连接器

將 PROFIBUS DP 总线连接器按图示箭头方向插入 RTU-PD01 通讯连接器，拧紧 PROFIBUS DP 总线连接器上的螺絲以保证 RTU-PD01 与 PROFIBUS DP 总线可靠连接。



■ 安装 RTU-PD01 及 I/O 模块于导轨

- 请使用 35mm 的标准 DIN 导轨。
- 打开 RTU-PD01 及 I/O 模块的 DIN 轨道固定扣，将 RTU-PD01 及 I/O 模块嵌入 DIN 导轨上。
- 压入 RTU-PD01 及 I/O 模块的 DIN 轨道固定扣，使 RTU-PD01 及 I/O 模块固定在 DIN 导轨上。如下图所示。



● LED 灯指示说明及故障排除

RTU-PD01 有 5 个 LED 指示灯：POWER LED、NET LED、RS-485 LED、RUN LED、ALARM LED。

■ POWER LED 灯显示说明

POWER LED 用于显示 RTU-PD01 供电电源是否正常。

LED 状态	显示说明	处理方法
绿灯亮	电源正常	无需处理
灯灭	无电源	检查 RTU-PD01 供电电源是否正常

■ NET LED 灯显示说明

NET LED 用于显示 RTU-PD01 与 PROFIBUS DP 主站的通讯连接状态是否正常。

LED 灯状态	显示说明	处理方法
绿灯亮	正常	无需处理
红灯亮	RTU-PD01 未和主站建立连接	1. 检查 RTU-PD01 是否连接至 PROFIBUS DP 总线 2. 检查 RTU-PD01 和 PROFIBUS DP 主站之间的通讯线是否正确 3. 检查 RTU-PD01 实际站号和主站配置软件中的站号是否一致
红灯闪烁	RTU-PD01 设置的 PROFIBUS 站号是否在 1 ~ 125（十进制）之间	1. 检查 RTU-PD01 的 PROFIBUS 站号是否在 1 ~ 125（十进制）之间 2. 检查 RTU-PD01 实际连接的 I/O 模块及顺序与软件组态是否相符

■ RS-485 LED 灯显示说明

RS-485 LED 用于显示 RTU-PD01 与其连接的 Modbus 设备 RS-485 通讯是否正常。

LED 灯状态	显示说明	处理方法
绿灯亮	RTU-PD01 与其连接的 Modbus 设备 RS-485 通讯正常	无需处理
绿灯闪烁	RTU-PD01 Modbus 功能未启动或没有配置 Modbus 从站	无需处理
红灯亮	RTU-PD01 连接的 Modbus 设备从站全部断线	检查 RS-485 通讯线是否正确及通讯格式是否正确
红灯闪烁	RTU-PD01 与其连接的部分 Modbus 设备 RS-485 通讯异常	检查 RTU-PD01 连接的部分 Modbus 设备是否有回复或回复错误

■ RUN LED 灯显示说明

RUN LED 用于显示 RTU-PD01 处于运行或者停止状态。

RUN 灯状态	显示说明
绿灯亮	RTU-PD01 处于运行状态
灯灭	RTU-PD01 处于停止状态

■ ALARM LED 灯显示说明

ALARM LED 用于显示 RTU-PD01 右侧的特殊输入/输出模块是否正常及 RTU-PD01 供电电源是否不足。

LED 灯状态	显示说明	处理方法
灯灭	正常	无需处理
红灯亮	RTU-PD01 直流 24V 供电电源不足	查看 RTU-PD01 供电电源是否负载过大
红灯快速闪烁 (亮 0.5 秒，灭 0.5 秒)	RTU-PD01 右側特殊輸入 / 輸出模块出錯	詳見 [DVP-PLC 应用技术手册 - 特殊模块篇] 中特殊输入 / 输出模块错误寄存器说明
红灯快速闪烁 (亮 0.3 秒，灭 0.3 秒)	RTU-PD01 右側特殊輸入 / 輸出模块斷線	1. 检查 RTU-PD01 右側特殊輸入 / 輸出模块供電是否正確 2. 检查 RTU-PD01 与其右側特殊輸入 / 輸出模块的连接是否正确