

羅伊特裝置的輸入與輸出規格

資料表 #89049421

UI - 通用輸入

通用輸入 (UI) 即是針對四種輸入類型的通用輸入。它們的輸入電壓範圍為 SELV 0 至 10 V (4-20 mA)，並且可以承受高達 30 V 的電壓。使用者介面對應於 class 1 標準，在 1 V 及 10 伏之間具 $\pm 1\%$ 相對準確度 (測量值)，在 0V 及 1V 之間具有 $\pm 10\text{mv}$ 的絕對準確度。ADC 的解析度為 16-位元。電位隔離的感測器，具體而言即交換器，必須予以連接。通用輸入可被設定為：

- 數位輸入 (Digital Input):
輸入阻抗 > 20k Ω ，取樣週期 10ms。
 - 在電壓模式中，以低位準 (low level) 而言，其閾值必須 < 0.8 V；以高位準 (high level) 而言，其閾值必須 > 2 V。
 - 在電阻模式中，以低位準 (low level) 而言，其閾值必須 < 1.9k Ω ；以高位準 (high level) 而言，其閾值必須 > 6.7k Ω 。

在各閾值之間，其數位輸入的位準屬性則並未予以定義。
- 電壓計量 0-10 V:
輸入阻抗 > 20 k Ω ，採樣週期 < 1秒。
- 電流迴路 4-20mA
輸入阻抗 > 20 k Ω ，採樣週期 < 1秒。249 Ω 的內部分路可供若干通用輸入使用。否則，則必須使用一個 249 Ω 的外部電阻作為分路。
- 電阻測量
輸入阻抗為 10 k Ω ，採樣週期 < 1秒。在 1 k Ω 至 100 k Ω 範圍內的電阻皆可測量。對於常用的溫度感測器 (例如: Pt1000、NTC10K、NTC1K8、NI1000) 則提供固定的內部轉換表。對於所有其他溫度感測器，轉換表則可在配置工具中進行定義並在裝置上予以使用。

類比輸入的平均取樣週期 p 取決於經設定為類比模式且經啓用的 (非停用的) 通用輸入之數目 n 。 p 的公式為：

$$p = n \cdot 125 \text{ ms}$$

這表示，如果兩個通用輸入點被設定為類比輸入，則每 250ms (平均值) 即會針對每個輸入點進行一次新的取樣。被設定為數位輸出的通用輸入點則不受此公式的影響 (即取樣週期恆為 10ms)。

DI - 數位輸入, 計數器輸入 (S0-Pulse)

數位輸入乃是快速的二元輸入，也可以用來做為計數器輸入 (S0)。它們遵循電表的 S0 規格，且具 10ms 的取樣週期。它們在介於 DI 端點以及 GND 之間的 195 Ω 負載變更狀態。電位隔離的感測器，具體而言即交換器，必須予以連接。輸入可承受 30 V SELV。

AO - 類比輸出

AO 乃是訊號範圍為 0 至 10 V (最高至 12 V) 的類比輸出，具 10 位元解析度，最大輸出電流 10 mA (20 mA @ 12 V)，短路防止功能 (同時具 2 輸出)。全範圍均具 $\pm 100 \text{ mV}$ 準確度。

DO - 數位輸出

可用的數位輸出如下：

- Relay 6 A 輸出: 切換容量 6 A，250 VAC，相對於 30 V DC 而言。最大湧入電流 6 A，最大 600W (電阻) @ 250 V AC。
- Relay 8 A 輸出: 切換容量 8 A，250 VAC，相對於 30 V DC 而言。最大湧入電流 8 A，最大 1600 W (電阻) @ 250 V AC。
- Relay 10 A 輸出: 切換容量 10 A，250 VAC，相對於 30 V DC 而言。最大湧入電流 10 A，最大 1600 W (電阻) @ 250 V AC。
- Relay 16 A 輸出: 切換容量 16 A，250 VAC，最大湧入電流 80 A，最大 2000 W (電阻) @ 250 V AC。
- TRIAC 輸出: 切換容量為 0.5A, 24 至 240 V AC, 50/60 Hz。外部繼電器不得連接。

當切換高於指定負載時，必須使用介面繼電器。在 LOYTEC 設備的各別輸出端必須使用類似變阻器或 RC 元件的消弧電路。輸出必須根據額定電流正確融合。

羅伊特裝置的輸入與輸出規格

IO – 通用類比/數位 輸入/輸出

IO通用輸入/輸出點可設定為輸入-量測電阻、電壓或電流(使用內建或外接分流)，或設定為輸出- 0-10V電壓輸出。

IO 電壓輸入範圍為0–10 V，最高可承受 30V。IO符合Class 1等級，量測範圍1–10V時，相對準確率為 $\pm 0.5\%$ (量測數值)，量測範圍0 – 1V時，絕對準確率 $\pm 5\text{mV}$ 。ADC (類比數位轉換) 解析度為12 bits，需連接電器隔離感測反應開關 (Galvanically isolated sensors resp. switches)。IO採樣區間為50 ms。這限制脈衝計數的輸入值最大為10 Hz。

設定為輸出模式時，IO 輸出範圍0–10 V，解析度12 bits，最大輸出電流為 25 mA (短路保護)，輸出準確度為 $\pm 100\text{mV}$ 。

4-20 mA 電流輸出

端點為類比電流輸出，輸出範圍 4-20 mA，解析度 12 bits

PRESS - 壓力感測器

這些輸入代表差壓感測器。它們具備有兩個 3/16" (4.8 mm) 的軟管連接器。