

Спецификация Входов и Выходов устройств LOYTEC

Техническая спецификация #89049120

UI – Универсальный Вход

UI - это универсальные входы для четырех типов входных данных. Диапазон входных напряжений от 0 до 10 В, при этом могут выдерживать до 30 В. UI соответствуют 1-му классу с относительной погрешностью $\pm 1\%$ (измеряемой величины) в диапазоне от 1 В до 10 В, и абсолютной погрешностью 10 мВ в диапазоне от 0 В до 1 В. Разрешение АЦП - 16 бит. Подключаемые датчики с замыкающим выходом должны быть гальванически развязаны. Универсальные входы могут быть сконфигурированы как:

- **Бинарный Вход (Цифровой Вход)**

Входное сопротивление $> 20\text{ к}\Omega$, период выборки 10 мсек.

- В режиме напряжения, пороговые значения $< 0.8\text{ В}$ для нижнего уровня и $> 2\text{ В}$ для верхнего уровня.
 - В режиме сопротивления, пороговые значения $< 1.9\text{ к}\Omega$ для нижнего уровня и $> 6.7\text{ к}\Omega$ для верхнего уровня.
- Между пороговыми значениями результирующий уровень входного сигнала UI не определен.

- **Измерение Напряжения 0-10 В**

Входное сопротивление $> 20\text{ к}\Omega$, период выборки $< 1\text{ сек.}$

- **Токовая Петля 4-20 мА**

Входное сопротивление $> 20\text{ к}\Omega$, период выборки $< 1\text{ сек.}$ Для некоторых универсальных входов доступен внутренний шунт $249\ \Omega$. В противном случае, внешний резистор $249\ \Omega$ должен быть использован в качестве шунта.

- **Измерение Сопротивления**

Входное сопротивление $10\text{ к}\Omega$, период выборки $< 1\text{ сек.}$ Могут быть измерены сопротивления в диапазоне от $1\text{ к}\Omega$ до $100\text{ к}\Omega$. Для популярных температурных датчиков (таких как, Pt1000, NTC10K, NTC1K8, Ni1000) предусмотрена фиксированная внутренняя таблица перевода. Для всех остальных типов датчиков в программе конфигурации можно создать таблицу перевода, которая будет использована устройством.

Средний период выборки p аналоговых входов зависит от количества активных (не отключенных) универсальных входов n , настроенных как аналоговые. По формуле, p это:

$$p = n \cdot 125\text{ мс}$$

Это значит, что если, например, только 2 UI сконфигурированы как аналоговые входы, новая выборка берется каждые 250 мсек (в среднем) для каждого из двух входов. UI, настроенные как цифровые, по этой формуле остаются незатронутыми (период выборки всегда 10 мсек).

DI – Цифровой Вход, Счетный Вход (S0-Пульс)

DI – это быстрые бинарные входы, которые могут быть использованы и как счетные входы (S0). Они следуют спецификации S0 для электрических счетчиков с частотой выборки 10 мсек. Они меняют состояние при нагрузке $195\ \Omega$ между контактами DI и GND. Подключаемые датчики с замыкающим выходом должны быть гальванически развязаны.

АО – Аналоговый Выход

АО - это аналоговые входы с диапазоном сигнала от 0 до 10 В (вплоть до 12 В), разрешением в 10 бит и максимальным выходным током 10 мА ($20\text{ мА @ }12\text{ В}$) и защитой от короткого замыкания (2 выхода одновременно). Точность по всему диапазону $\pm 100\text{ мВ}$.

DO – Цифровой Выход

Доступны следующие цифровые выходы:

- Релейный выход 6 А, 250 В перем. тока соотв. 30 В пост. тока, Макс. пусковой ток 6 А, макс. 600 Вт (резистивная) при 250 В переменного тока.
- Релейный выход 10 А: коммутационная способность 10 А, 250 В перем. тока соотв. 30 В пост. тока, Макс. пусковой ток 10 А, макс. 1600 Вт (резистивная) при 250 В перем. тока.
- Релейный выход 16 А: коммутационная способность 16 А, 250 В перем. тока соотв. 30 В пост. тока, Макс. пусковой ток 80 А, макс. 2000 Вт (резистивная) при 250 В перем. тока.
- Симисторный выход: коммутационная способность 0.5 А, Подключение внешних реле не допускается.

При подключении ремонтного переключателя (air gap switch) к реле L-IOB необходимо использовать искрогасящий контур (подавитель помех), например, варистор (MOV) или RC-элемент.

PRESS – Датчик Дифф. Давления

Эти входы представляют собой дифференциальные датчики давления, снабженные двумя $3/16''$ (4.8 мм) присоединителями шлангов.