

13. Специальные модули

P3-HSI

Высокоскоростной модуль ввода

P3-HSI – высокоскоростной модуль ввода, поддерживающий как дифференциальные, так и однофазные сигналы. Модуль принимает сигналы Импульс/Направление и Квадратурные сигналы на каждый из двух независимых каналов. Помимо импульсных входов, P3-HSI имеет 4 быстродействующих входа общего назначения (=5–24В, 16мА) и 4 выхода общего назначения (=5–24В DC, 0.5А).



Никакие соединители не поставляются с модулем.

Необходимы кабели ZIPLink для подключения к модулям.



Общие характеристики	
Тип модуля	Интеллектуальный
Кол-во модулей в базе	Не ограничено
Рабочая температура	От 0° до 60°C
Температура хранения	От -20° до 70°C
Влажность	От 5 до 95% (без конденсации)
Окружающая среда	Без агрессивных газов
Вибрация	IEC60068-2-6 (Тест Fc)
Ударостойкость	IEC60068-2-27 (Тест Ea)
Изоляция вход-логика	~1800 В в течение 1 мин
Сопротивление изоляции	>10 МОм @ = 500 В
Теплоотдача	5.76 Вт
Тип корпуса	Открытое оборудование
Требования к эмиссиям	EN61000-6-4 (проводящая и излучающая RF эмиссии)
Сертификация	CE (EN61131-2*) Это оборудование пригодно для использования в помещениях Класса 1, Раздела 2, Групп А, В, С и D или в безопасных местах.
Кодирование модулей в каркасе	Электронное
Размещение модуля	Любой слот локального каркаса, каркасов расширения и удаленного ввода/вывода системы Productivity3000
Подключение сигналов	Используйте ZIPLink
Вес	113.4 гр

* Соответствует требованиям электромагнитной совместимости (EMC) и безопасности.

Характеристики питания	
Внешний источник питания	=24 В +10%/–15%, Класс 2
Максимальное напряжение	=26.4 В
Минимальное напряжение	=20.4 В
Ток потребления, исключая выходы	47 мА
Максимальный ток потребления с учетом 4-х состояний выходов	2 А

Спецификации коннектора	
Тип коннектора	Корпус IDC с защелкой, Omron XG4A-4034
Число контактов	40
Шаг	2.54 мм

Характеристики входов. Однофазные сигналы (5–24В)	
Состояния входов	Однофазные входы (8 точек: 1A, 1B, 1Z, 2A, 2B, 2Z, 3IN, 4IN)
Изоляция	Каждый вход изолирован от других цепей
Диапазон рабоч. напряжения	= 5–24 В
Макс. входное напряжение	±34 В, ограничивается защитой
Входное сопротивление	1 КОм миним., 5 КОм максим.
Номинальный входной ток	5–24 В DC, 16 мА 5.2 мА типично @ 5 В DC 22 мА макс. @ 34 В DC
Миним. напряжение «Вкл»	=4.5 В
Максим. напряжение «Выкл»	=2.0 В
Минимальный ток «Вкл»	5.0 мА
Максимальный ток «Выкл»	1.4 мА
Время перехода «Выкл – Вкл»	1A, 1B, 2A, 2B: 0.48 мкс 1Z, 2Z, 3IN, 4IN: 6 мкс
Время перехода «Вкл – Выкл»	1A, 1B, 2A, 2B: 0.48 мкс 1Z, 2Z, 3IN, 4IN: 6 мкс
Максимальная входная частота	1A, 1B, 2A, 2B: 200 кГц* 1Z, 2Z, 3IN, 4IN: 200 кГц*

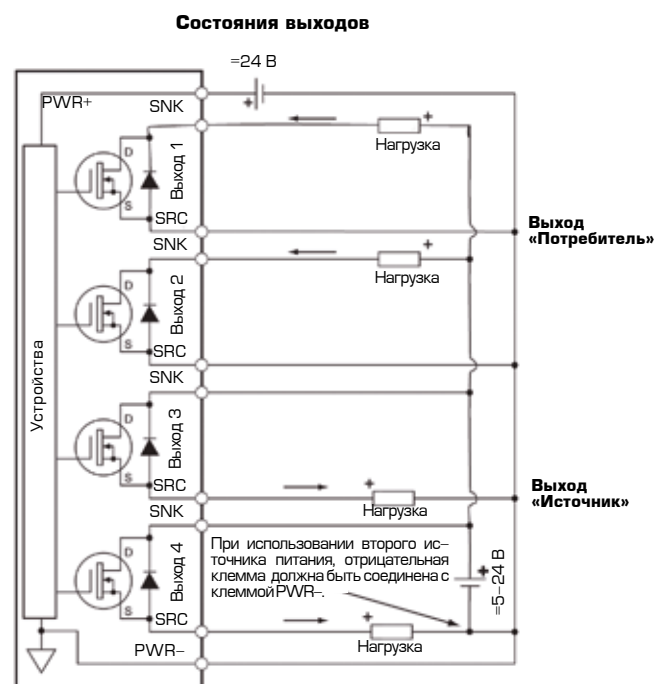
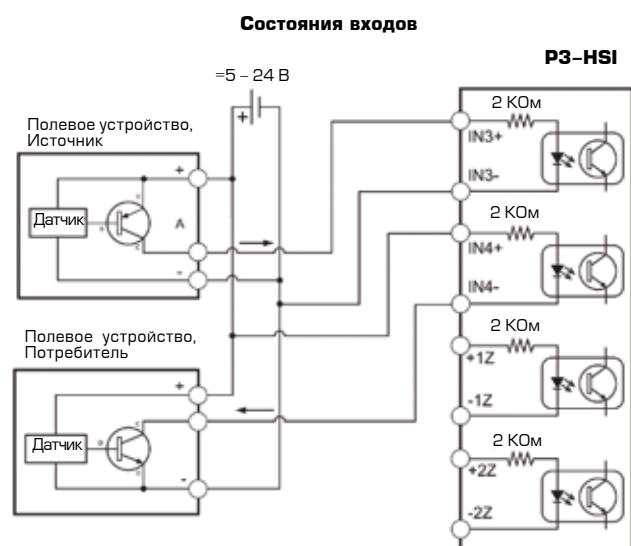
*Входы не ограничивают скорость, но однофазные сигналы выше 200 кГц обычно ненадежны из-за емкости кабелей.

Характеристики выходов		
Число выходов	4	
Тип выходного сигнала, выбирается на выход	Потребитель тока	Источник тока
Рабочее напряжение*	=5–24 В	=5–24 В*
Макс. выходное напряжение	=36 В	=26.4 В*
Максим. выходной ток	500 мА	500 мА
Защита от сверхтока	Обнаружение короткого замыкания и ограничение тока с автоматическим повтором для каждого выхода	
Выход. самоограничивающ. ток	От 1.2 до 2.4 А	
Максимальный пусковой ток	Самоограничивающийся	
Падение напряжения на выходе	=0.7 В @ 0.5А	=0.7 В @ 0.5А
Защита от перегрева	Независимая защита для каждого выхода	
Фиксирование выходного напряжения во время индуктивного переключения	+45 В	-20 В
Время перехода «Вкл – Выкл»	25 мкс** макс.	
Время перехода «Выкл – Вкл»	25 мкс** макс.	

*Рабочее напряжение на выходе типа Источник должно быть не больше, чем напряжение внешнего источника питания.

**Измерено при раб. напряжении =5 В, 0.5 А токовой нагрузке.

Характеристики входов. Дифференциальные сигналы (5В)	
Импульсные входы	Дифференциальные входы (6 точек: 1A, 1B, 1Z, 2A, 2B, 2Z)
Изоляция	Каждый вход изолирован от других цепей
Тип входного сигнала, выбирается на канал	Дифференциальный
Входное напряжение	= 5 В
Максимальное входное напряжение	±5.6 В, ограничивается защитой
Входное сопротивление	200 Ом миним., 500 Ом макс.
Номинальный входной ток	=5 В, 15 мА (8 мА типично, 15 мА макс.)
Миним. напряжение «Вкл»	=3.0 В
Макс. напряжение «Выкл»	=1.0 В
Минимальный ток «Вкл»	5.0 мА
Максимальный ток «Выкл»	2.0 мА
Время перехода «Выкл – Вкл»	1A, 1B, 2A, 2B: 0.48 мкс 1Z, 2Z, 3IN, 4IN: 6 мкс
Время перехода «Вкл – Выкл»	1A, 1B, 2A, 2B: 0.48 мкс 1Z, 2Z, 3IN, 4IN: 6 мкс
Макс. входная частота	1A, 1B, 2A, 2B: 1 МГц 1Z, 2Z, 3IN, 4IN: 300 кГц*

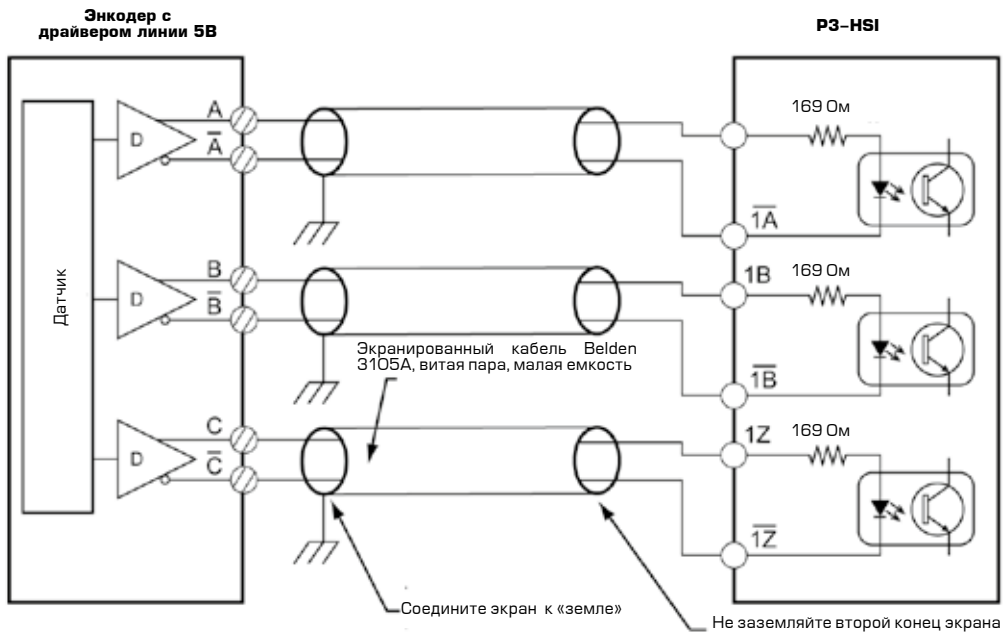


Примечание: Разность потенциалов между входной парой должна быть между 3 – 5.6 В.

*Вход Z (1Z и 2Z) способен обнаруживать импульсы шириной 1 МГц для счетчика энкодера, но требуется 3 мс (300 Гц) пауза между импульсами.

Входы энкодера 5В

Чтобы предотвратить повреждение входов 5В P3-HSI, не превышайте 6.8В или 30мА на входах 1А, 1А̅, 1В, 1В̅, 1Z, 1Z̅, 2А, 2А̅, 2В, 2В̅, 2Z и 2Z̅.



Входы энкодера 24В

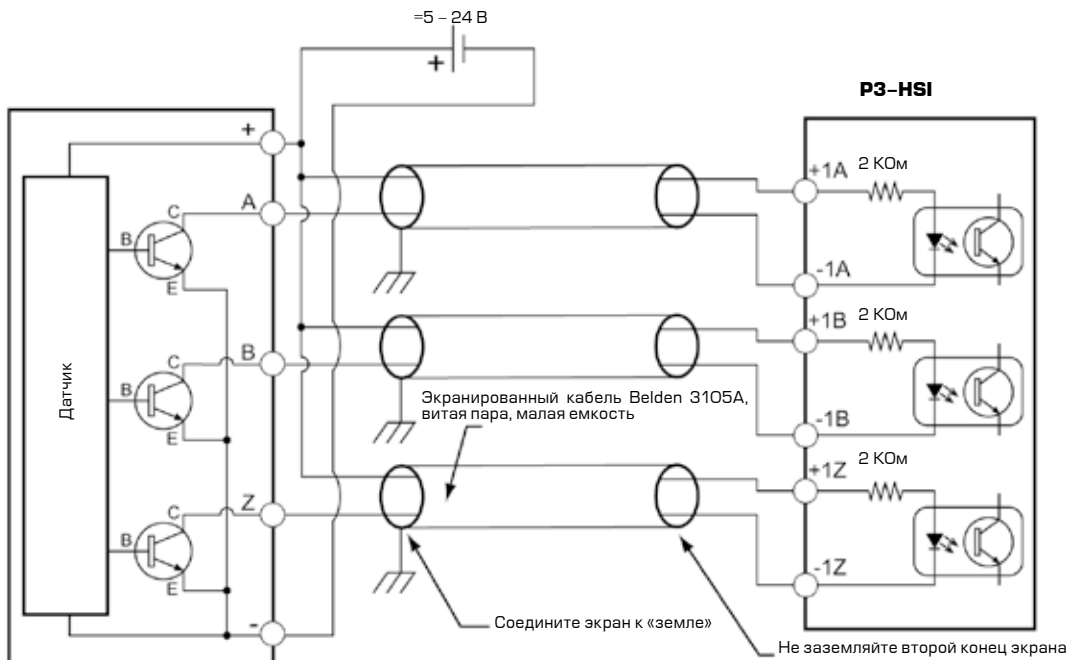


Схема соединения ввода/вывода, «Потребитель»

Не превышайте 6.8В на этих входах

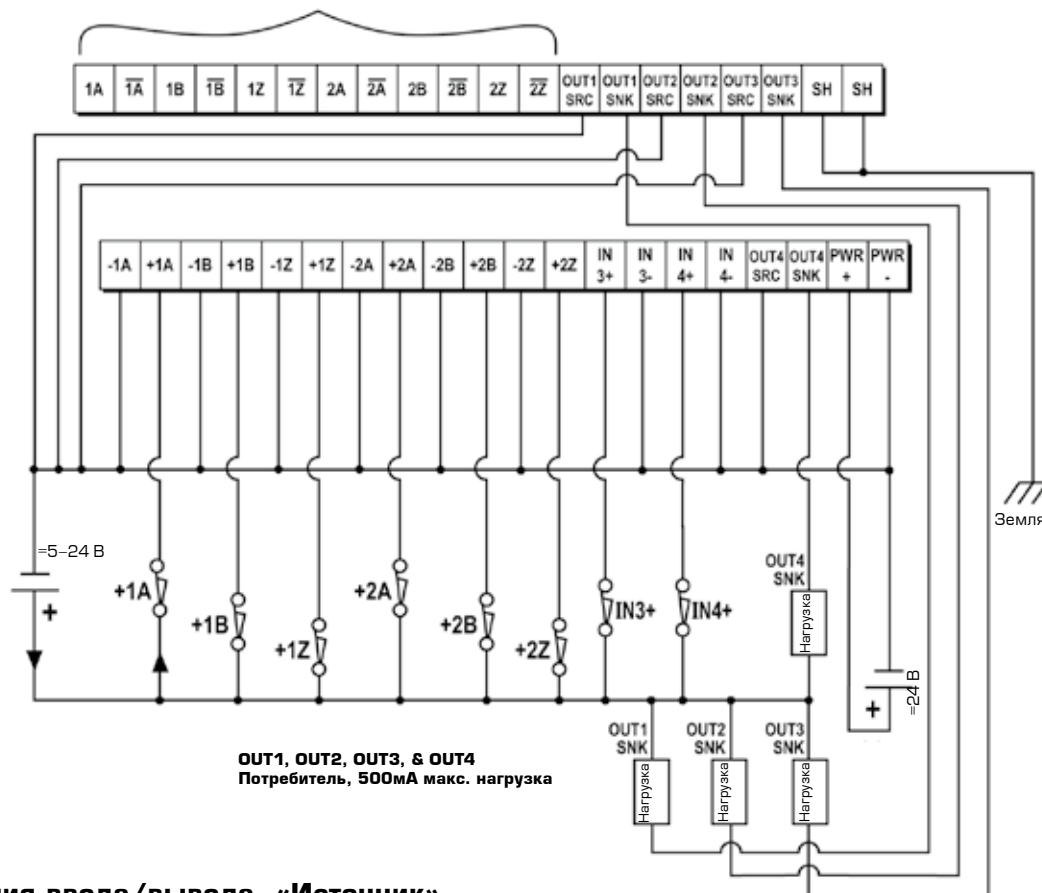


Схема соединения ввода/вывода, «Источник»

Не превышайте 6.8В на этих входах

