

JUMO mTRON Модуль логики

Краткое описание

Это устройство является одним из модулей распределенной автоматизированной системы управления JUMO mTRON. Корпус с габаритами 91 мм × 85,5 мм × 73,5 мм (Ш×В×Г) изготовлен из пластмассы и предназначен для монтажа на стандартной рейке. Модуль логики обрабатывает программы, созданные по DIN IEC 1131, часть 3 «Структурированный текст». Он позволяет выполнять следующие операции: логические, арифметические, двоичной последовательности, сравнения и выбора. Библиотека содержит стандартные функциональные блоки для временных операций, реверсивного счетчика, распознавания фронта импульса и бистабильных функций. Модуль логики оснащен восемью двоичными входами (беспотенциальный контакт или уровень программного управления) и шестью выходами - релейными или типа «открытый коллектор». Для обмена данными между модулями имеется сетевой разъем. В качестве линии передачи данных используется экранированная витая пара. Для установки параметров и данных конфигурации модуля через ПК с помощью программы проектирования JUMO mTRON-iTOOL предусмотрен setup-интерфейс. Электрические соединения выполняются с помощью вставных клеммных колодок с винтовыми зажимами.

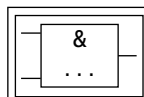


Тип 704030/0-...

Блок-схема

8 двоичных входов

для беспотенциальных контактов или уровень программного управления
Функции:
- (аппаратный) счетчик
- программные операции



Модуль логики JUMO mTRON

Setup-интерфейс

Для конфигурирования и установки параметров



JUMO mTRON-iTOOL
Функции:
- связь с другими модулями JUMO mTRON
- конфигурирование и установка параметров
- управление проектом
- диагностика процесса «он-лайн»

6 выходов

Релейный или типа «открытый коллектор»
Функции:
- вывод программных переменных



Выходные сетевые переменные

Аналоговые сетевые переменные
Двоичные сетевые переменные



Входные сетевые переменные

Аналоговые сетевые переменные
Двоичные сетевые переменные



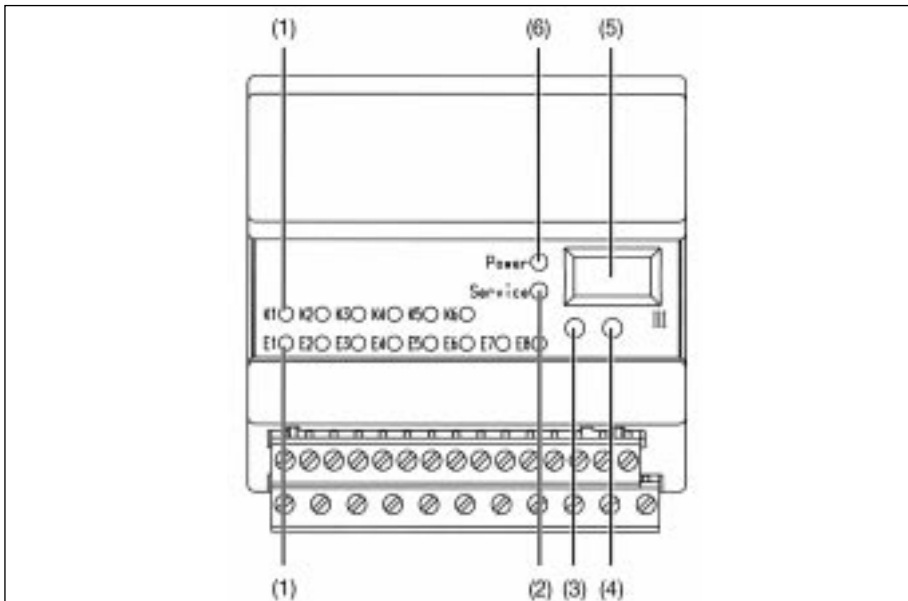
LON¹

Особенности

- **8 двоичных входов**
- **6 переключающих выходов**
- **Часы реального времени**
- **Сетевые входы**
8 двоичных, 4 типа «long», 8 типа «real»
- **Сетевые выходы**
8 двоичных, 4 типа «long», 8 типа «real», общая аварийная сигнализация, коммутационное состояние для входов/выходов, дата/время
- **2 аппаратных счетчика**
для счетных импульсов и измерений временных интервалов через двоичные входы
- **Программирование с помощью языка «Структурированный текст» по DIN 1131**
- **Функциональные блоки по DIN 1131**
- **Отладочная программа**
для отладки программ (с помощью JUMO mTRON-iTOOL)
- **SETUP-интерфейс**
Для конфигурирования и установки параметров, модуль соединяется с ПК через ПК-интерфейс
- **Функция «Plug & Play»**
Простая замена модулей без переконфигурирования

1. LON = Local Operating Network
Зарегистрированный товарный знак
фирмы ECHELON Corporation

Элементы индикации и управления



(1) Светодиод коммутационного состояния, желтого свечения для выходов K1... K6 и двоичных входов E1... E8; Светится, если выход активен, контакт замкнут, или при наличии напряжения на двоичном входе	(4) Инсталляционная клавиша Регистрация модуля в программе JUMO mTRON-iTOOL или в модуле панели управления
(2) Вспомогательный светодиод «Service», красного свечения - светится при неисправности - мигает, если физическое соединение модуля с программой JUMO mTRON-iTOOL или с панелью управления проверяется испытательным сигналом «подтверждение связи»	(5) Setup-интерфейс Для подключения ПК-интерфейсного кабеля, соединяющего модуль с ПК
(3) Переключатель Для окончательной нагрузки сети LON	(6) Светодиод «Power», зеленого свечения Светится при подключенном напряжении питания

Технические характеристики

Аппаратное обеспечение - входы

Двоичные входы

Активизация:

- беспотенциальные контакты
- уровень программного управления

Функции:

- (аппаратный) счетчик
- программные операции

Аппаратное обеспечение - выходы

Переключающие выходы

Функция:

- вывод программных переменных

Релейные выходы

Вид: замыкающий контакт

Номинальное напряжение: 250 В

Номинальный ток: 3 А

Коммутируемая мощность: 3 А, AC 250 В, омическая нагрузка

Срок службы контактов: 5×10⁵ срабатываний при омической нагрузке

Материал контактов: AgCdO (твердое золочение)

Мин. нагрузка: DC 5 В / 10 мА

Выходы типа «открытый коллектор»

Коммутируемая мощность:

макс. 50 В / 0,5 А

выдерживают короткое замыкание

Входные сетевые переменные

Аналоговые сетевые переменные

- 8 переменных типа «real»

- 4 переменные типа «long»

Двоичные сетевые переменные

- 8 переменных типа «bool»

Выходные сетевые переменные

Аналоговые сетевые переменные

Цикл вывода: 420 мс

- 8 переменных типа «real»

Двоичные сетевые переменные

Цикл вывода: определяется событиями, каждые 105 мс, но, по крайней мере, каждые 6 с

- 8 переменных типа «bool»

Дополнительные сетевые переменные

Цикл вывода: 420 мс

- 4 переменные типа «long»
- дата и время
- общая аварийная сигнализация
- коммутационное состояние входов
- коммутационное состояние выходов

Общие характеристики

Условия окружающей среды

(по EN 61010)

Допустимые температуры эксплуатации и окружающей среды: 0... 55 °С

Температура хранения: -40... +70 °С

Относительная влажность: ≤ 80%

Степень загрязнения: 2

Категория перенапряжения: II

Корпус

Материал: пластмасса, самогасящаяся

Класс воспламенения: UL 94 V0

Степень защиты: IP20 (по EN 60529)

Монтаж: на стандартную рейку

Напряжение питания

AC 48... 63 Гц, 110... 240 В +10/-15 %, или

AC/DC 48... 63 Гц, 20... 53 В

Потребляемая мощность: ≤ 5 ВА

Сеть (LON интерфейс)

Приемопередатчик: свободная топология FTТ-10А

Топология: кольцевая, звездообразная, линейная или смешанная структуры

Скорость передачи данных: 78 кбод

Макс. длина провода (в зависимости от структуры):

линейная: 2700 м

звездообразная: 500 м

кольцевая: 500 м

смешанная: 500 м

Макс. число модулей: 64

Управление и проектирование

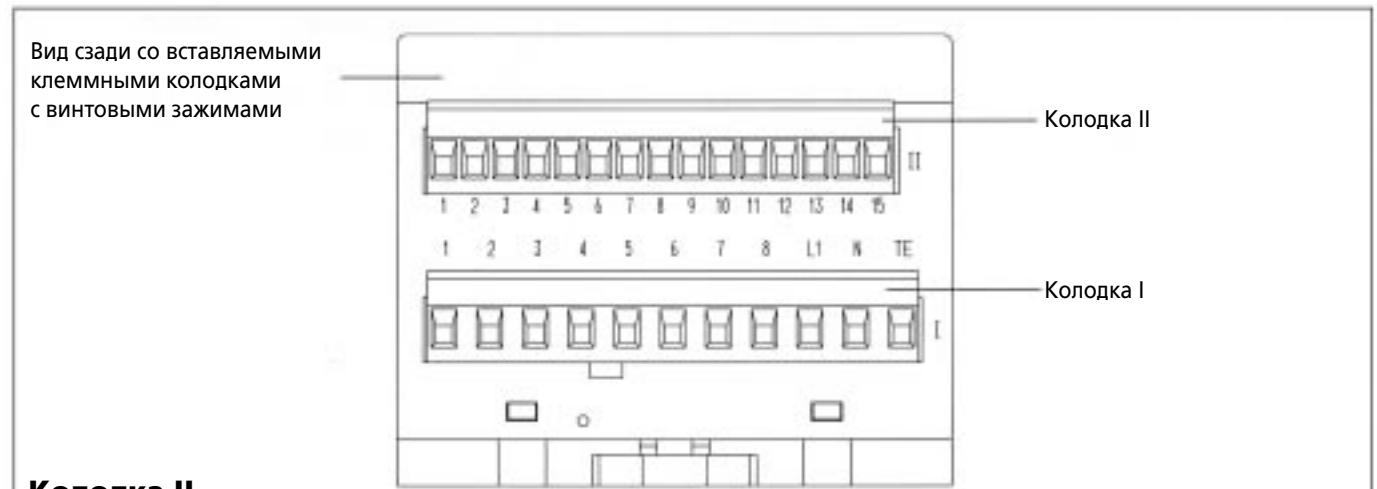
Управление, установка параметров и конфигурирование модулей JUMO mTRON можно осуществить с помощью панели управления JUMO mTRON.

Программа проектирования JUMO mTRON-iTOOL обеспечивает легкость и простоту проектирования и запуска системы JUMO mTRON.

Проекты можно администрировать и документировать. Связь отдельных модулей через LON-шину осуществляется путем назначения имен сетевых переменных (NV).



Схема подключения



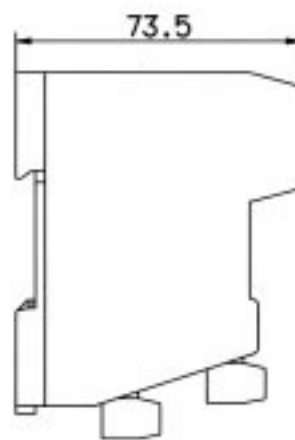
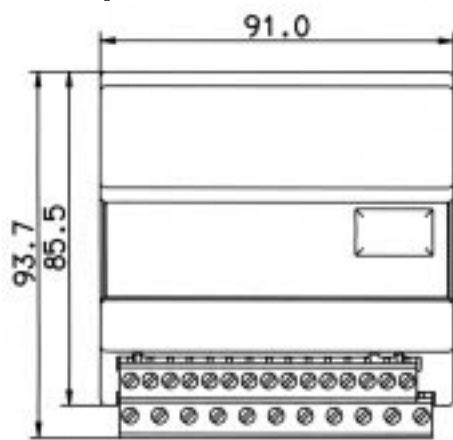
Колодка II

Подключение для	Клеммы								Схема
Двоичные входы	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	
Беспотенциальный контакт	II_1 II_9	II_2 II_9	II_3 II_9	II_4 II_9	II_5 II_9	II_6 II_9	II_7 II_9	II_8 II_9	II_1 II_2 II_3 II_4 II_5 II_6 II_9 II_7 II_10 II_8 II_11
Напряжение -35 В... 4,5 В -> низкий уровень 13 В... 35 В -> высокий уровень	II_1 + II_9 -	II_2 + II_9 -	II_3 + II_9 -	II_4 + II_9 -	II_5 + II_9 -	II_6 + II_9 -	II_7 + II_9 -	II_8 + II_9 -	II_1 II_2 II_3 II_4 II_5 II_6 II_9 II_7 II_10 II_8 II_11
Клеммы II_9, II_10 и II_11 замкнуты внутри прибора									
LON-интерфейс	II_13 = TE						экран		II_15 II_14 II_13
	II_14 = Net_A II_15 = Net_B						произвольная полярность		
Техническая земля	II_13 II_TE								

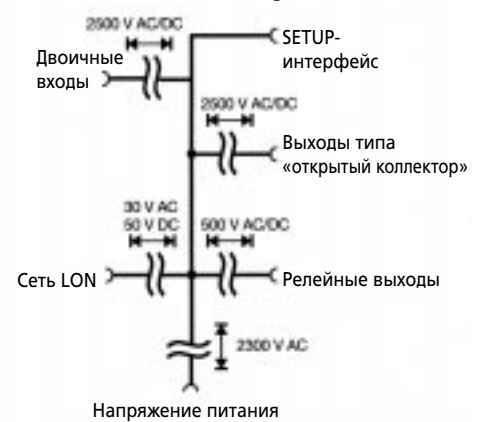
Колодка I

Подключение для	Клеммы						Примечания	Схема
Выходы	K1	K2	K3	K4	K5	K6		
Релейный выход 3 А, 250 В АС, омическая нагрузка	L_1 L_2	L_1 L_3	L_1 L_4	L_5 L_6	L_5 L_7	L_5 L_8	P = общий S = замыкающий контакт	
Выход типа «открытый коллектор» макс. 50 В / 0,5 А	L_1 L_2 +	L_1 L_3 +	L_1 L_4 +	L_5 L_6 +	L_5 L_7 +	L_5 L_8 +		
Клеммы L_1 и L_5 не замкнуты внутри прибора!								
Напряжение питания см. фирменную табличку	AC			DC				
	L_1 внешний провод L_N нейтральный провод L_TE техническая земля			L_1 } произвольная L_N } полярность L_TE техническая земля				

Размеры



Гальваническая развязка



Структура обозначения типа

(1) (2) (3)
 704030/0 - [] - [] - []

(1) Входы..... . . .

Входы	Код
8 двоичных входов, с нулевым потенциалом системы	178
8 входов по напряжению 0 / 24 В	188

(2) Выходы

Выходы	Код
6 двоичных выходов, (реле, замыкающий контакт)	156
6 выходов типа «открытый коллектор» (транзистор) (поставляется с октября 1998 г.)	176

(3) Напряжение питания

Тип	Код
АС 110... 240 В +10/-15%, 48... 63 Гц	23
АС/DC 20... 53 В, 48... 63 Гц	22

Серийные принадлежности

Инструкция по монтажу М 70.4030: 1 шт.

Принадлежности

ПК-интерфейсный кабель с TTL/RS232C конвертером

для подключения модуля к ПК, длина 2 м
 Арт. № 70/00301315

Программа проектирования JUMO mTRON-iTOOL

Модули можно графически проектировать на ПК с помощью программы проектирования JUMO mTRON-iTOOL. Пользователь имеет возможность устанавливать связь между модулями типового ряда JUMO mTRON и конфигурировать параметры, специфичные для применения.

Системное руководство JUMO mTRON

Документация по конфигурированию, установке параметров и инсталляции модулей.

Арт. № 70/003343336

Модули JUMO mTRON

Модуль регулятора
 Типовой лист 70.4010

Релейный модуль
 Типовой лист 70.4015

Модуль аналоговых входов
 Типовой лист 70.4020

Модуль аналоговых выходов
 Типовой лист 70.4025

Модуль логики
 Типовой лист 70.4030

Панель управления
 Типовой лист 70.4035

Коммуникационный модуль
 Типовой лист 70.4040

Программа проектирования JUMO mTRON-iTOOL
 Типовой лист 70.4090