

Samba™ PLC+HMI™

Технический паспорт

SM35-J-T20

SM43-J-T20

SM70-J-T20

Информация для заказа

Артикул

SM35-J-T20	ПЛК с плоской панелью, цветной сенсорный экран 3,5"
SM43-J-T20	ПЛК с плоской панелью, цветной сенсорный экран 4,3"
SM70-J-T20	ПЛК с плоской панелью, цветной сенсорный экран 7"

Дополнительную информацию, в том числе схемы электрических соединений, можно найти в Инструкциях по сборке и монтажу изделия (Installation Guide) в разделе "Техническая библиотека" (Technical Library) веб-сайта www.unitronics.com

Источник питания

Артикул	SM35-J-T20	SM43-J-T20	SM70-J-T20
---------	------------	------------	------------

Входное напряжение	24 В (пост.)		
Диапазон допустимых значений	20,4...28,8 В (пост.) с пульсациями не более 10%		
Макс. потребляемый ток:	См. Примечание 1		
Входы ррп	215 мА при 24 В (пост.)	215 мА при 24 В (пост.)	340 мА при 24 В (пост.)
Входы рпр	120 мА при 24 В (пост.)	120 мА при 24 В (пост.)	240 мА при 24 В (пост.)

Примечание:

- Для вычисления фактической потребляемой мощности из вышеуказанного значения максимального потребляемого тока следует вычесть указанные ниже значения тока для каждого неиспользуемого элемента:

	Подсветка	Кабель Ethernet
SM35/SM43	20 мА	35 мА
SM70	80 мА	35 мА

Цифровые входы

Количество аналоговых входов	12. См. Примечание 2.
Тип входа	См. Примечание 2
Гальваническая развязка	Нет
Номинальное входное напряжение	24 В (пост.)
Входное напряжение	
ррп (source, к питанию)	0-5 В пост. тока (для логическ. «0») 17-28,8 В пост. тока (для логическ. «1»)
рпр (sink, к земле)	17-28,8 В пост. тока (для логического «0») 0-5 В пост. тока (для логической «1»)
Входной ток	8 мА при 24 В (пост.)
Полное входное сопротивление	3 кОм

Время отклика	10 мс (тип.), когда они используются как стандартные цифровые входы
Длина кабеля на входе	
Стандартный цифровой вход	До 100 метров, незранированный
Вход высокочастотного счётчика	До 50 метров, экранированный, см. таблицу "Частота" ниже

Высокоскоростные входы (входы высокочастотного счетчика) Следующие характеристики применимы в случае подключения высокоскоростного счетчика (HSC) / датчика углового положения.

См. Примечание 2
См. Примечание 3

Частота (макс.)		
Длина кабеля (макс.)	HSC	Датчик углового положения
10 м	30 кГц	20 кГц
25 м	30 кГц	13 кГц
50 м	25 кГц	9 Гц
Коэффициент заполнения	40-60%	
Разрешение	32-бит	

Примечания:

2. Данная модель содержит в общей сложности 12 входов. Функциональность ввода может быть адаптирована следующим образом:

12 входов могут использоваться как цифровые входы. Они могут быть подключены в группе и установлены ко входам прп или рпр с помощью одной перемычки.

Кроме того, в соответствии с установками перемычек и подключением:

- входы 10 и 11 могут действовать как цифровые или аналоговые входы;
- входы 0, 2 и 4 могут действовать как высокочастотные счетчики, как части датчика углового положения, или как обычные цифровые входы;
- входы 1, 3 и 5 могут действовать как входы сброса счетчика, как части датчика углового положения или как обычные цифровые входы;
- если входы 0, 2 и 4 установлены как высокочастотные счетчики (без сброса показаний), то входы 1, 3 и 5 могут функционировать как обычные цифровые входы.

3. Максимальная частота рпр/рпр достигается при 24 В постоянного тока.

Аналоговые входы

Количество аналоговых входов	2, в соответствии с вариантами установки перемычек и подключениями, рассмотренными выше в Примечании 2.	
Тип входа	Многодиапазонные входы: 0-10V, 0-20mA, 4-20mA	
Диапазон входа	0...20 мА, 4...20 мА	0...10 В постоянного тока
Полное входное сопротивление	243 Ом	> 150 кОм
Максимальные входные значения	25 мА, 6 В	15 В
Гальваническая развязка	Нет	
Метод преобразования	Последовательное приближение	
Разрешение (кроме 4...20 мА)	10 бит (1024 значений)	
Разрешение (при 4...20 мА)	204...1023 (820 значений)	
Время преобразования	За одно сканирование обновляется один сконфигурированный вход. См. Примечание 3	
Точность	0,9%	
Индикация состояния	Да: если аналоговый вход выходит за рамки допустимого диапазона, его значение будет 1024).	

Примечание:

3. Например, если 2 входа настроены как аналоговые, то для обновления всех аналоговых значений требуется сканировать 2 раза.

Цифровые выходы

Количество аналоговых выходов	8 транзисторных pnp-выходов, относительно земли, (pnp, source)
Тип цифрового выхода	P-канальный МОП-транзистор, открытый сток, (open drain)
Изоляция	Нет
Выходной ток (резистивная нагрузка)	Максимум 0,5 А на один выход
Максимальная частота	Максимум 3 А суммарно 50 Гц (резистивная нагрузка) 0,5 Гц (индуктивная нагрузка)
Максимальная частота ШИМ	0,5 кГц (резистивная нагрузка). См. Примечание 4
Защита от короткого замыкания	Есть
Индикация короткого замыкания	Программная
Падение напряжения (ВКЛ)	Макс. 0,5 В постоянного тока
Питание для выходов	
Рабочее напряжение	20,4...28,8 В постоянного тока
Номинальное напряжение	24 В (пост.)

Примечание:

4. Выходы от 0 до 6 могут использоваться как выходы ШИМ.

Графический ЖК-дисплей

Артикул	SM35-J-T20	SM43-J-T20	SM70-J-T20
Тип ЖК-дисплея	TFT, графический ЖК-дисплей	TFT, графический ЖК-дисплей	TFT, графический ЖК-дисплей
Подсветка	Белая светодиодная	Белая светодиодная	Белая светодиодная
Разрешение экрана	320x240 пикселей.	480x272 точек	800x480 точек
Размер экрана	3,5"	4,3"	7"
Цвета	65 536 (16-бит)	65 536 (16-бит)	65 536 (16-бит)
Сенсорный экран	Резистивный, аналоговый	Резистивный, аналоговый	Резистивный, аналоговый
Яркость экрана	Программная настройка (сохраняются значения в SI 9). Диапазон 0-100%		
Виртуальная клавишная панель	Виртуальная клавиатура отображается при запросе ввода данных в приложении.		

Программа

Артикул	SM35-J-T20	SM43-J-T20	SM70-J-T20
Объем оперативной памяти			
логика приложения	112 КБ	176 КБ	176 КБ
изображения	1 МБ	2 МБ	5 МБ
шрифты	512 КБ	512 КБ	512 КБ

Тип операнда	Количество	Идентификатор	Значение
Бит памяти	512	MB	Разряд (Coil)
Целые числа в памяти	256	MI	16 разрядов со знаком / без знака
Длинные целые числа	32	ML	32 разряда со знаком / без знака
Слова двойной длины	32	DW	32 разряда без знака
Память типа Floats	24	MF	32 разряда со знаком / без знака

(числа с плавающей запятой)			
"Быстрые" биты	64	XB	Быстрые биты (coil) - не сохраняются
"Быстрые" целые числа	32	XI	16 разрядов со знаком / без знака (быстродействующие, не сохраняемые)
"Быстрые" длинные целые числа	16	XL	16 разрядов со знаком / без знака (быстродействующие, не сохраняемые)
"Быстрое" слово двойной длины	16	XDW	32 разряда без знака (быстрые, не сохраняются)
Таймеры	32	T	Разрешение 10 мс; макс. 99 ч, 59 мин, 59,99 с
Счётчики	16	C	32-бит
Таблицы данных	32 000 динамических данных (рецептурные параметры, регистрируемые данные и т. д.) 16 000 фиксированных данных (данные только для чтения, названия компонентов и т. д.)		
Дисплеи HMI	До 24		
Время прогона программы	15 мкс на 1 КБ в типичном приложении		

Коммуникационные порты

Порт 1	1 канал, RS232 (SM35), USB-устройство (SM43 / SM70)
Гальваническая развязка	SM35 и SM43 - нет SM70 - есть
Скорость передачи данных RS232 (только SM35)	300...115200 бит/с
Входное напряжение	±20 В постоянного тока (макс. абсолютное значение)
Длина кабеля	максимум 15 м (50 футов)
Устройство USB (только SM43, SM70)	
Тип порта	Mini-B
Спецификация	USB 2.0; полная скорость
Кабель	USB 2.0; макс. длина 2.0 м
Порт 2 (дополнительный)	См. Примечание 6
CANbus (дополнительный)	См. Примечание 6

Примечание:

- Пользователь может заказать и установить один или оба из следующих модулей:
 - последовательный изолированный/ неизолированный интерфейсный модуль RS232/ RS485 или интерфейсный модуль Ethernet в порт 2;
 - Порт CANbus.
 Документация модулей портов доступна на веб-сайте Unitronics.

Прочее

Часы (реального времени)	Функции часов реального времени (дата и время)
Резервное батарейное питание	7 лет при 25°C (тип.), резервная аккумуляторная батарея для часов реального времени (RTC) и системных данных, включая изменяемые данные.
Замена аккумуляторной батареи	Проводится. Плоская круглая литиевая батарея 3 В (CR2450)

Масса и габариты

Артикул	SM35-J-T20	SM43-J-T20	SM70-J-T20
Габариты	109 x 114.1 x 68 мм (4,29 x 4,49 x 2,67"). См. Примечание 7	136 x 105.1 x 61.3 мм (5,35 x 4,13 x 2,41"). См. Примечание 7	210 x 146.4 x 42.3 мм (8,26 x 5,76 x 1,66"). См. Примечание 7
Вес	205 г (7,23 унции)	344 г (12,13 унций)	633 г (22,32 унции)

Примечание:

7. Более точные размеры см. в Инструкции по монтажу и проводке продукта.

Условия окружающей среды

Температура при эксплуатации	0...50°C (32... 122°F)
Температура при хранении	-20...60°C (-4...140°F)
Относительная влажность (RH)	10...95% (без образования конденсата)
Способ монтажа	Монтаж на панель (IP65/66 NEMA4X) монтаж на DIN-рейке (IP20/ NEMA1)
Максимальная высота над уровнем моря при эксплуатации	2000 м (6562 футов)
Ударопрочность	МЭК 60068-2-27, 15G, длительность 11 мс
Вибрация	МЭК 60068-2-6, от 5 Гц до 8,4 Гц, постоянная амплитуда 3,5 мм, от 8,4 Гц до 150 Гц, ускорение 1G.

Содержащаяся в настоящем документе информация относится к версии продукта на день печати документа. В соответствии со всеми применимыми законами компания Unitronics оставляет за собой право в любое время, по собственному усмотрению и без предварительного уведомления отменить или изменять функции, проекты, материалы и другие спецификации своих продуктов, а также постоянно или временно выводить вышеперечисленное с рынка.

Вся информация в настоящем документе предоставляется «как есть», без каких-либо гарантий, явно выраженных или подразумеваемых, включая, в частности, подразумеваемые гарантии пригодности для продажи, пригодности для определенной цели или соблюдения прав собственности. Компания Unitronics не несет ответственности за ошибки или неточности в информации, представленной в настоящем документе. Ни при каких условиях компания Unitronics не отвечает за какие-либо специальные, случайные, опосредованные или непосредственные повреждения любого рода, равно как за любые прочие повреждения, возникшие в связи с использованием данной информации или независимо от её использования.

Торговые названия, торговые знаки, логотипы и знаки обслуживания, представленные в настоящем документе, включая их дизайн, являются собственностью компании Unitronics (1989) (R"G) Ltd. или третьих сторон; запрещается использовать их без предварительного письменного разрешения от соответствующего владельца, то есть от компании Unitronics или третьей стороны.