

Samba™ PLC+HMI™

Технический паспорт

SM35-J-R20

SM43-J-R20

SM70-J-R20

Информация для заказа

Артикул

SM35-J-R20	ПЛК с плоской панелью, цветной сенсорный экран 3,5"
SM43-J-R20	ПЛК с плоской панелью, цветной сенсорный экран 4,3"
SM70-J-R20	ПЛК с плоской панелью, цветной сенсорный экран 7"

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

Источник питания

Артикул	SM35-J-R20	SM43-J-R20	SM70-J-R20
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 рп	235 мА при 24 В пост. тока	235 мА при 24 В пост. тока	285 мА при 24 В пост. тока
Входы рпр	195 мА при 24 В пост. тока	195 мА при 24 В пост. тока	240 мА при 24 В пост. тока

Примечание:

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

	Подсветка	Карта Ethernet	Выходы реле (на один выход)
SM35/SM43	20 мА	35 мА	5 мА
SM70	80 мА	35 мА	5 мА

Цифровые входы

Количество аналоговых входов	12. См. Примечание 2.
Тип входа	См. Примечание 2
Гальваническая развязка	Нет
Номинальное напряжение	24 В (пост.)
Входное напряжение	
рп (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	3,7 мА (при 24 В пост. тока)
Полное входное сопротивление	6,5 кОм
Время отклика	10 мс (тип.), когда они используются как стандартные цифровые входы
Длина кабеля на входе	

Стандартный цифровой
вход

До 100 метров, неэкранированный

Вход высокочастотного
счётчика

До 50 метров, экранированный, см. таблицу "Частота" ниже

Высокоскоростные входы
(входы высокочастотного
счетчика)
Частота (макс.)

Следующие характеристики применимы в случае подключения высокоскоростного счетчика (HSC) / датчика углового положения.
См. Примечание 2
См. Примечание 3

Длина кабеля (макс.)	HSC	rpr датчик углового положения	rpr датчик углового положения
10 м	30 кГц	20 кГц	16 кГц
25 м	25 кГц	12 кГц	10 кГц
50 м	15 кГц	7 кГц	5 кГц
Коэффициент заполнения	40-60%		
Разрешение	32-бит		

Примечания:

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

Все эти 12 входов могут использоваться как цифровые входы. Они могут быть подключены в группе через одну перемычку как rpr-входы или как rpr-входы.

Кроме того, в соответствии с установками перемычек и подключением:

- входы 5 и 6 могут функционировать как цифровые входы или как аналоговые входы;
 - * Если цифровые входы функционируют как rpr, аналоговая опция недоступна.
- вход 0 может работать как высокочастотный счетчик, как часть датчика углового положения, или как обычный цифровой вход;
- вход 1 может сбрасывать показания счетчика, действовать как обычный цифровой вход или как часть датчика углового положения;
- если вход 0 установлен как высокоскоростной счетчик (без сброса), то вход 1 может функционировать как обычный цифровой вход.

3. Максимальная частота rpr / rpr доступна 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
Максимальная входная мощность	25 мА, 6 В	15 В
Гальваническая развязка	Нет	
Метод преобразования	Последовательное приближение	
Разрешение (кроме 4...20 mA)	10 бит (1024 значений)	
Разрешение (при 4...20 mA)	204...1023 (820 значений)	
Время преобразования	За одно сканирование обновляется один сконфигурированный вход. См. Примечание 4	
Точность	0,9%	
Индикация состояния	Да (если сигнал на аналоговом входе превышает допустимый диапазон, его значение будет 1024).	

Примечание:

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

Цифровые выходы

Количество аналоговых выходов	8 релейных выходов (в 2 группах). См. Примечание 5
Тип цифрового выхода	Реле SPST-NO (Форма А)
Изоляция	Используется реле
Тип реле	Тусо PCN-124D3MHZ (или совместимый)
Выходной ток (резистивная нагрузка)	На один выход максимум 3А Суммарно максимум 8А
Диапазон допустимых значений напряжения	10 А, 250 В (переменного тока) / 30 В (постоянного тока)
Минимально допустимая нагрузка	1 мА при 5 В пост. тока
Прогнозируемый ресурс	100 000 операций при макс. нагрузке
Время отклика	10 мс (тип.)
Защита контактов	Требуются внешние защитные средства (см. раздел «Увеличение срока службы контактов» в документе «Руководстве по установке» данного продукта).

Примечание:

5. Выходы 0, 1, 2 и 3 выдают одинаковый сигнал. Выходы 4, 5, 6 и 7 выдают одинаковый сигнал.

Графический ЖК-дисплей

Артикул	SM35-J-R20	SM43-J-R20	SM70-J-R20
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
Встроенная память	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 значений от 0 до 100%)		
Виртуальная клавишная панель	Виртуальная клавиатура отображается по требованию ввести данные приложения.		

Программа

Артикул	SM35-J-R20	SM43-J-R20	SM70-J-R20
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	1 разряд (Coil)
Целое число памяти	256	MI	16-бит 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 (числа с плавающей запятой)	24	MF	32 разряда со знаком / без знака
"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 совместимый; полная скорость (full speed)
Кабель	USB 2.0 совместимый; макс. длина 2.0 м
Порт 2 (дополнительный)	См. Примечание 6
CANbus (дополнительный)	См. Примечание 6

Примечание:

6. Пользователь может заказать и установить один или оба из следующих модулей:
- последовательный изолированный/ неизолированный интерфейсный модуль RS232/ RS485 или интерфейсный модуль Ethernet в порте 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-R20	SM43-J-R20	SM70-J-R20
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	210 г (7,4 унции)	350 г (12,34 унции)	640 г (22,57 унции)

Примечание:

7. Более точные размеры см. в Инструкции по монтажу и инсталляции 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.