

Vision™ PLC + HMI

Технический паспорт V130/V130J-T38 V350/V350J-T38 V430J-T38

Сведения для заказа

Артикул

V130-33-T38	ПЛК с классической панелью, монохромный экран 2,4"
V130-J-T38	ПЛК с плоской панелью, монохромный экран 2,4"
V350-35-T38	ПЛК с классической панелью, цветной сенсорный экран 3,5"
V350-J-T38	ПЛК с плоской панелью, цветной сенсорный экран 3,5"
V430-J-T38	ПЛК с плоской панелью, цветной сенсорный экран 4,3"

Дополнительную информацию, в том числе схемы проводки (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	V130-T38 V130J-T38	V350-T38 V350J-T38	V430J-T38
Входное напряжение	24 В (пост.)		
Диапазон допустимых номиналов	20,4...28,8 В (пост.) с пульсациями не более 10%		
Макс. потребляемый ток	См. Примечание 1		
Входы ррп	180 мА при 24 В постоянного тока	205 мА при 24 В постоянного тока	205 мА при 24 В постоянного тока
Входы ррр	115 мА при 24 В постоянного тока	140 мА при 24 В постоянного тока	140 мА при 24 В постоянного тока

Примечание:

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

	Подсветка	Капса Ethernet
V130/J	10 мА	35 мА
V350/J/V430J	20 мА	35 мА

Цифровые входы

Количество аналоговых входов	22. См. Примечание 2.
Тип входа	См. Примечание 2
Гальваническая развязка	Нет
Номинальное входное напряжение	24 В (пост.)
Входное напряжение	

npn (source)	0-5 В пост. тока (для логическ. «0»)		
	17–28,8 В пост. тока (для логическ. «1»)		
npn (sink)	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	3 кОм		
Время срабатывания	Обычно 10 мс, когда они используются как стандартные цифровые входы		
Длина кабеля на входе			
Стандартный цифровой вход	До 100 метров		
Вход высокочастотного счётчика	До 50 метров, экранированный, см. таблицу "Частота" ниже		
Высокоскоростные входы (входы высокочастотного счётчика)	Следующие характеристики применимы в случае подключения высокоскоростного счётчика (HSC) / датчика углового положения. См. Примечание 2		
Частота (макс.)	См. Примечание 3		
Длина кабеля (макс.)	HSC	npn датчик углового положения	npn 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		

Примечание:

2. Каждая модель V130 / V350 / V130J / V350J / V430J-T38 имеет в общей сложности 22 входы. Они могут быть подсоединены в одной группе через отдельный переключатель и как входы npn, и как входы рnp.

Кроме того, в соответствии с установками перемычек и подключением:

- входы 14 и 15 могут функционировать как цифровые или аналоговые входы;
- Входы 0 и 2 могут действовать в качестве высокоскоростных счетчиков, элементов датчика углового положения, или как обычные цифровые входы;
- входы 1 и 3 могут сбрасывать показания счетчика, выполнять функции элементов датчика углового положения вала, или действовать как обычные цифровые входы;
- если входы 0 и 2 установлены как высокоскоростные счетчики (без сброса показаний), то входы 1 и 3 могут функционировать как обычные цифровые входы.

3. Максимальная частота на цифровых входах npn/npn достигается при 24 В (пост.)

Аналоговые входы

Количество аналоговых входов	2, согласно вышеуказанному подключению (см. Примечание 2).	
Тип входа	Многодиапазонные входы: 0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА	
Диапазон входа	0...20 мА, 4...20 мА	0...10 В

Полное входное сопротивление	243 Ом	постоянного тока > 150 кОм
Максимальная входная мощность	25 мА, 6 В	15 В
Гальваническая развязка	Нет	
Метод преобразования	Последовательное приближение	
Разрешение (кроме 4...20 мА)	10 бит (1024 оттенка)	
Разрешение (при 4...20 мА)	204...1023 (820 единиц)	
Время преобразования	За одно сканирование обновляется один сконфигурированный вход. См. Примечание 4	
Точность	0,9%	
Индикация состояния	Имеется (в случае ухода из допустимого диапазона на аналоговом входе устанавливается значение 1024).	

Примечание:

4. Например, если 6 входов построены как аналоговые, то для обновления всех аналоговых значений требуется 6 раз сканировать.

Цифровые выходы

Количество аналоговых выходов	16 транзисторных рnp-выходов (source)	
Тип цифрового выхода	Р-канальный МОП-транзистор в открытом состоянии	
Изоляция	Нет	
Выходной ток (резистивная нагрузка)	максимум 0,5 А на один выход максимум 4 А суммарно	
Максимальная частота	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 24 В (пост.)	
Номинальное напряжение		

Примечание:

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

Графический ЖК-дисплей

Артикул	V130-T38 V130J-T38	V350-T38 V350J-T38	V430J-T38
Тип ЖК-дисплея	STN	TFT,	TFT,
Подсветка	Белая светодиодная	Белая светодиодная	Белая светодиодная
Разрешение экрана	128x64 пикселей	320x240 пикселей.	480x272 точек
Встроенная память	2,4" (6,1 см)	3,5"	4,3"
Цвета	Монохромный	65 536 (16-бит)	65 536 (16-бит)
Установка уровня контрастности экрана	Программная (сохранение значения в SI 7., Диапазон значений: 0-100%)	Фиксированная	Фиксированная

Сенсорный экран	Нет	Резистивный, аналоговый	Резистивный, аналоговый
Индикация касания	Нет	Зуммер	Зуммер
Яркость экрана	Программная установка (сохранение значения в SI 9, 0= выкл., 1 = вкл.)	Программная настройка (сохраняются значения в SI 9). 0-100%	
Виртуальная клавишная панель	Нет	Виртуальная клавиатура отображается по требованию ввода данных из приложения.	

Клавиатура

Артикул	V130-T38 V130J-T38	V350-T38 V350J-T38	V430J-T38
Количество клавиш	20 клавиш, в том числе 10 с пользовательской маркировкой	5 программируемых функциональных клавиши	
Тип клавиш	Металлический купол, герметизированная мембранная кнопка		
Слайды	Слайды могут быть установлены под накладку на рабочей панели (пользовательская маркировка клавиш и отображение логотипа). См. <i>V130 Keypad Slides.pdf</i> . Полный набор не маркированной выдвинутой клавиатуры поставляется по отдельному заказу.	Слайды могут быть установлены под накладку на рабочей панели (пользовательская маркировка клавиш и отображение логотипа). См. <i>V350 Keypad Slides.pdf</i> . Два комплекта чистых слайдов поставляются с контроллером: один набор клавиш со стрелками и один набор немаркированных клавиш.	Нет

Программа

Артикул	V130-T38 V130J-T38	V350-T38 V350J-T38	V430J-T38
Объем оперативной памяти			
логика приложения	512 КБ	1 МБ	1 МБ
изображения	128 КБ	6 МБ	12 МБ
шрифты	128 КБ	512 КБ	512 КБ

Артикул	Количество		Идентификатор	Значение
	V130-T38 V130J-T38	V350-T38 V350J-T38 V430J-T38		
Бит памяти	4096	8192	MB	1 разряд (Coil)
Целое число памяти	2048	4096	MI	16-бит со знаком / без знака
Длинные целые числа	256	512	ML	32 разряда со знаком / без знака
Слова двойной длины	64	256	DW	32 разряда без знака
Память типа Floats (числа с плавающей запятой)	24	64	MF	32 разряда со знаком / без знака
"Быстрые" биты	1024	1024	XB	Быстрые биты (coil) - не сохраняются
"Быстрые" целые числа	512	512	XI	16 разрядов со знаком / без знака

"Быстрые"длинные целые числа	256	256	XL	(быстродействующие, не сохраняемые) 32 разряда со знаком / без знака
"Быстрое" слово двойной длины	64	64	XDW	(быстродействующие, не сохраняемые) 32 разряда без знака (быстрые, не сохраняются)
Таймеры	192	384	T	Разрешение 10 мс; макс. 99 ч, 59 мин, 59,99 с
Счётчики	24	32	C	32-бит
Таблицы данных	120 000 динамических данных (наборы параметров, регистрация данных и т. д.) 192 000 статических данных (данные только для чтения, названия компонентов и т. д.) Для увеличения объема памяти используется карта SD. См. ниже, раздел "Сменная память"			
Дисплеи HMI	До 1024			
Время прогона программы	20 мкс на 1 КБ типичного приложения	15 мкс на 1 КБ типичного приложения		

Сменная память

Карта Micro-SD

Поддерживаются быстродействующие карты SD и SDHC; сохраняются регистрируемые данные, аварийные сигналы, тренды, таблицы данных, резервные коды Ladder, HMI и OS.
См. Примечание 6

Примечание:

6. Пользователь должен выполнить форматирование с помощью утилиты Unitronics SD tools.

Коммуникационные порты

Порт 1	1 канал, RS232 / RS485 и USB-устройство (только для моделей V430 / V350 / V350J). См. Примечание 7
Гальваническая развязка	Нет
Скорость передачи данных (Контроллер) RS232	300...115200 бит/с
Входное напряжение	±20 В постоянного тока (макс. абсолютное значение)
Длина кабеля	Максимум 15 м (50 футов)
RS485	
Входное напряжение	-7...+12 В постоянного тока (макс. разностное значение)
Тип кабеля	экранированная витая пара, в соответствии с EIA 485
Длина кабеля	макс. 1200 м (4000 футов)
Узлы	До 32
USB устройство(V430/V350/V350J only)	
Тип порта	Mini-B, см. Примечание 9
Спецификация	Без USB 2.0; макс. скорость
Кабель	Без USB 2.0; макс. длина 2,0 м
Порт 2 (дополнительный)	См. Примечание 8
CANbus (дополнительный)	См. Примечание 8

Примечания:

- Данная модель поставляется с последовательным портом: RS232/RS485 (порт 1). Стандарт устанавливается на RS232 или RS485 в соответствии с установками перемычек. Обратитесь к инструкции по борке и монтажу изделия (Installation Guide) в разделе "Техническая библиотека" (Technical Library) веб-сайта www.unitronics.com
- Пользователь может заказать и установить один или оба из следующих модулей:
 - Дополнительный порт (порт 2). Доступные типы портов: RS232/RS485 (с развязкой / без развязки), Ethernet.
 - порт CANbus .
 Документация на модули портов доступна на веб-сайте Unitronics.
- Обратите внимание: подключение ПК к контроллеру через USB приостанавливает связь RS232 / RS485 через порт 1. Когда ПК отключен, связь RS232 / RS485 возобновляется.

Модуль расширения ввода-вывода

	Могут быть добавлены дополнительные входы / выходы. Возможные конфигурации варьируются в зависимости от модуля. Модуль поддерживает цифровые, высокоскоростные, аналоговые, весовые и температурные измерения входов / выходов.
Локальное расширение	Через порт расширения ввода-вывода (I/O) Интегрирует до 8 модулей расширения ввода-вывода, включающих до 128 дополнительных входов / выходов. Требуется адаптер расширения (PN EX-A2X).
Удаленное расширение	Через порт CANbus. Подключает до 60 адаптеров на расстоянии 1000 метров от контроллера и до 8 модулей расширения ввода-вывода на каждый адаптер (до 512 входов / выходов). Требуется адаптер расширения (PN EX-A1X).

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 варьируемые данные.
Замена аккумуляторной батареи	Проводится. Плоская круглая литиевая батарея 3 В (CR2450)

Масса и габариты

Артикул		V130-J-T38	V350-J-T38	V430J-T38
		V130J-T38	V350J-T38	
Габариты	Vxxx	109 x 114,1 x 68 мм (4,29 x 4,49 x 2,67"). См. Примечание 10	109 x 114,1 x 68 мм (4,29 x 4,49 x 2,67"). См. Примечание 10	
	Vxxx-J	109 x 114,1 x 66 мм (4,92 x 4,49 x 2,59"). См. Примечание 10	109 x 114,1 x 66 мм (4,92 x 4,49 x 2,59"). См. Примечание 10	136 x 105,1 x 61,3 мм (5,35 x 4,13 x 2,41"). См. Примечание 10
Вес		335 г (11,81 унции)	355 г (12,52 унции)	385 г (13,58 унции)

Примечание:

10. Точные размеры см. в Инструкции по сборке и монтажу / Руководстве по установке 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 отменять 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"©) Ltd. или третьих сторон; запрещается использовать их без предварительного письменного разрешения от соответствующего владельца, то есть от компании Unitronics или третьей стороны.