

Vision™ PLC+HMI

Технический паспорт V130-33-T2/V130-J-T2 V350-35-TR34/V350-J-TR34 V430-J-T2

Сведения для заказа

Артикул

V130-33-T2	ПЛК с классической панелью, монохромный экран 2,4"
V130-J-T2	ПЛК с плоской панелью, монохромный экран 2,4"
V350-35-T2	ПЛК с классической панелью, цветной сенсорный экран 3,5"
V350-J-T2	ПЛК с плоской панелью, цветной сенсорный экран 3,5"
V430-J-T2	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-T2 V130J-T2	V350-T2 V350J-T2	V430J-T2
Входное напряжение	24 В (пост.)		
Диапазон допустимых номиналов	20,4...28,8 В (пост.) с пульсациями менее 10%		
Макс. потребляемый ток	См. Примечание 1		
входы рп	210 мА при 24В пост. тока	230 мА при 24 В пост. тока	230 мА при 24 В пост. тока
Входы рп	110 мА при 12 В (пост.)	135 мА при 24 В пост. тока	135 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
V130/ J	10 мА	35 мА
V350/J/V430J	20 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 рп (source)	0-5 В пост. тока (для логическ. «0») 17–28,8 В пост. тока (для логическ. «1»)

рпр (sink)	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 срабатывания	Обычно 10 мс, когда они используются как стандартные цифровые входы
Длина кабеля на входе	
Обычный цифровой вход	До 100 метров
Вход высокочастотного счётчика	До 50 метров, экранированный, см. таблицу "Частота" ниже

Высокоскоростные входы (входы высокочастотного счетчика) Следующие характеристики применимы в случае подключения высокоскоростного счётчика (HSC) / датчика углового положения. См. Примечание 2

Частота (макс.)

См. Примечание 3

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

Примечание:

2. Каждая модель V130/V350/V130J/V350J/V430J-T2 имеет в общей сложности

12 входов. Они могут быть подключены в составе группы, и для них может быть установлен режим рпр или рпр с использованием 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 на цифровых входах рпр/рпр достигается при 24 В (пост.)

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 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	12 транзисторных ррр-выходов (source)
Тип цифрового выхода	P-канальный МОП-транзистор с открытым стоком (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 Error! Reference source not found.
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-T2 V130J-T2	V350-T2 V350J-T2	V430J-T2
Тип ЖК-дисплея	STN (ЖК-дисплей с управлением пикселями его матрицей по технологии SNT)	TFT (с управлением пикселями активной матрицей из тонкопленочных транзисторов), графический ЖК-дисплей	TFT (с управлением пикселями активной матрицей из тонкопленочных транзисторов), графический ЖК-дисплей
Подсветка	Белая светодиодная	Белая светодиодная	Белая светодиодная
Разрешение экрана	128x64 пикселей	320x240 пикселей.	480x272 точек
Размер экрана	2,4"	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	Программная настройка (сохраняются значения в SI 9). 0-100%)	
	0= выкл., 1 = вкл.)		
Виртуальная клавишная панель	Нет	Виртуальная клавиатура отображается по требованию ввести данные приложения.	

Клавиатура

Артикул	V130-T2 V130J-T2	V350-T2 V350J-T2	V430J-T2
Количество клавиш	20 клавиш, в том числе 10 с пользовательской маркировкой	5 программируемых функциональных клавиш	
Тип клавиш	Металлический купол, герметизированная мембранная кнопка		
Слайды	Слайды могут быть установлены под накладку на рабочей панели (пользовательская маркировка клавиш). См. <i>V130 Keypad Slides.pdf</i> . Полный набор не маркированной выдвижной 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-T2 V130J-T2	V350-T2 V350J-T2	V430J-T2
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-T2 V130J-T2	V350-T2 V350J-T2 V430J-T2		
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 (быстродействующие, несохраняемые)
"Быстрые" длинные целые числа	256	256	XL	32 разряда со знаком / без знака (быстродействующие, несохраняемые)
"Быстрое" слово	64	64	XDW	32 разряда без знака

двойной длины				(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 в типичном приложении	15 мкс на 1 КБ в типичном приложении		

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 V430 / V350 / V350J). См. Примечание 7
Гальваническая развязка	Нет
Скорость передачи данных 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	Совместимый с USB 2.0; полная. скорость
Кабель	Совместимый с USB 2.0; макс. длина 2.0 м
Порт 2 (дополнительный)	См. Примечание 8
CANbus (дополнительный)	См. Примечание 8

Примечание:

- 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-T2	V350-J-T2	V430J-T2
		V130J-T2	V350J-T2	
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		315 г (11,11 унции)	335 г (11,81 унции)	365 г (12,87 унций)

Примечание:

10. Точные размеры см. в инструкции по сборке и монтажу в "Руководстве по установке" (Installation Guide) 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'G) Ltd. или третьих сторон; запрещается использовать их без предварительного письменного разрешения от соответствующего владельца, то есть от компании Unitronics или третьей стороны.