

Платформа UnitronicsUniStream™ UniStream™ устройства управления, обеспечивающие надежные и гибкие технические решения для промышленного применения.

В этом руководстве представлена основная информация по установке UniStream™ CPU-for-Panel UniStream™ CPU-for-Panel.

Технические спецификации можно загрузить с веб-сайта компании "Юнитроникс".

Платформа UniStream™UniStream™ состоит из контроллеров ЦП, панелей HMI и локальных модулей ввода-вывода, которые при состыковке формируют многофункциональный программируемый логический контроллер (ПЛК).

Для расширения возможностей конфигурации устройств ввода/вывода используйте локальный комплект расширения или дистанционные средства, например, шину CANbus.

ЦП панели (CPU-for-Panel)

Центральные процессоры (ЦП) представляют собой программируемые логические контроллеры (ПЛК), являющиеся основной платформы UniStream™.

ЦП панели не предназначены для самостоятельной работы. Их подключают к задней стенке панели UniStream™ ЧМИ. Эта панель служит источником питания ЦП. ЦП панель состоит из следующих элементов:

- Разъем шины ввода-вывода/обмена данными, предназначенный для подключения модулей Uni-I/O™ и Uni-COM™
- Изолированные порты RS485 и CANbus;
- Резервный аккумулятор

Панели ЧМИ

Возможна поставка панелей различных размеров

Сенсорный экран высокого разрешения создает интерфейс для взаимодействия оператора с системой и представляет собой физическую основу для создания многофункционального контроллера, состоящего из ПЛК, ЧМИ и модулей ввода-вывода.

DIN-рейка на задней стенке панели обеспечивает физическую опору для контроллера ЦП панели и модулей Uni-I/O™ и (или) UniCOM™.

В состав каждой панели входят следующие элементы:

- вспомогательный разъем (AUX) для монтажа ЦП
- 1 выходное звуковое гнездо диаметром 3,5 мм
- 1 разъем для карты памяти microSD
- порты USB для сервера, тип (A) (2 шт.) и 1 порт Mini-B USB для внешних устройств



CPU-for-Panel



UniStream™
HMI Panel

UniStream™
CPU-for-Panel

Uni-I/O™
Modules

- 2 порта Ethernet, разъем RJ45, 10/100 Мбит/с
- 1 входной разъем для подключения блока питания 12/24 В постоянного тока

Опции ввода-вывода

Интегрируйте устройства ввода/вывода в вашу систему следующим образом:

- Встроенные устройства ввода/вывода: подключите их к панели для создания многофункциональной конфигурации
- Локальные устройства ввода/вывода: подключите их через локальный комплект расширения
- Удаленные устройства ввода/вывода: подключите их через адаптер для удаленного подключения EX-RC1

ПО для программирования

Многофункциональное ПО UniLogic™, предназначенное для настройки оборудования, обмена данными, программирования ЧМИ и ПЛК, можно скачать бесплатно с веб-сайта компании "Юнитроникс".

На данный продукт распространяется действие Лицензионного соглашения об использовании контроллеров "Юнитроникс", ознакомиться с текстом соглашения можно на странице: <http://unitronics.com/unistream/Agreements/UniLic1.pdf>

Перед началом работы



Перед установкой устройства:

- Прочтите и изучите данное Руководство по установке.
- Проверить состав комплекта.


Следует помнить, что CPU-for-PanelЦП панель устанавливается на задней стенке панели ЧМИ.

Знаки безопасности и общие ограничения


Все текстовые блоки настоящего Руководства, помеченные указанными ниже символами, требуют особого внимания.

<i>Знак</i>	<i>Значение</i>	<i>Описание</i>
	<i>Опасно</i>	<i>Существует опасность причинения телесных повреждений или порчи имущества.</i>
	<i>Осторожно</i>	<i>Существует возможность причинения телесных повреждений или порчи имущества</i>
<i>Внимание!</i>	<i>Внимание!</i>	<i>Соблюдайте правила предосторожности.</i>

- Все примеры и графические изображения приведены для облегчения понимания принципов работы прибора, они не являются гарантией его исправной работы. Компания "Юнитроникс" не несет ответственности за практическое использование этого продукта, основанное на приведенных примерах.
- Утилизируйте данное устройство в соответствии с местными и международными стандартами и правилами
- Установка данного устройства должна производиться только квалифицированным специалистами.

- 
 - Несоблюдение соответствующих правил техники безопасности может привести к серьезным травмам или к порче имущества.
 - Категорически запрещается эксплуатация устройства с превышением допустимых значений его рабочих параметров.
 - Запрещается включение/выключение устройств при включенном питании.

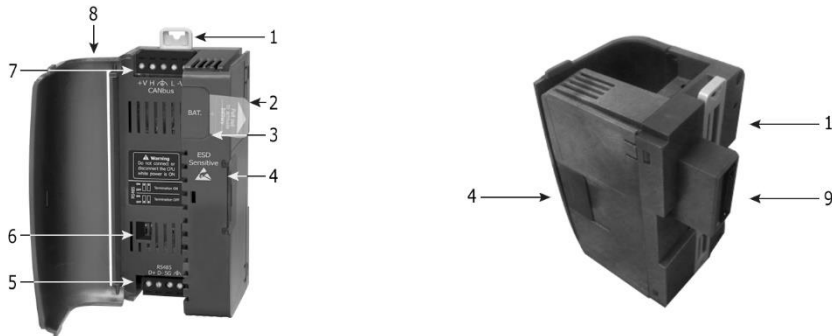
Экологические требования

- 
 - Для обеспечения вентиляции устройства требуется по крайней мере 10-миллиметровый зазор (0,4 дюйма) между ним и ближайшими предметами как выше, так и ниже него.
 - В соответствии со стандартами и ограничениями, приведенными в настоящем Руководстве, запрещается установка устройства в местах с повышенной концентрацией электропроводящей пыли или едкого или горючего газа, в местах с повышенной влажностью (уровнем атмосферных осадков), в местах с высокой температурой, сильной вибрацией или периодическим механическим воздействием ударного типа.
 - Не помещайте устройство в воду и не допускайте попадания воды внутрь устройства.
 - Не допускайте попадания внутрь устройства мусора, который может образоваться в результате проведения монтажных работ.
 - Устанавливайте устройство на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового электрооборудования.

Комплект поставки

- 1 ЦП панель
 - 1 литиевая батарея CR2032, 3 В
Батарея уже установлена, для ее активации вытащите пластмассовую прокладку.
 - 1 клеммная панель RS485
- 1 клеммная панель CANbus
 - 1 оконечный резистор CANbus
 - 1 Набор наклеек для нумерации модулей
Инструкции по нумерации приводятся в руководствах по установке модулей UniI/O™ и Uni-COM™.

CPU-for-Panel Графическое изображение модуля Uni-COM™



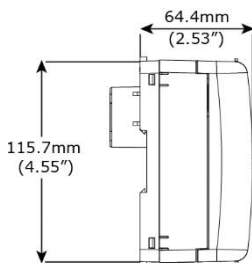
CPU-for-Panel Вид спереди и сзади

1	Зажимы на DIN-рейку	5	Разъем RS485
2	Прокладка батарей (извлекается при сборке оборудования)	6	DIP-переключатель выбора оконечной нагрузки RS485
3	Крышка батарейного отсека	7	Разъем CANbus
4	Разъем шины ввода-вывода/обмена данными, поставляется в закрытом виде. Если разъем не будет использоваться, оставьте его закрытым.	8	Дверца ЦП
		9	Разъем ЦП к панели

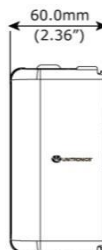
Рекомендации по месту для установки

- Выделите место для:
- Установки панели ЧМИ с ЦП и любыми модулями, которые могут быть в нее установлены.
 - Открывания дверей ЦП и модулей
- Точные размеры см. ниже в разделе "Габаритные размеры".

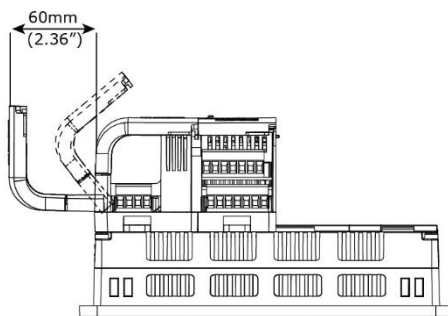
CPU-for-Panel Габаритные размеры



Вид сбоку



Вид спереди



Батарея: резервное питание, установка и замена

Резервное питание

Батарея должна быть подключена для обеспечения резервного питания и сохранения значений часов реального времени и системных данных в случае отключения питания.

Установка батареи

ЦП поставляется с уже установленной батареей. При этом в гнезде для батареи находится пластмассовая прокладка. Чтобы подключить батарею при монтаже устройства, извлеките эту прокладку.

Замена батареи



- При работе с батареей примите надлежащие меры безопасности по защите от электростатического разряда (ЭСР).

Внимание!

- Для сохранения значений для передачи данных в режиме реального времени и системных данных при замене батареи следует запитать ЦП панели от панели ЧМИ.

1. Откройте дверцу ЦП и снимите крышку отсека батареи.
2. Извлеките использованную батарею и установите новую, соблюдая полярность, показанную на рисунке справа.
3. Закройте крышку аккумуляторного отсека.
4. Утилизируйте старую батарею в соответствии с местными и государственными стандартами и правилами.



**Полярность
батареи**

Монтаж



- Отключайте питание системы перед подключением или отключением модулей или устройств.
- Примите надлежащие меры по защите от электростатического разряда (ЭСР).

Разъем AUX, находящийся на задней стенке панели ЧМИ, обеспечивает возможность подключения ЦП панели и питание этого модуля.

Конструкция DIN-рейки на задней стороне панели обеспечивает физическую опору модуля.

1. Снимите крышку с разъема AUX (сохраните крышку для использования в будущем).
2. Если модуль Uni-I/O™, Uni-COM™ или локальный комплект расширения должен подключаться к ЦП панели, снимите крышку шины ввода-вывода/обмена данными.
3. Вставьте ЦП панели в разъем AUX панели ЧМИ. Если соседний модуль уже установлен, установите ЦП панели на место по направляющим пазам. (см. рисунок)
4. Убедитесь, что фиксаторы DIN-рейки, расположенные в верхней и нижней части ЦП панели, защелкнулись в DIN-рейке, находящейся на задней стенке панели.



Извлечение ЦП панели CPU-for-Panel

1. Перед извлечением ЦП панели CPU-for-Panel отключите панель ЧМИ.
2. Разъедините разъемы RS485 и CANbus (если они были подключены).
3. Отключите модуль, подключенный к ЦП (нажимая на замок разъема шины и перемещая его вправо).
4. Переверните CPU-for-Panel верхний зажим DIN-рейки вверх, а нижний зажим вниз.
5. Извлеките ЦП панели CPU-for-Panel из гнезда, в котором он был установлен.

Информация о разъеме шины ввода-вывода/обмена данными ЦП

Разъем шины ввода-вывода/обмена данными, находящийся в правой части ЦП панели, обеспечивает электрическое соединение модулей Uni-I/O™, Uni-COM™ или локального комплекта расширения. Такой разъем поставляется с защитной крышкой, защищающей разъем от мусора, повреждений и электростатического разряда.



- Если модуль не подключен к ЦП, разъем шины ввода-вывода/обмена данными должен быть накрыт крышкой.
- Перед подключением или отключением модулей отключите питание системы.

Электропроводка



- Данное оборудование предназначено исключительно для работы в соответствии с требованиями, установленными для безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) и защитного сверхнизкого напряжения (PELV), Класс 2, при условии ограниченной мощности.
- Все блоки питания в системе должны иметь двойную изоляцию. Выходное напряжение блоков питания должно соответствовать требованиям, установленным для безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) и защитного сверхнизкого напряжения (PELV), Класс 2, при условии ограниченной мощности.
- Не подключайте проводник, помеченный маркировкой «Нейтраль» или «Линия» сети переменного тока 110/220 В, к клемме устройства с маркировкой «0V».
- Не прикасайтесь к оголенным проводам, находящимся под напряжением.
- Все операции, связанные с монтажом электропроводки, должны выполняться при выключенном питании.
- Если не указано иное, не подключайте неиспользуемые порты. Невыполнение этого требования может привести к повреждению оборудования.
- Перепроверьте всю разводку перед подачей питания.

Внимание!

- Во избежание повреждения провода зажимайте клемму усилием с моментом затяжки не более 0,5 Н·м (5 кгс · см).т
- Во избежание поломки провода не наносите на зачищенный от изоляции участок провода олово, припой или иное вещество, которое может привести к его поломке.
- Устанавливайте устройство на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового электрооборудования.

Процедура прокладки электрических проводов

Используйте обжимные клеммы для проводки; используйте провод 26-12 AWG (0,13 мм² – 3,31 мм²).

1. Зачистите участок проводника длиной 7±0,5 мм (0.250–0.300 дюйма).
2. Раскрутите клемму на максимальную ширину, перед тем как вставлять провод.
3. Для обеспечения надежного соединения вставьте провод в отверстие клеммы до упора.
4. Затяните провод так, чтобы он не выдергивался.

Указания по монтажу проводки

Чтобы обеспечить надлежащую работу устройства и защитить его от электромагнитных помех, выполняйте следующие требования:

- Используйте металлический шкаф. Заземлите шкаф и его дверцы надлежащим образом.
- Используйте провода, соответствующие имеющимся электрическим нагрузкам.

ПРИМЕЧАНИЕ Подробную информацию см. в документе «Рекомендации по подключению системы», находящемся в разделе «Техническая библиотека» на веб-сайте Unitronics.

Коммуникационные порты

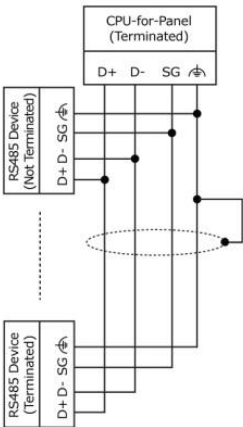


- Отключайте питание перед выполнением любых коммуникационных соединений.

Порт RS485

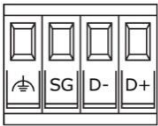
Используйте порт RS485 для создания многоточечной сети.

ЦП панелиCPU-for-Panel поставляется с 4-контактной клеммной колодкой RS485. Этот разъем отмечен назначением контактов, которое идентично соответствующей маркировке на CPU-for-Panelмодуле.



Проводка модуля RS485

- D+ Tx/Rx+ (B)
- D- Tx/Rx- (A)
- SG Земля логических сигналов
- Функциональное заземление



- Используйте экранированную витую пару в соответствии со спецификациями EIA RS485.
- При проводке каждого узла подсоединяйте экран кабеля к точке функционального заземления клеммной колодки RS485.

Внимание! Во избежание образования контуров заземления не подключайте клемму функционального заземления RS485 к заземлению системы, поскольку она внутренне соединена с точкой функционального заземления ЧМИ панели.

Оконечное устройство порта RS485

Используйте DIP-переключатели, 5показанные на схеме Uni-COM на стр. 4, чтобы установить согласование RS485 в соответствии с прилагаемой таблицей.

Устройство поставляется с обоими DIP-переключателями, установленными в положение ВКЛ (ON); измените настройки, если устройство не находится на одном из концов сети RS485.


Положение		Состояние DIP-переключателя
1	2	
ВКЛ	ВКЛ	Прерванный(заводская установка по умолчанию)
ВЫКЛ	ВЫКЛ	Не прерванный

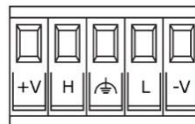
Шина CANbus

Используйте порт CAN-шины для всех коммуникаций CANbus, включая интеграцию удаленных входов и выходов через EX-RC1.

ЦП панели поставляется с 5-контактной клеммной колодкой CANbus. Этот разъем отмечен назначением контактов, которое идентично соответствующей маркировке на CPU-for-Panel модуле.

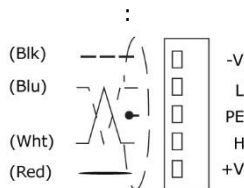
Подключение CAN-шины

- +V Источник питания CAN-шины (см. приложение)
- H CAN High
-  Функциональное заземление
- L CAN Low
- V Общий сигнал и питание по CAN-шине



- Используйте экранированную витую пару. DeviceNet®, рекомендуется экранированная витая пара.
- При подключении каждого узла подключите экран кабеля к точке функционального заземления клеммной колодки CAN-шины.
- Подключайте экран кабеля CAN-шины к заземлению системы только в одной точке рядом с источником питания.

Соединение проводов DeviceNet®

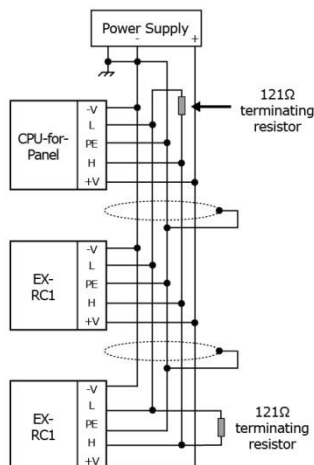


ПРИМЕЧАНИЕ Порт CPU-for-Panel CAN-шины имеет внутреннее питание и не требует внешнего источника питания. Это означает, что точку +V можно либо подключить в разъеме CAN-шины ЦП к внешнему источнику питания, либо оставить без подключения.

Запрещается использовать точку +V для других целей.

Оконечные элементы CAN-шины

Разместите согласующие резисторы на каждом конце сети CAN-шины. Сопротивление должно быть установлено на 121 Ом, 1/4 Вт, 1%.



Информация в этом документе отражает сведения о продуктах на дату печати спецификации. Компания "Юнитроникс" оставляет за собой право в соответствии со всеми применимыми законами в любое время по собственному усмотрению и без уведомления прекратить или изменить характеристики, конструкции, материалы и другие спецификации своих продуктов и либо навсегда или временно отозвать любой продукт от выхода на рынок.

Вся информация в этом документе представляется без гарантии качества, без каких-либо гарантийных обязательств, выраженных или подразумеваемых, включая, но не ограничиваясь, любыми подразумеваемыми гарантиями коммерческой ценности, пригодности для определенной цели или отсутствия нарушения авторских прав. Компания "Юнитроникс" не несет ответственности за ошибки или упущения в информации, указанной в этом документе. Компания "Юнитроникс" ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за какие-либо особые, случайные, косвенные или последующие убытки любого рода или за любые убытки, возникшие в связи с использованием или выполнением этой информации.

Торговые наименования, торговые марки, логотипы и товарные знаки, представленные в этом документе, в том числе их дизайн, являются собственностью компании ООО "Юнитроникс" (1989) (Р "Г") или иных третьих лиц, вы не вправе использовать их без предварительного письменного согласия компании "Юнитроникс" или третьих лиц, которые могут владеть ими.

DOC25001-A2 07/13