

# UniStream™ HMI Panel

## Installation Guide

**USP-070-B08, USP-070-C08, USP-070-B10, USP-070-C10, USP-104-B10, USP-104-C10, USP-104-M10, USP-156-B10, USP-156-C10**



СКАНИРОВАТЬ  
для загрузки

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

В этом руководстве представлена основная информация по установке UniStream™ ЧМИ панелиUniStream™HMI 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 ЧМИ UniStream™. 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



UniStream®  
HMI Panel



UniStream®  
CPU-for-Panel

Uni-I/O™  
Modules

- 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
- 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".

**Перед началом работы**



Перед установкой устройства:

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


Обратите внимание на то, что ЦП панели устанавливается на задней стороне панели ЧМИ в соответствии с правилами, указанными в отдельном Руководстве по установке ЦП панели.

**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 квалифицированными 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



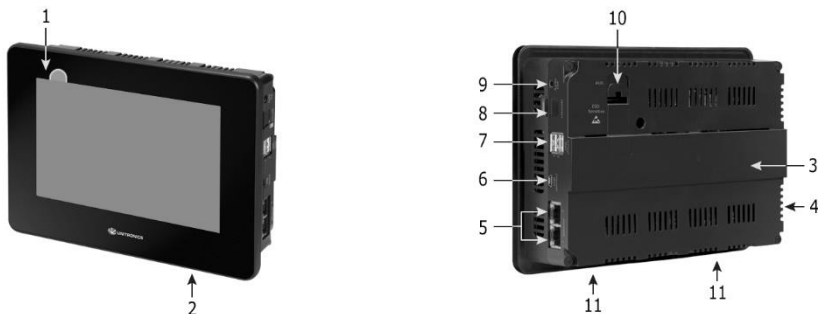
- Для обеспечения вентиляции устройства требуется по крайней мере 10-миллиметровый зазор (0,4 дюйма) между ним и ближайшими предметами как выше, так и ниже него.
- В соответствии со стандартами и ограничениями, приведенными в настоящем Руководстве, запрещается установка устройства в местах с повышенной 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.

**Внимание!** ▪ Проектирование панели ЧМИ UniStream® выполнено в соответствии с классами защиты NEMA 4X, IP66 и IP65. Однако следует иметь в виду, что для обеспечения соответствия классу защиты NEMA 4X и IP66 должна быть установлена заглушка звукового гнезда. В таком случае уровень громкости встроенного динамика значительно снижается.

Комплект поставки

- Панель ЧМИ – 1 шт. 7, 10,4 или 15,6 дюйма
  - Панель с диагональю 7 дюймов с 4 монтажными кронштейнами
  - Панель с диагональю 10,4 дюйма с 8 монтажными кронштейнами и 2 опорами панели
  - Панель с диагональю 15,6 дюйма с 10 монтажными кронштейнами и 2 опорами панели
- 1 монтажное уплотнение панели
- 1 клеммная колодка источника питания

HMI Panel Графическое изображение модуля Uni-COM™



Панель ЧМИ, вид спереди и сзади

1	Защита экрана	Для защиты экрана ЧМИ-панели используется полимерная пленка. При монтаже ЧМИ эту пленку нужно удалить.
2	Заглушка выходного звукового отверстия	Предотвращает накопление пыли в небольшом отверстии, за которым находится встроенный громкоговоритель панели ЧМИ.

**Внимание!** ▪ Если встроенный громкоговоритель не используется, эту заглушку удалять не следует. Для обеспечения соответствия устройства классам защиты IP66 и NEMA 4X эта заглушка должна быть установлена

3	Конструкция DIN-рейки	Предназначена для физической опоры ЦП панели и (или) модулей Uni-I/O™ и Uni-COM™.
4	Гнездо для подключения источника питания постоянного тока (12/24 В)	Точка подключения для источника питания ЧМИ панели. Подключите входящую в комплект поставки клеммную колодку к концу силового кабеля.
5	2 Порта Ethernet (RJ45)	Поддерживает высокоскоростной обмен данными по Ethernet.
6	Устройство USB	Используется для загрузки приложений и для прямого обмена данными между ПК и устройствами UniStream®.

7	2 USB -порта для серверов	Предназначены для подключения внешних устройств USB.
8	Разъем для карты памяти microSD	Используется для подключения стандартных карт microSD.
9	Выходное звуковое гнездо	В дополнение к встроенному громкоговорителю панели ЧМИ выходное звуковое гнездо диаметром 3,5 мм позволяет подключить внешний усилитель и акустическую систему
10	Вспомогательный разъем (AUX)	Используется для подключения ЦП панели.
11	Опорные пазы	В эти пазы вставляются опоры (их поставка предусмотрена только в комплекте с панелями с диагональю 10,4 и 15,6 дюйма). Они предназначены для вертикального расположения панели на столе при выполнении операций программирования.

## Рекомендации по месту для установки

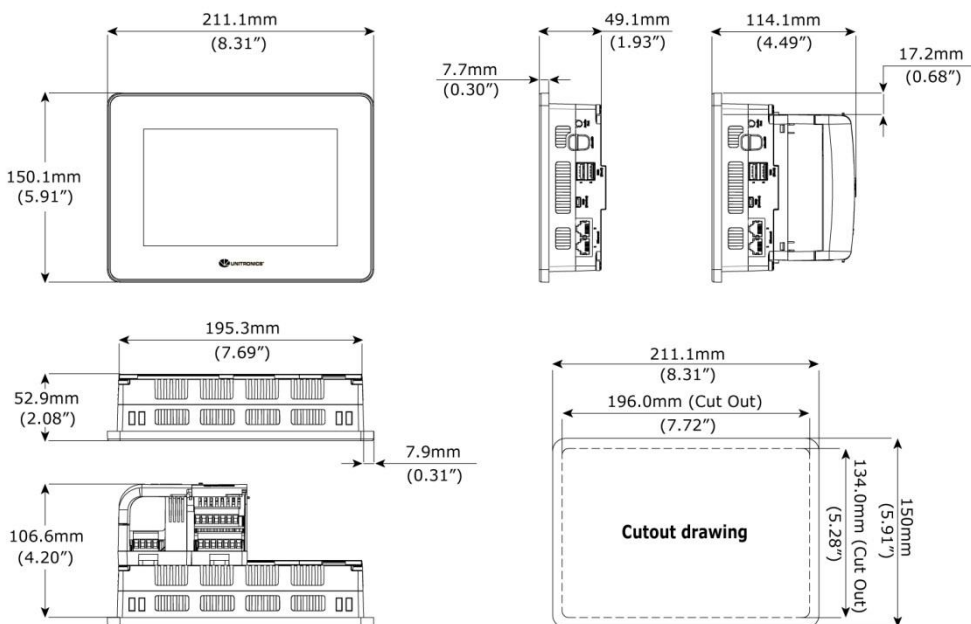
Выделите место для:

- Установки панели ЧМИ с ЦП и любыми модулями, которые могут быть в нее установлены.
- Открывания дверей ЦП и модулей

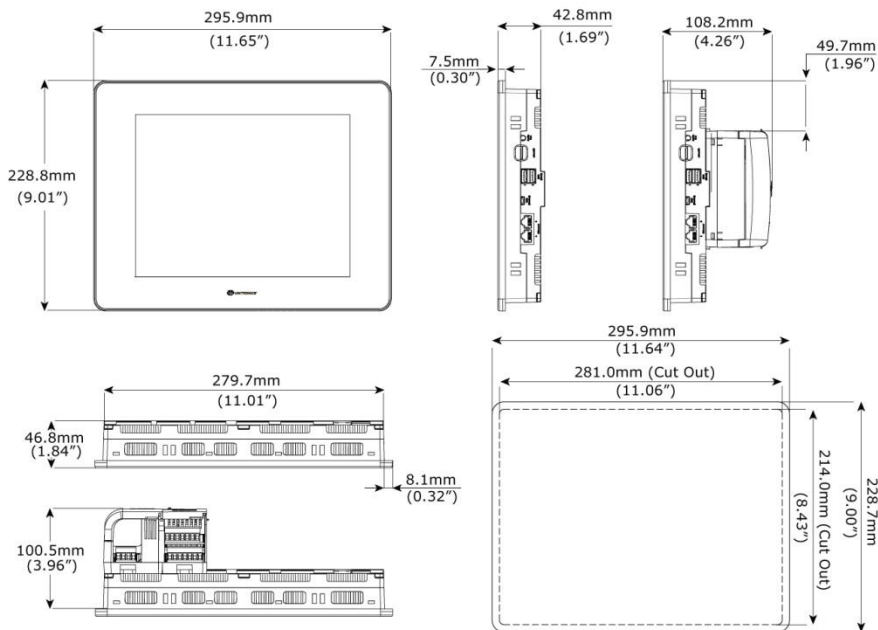
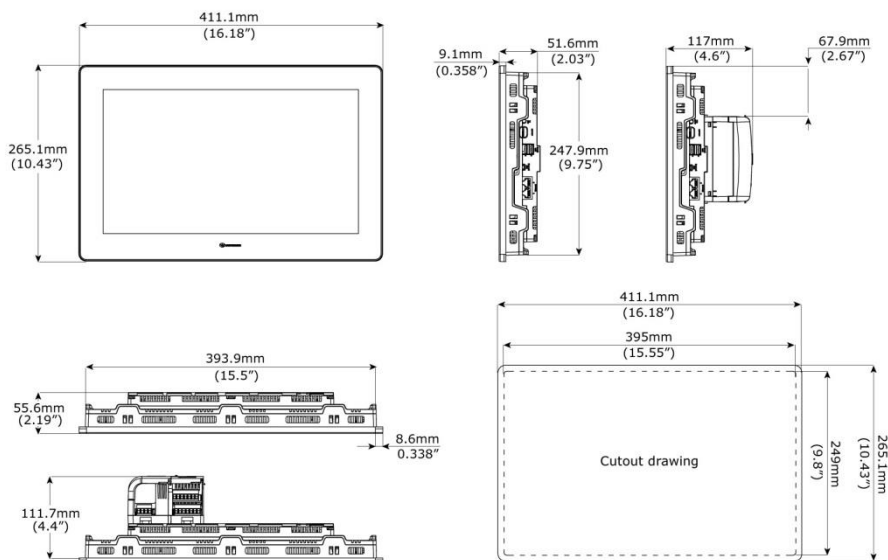
Точные размеры см. ниже в разделе "Габаритные размеры".

## Габаритные размеры ЧМИ панели

### Панель с диагональю 7 дюймов



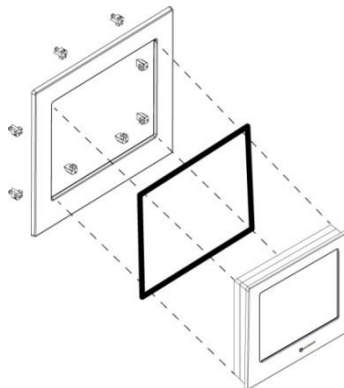


**Панель с диагональю 10.4 дюйма****Панель с диагональю 15,6 дюймов**

## Монтаж панели

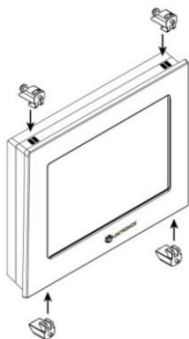
- ПРИМЕЧАНИ**
- Толщина монтажной панели должна составлять не более 5 мм.
  - Убедитесь, что соблюдены все требования к зазорам.

1. Прорежьте прямоугольное отверстие для панели с размерами сторон, соответствующими указаниям предыдущего раздела.
2. Вставьте панель в прорезь таким образом, чтобы монтажное уплотнение панели находилось в положении, показанном справа.
3. Вставьте монтажные кронштейны в пазы на боковых стенках панели, как показано ниже
4. Установите винты кронштейнов в панель и зажмите их. Надежно удерживайте кронштейны, заворачивая винты. Требуемый момент затяжки составляет 0,35 Н•м (3,1 дюйм-фунт).

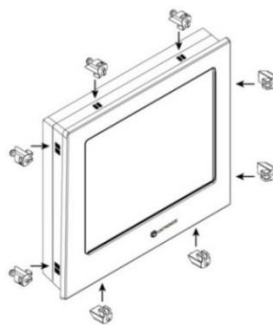


При правильном монтаже панель будет находиться точно в прямоугольном отверстии, как показано ниже.

- Внимание!**
- Ни в коем случае не затягивайте винты кронштейна с крутящим моментом, превышающим 0,35 Н•м (3,1 дюйм-фунт). Чрезмерное усилие при затягивании винта может привести к повреждению изделия.

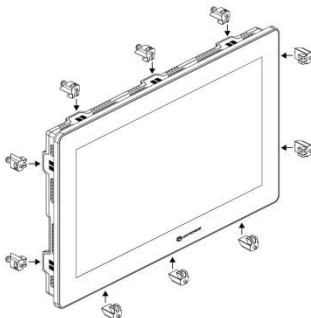


**USP-070-xxx: 4 монтажных кронштейна**



**USP-104-xxx: 8 монтажных кронштейнов**





**USP-156-xxx: 10 монтажных кронштейнов**

## 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.
- Для защиты входного порта модуля UIS-08TCHMI Panel от больших токов используйте защиту от перегрузки по току – плавкий предохранитель или автоматический выключатель.
- 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 с усилием не более 0,5 Н·м (4,4 дюйм-фут).
- 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 мм<sup>2</sup> – 3,31 мм<sup>2</sup>).

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.
- Отдельно подключайте каждую точку системы с потенциалом 0 вольт к клемме блока питания «0V»
- Отдельно подключайте каждую точку заземления () к заземленному компоненту системы (желательно к монтажной панели металлического шкафа).  
Используйте, насколько возможно, самые короткие и толстые провода: не более 1 м длиной и с минимальной площадью поперечного сечения (2 мм<sup>2</sup>) (14 AWG).
- Подключите контакт блока питания «0V» к заземлению системы.

---

<b>ПРИМЕ АНИЕ</b>	Для получения более подробной информации обратитесь к документу «Указания по монтажу системной проводки» (System Wiring Guidelines), находящемуся на веб-сайте компании Unitronics в разделе «Техническая библиотека».
-----------------------	--

---

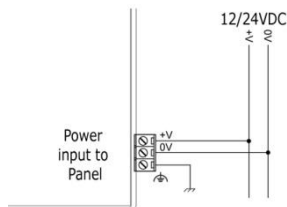
## Подключение к блоку питания

Данной панели UniStream™ HMI Panel требуется внешнее устройство электропитания постоянного тока с выходным напряжением 12/24 В



- В случае колебаний напряжения или несоответствия техническим требованиям по напряжению источника питания подключите устройство к блоку питания с регулируемым напряжением.

Подключите клеммы «+V» и «0V» так, как показано на прилагаемом рисунке.



## Подключение интерфейса панели ЧМИ

Для подключения используйте следующие приспособления:

Ethernet      Экранированный кабель CAT-5e с разъемом RJ45

Устройство USB      Используйте стандартный USB-кабель типа mini-B.

USB-хост      Стандартный кабель USB со штекером типа A

MicroSD      Стандартная карта microSD

Аудиовывод      Экранированный кабель для стереофонического звука со штекером диаметром 3,5 мм.

## Установка ЦП панели и модулей Uni-I/O™ и Uni-COM™

См. Руководства по установке, прилагаемые к этим модулям.



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

## Извлечение панели

- Отключите питание.
- Отсоедините все провода и отключите все установленные устройства в соответствии с руководством по их установке.
- Вывинтите и удалите монтажные кронштейны, придерживая панель, чтобы уберечь ее от падения.

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 предоставляется 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.

DOC21001-G1 REV. G00 12/20