



UNIVERSAL ROBOTS

Руководство по установке OEM Control Box







716-209-00



Информация, содержащаяся в настоящем документе, является собственностью Universal Robots A/S. Запрещается воспроизводить ее полностью или частично без предварительного письменного разрешения Universal Robots A/S. Содержащаяся здесь информация может изменяться без уведомления и не должна рассматриваться как обязательство со стороны Universal Robots A/S. Этот документ периодически пересматривается и изменяется.

Universal Robots A/S не несет ответственности за ошибки и упущения в этом документе.

© Universal Robots A/S, 2019-2025.

Логотип Universal Robots является зарегистрированной торговой маркой Universal Robots A/S.

Содержание

1. Введение	8
1.1. Об этом документе	8
1.2. Company Details	8
2. Содержимое коробки	9
3. Чистка робота	10
4. Безопасность	11
4.1. Типы сообщений безопасности	11
4.2. Общие меры безопасности	13
4.3. OEM AC FlexTail Safety Precautions	16
5. Электромонтаж: переменный ток	17
5.1. Необходимые элементы	17
5.1.1. Подсоединение проводов к разъему	17
5.2. Подключение источника питания: переменный ток	19
6. Electrical Installation: AC for OEM AC FlexTail	22
6.1. Подсоединение проводов к разъему	22
6.2. Robot Connection for OEM AC FlexTail	24
6.2.1. Установка автоматического выключателя	25
7. Электромонтаж: постоянный ток	26
7.1. Необходимые элементы	26
7.1.1. Подсоединение проводов к разъему	26
7.2. Подключение источника питания: постоянный ток	28
8. Механическое подключение	31
9. Подключение внешних устройств	33
9.1. Порты для подключения внешних устройств	33
9.2. Устройства включения	35
9.3. Дистанционный выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. и аварийный останов	36
10. Характеристики OEM Control Box	38
10.1. Технические характеристики	38
10.2. Электрические характеристики	38
10.3. Тепловыделение блока управления	39
10.4. Габаритные чертежи [мм]	40
11. Устранение неполадок	41
12. Кронштейн для защиты кабеля от натяжения	42
12.1. OEM Control Box для переменного тока	42
12.2. OEM Control Box для постоянного тока	43



13. Сертификаты 45

1. Введение

1.1. Об этом документе

Описание

This guide describes how to install a Universal Robots OEM Control Box for a Universal Robots robot arm.
You can find information to connect the OEM Control Box to both AC and DC power sources.

Installation for the latest version of the OEM Control Box, the OEM AC FlexTailis also described in this guide.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Universal Robots снимает с себя всякую ответственность, даже в случае соблюдения всех указаний в этом документе.

1.2. Company Details

Universal Robots A/S

Energivej 25, 5260 Odense S, Denmark

+45 89 93 89 89

<https://www.universal-robots.com>

2. Содержимое коробки

Описание

В коробке содержатся следующие предметы:

- OEM Control Box
 - Этот документ.
 - Четырехконтактный разъем WAGO 831 типа «мама»
 - Кронштейн для защиты кабеля от натяжения
-

3. Чистка робота

Ежедневная чистка

Пыль, грязь, масло на манипуляторе робота и (или) подвесном пульте обучения можно вытереть с помощью ткани и одного из следующих чистящих средств: вода, 70%-й изопропиловый спирт, 10%-й этиловый спирт или 10%-й бензиновый растворитель. В редких случаях на сочленении можно заметить очень небольшое количество смазки – на работу, использование и срок службы сочленения это не влияет.

Дополнительная чистка

В связи с повышенным вниманием к чистке робота Universal Robots рекомендует использовать 70%-й изопропиловый спирт (медицинский спирт).

1. Протрите робота тканью из микроволокна с повышенной круткой с использованием 70%-го изопропилового спирта (медицинский спирт).
2. Оставьте 70%-й изопропиловый спирт на 5 минут на работе, а затем проведите стандартную процедуру очистки.

НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОТБЕЛИВАТЕЛЬ. В разбавленном чистящем растворе запрещается использовать отбеливающие средства.

4. Безопасность

4.1. Типы сообщений безопасности

Описание Сообщения системы безопасности используются для того, чтобы обозначить важную информацию. Чтобы обеспечить безопасность и избежать травмирования персонала или повреждения изделия, ознакомьтесь со всеми сообщениями. Типы сообщений безопасности приведены ниже.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает опасную ситуацию, которая может привести к смерти или серьезным травмам, если ее не устранить.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Обозначает опасную ситуацию, связанную с электрическим током, которая может привести к смерти или серьезным травмам, если ее не устранить.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Обозначает опасную горячую поверхность, которая может вызвать травму в результате контакта или приближения к ней.



ВНИМАНИЕ

Обозначает опасную ситуацию, которая может привести к травмам, если ее не устранить.



ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Обозначает заземление.



ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Обозначает защитное заземление.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Обозначает риск повреждения оборудования или информацию, на которую следует обратить внимание.



ПРОЧТИТЕ РУКОВОДСТВО

Обозначает более подробную информацию, к которой следует обратиться в руководстве.

4.2. Общие меры безопасности

Описание Перед установкой или эксплуатацией OEM Control Box ознакомьтесь с общими инструкциями по технике безопасности, приведенными ниже. Подробнее о мерах безопасности – в главе «Безопасность» Руководства пользователя Universal Robots.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если не будут проведены проверка и контроль функций и мер предосторожности, то результатом может быть смерть или серьезное травмирование персонала.

- Убедитесь, что все меры по снижению риска работают надлежащим образом и обеспечивают необходимое снижение риска.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Невыполнение оценки риска перед установкой и эксплуатацией может привести к травмированию персонала или повреждению оборудования.

- Выполняйте оценку риска перед установкой и эксплуатацией.
- Ознакомьтесь с Руководством пользователя UR и Руководством по обслуживанию UR.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Установка и обслуживание устройства, подключенного к источнику питания, может привести к поражению электрическим током.

- Перед установкой или техническим обслуживанием отключите оборудование от источника питания.



ВНИМАНИЕ

Если установка или техническое обслуживание будут выполняться неправильно, это может привести к повреждению оборудования или травмированию персонала.

- Установкой, запуском и и техническим обслуживанием должны заниматься только квалифицированные специалисты.
- Ознакомьтесь с Руководством пользователя UR и Руководством по обслуживанию UR.



ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Неверное подключение источника питания или кабелей заземления может привести к повреждению оборудования или травмированию персонала.

Ущерб, причиненный из-за неисправности источника питания, не является гарантийным случаем. Перед началом эксплуатации:

- Убедитесь, что провода, идущие от источника питания, подключены верно.
- Убедитесь, что заземление выполнено правильно.

4.3. OEM AC FlexTail Safety Precautions

Описание

The notes below recommend how to handle your OEM AC FlexTail.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Harsh pulling or jerking the cable extension can result in damage to equipment.

- Avoid harsh pulls or jerking motions on the cable extension.



УВЕДОМЛЕНИЕ

The OEM AC FlexTail is designed for fixed installation. The cable extension, as such, shall be fixed relative to the position of the OEM AC FlexTail.

- Do not overextend the cable extension.

5. Электромонтаж: переменный ток

Описание В этом разделе описан процесс подключения OEM Control Box к источнику питания переменного тока.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Установка и обслуживание устройства, подключенного к источнику питания, может привести к поражению электрическим током.

- Перед установкой или техническим обслуживанием отключите оборудование от источника питания.

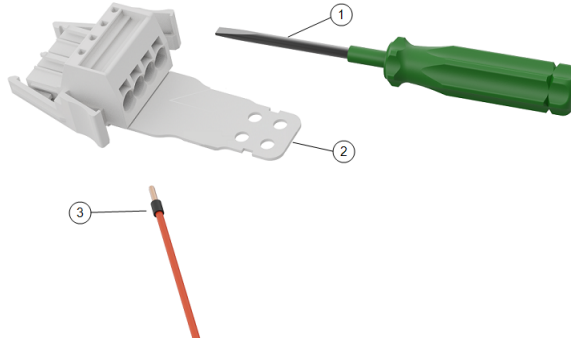
• For information on electrical specifications, see OEM Control Box Specifications

5.1. Необходимые элементы

Для подключения проводов необходимы следующие принадлежности:

- Четырехконтактный разъем WAGO 831 типа «мама» (входит в комплект OEM Control Box).
- Плоская отвертка, шлиц – 5,5 x 0,8 мм. Например: WAGO 210-721.
- Три провода с наконечниками.

Необходимые принадлежности показаны на рисунке ниже.

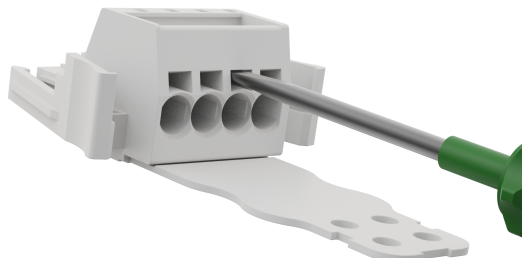


1	Плоская отвертка	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	Разъем WAGO типа «мама» (изображен вариант для переменного тока)
3	Провод с наконечником		

5.1.1. Подсоединение проводов к разъему

Описание В этом разделе описан процесс подсоединения проводов к разъему с фиксирующими защелками:

1. Вставьте отвертку в плоский паз рядом с отверстием разъема.
2. Надавите на отвертку так, чтобы зажим внутри отверстия открылся. Не вытаскивайте отвертку из паза (см. рисунок).

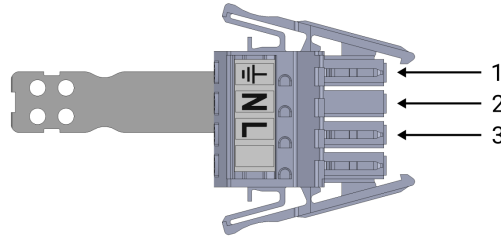


3. Вставьте наконечник провода в открытое отверстие.
4. Убедитесь, что наконечник провода вставлен надежно. Вытащите отвертку – отверстие закроется.

5.2. Подключение источника питания: переменный ток

Подсоединение проводов к разъему

Используйте следующую схему, чтобы подключить провода к разъему.



1	Земля	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	Нейтральный
3	Линия		

To connect the OEM Control Box to the power source:

1. Подключите к разъему следующие провода: нейтраль, фаза и заземление.
2. Подключите провода нейтралю и фазы к главному источнику питания. Подключите заземляющий провод к заземлению объекта.
3. Вставьте разъем в гнездо источника питания на OEM Control Box.

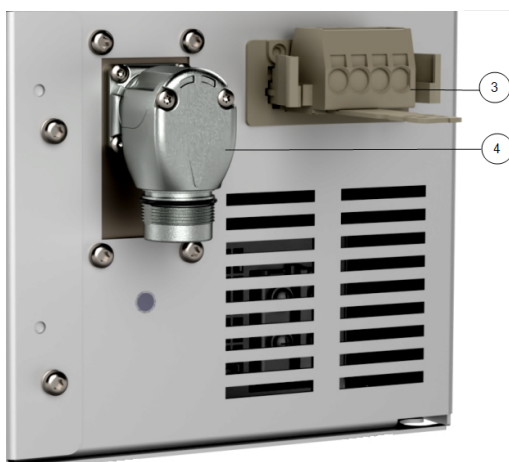
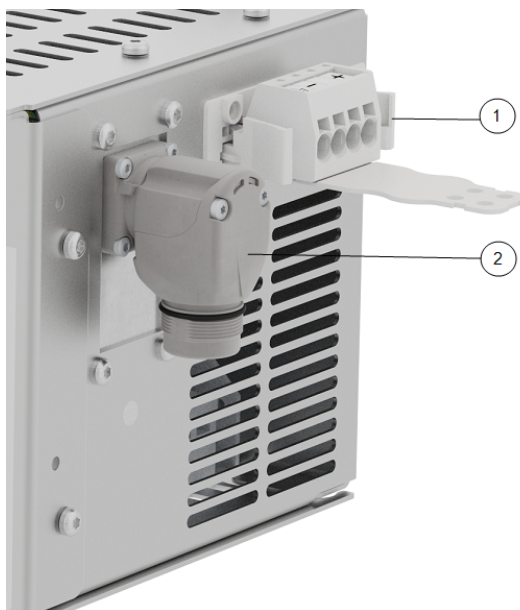


УВЕДОМЛЕНИЕ

Подключение проводов к контактам без подписей может привести к нарушению работы робота.

- Не подсоединяйте провода к контактам без подписей.

Описание The robot arm connector, illustrated below, is next to the power supply connector. Подробную информацию о подключении кабеля манипулятора робота см. в Руководстве пользователя Universal Robots.



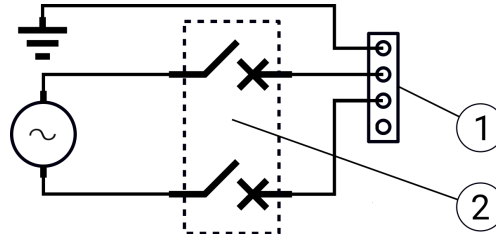
1	OEM CB connector	Остановить робота в нормальном и управляемом режиме.	Разъем манипулятора робота
3	OEM CB connector (e-Series)	4	Robot arm connector (e-Series)

© Universal Robots A/S, 2019-2025. Все права защищены.

**Установка
автоматического
выключателя**

Для защиты входного разъема питания используйте двухполюсный автоматический выключатель, поскольку его также можно использовать для включения и отключения питания. Если используется предохранитель, то между ним и входным разъемом питания необходимо установить двухполюсный переключатель.

На следующем рисунке показана схема подключения автоматического выключателя.



1	Вход питания OEM	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	Автоматический выключатель
---	------------------	--	----------------------------


ВНИМАНИЕ

Если не установить подходящие предохранители или автоматические выключатели, это может привести к повреждению оборудования или травмированию персонала.

- Установка должна соответствовать стандарту IEC 60364.

6. Electrical Installation: AC for OEM AC FlexTail

Описание The OEM AC FlexTail uses the same AC electrical installation described in the previous section. However additional items are required to attach the cable extension.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

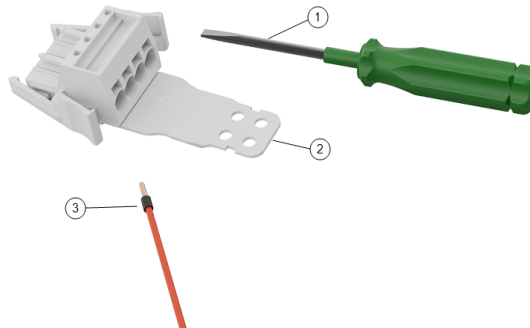
Установка и обслуживание устройства, подключенного к источнику питания, может привести к поражению электрическим током.

- Перед установкой или техническим обслуживанием отключите оборудование от источника питания.

Для подключения проводов необходимы следующие принадлежности:

- The WAGO 831 four-pole female connector (included)
- Плоская отвертка, шлиц – 5,5 x 0,8 мм. For example: WAGO 210-721
- Three wires with ferrule
- Four M4 screws (not included)

Необходимые принадлежности показаны на рисунке ниже.

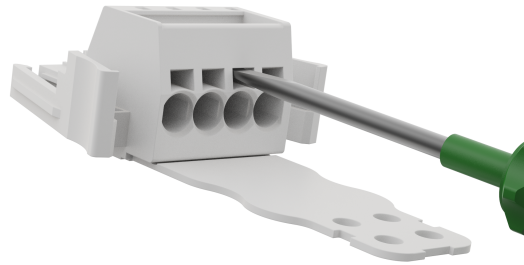


1	Плоская отвертка	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	Разъем WAGO типа «мама» (изображен вариант для переменного тока)
3	Провод с наконечником		

6.1. Подсоединение проводов к разъему

Описание В этом разделе описан процесс подсоединения проводов к разъему с фиксирующими защелками:

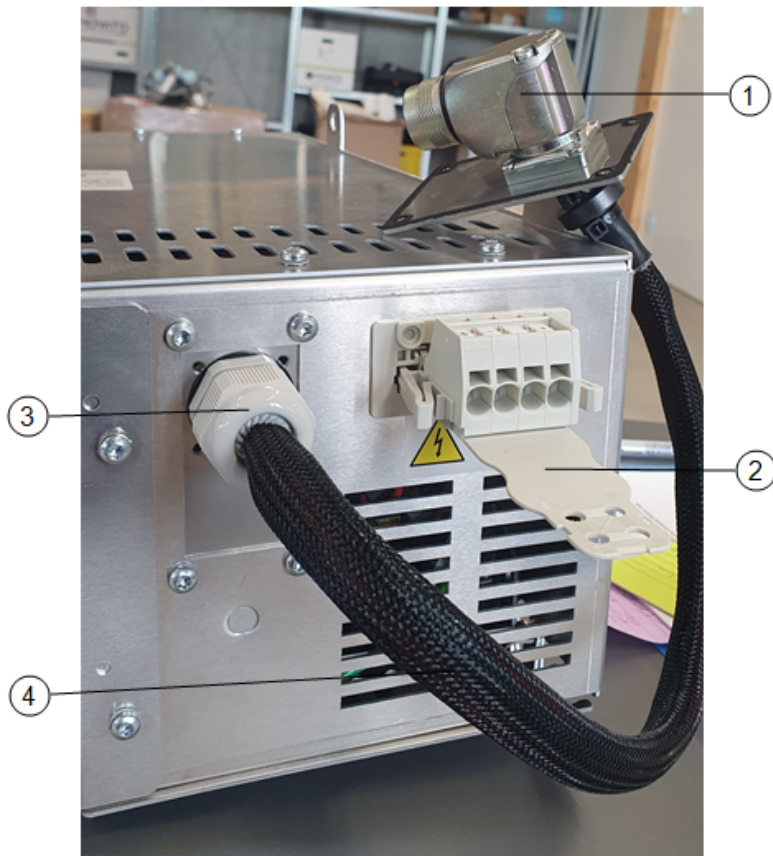
1. Вставьте отвертку в плоский паз рядом с отверстием разъема.
2. Надавите на отвертку так, чтобы зажим внутри отверстия открылся. Не вытаскивайте отвертку из паза (см. рисунок).



3. Вставьте наконечник провода в открытое отверстие.
4. Убедитесь, что наконечник провода вставлен надежно. Вытащите отвертку – отверстие закроется.

6.2. Robot Connection for OEM AC FlexTail

Описание The robot arm connector, illustrated below, is next to the power supply connector.



1	Разъем манипулятора робота	Остановить робота в нормальном и управляемом режиме.	OEM CB connector
3	Кабельный ввод	4	Cable connector extension

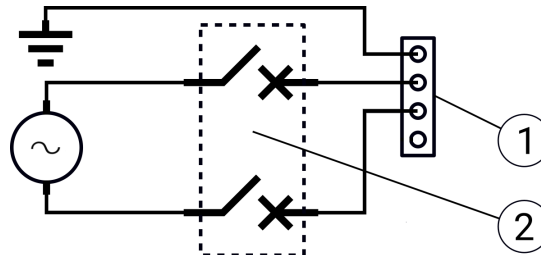
© Universal Robots A/S, 2019-2025. Все права защищены.

6.2.1. Установка автоматического выключателя

Описание

Для защиты входного разъема питания используйте двухполюсный автоматический выключатель, поскольку его также можно использовать для включения и отключения питания. Если используется предохранитель, то между ним и входным разъемом питания необходимо установить двухполюсный переключатель.

На следующем рисунке показана схема подключения автоматического выключателя.



1	Вход питания OEM	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	Автоматический выключатель
---	------------------	--	----------------------------


ВНИМАНИЕ

Если не установить подходящие предохранители или автоматические выключатели, это может привести к повреждению оборудования или травмированию персонала.

- Установка должна соответствовать стандарту IEC 60364.

7. Электромонтаж: постоянный ток

Описание This section describes how to connect the OEM Control Box to an DC power source.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Установка и обслуживание устройства, подключенного к источнику питания, может привести к поражению электрическим током.

- Перед установкой или техническим обслуживанием отключите оборудование от источника питания.

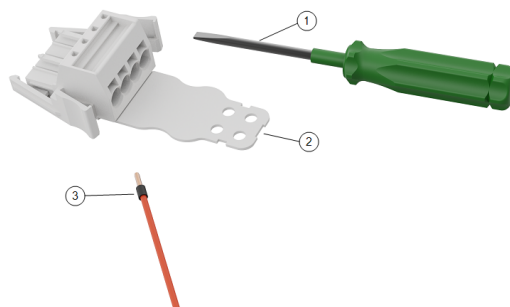
- For information on electrical specifications, see Technical Specifications.

7.1. Необходимые элементы

Компоненты Для подключения проводов необходимы следующие принадлежности:

- Четырехконтактный разъем WAGO 831 типа «мама» (входит в комплект OEM Control Box).
- Плоская отвертка, шлиц – 5,5 x 0,8 мм. Например: WAGO 210-721.
- Три провода с наконечниками.

Необходимые принадлежности показаны на рисунке ниже.

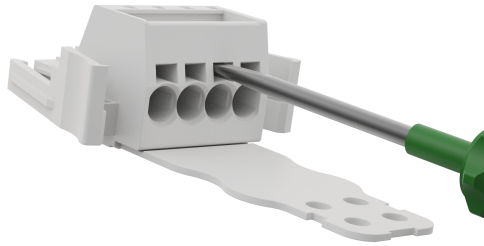


1	Плоская отвертка	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	WAGO female connector (DC depicted)
3	Провод с наконечником		

7.1.1. Подсоединение проводов к разъему

**Connect
Wires**

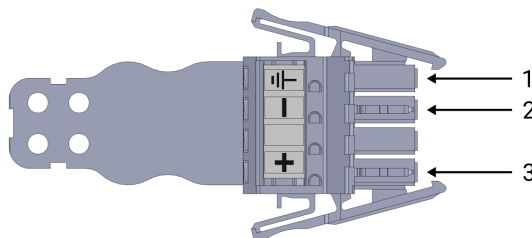
1. Вставьте отвертку в плоский паз рядом с отверстием разъема.
2. Надавите на отвертку так, чтобы зажим внутри отверстия открылся. Не вытаскивайте отвертку из паза (см. рисунок).



3. Вставьте наконечник провода в открытое отверстие.
4. Убедитесь, что наконечник провода вставлен надежно. Вытащите отвертку – отверстие закроется.

7.2. Подключение источника питания: постоянный ток

Описание Используйте следующую схему, чтобы подключить провода к разъему.



1	Земля	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	Отрицательный
3	Положительный		



УВЕДОМЛЕНИЕ

Несоблюдение полярности источника постоянного тока приведет к необратимому повреждению OEM Control Box. Вред имуществу, причиненный из-за неисправности источника питания, не является гарантийным случаем.

- Перед подключением источника питания убедитесь в соблюдении полярности.

To connect the OEM Control Box to the power source:

1. Подключите к разъему следующие провода: нейтраль, фаза и заземление (если предусмотрено).
2. Подключите заземляющий провод к заземлению объекта, если соответствующее подключение предусмотрено системой. Подключите отрицательный и положительный провода к источнику постоянного тока. Убедитесь в соблюдении полярности.
3. Вставьте разъем в гнездо источника питания на OEM Control Box.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Подключение проводов к контактам без подписей может привести к нарушению работы робота.

- Не подсоединяйте провода к контактам без подписей.

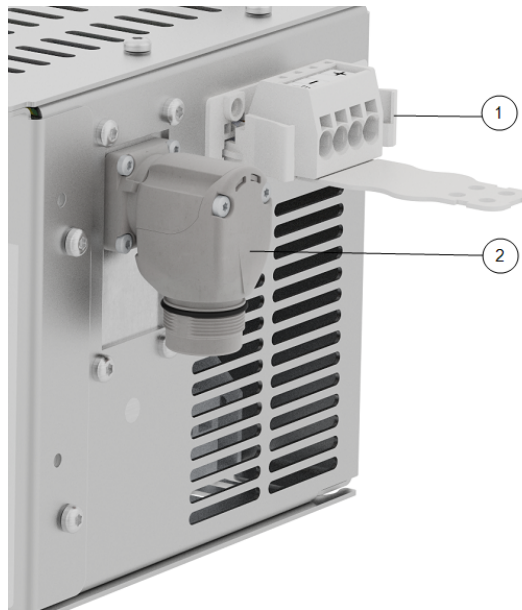
Цель плавного пуска

При подключении OEM Control Box к источнику постоянного тока пусковой ток может достигать 400 А в течение 200 мкс. Это может привести к повреждению источника постоянного тока или отключению другой подключенной к нему электроники.

- Установите цепь плавного пуска при использовании источника постоянного тока.

Описание

The robot arm connector, illustrated below, is next to the power supply connector. Подробную информацию о подключении кабеля манипулятора робота см. в Руководстве пользователя Universal Robots.

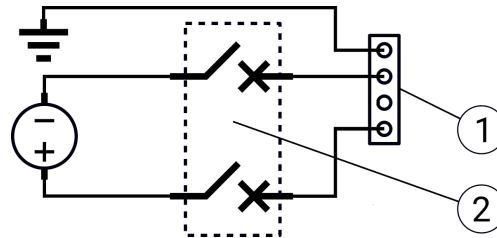


1	OEM CB connector	Остановить робота в нормальном и управляемом режиме.	Разъем манипулятора робота
3	OEM CB connector (e-Series)	4	Robot arm connector (e-Series)

**Установка
автоматического
выключателя**

Для защиты входного разъема питания используйте двухполюсный автоматический выключатель, поскольку его также можно использовать для включения и отключения питания. Если используется предохранитель, то между ним и входным разъемом питания необходимо установить двухполюсный переключатель.

На следующем рисунке показана схема подключения автоматического выключателя.



1	Вход питания OEM	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	Автоматический выключатель
---	------------------	--	----------------------------


ВНИМАНИЕ

Если не установить подходящие предохранители или автоматические выключатели, это может привести к повреждению оборудования или травмированию персонала.

- Установка должна соответствовать стандарту IEC 60364.

8. Механическое подключение

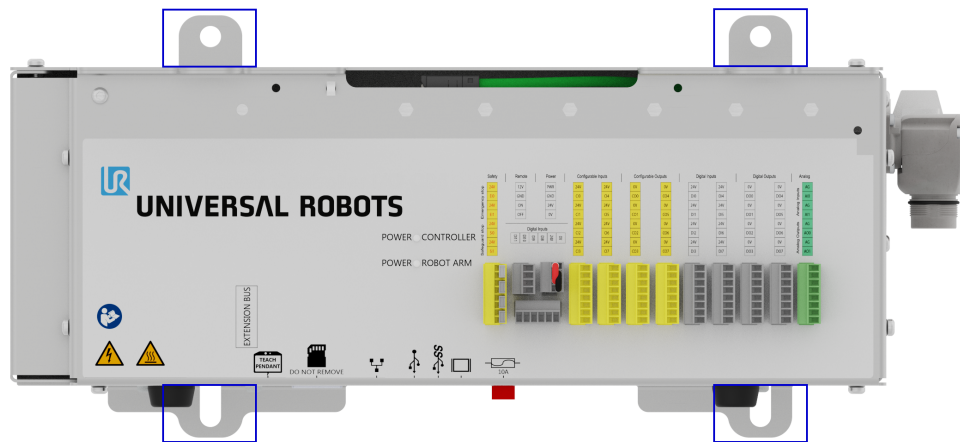
Описание

Для того чтобы обеспечить надежную работу OEM Control Box, руководствуйтесь следующими рекомендациями:

- Беречь от пыли и грязи.
 - Хранить вдали от воды, растворителей и химикатов.
 - Поддерживать температуру окружающего воздуха, поступающего в OEM Control Box, в пределах 0-50 °С.
 - Поддерживать температуру алюминиевого корпуса контроллера в пределах 0-65 °С.
-

Используйте кронштейны (обозначены ниже) для установки OEM Control Box. В зависимости от версии внешний вид OEM Control Box может незначительно отличаться от рисунка ниже.

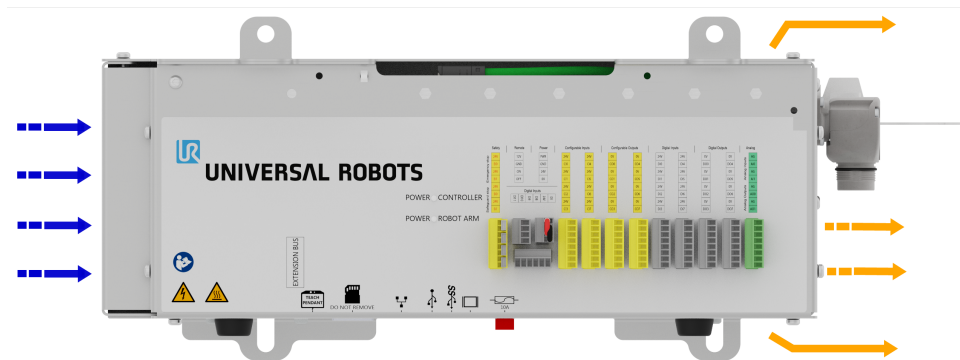
Внешние отличия никак не влияют на функциональность.



Размеры изделия см. в разделе [10.1 Технические характеристики](#) на странице 38. Габаритные чертежи см. в разделе [10.4 Габаритные чертежи \[мм\]](#) на странице 40. Убедитесь, что вокруг блока управления достаточно места для кабелей и надлежащей циркуляции воздуха.

Рекомендуется оставить не менее 50 мм свободного пространства перед входными и выходными вентиляционными отверстиями, а также принять меры для избежания рециркуляции воздуха.

Подробнее об отводе тепла см. в разделе [10.3 Тепловыделение блока управления](#) на странице 39. На рисунке ниже изображена вентиляция.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Недостаточная циркуляция воздуха или рециркуляция теплого воздуха могут привести к перегреву и отключению OEM Control Box.

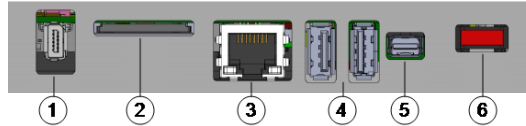
Заземление

Корпус OEM Control Box электрически соединен с контактом заземления в разъеме источника питания. Кроме того, любые токопроводящие монтажные поверхности должны быть подключены к заземлению.

9. Подключение внешних устройств

9.1. Порты для подключения внешних устройств

Описание На нижней стороне OEM Control Box находится панель с портами для подключения внешних устройств. На следующем рисунке показан кронштейн.



1	Порт подвешенного пульта обучения	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	Слот для SD-карты
3	Порт Ethernet	4	USB-порты
5	Mini Displayport	6	Вилочный предохранитель Mini на 10 A

Порт	Описание
Подвешенной пульт обучения	Порт для подключения подвешенного пульта обучения (подвешенной пульт обучения продается отдельно).
Ethernet	Позволяет подключать внешние устройства с поддержкой MODBUS, Ethernet/IP или PROFINET.
USB-порты	Позволяет подключать USB-устройства: мыши, клавиатуры, флеш-накопители и другие.
Mini Displayport	Подключение монитора. Изображение, выводимое на видеовыход, совпадает с изображением на дисплее подвешенного пульта обучения. Поддерживаемые типы подключения: <ul style="list-style-type: none"> • DP (прямое подключение), • активный DVI (с использованием активного конвертера DP в DVI), • активный HDMI (с использованием активного конвертера DP в HDMI).
Вилочный предохранитель Mini на 10 A	Подключение предохранителя. Предохранитель должен иметь маркировку UL с максимальным номинальным током в 10 A.
SD-карта	SD-карта уже вставлена в порт для SD-карты.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Извлечение SD-карты во время работы может привести к повреждению системы. Не извлекайте SD-карту.

Подключение клавиатуры или монитора Для подключения клавиатуры используйте USB-порт.
Для подключения монитора используйте Mini DisplayPort.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

При использовании программного обеспечения PSX подключить мышь нельзя.

Подключение подвесного пульта обучения OEM PSX Control Box можно использовать только с подвесным пультом обучения (ППО) или с подвесным пультом обучения с ЗРЕ (ППО с ЗРЕ).

9.2. Устройства включения

Подключение устройства включения



УВЕДОМЛЕНИЕ

Подвесной пульт обучения с ЗРЕ не входит в комплект поставки OEM Control Box, поэтому функция устройства включения не предусмотрена.

Для использования UR20 или UR30 при программировании и обучении в пределах охвата приложения робота требуется внешнее устройство включения или подвесной пульт обучения с ЗРЕ.

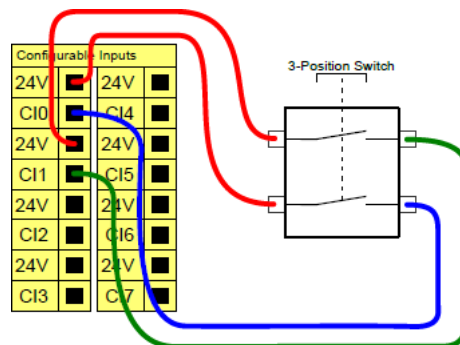
См. ISO 10218-2.

ОEM Control Box поддерживает следующие конфигурации устройств включения:

- Подвесной пульт обучения с ЗРЕ.
- Внешнее трехпозиционное устройство включения.
- Внешнее трехпозиционное устройство включения и подвесной пульт обучения с ЗРЕ.

Роботы UR20 и UR30 не поддерживают стандартный подвесной пульт обучения.

На рисунке ниже показан способ подключения трехпозиционного устройства включения.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Два входных канала для входа трехпозиционного устройства включения имеют допуск рассогласования в одну секунду.

Подключение устройства включения к роботу серии UR

Connect a Three-Position Enabling Teach Pendant via the Control Box port (see 9.1 Порты для подключения внешних устройств на странице 33).

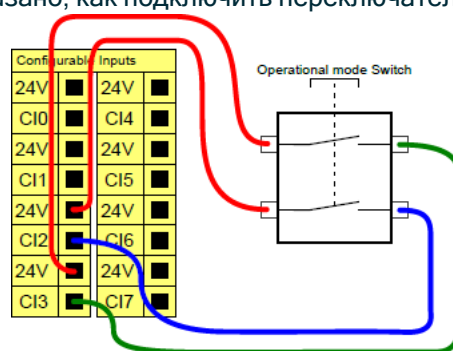
или

Подключите трехпозиционное устройство включения (см. 9.1 Порты для подключения внешних устройств на странице 33) и переключатель режима работы (см. 9.1 Порты для подключения внешних устройств на странице 33). Подробная информация об электрических конфигурациях доступна в разделе «Электрический интерфейс» Руководства пользователя UR, доступного для скачивания по адресу: myur.universal-robots.com/manuals

Подключение переключателя рабочего режима

Для использования трехпозиционного устройства включения требуется переключатель режима работы.

На рисунке ниже показано, как подключить переключатель рабочего режима.



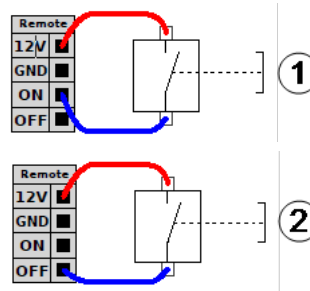
9.3. Дистанционный выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. и аварийный останов

Описание

Для OEM Control Box необходим дистанционный переключатель ВКЛ./ВЫКЛ., а также кнопка аварийного останова. В разделах ниже описан процесс их установки с использованием портов входа/выхода.

Подключение выключателя ВКЛ./ВЫКЛ.

На приведенных ниже рисунках изображено подключение дистанционного выключателя ВКЛ./ВЫКЛ.

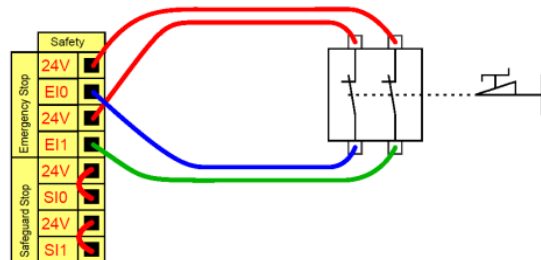


1	Состояние: вкл.	Остановить работа в нормальном и управляемом режиме.	Состояние: выкл.
---	-----------------	--	------------------

Подключение удаленного аварийного останова

Если к блоку управления не подсоединен подвесной пульт обучения с функцией аварийного останова по умолчанию, установите внешнюю кнопку аварийного останова.

На рисунке ниже показана минимально необходимая система аварийного останова.



10. Характеристики OEM Control Box

10.1. Технические характеристики

Характеристики

OEM Control Box size (W x H x D)	451 мм x 150 мм x 168 мм
*OEM AC FlexTail size (W x H x D)	475 mm x 150 mm x 168 mm
*OEM AC FlexTail cable extension bend radius	25 mm
OEM Control Box weight	AC: 4.7 kg (10.4 lbs)
	DC: 4.3 kg (9.5 lbs)
*OEM AC FlexTail weight	AC (only): TBD
Порты входа/выхода OEM Control Box	16 цифровых входов, 16 цифровых выходов, 2 аналоговых входов, 2 аналоговых выходов
Источник питания входа/выхода OEM Control Box	24 В, макс. 2 А

* The dimensions differ slightly for the OEM AC FlexTail. There is no difference in functionality between the two types of OEM Control Box.

10.2. Электрические характеристики

Вариант для переменного тока

Свойство	Мин.	Типовое	Макс.	Ед. изм.
Input Voltage	90	100-240	264	Напряжение перем. тока
External Mains Fuse (@ 90-200V)	15	-	16	А
External Mains Fuse (@ 200-265V)	8	-	16	А
Input Frequency	47	-	440	Гц
Stand-by Power	-	-	<1,5	Вт

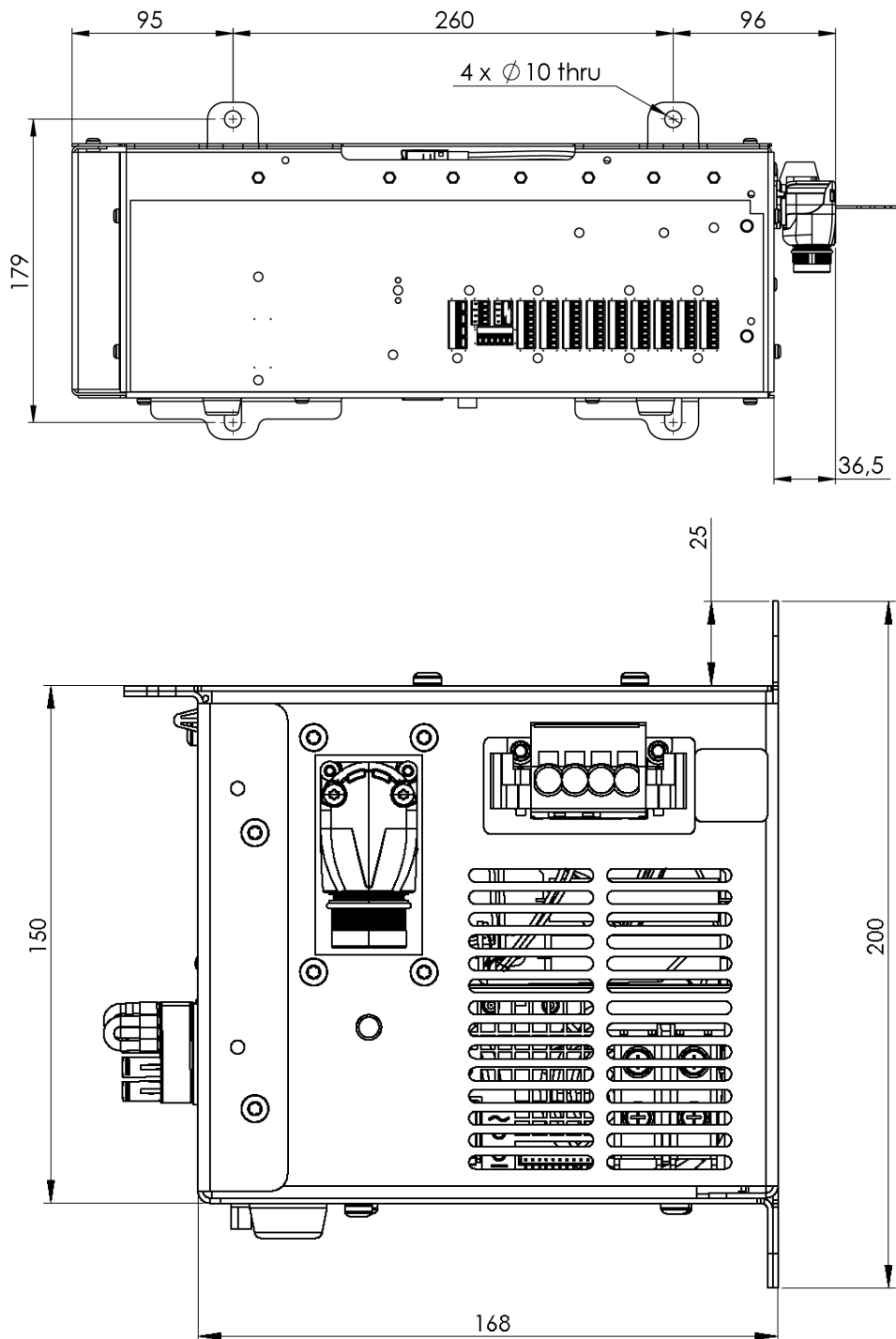
Вариант для постоянного тока

Свойство	Мин.	Типовое	Макс.	Ед. изм.
Входное напряжение	19	24-48	72	В пост. тока
Питание в простое	-	-	<7	Вт
Внешний предохранитель	-	-	100	А
Пусковой ток (200)	-	-	400	А

10.3. Тепловыделение блока управления

Тип робота	Мах. Тепловыделение
UR20 и UR30	350 Вт
UR16e и UR10e	130 Вт
UR5e и UR3e	100 Вт

10.4. Габаритные чертежи [мм]



© Universal Robots A/S, 2019-2025. Все права защищены.

11. Устранение неполадок

ОЕМ Control
Box: вариант
для
переменного
тока

Симптом	Возможное решение
Блок управления не включается.	Проверьте правильность подключения источника питания (см. 5.2 Подключение источника питания: переменный ток на странице 19).
Блок управления включается только на несколько секунд и потом выключается.	Удержание кнопки включения питания в течение более чем 5 секунд отключает блок управления. Нажмите кнопку только на 1-2 секунды.
Работа робота нестабильна.	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что входное напряжение находится в пределах требований (см. 10.1 Технические характеристики на странице 38). Проверьте заземление (избегайте контуров заземления и ослабленных винтов).

ОЕМ Control
Box: вариант
для
постоянного
тока

Симптом	Возможное решение
Блок управления не включается.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения источника питания (см. 7.2 Подключение источника питания: постоянный ток на странице 28). Убедитесь, что при подключении источника питания постоянного тока не была перепутана полярность. Несоблюдение полярности приведет к необратимому повреждению OEM Control Box.
Блок управления включается только на несколько секунд и потом выключается.	Удержание кнопки включения питания в течение более чем 5 секунд отключает блок управления. Нажмите кнопку только на 1-2 секунды.
Блок управления не включается, или работа робота нестабильна.	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что источник постоянного тока на входе соответствует требованиям, см. 10.1 Технические характеристики на странице 38. Убедитесь, что источник постоянного тока имеет достаточный уровень заряда для подачи системе начального тока.

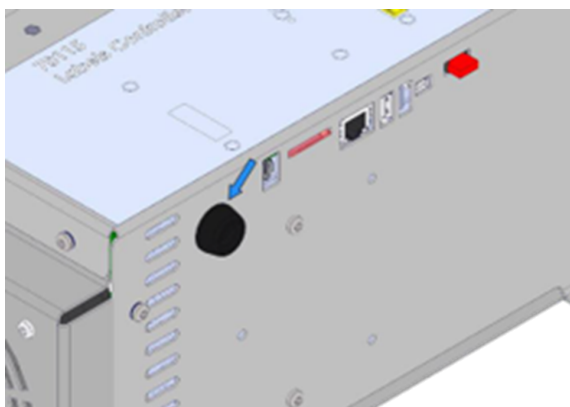
Подробная информация об электрических конфигурациях доступна в разделе «Электрический интерфейс» Руководства пользователя UR, доступного для скачивания по адресу: myur.universal-robots.com/manuals

12. Кронштейн для защиты кабеля от натяжения

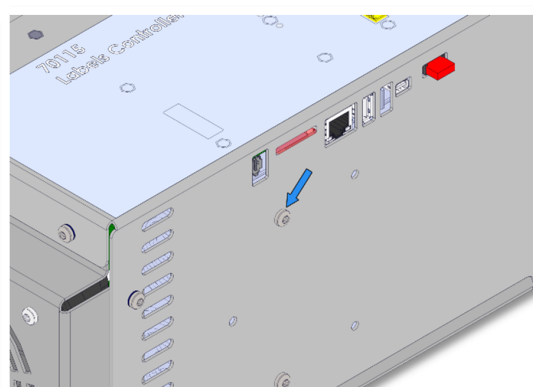
Кронштейн обеспечивает защиту кабеля от натяжения во время обычного использования подвесного пульта обучения.

12.1. OEM Control Box для переменного тока

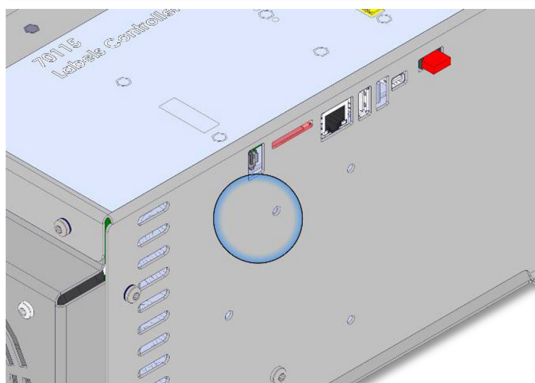
Установка и использование кронштейна для защиты кабеля от натяжения



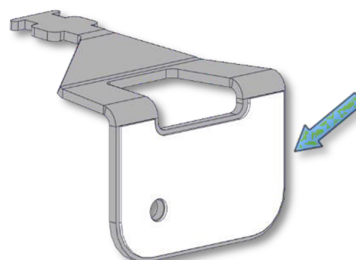
1. Извлеките втулку



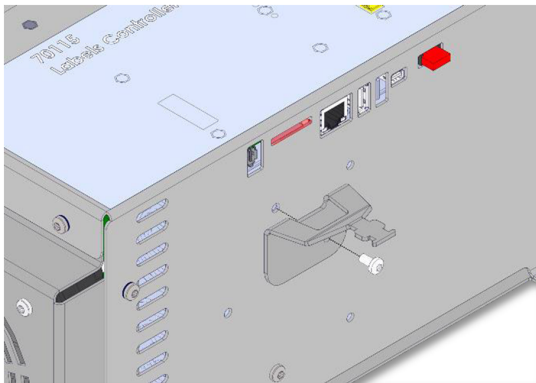
2. Выкрутите винт



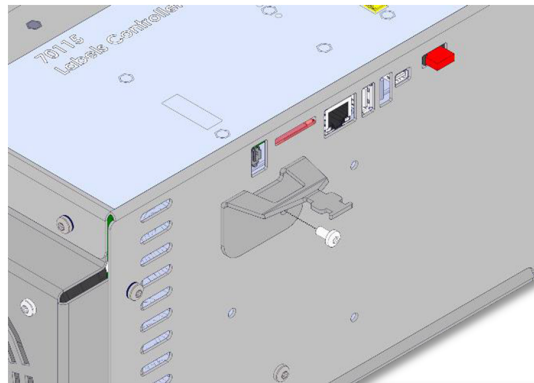
3. Очистите зону при помощи спиртового раствора и дайте спирту испариться.



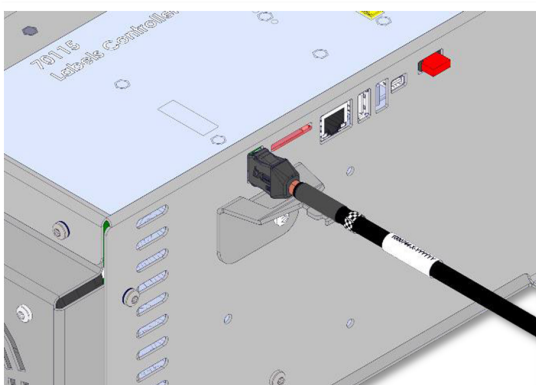
4. Снимите защитную пленку с клейкой части



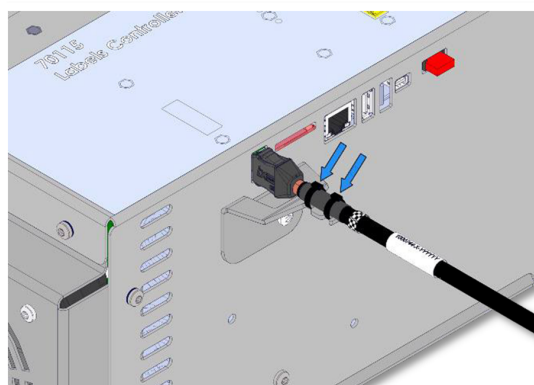
5. Закрепите кронштейн в нужном положении, используя входящий в комплект винт



6. Затяните входящий в комплект винт (момент затяжки – 1 Н·м)



7. Подключите кабель ППО

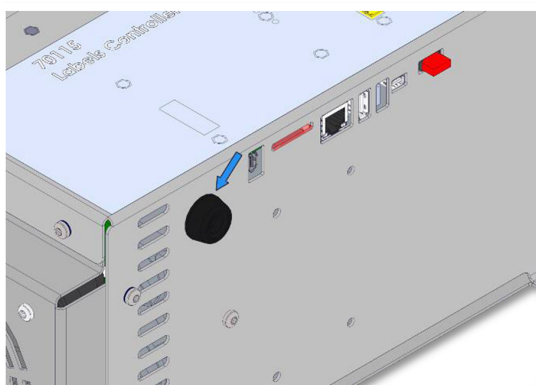


8. Закрепите кабель ППО, используя стяжки в комплекте

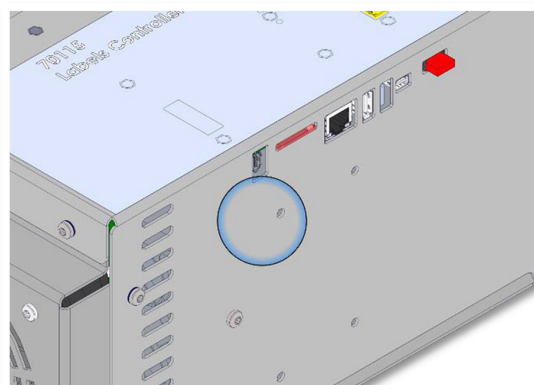
© Universal Robots A/S, 2019-2025. Все права защищены.

12.2. OEM Control Box для постоянного тока

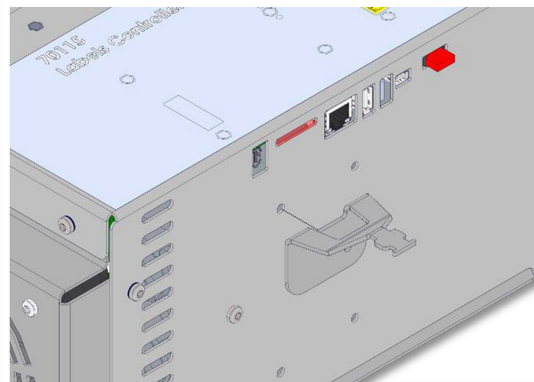
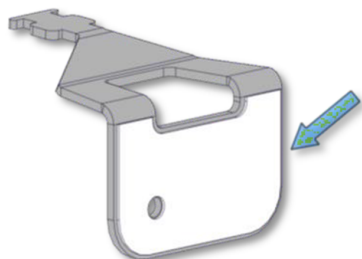
Установка и использование кронштейна для защиты кабеля от натяжения



1. Извлеките втулку

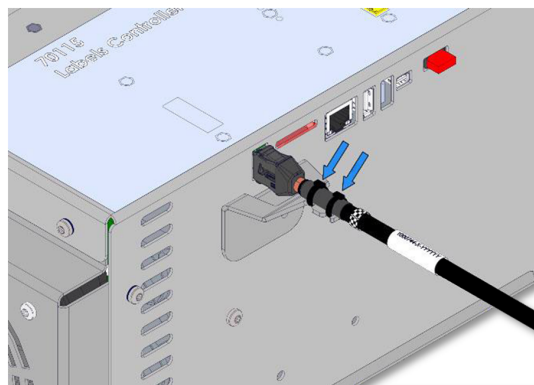
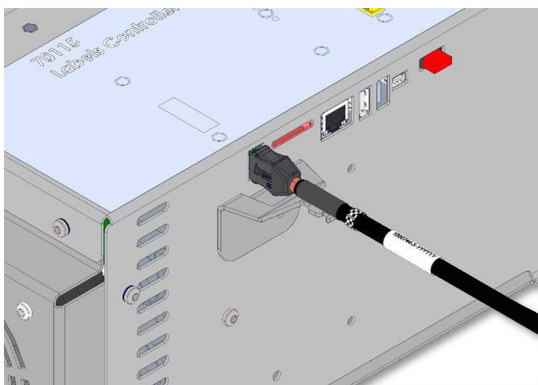


2. Очистите зону при помощи спиртового раствора и дайте спирту испариться



3. Снимите защитную пленку с клейкой части

4. Выверните кронштейн по отверстию для винта



5. Подключите кабель ППО

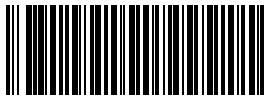
6. Закрепите кабель ППО, используя стяжки в комплекте

© Universal Robots A/S, 2019-2025. Все права защищены.

13. Сертификаты

Описание	В этом разделе содержится информация о сертификатах и декларациях, действительных для роботов Universal Robots с OEM-контроллерами.
Поставляемые материалы	Как указывают наши поставщики, поставляемые материалы роботов Universal Robots соответствуют требованиям ISPM-15 к производству древесного упаковочного материала и обозначены в соответствии с данной схемой.
Сертификация качества	Роботы Universal Robots постоянно проходят внутренние испытания и проверки после окончательной сборки. Процедуры испытаний UR постоянно подвергаются проверке и улучшению.
Декларации в соответствии с директивами ЕС	<p>Роботы Universal Robots сертифицируются согласно следующим директивам.</p> <ul style="list-style-type: none">• 2006/42/EC - Machinery Directive (MD) According to the Machinery Directive 2006/42/EC, Universal Robots robots are partly completed machinery, and do not have a CE mark on them.• 2012/19/EU – Отходы электрического и электронного оборудования (WEEE) Подробнее об утилизации отходов электрического и электронного оборудования см. в главе 7 руководства пользователя робота, «Утилизация и окружающая среда».

Наименование ПО: PolyScore X
Версия ПО: 10.10
Версия документа: 20.12.72



716-209-00