



Инструкция по установке и эксплуатации Промышленных ПК серии C61xx

Версия: 2.2
Дата: 2007-02-09

BECKHOFF

Содержание

1. Общие положения	3
Примечания к документации	3
Ответственность	3
Предупреждающие символы	3
Меры предосторожности	4
Обязательства оператора по эксплуатации устройства	5
Требования к оператору	5
2. Общее описание	6
Применение	6
Структура	6
Интерфейсы C6110, C6120 и C6130	7
Последовательный интерфейс	7
Интерфейс USB	7
Сетевой разъем	7
Разъемы PS/2	7
Гнездо VGA	7
Параллельный интерфейс	7
Информационная табличка	7
Интерфейсы C6140 и C6150	8
Разъемы PS/2	8
Параллельный интерфейс	8
Последовательный интерфейс	8
Гнездо VGA	8
Интерфейс USB	8
Сетевой разъем	8
Работа со звуком	8
Гнезда для панели управления (отдельно)	9
Информационная табличка	9
3. Инструкции по установке	10
Транспортировка и распаковка	10
Перевозка и перемещение	10
Распаковка	10
Установка ПК в шкаф управления	11
Заземление	11
Разъем для подвода питания	12
Допустимая нагрузка по току для БП на 100-240 В	12
Допустимая нагрузка по току для БП на 24 В	13
Монтаж кабеля питания	13
Подключение устройств	15
Подсоединение кабелей	15
Проверка напряжения и подсоединение	15
4. Инструкции по эксплуатации	16
Включение и выключение промышленного ПК	16
Первое включение, установка драйвера	16
Уход	17
Чистка промышленного ПК	17
Замена батарейки на системной плате	17
Техническое обслуживание	17
Отслужившее устройство	17
Утилизация	17

5. Устранение неисправностей	18
Решение некоторых проблем	18
Техническая поддержка и обслуживание	19
Филиалы и представительства Beckhoff	19
Штаб-квартира компании Beckhoff	19
Техническая поддержка Beckhoff	19
Техническое обслуживание Beckhoff	19
6. Сборочные размеры	20
7. Приложение	23
Технические характеристики	23
Соответствия	23
FCC: Федеральная комиссия по коммуникациям,	
Заявление по поводу радиочастотных помех	23
FCC: Примечание для пользователей Канады	23

Общие положения

Примечания к документации

Настоящее описание адресовано только специалистами в области систем автоматизации и контроля, знакомым с соответствующими национальными техническими стандартами. При установке и вводе в эксплуатацию этих компонентов необходимо учитывать все последующие примечания и пояснения.

Ответственность

Ответственный персонал должен обеспечить условия, при которых использование описанных устройств отвечало бы требованиям техники безопасности, а также соответствующим правовым нормам, правилам, рекомендациям и стандартам. Документация готовилась очень тщательно. При этом, идет постоянное совершенствование устройства. Поэтому документация не всегда проверяется на соответствие техническим характеристикам, стандартам и т.д. Ничто из заявленного в настоящем руководстве не является гарантией в том смысле, как это описано в статье 443 Гражданского Кодекса (ГК) Германии. Равно как и заявления о пригодности устройства для определенных целей не является гарантией в том смысле, как это описано в статье 443, пар.1, предл.1 ГК. Если в руководстве обнаружатся технические или редакторские ошибки, мы оставляем за собой право вносить исправления в любое время и без предупреждения. Претензии к уже поставленной продукции, которые могут быть выдвинуты на основании данных, чертежей и описания в настоящей документации, не принимаются.

© Настоящая документация охраняется авторским правом. Любое копирование или использование ее третьими лицами, целиком или частями, без письменного разрешения компании Beckhoff Automation GmbH запрещено.

Предупреждающие символы

В документации используются следующие символы. Они призваны привлечь внимание читателя к соответствующим указаниям в инструкции.

Опасно

Опасность для жизни или здоровья персонала

Внимание

Опасность для оборудования, материалов или окружающей среды.

Примечание

Этот символ указывает на наличие в документации пояснительной информации.

§4

Общие положения

Меры предосторожности

Выключайте компьютер только после закрытия ПО

Прежде чем выключать промышленный ПК, необходимо корректно закрыть работающее на нем программное обеспечение.

Иначе возможна утеря данных, находящихся на жестком диске. См. раздел [Включение и выключение промышленного ПК](#).

§ Внимание

Отключите все части оборудования, потом отсоедините шину.

Прежде чем открывать корпус компьютера, а также в случаях, когда вы собираетесь использовать компьютер не для управления агрегатом, а в иных целях, например, для функционального тестирования после ремонта, необходимо выключить все элементы оборудования, а после этого отсоединить промышленный ПК от агрегата.

Компьютер можно отсоединить также путем извлечения соединительного штекера шины (предлагается отдельно).

Выключенные элементы оборудования необходимо защитить от возможности случайного включения.

Промышленный ПК использует блок питания на 100-240 В перем.тока или 24 В пост.тока (предлагается отдельно).

§ **Опасно**

Не открывайте блок питания, когда на него подается напряжение!

Необходимо отключить напряжение прежде чем открывать корпус блока питания.

Не производите замену компонентов, когда устройство находится под напряжением!

Перед установкой или извлечением компонентов необходимо отключать напряжение.

Будьте осторожны при монтаже промышленного ПК. Не допускайте:

- Попадания металлических объектов (винтов, инструмента) на печатные платы
- Отсоединения или подсоединения проводов внутри ПК во время его работы
- Снятия и установки карт расширения, когда компьютер включен.

§5

Общие положения

Обязательства оператора по эксплуатации устройства

Оператор должен обеспечить условия для

- использования промышленного ПК только в предназначенных целях (см. также [Общее описание](#)),
- содержания промышленного ПК в исправном рабочем состоянии,
- содержания настоящей инструкции в целостности и сохранности, она должна находиться там, где используется устройство и быть всегда доступной для справок,
- использования промышленного ПК только квалифицированным персоналом, имеющим на то разрешение,
- регулярного инструктажа персонала по вопросам техники безопасности и охраны окружающей среды, а также для ознакомления персонала с руководством по эксплуатации и, в частности, с примечаниями о мерах предосторожности.
- Сохранности всех предупреждающих табличек и этикеток, которые имеются на корпусе ПК, надписи на них должны оставаться разборчивыми.

Национальное регулирование и тип оборудования

Промышленный ПК может использоваться с разными типами станков и оборудования, выступая в роли управляющего компонента, на него распространяются соответствующие нормы государственного регулирования, которые должен учитывать оператор. Эти нормы, среди прочего, распространяются на временные интервалы между проверками компьютера.

Оператор должен своевременно организовывать такие проверки.

§ **Внимание**

Открывать корпус промышленного ПК разрешается только специально обученному персоналу!

Оператор несет ответственность то, чтобы корпус промышленного ПК открывал только квалифицированный электротехнический персонал.

Если произойдет сбой

Для принятия необходимых мер в случае сбоя в работе промышленного ПК обращайтесь к списку в разделе [Устранение неисправностей](#).

Требования к оператору

Чтение руководства по эксплуатации

Каждый пользователь промышленного ПК должен прочитать руководство по эксплуатации.

Знание программного обеспечения

Каждый пользователь должен быть знаком со всеми функциями установленного на ПК программного обеспечения, с которыми ему приходится иметь дело.

Общее описание**Применение**

Промышленные ПК серии C61xx предназначены для управления станками и агрегатами, и устанавливаются в контрольных шкафах.

Общее устройство

Образец: промышленный ПК C6140, вид спереди

**Открытие корпуса**

Промышленный ПК серии C61xx можно открыть, сняв крышку (см. фото вверху). Чтобы открыть крышку, потяните за ручку у нижней кромки (1).

Образец: промышленный ПК C6140, вид изнутри



Сняв крышку, вы получаете доступ к приводу флоппи-дисков (**1**), $\frac{3}{4}$ -дюймовому жесткому диску (**2**), приводу CD-ROM (**3**), блоку питания (**4**), системной плате (**5**) с процессором, микросхемами памяти и картами расширения. Может использоваться системная плата в виде вставной карты (C6110, C6120 или C6130) или стандартная системная ATX-плата (C6140, C6150).

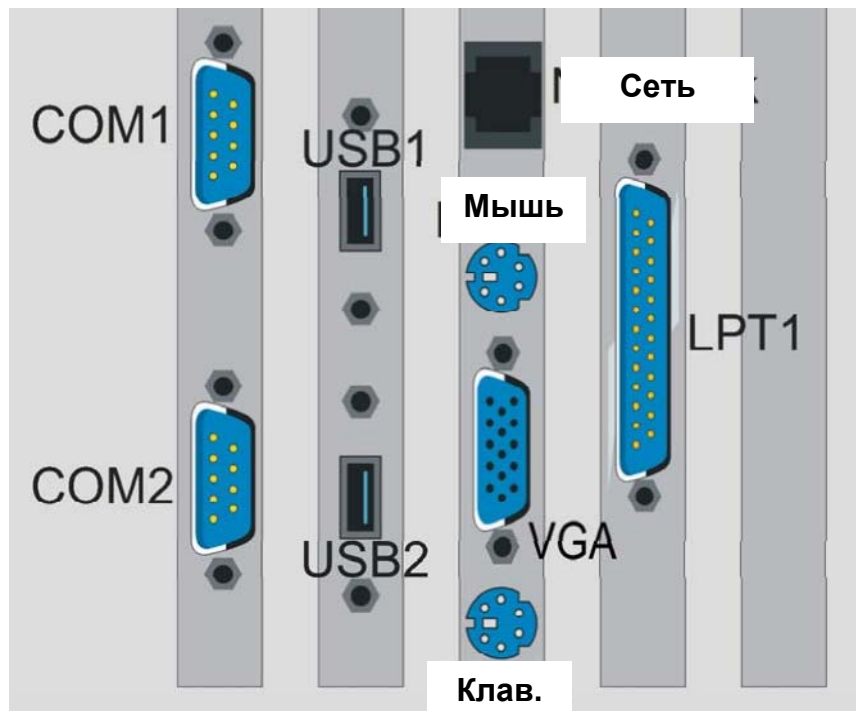
Интерфейсы С6110, С6120 и С6130

Встроенные интерфейсы промышленных ПК:

С6110

С6120

С6130



RS 232 COM1 - COM2

Последовательный интерфейс

В базовой версии промышленного ПК есть два последовательных интерфейса RS232 -- **COM1** и **COM2** с 9-контактным разъемом SUB-D.

USB1 - USB2

Интерфейс USB

Два интерфейса USB (**USB1** и **USB2**) используются для подключения периферийных устройств с USB-соединителями.

Сеть

Сетевой разъем

Компьютер подключается к локальной сети через 10/100 Base-T соединитель RJ-45 (**Сеть**) встроенного Ethernet-адаптера.

PS/2

Разъемы PS/2

Верхний разъем PS/2 (**Мышь**) позволяет использовать мышь PS/2, а клавиатуру можно подключить к нижнему разъему PS/2 (**Клавиатура**).

VGA

Гнездо VGA

15-контактный разъем SUB-D (VGA) служит для подключения VGA-монитора.

Принтер LPT1

Параллельный интерфейс

Параллельный интерфейс (**LPT1**) отвечающий стандарту Centronics, адресуется программным обеспечением как LPT1.

Информационная табличка

Информационная табличка

Табличка с техническими данными находится за стеклом окна на передней панели и содержит информацию об исходной конфигурации промышленного ПК.

§8

Общее описание

Интерфейс C6140 и C6150

Встроенные интерфейсы промышленных ПК

C6140

C6150

§

PS/2

Соединители PS/2

Верхнее гнездо PS/2 (**1**) позволяет использовать мышь PS/2, а клавиатуру можно подключить к нижнему гнезду PS/2 (**2**).

Принтер LPT1

Параллельный интерфейс

Параллельный интерфейс (3) отвечающий стандарту Centronics, адресуется программным обеспечением как LPT1.

RS 232 COM1 - COM2

Последовательный интерфейс

В базовой версии промышленного ПК есть два последовательных интерфейса типа RS232 -- COM1 (4) и COM2 с 9-контактным разъемом SUB-D. Гнездо COM2 расположено в верхней части первого слота рядом со слотом ATX.

VGA

Гнездо VGA

15-контактный разъем SUB-D (5) служит для подключения VGA-монитора.

USB1 – USB4

Интерфейс USB

Два интерфейса USB (**6-9**) используются для подключения периферийных устройств с USB-соединителями.

Сеть

Сетевой разъем

Компьютер подключается к локальной сети (LAN) через соединитель RJ-45 (**10**).

Звук

Работа со звуком

Промышленный ПК имеет звуковой интерфейс со следующими разъемами: линейный вход (**11**), линейный выход (**12**), микрофонный вход (**13**).

*Интерфейсная карта CP-Lin***Гнезда для подключения панели управления (предлагаются отдельно)**

Если в промышленный ПК установить интерфейсную карту CP-Link, к нему можно будет подключить панель управления.



К двум коаксиальным соединениям подключается панель управления, а 26-контактное гнездо sub-D соединяется с нижним разъемом PS/2 и параллельным интерфейсом COM1. Интерфейсная карта поддерживает использование панели управления параллельно с внешней клавиатурой.

Внешняя клавиатура

Через разъем PS/2 к компьютеру можно подключить внешнюю клавиатуру.

*Информационная табличка***Информационная табличка**

Табличка с техническими данными находится за стеклом окна на передней панели и содержит информацию об исходной конфигурации промышленного ПК.

Инструкции по установке

Смотрите также главу [Общие положения](#).

Транспортировка и распаковка

При хранении устройства необходимо соблюдать указанные условия (см. [Технические характеристики](#)).

Перевозка и перемещение

Несмотря на прочную конструкцию устройства, его компоненты все же чувствительны к сильной вибрации и сильным ударам. Поэтому при транспортировке или переноске оберегайте компьютер от излишней тряски. Используйте оригинальную упаковку при перевозке.

Внимание

Будьте осторожны, не повредите устройство!

Не включайте устройство, если снаружи или внутри него образовалась влага после транспортировки в условиях низкой температуры или при резком перепаде температур.

Температура устройства должна сравняться с температурой в помещении. При конденсации влаги необходимо выждать приблизительно 12 часов, и только потом можно будет включать устройство.

Распаковка

При распаковке устройства действуйте следующим образом:

Извлеките устройство из коробки.

1. Не выбрасывайте оригинальную упаковку. Сохраните ее для возможной транспортировки устройства в будущем.
2. Проверьте комплектацию, сравнивая содержимое упаковки с заказом.
3. Сохраните прилагаемую документацию. Она содержит важную информацию о правильном обращении с устройством.
4. Внимательно осмотрите устройство на наличие видимых повреждений при доставке.
5. Если вы обнаружите такие повреждения или несоответствие содержимого упаковки с перечнем в заказе, сообщите об этом в Техническую службу Beckhoff.

Установка ПК в шкаф управления

Промышленные ПК серии С61xx предназначены для управления станками и агрегатами, и устанавливаются в шкафах управления.

При этом необходимо соблюдать требования к внешним условиям (см. раздел [Технические характеристики](#)).

Подготовка шкафа управления

В шкафу управления должны быть предусмотрены четыре отверстия для крепежных болтов в соответствии с размерами ПК (см. раздел [Монтажные размеры](#)).

§ Примечание

При установке в тесную камеру необходимо предусмотреть достаточно пространства для вентиляции и открытия компьютера.

Для обеспечения нормальной вентиляции компьютера над и под корпусом необходимо оставить пространство не менее 50 мм.

§ Внимание

Избегайте насколько это возможно использования компьютера в экстремальных условиях. Оберегайте ПК от пыли, влаги и высокой температуры.

Не перекрывайте вентиляционные отверстия в корпусе ПК.

Заземление**Заземление**

Заземляющие соединения применяются для рассеивания помех от кабелей внешних блоков питания, сигнальных кабелей и кабелей периферийных устройств.

Создайте низкоомное соединение, идущее от клеммы заземления на корпусе ПК к точке заземления на стенке шкафа управления, в который установлен компьютер. Клемма заземления находится в верхней части корпуса (см. фото слева).

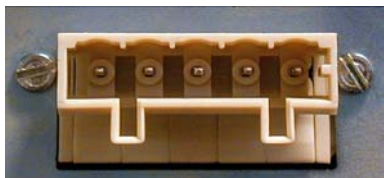
§12

Инструкции по установке

Разъем для подвода питания

На корпусе ПК находится показанное на иллюстрации 5-контактное гнездо CAGE CLAMP с прижимным фланцем для подвода питания.

Разъем питания на корпусе ПК



Технические характеристики	Соединительное гнездо
Количество контактов	5
Расстояние между контактами	5 мм
Минимальное сечение провода	1,5 мм ²
Минимальное сечение провода (стандарт AWG)	16
Номинальное напряжение (EN)	250 В
Номинальное напряжение (CSA)	300 В
Ток EN [А]	12 А
Ток CSA [А]	15 А
Длина зачищенного конца провода	8-9 мм

Блок питания

Промышленные ПК оснащаются блоками питания (БП) на 100-240 В, 50-60 Гц (стандарт) либо на 24 В постоянного тока (с возможным использованием источника бесперебойного питания, ИБП).

Допустимая нагрузка по току для блока питания на 100-240 В

C6110, C6120, C6130

Выходное напряжение БП Максимальная токовая на 100-240 В нагрузка

+3,3 В 14 А

+5 В в режиме ожидания 1,5 А

	+5 В	16 А
	-5 В	0.2 А
	В	9 А
	-12 В	0,7 А

C6140, C6150

**Выходное напряжение БП Максимальная токовая
на 100-240 В нагрузка**

	+3,3 В	16 А
+5 В в режиме ожидания	2 А	
	+5 В	25 А
	-5 В	0,3 А
	+12 В	13 А
	-12 В	0,8 А

§13

Инструкции по установке

Допустимая нагрузка по току для блока питания на 24 В

Все промышленные ПК

Выходное напряжение БП на 24 В	Максимальная токовая нагрузка
--------------------------------	-------------------------------

+5 В	25 А
------	------

-5 В	1 А
------	-----

+12 В	10 А
-------	------

-12 В	1,5 А
-------	-------

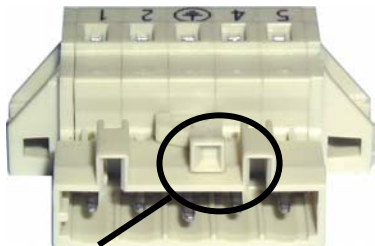
Монтаж кабеля питания

Кодирующие элементы

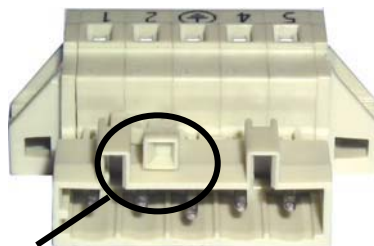
§ §

По-разному кодированные соединители

На заводе соединители кодируются по-разному с помощью подвижных кодирующих элементов – в соответствии с используемым блоком питания.



Кодирование для подключения блока питания на 100-240 В перем. тока, 50-60 Гц



Кодирование для подключения блока питания на 24 В пост. тока

В комплект входит 5-контактный соединитель CAGE CLAMP с прижимной вставкой, а также кабельный зажим для сборки кабеля питания компьютера.

Компоненты для сборки соединителя



Гнездо для соединителя



Кабельный зажим

Гнездо соединителя также кодировано на заводе в соответствии с типом используемого

блока питания, чтобы после сборки штыревой контакт кабеля нормально вставлялся в соединительный разъем промышленного ПК.

Технические характеристики		Гнездо для штыревого соединителя
Число контактов	5	
Расстояние между контактами	5 мм	
Минимальное сечение проводников	1,5 мм ²	
Минимальное сечение проводников (стандарт AWG)	16	
Номинальное напряжение (EN)	250 В	
Номинальное напряжение (CSA)	300 В	
Ток EN [A]	12 А	
Ток CSA [A]	15 А	
Длина зачищенного конца провода	8-9 мм	

§14

Инструкции по установке

Назначение контактов

Назначение контактов и требования к кабелю

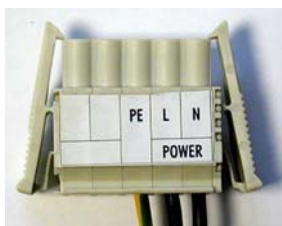
На гнезде соединителя имеется наклейка с указанием назначений контактов.

Допустимое сечение проводников должно быть не менее 1.5 мм² с расчетом на величину тока 10 А (AWG 16).

Промышленные ПК с блоком питания на 100-240 В перем. тока, 50-60 Гц

Назначение контактов для использования с блоком питания на 100-240 В перем. тока, 50-60 Гц.

5 4 3 2 1



№	Функция	
1	Фаза	Блок питания на 100 – 240 В
2	Нейтраль	
3	§	
4	Не используется	
5	Не используется	

Промышленные ПК с блоком питания на 24 В пост. тока

Назначение контактов для использования с блоком питания на 24 В пост. тока

5 4 3 2 1



№	Функция	
1	+	Блок питания на 24 В
2	-	
3	§	
4	Не используется	
5	Не используется	

Установка соединителя на кабель

Установка соединителя на кабель производится следующим образом:

1. Снимите изоляцию с концов кабеля. Сверьтесь с информацией в приведенной выше таблице с техническими характеристиками для гнезда штыревого соединителя.
2. Вставьте проводники в соответствующие каналы как указано на этикетке назначения контактов.
3. Установите нижнюю часть блока разгрузки натяжения кабеля (**A**) на верхнюю часть соединительного гнезда и прижмите до щелчка.
4. Ослабьте натяжение концов кабеля и зафиксируйте их с помощью зажима (**C**) и винтов (**D**).

Установка блока разгрузки натяжения кабеля



Установите верхнюю часть (**B**) блока разгрузки натяжения на нижнюю и прижмите до щелчка.

§15

Инструкции по установке

§ **Внимание**

Подключение устройств

Обязательно отключите питание!

Прежде чем подсоединять внешние устройства, внимательно ознакомьтесь с прилагаемой к ним документацией.

Во время грозы нельзя вставлять или извлекать соединители.

Отсоединяя кабель, беритесь за штекер. Ни в коем случае не тяните за провод!

Подсоединение кабелей

Соединительные разъемы расположены на корпусе промышленного ПК сверху и описаны в документации, там, где дается описание устройства.

При подсоединении кабелей к промышленному ПК соблюдайте определенную последовательность:

- Выключите все устройства, которые вы собираетесь подсоединить.
- Отсоедините питание устройств, которые вы собираетесь подключить.
- Соедините кабелями нужные разъемы на промышленном ПК и подключаемых устройствах.
- Подсоедините кабели передачи данных (если это необходимо) к соответствующим коммуникационным разъемам.
- Снова подсоедините все устройства к питанию.

Проверка напряжения и подсоединение

При использовании компактного блока питания на 100-240 В перем. тока, 50-60 Гц:

1. Проверьте напряжение в сети на предмет соответствия.
2. Вставьте собранный вами кабель питания (см. [Монтаж кабеля питания](#)) в разъем блока питания промышленного ПК, а другой его конец вставьте его в заземленную сетевую розетку.

При использовании блока питания на 24 В пост. тока (продается отдельно):

1. Проверьте напряжение в сети на предмет соответствия.
2. Вставьте собранный вами кабель питания (см. [Монтаж кабеля питания](#)) в разъем блока питания промышленного ПК, а другой его конец вставьте во внешний 24 В блок питания.

§ **Внимание**

Если у вас установлен ИБП на 24 В, в нем должен использоваться правильный тип аккумулятора.

§16

Инструкции по эксплуатации

Инструкции по эксплуатации

См. также главу *Общие положения*.

Включение и выключение промышленного ПК

Включение

Промышленный ПК не имеет собственного выключателя питания. Он включается вместе с пуском оборудования или при подключении питания.

Закрытие ПО и выключение

Промышленный ПК выключается при выключении оборудования или при отключении питания.

Программа управления, используемая на промышленном ПК, позволяет присваивать разным пользователям разные права. Пользователь, не имеющий права закрыть программу, не может и выключить компьютер. Это делается для того, чтобы не допустить потери данных, которые пропадут, если компьютер будет выключен раньше закрытия программного обеспечения.

§ Внимание

Сначала остановите работу ПО, затем выключайте компьютер!

Если промышленный компьютер выключить в момент, когда программа записывает файл на жесткий диск, файл будет испорчен. Программа управления обычно записывает информацию на жесткий диск каждые несколько секунд, так что вероятность потери данных при выключении компьютера, когда идет запись, очень велика.

§ Внимание

После выключения промышленного ПК, необходимо, по меньшей мере, на 10 секунд отключить питание перед повторным запуском системы.

После возобновления питания начнется автоматическая загрузка компьютера.

Кнопка перезагрузки

Кнопка перезагрузки блока питания, позволяющая перезагружать систему, расположена на фронтальной панели компьютера.

§

Индикаторы

Рядом с кнопкой перезагрузки расположены три светодиодных индикатора.

Красный показывает активность жесткого диска, зеленый – наличие питания, а желтый – активность режима Turbo.

Первое включение, установка драйвера

Когда вы впервые включаете промышленный ПК, запускается предустановленная операционная система (поставляемая по заказу). В данном случае все драйверы необходимые для работы дополнительных устройств, заказанных вместе с компьютером, будут уже установлены.

Если компьютер был заказан без операционной системы, вам понадобится установить ее самостоятельно, а также установить драйверы для дополнительных устройств. Следуйте инструкциям в документации, прилагаемой к операционной системе и дополнительным устройствам.

Уход

См. также главу [Общие положения](#).

Чистка промышленного ПК

§ *Опасно*

Выключите промышленный ПК и все подсоединенные устройства, отсоедините компьютер от питания.

Промышленный ПК можно протирать мягкой влажной тканью. Не пользуйтесь агрессивными чистящими веществами, разбавителями, шлифовальными шкурками или другими материалами, оставляющим царапины.

Замена батарейки на системной плате

Отслужившую срок батарейку на системной плате необходимо заменять согласно указаниям производителя платы.

§ *Опасно*

Если батарейка заменена неправильно, существует опасность ее взрыва. При замене устанавливайте только батарейку такого же или эквивалентного типа в соответствии с рекомендациями производителя. Использованные батарейки следует утилизировать согласно указаниям производителя.

Техническое обслуживание

Промышленные ПК не требуют технического обслуживания со стороны пользователя.

Отслужившее устройство

Утилизация

Демонтаж промышленного ПК

При утилизации компьютер необходимо полностью демонтировать. Корпус можно отправить на вторичную переработку металла.

Следование национальным нормам утилизации отходов электроники

Электронные компоненты, такие как диски и печатные платы, необходимо утилизировать в соответствии с правилами утилизации отходов электроники, принятыми в вашей стране или в вашем регионе.

Устранение неисправностей

См. также главу *Общие положения*.

Решение некоторых проблем

Проблема	Причина	Решение
После включения промышленного ПК ничего не происходит.	На компьютер не подается питание. Другие причины.	Проверьте кабель питания. Обратитесь в сервисную службу Beckhoff.
Промышленный ПК загружается не полностью.	В приводе находится дискета или CD. Неверны установочные настройки Другие причины.	Извлеките дискету или CD и нажмите любую кнопку. Проверьте установочные настройки. Обратитесь в сервисную службу Beckhoff.
Компьютер загружается, программа запускается, но управление осуществляется некорректно.	Причина связана либо с программным обеспечением, либо со станком или другим оборудованием.	Свяжитесь с производителем программного обеспечения или оборудования.
Ошибка доступа к дискете или CD.	Дефектная дискета или CD. Неисправен дисковод.	Установите другую дискету другой CD. Обратитесь в сервисную службу Beckhoff.
Промышленный ПК функционирует неполноценно, напр., нет изображения, или изображение темное, хотя диск реагирует на включение.	Дефектные компоненты внутри компьютера.	Обратитесь в сервисную службу Beckhoff.

§18

Поиск и устранение неисправностей

Техническая поддержка и обслуживание

Компания Beckhoff и ее зарубежные партнеры предлагают своим клиентам всестороннюю техническую поддержку и обслуживание, оперативно оказывая квалифицированную помощь по всем вопросам, касающимся продукции и системных решений Beckhoff.

Филиалы и представительства Beckhoff

По вопросам [технического обслуживания и поддержки](#) продукции Beckhoff на местах обращайтесь, пожалуйста, в филиал или к представителю Beckhoff в вашем регионе.

Адреса филиалов и представительств Beckhoff в разных странах мира приводятся на веб-сайте <http://www.beckhoff.com>

Там же вы найдете и [документацию](#) по компонентам Beckhoff.

Штаб-квартира компании Beckhoff

Beckhoff Automation GmbH
Eiserstr. 5
33415 Verl
Germany
Телефон +49(0)5246/963-0
Факс: +49(0)5246/963-198
e-mail: info@beckhoff.com

Техническая поддержка Beckhoff

В рамках технической поддержки предоставляется не только исчерпывающая помощь в эксплуатации отдельных продуктов Beckhoff, но и широкий выбор других услуг:

- техническая поддержка
- проектирование, программирование и ввод в эксплуатацию комплексных систем автоматизации
- а также обширная программа по обучению персонала работе с компонентами систем Beckhoff

Телефон +49(0)5246/963-157
Факс: +49(0)5246/963-9157
e-mail: support@beckhoff.com

Техническое обслуживание Beckhoff

Сервисный центр компании Beckhoff готов оказать вам содействие по всем вопросам гарантийного обслуживания:

- обслуживание на местах
- ремонтные работы
- поставка запасных частей
- консультации по телефону

Телефон +49(0)5246/963-460
Факс: +49(0)5246/963-479
e-mail: service@beckhoff.com

Назовите номер проекта

Если вы обратились за помощью в сервисную службу, пожалуйста, назовите **номер проекта** своего промышленного ПК.

§20

Сборочные размеры

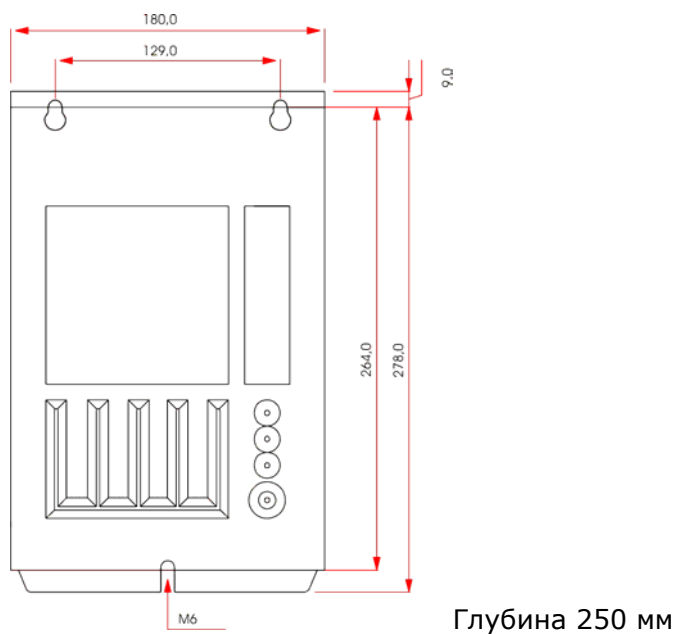
Сборочные размеры

На следующих страницах представлены чертежи элементов корпуса промышленного ПК с указанием размеров в мм.

§ **Внимание**

Сборка устройства должна производиться с учетом показанной здесь ориентации.

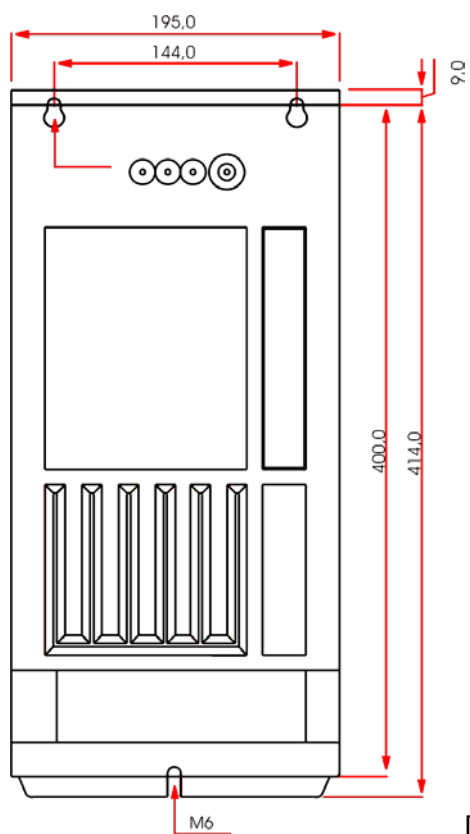
Промышленный ПК С6110



§ **Внимание**

Сборка устройства должна производиться с учетом показанной здесь ориентации.

Промышленный ПК С6120



Глубина 250 мм

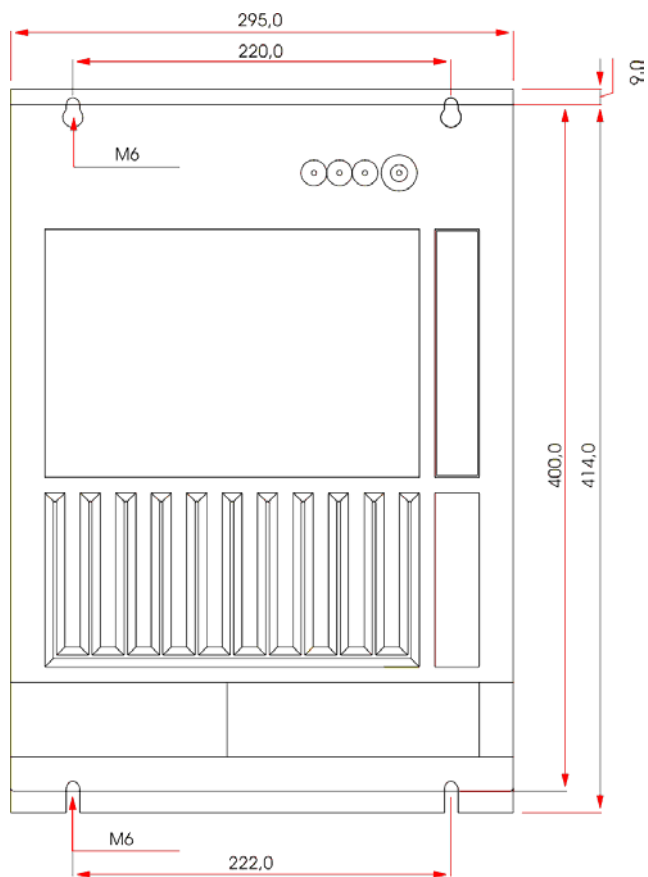
§21

Сборочные размеры

§ Внимание

Сборка устройства должна производиться с учетом показанной здесь ориентации.

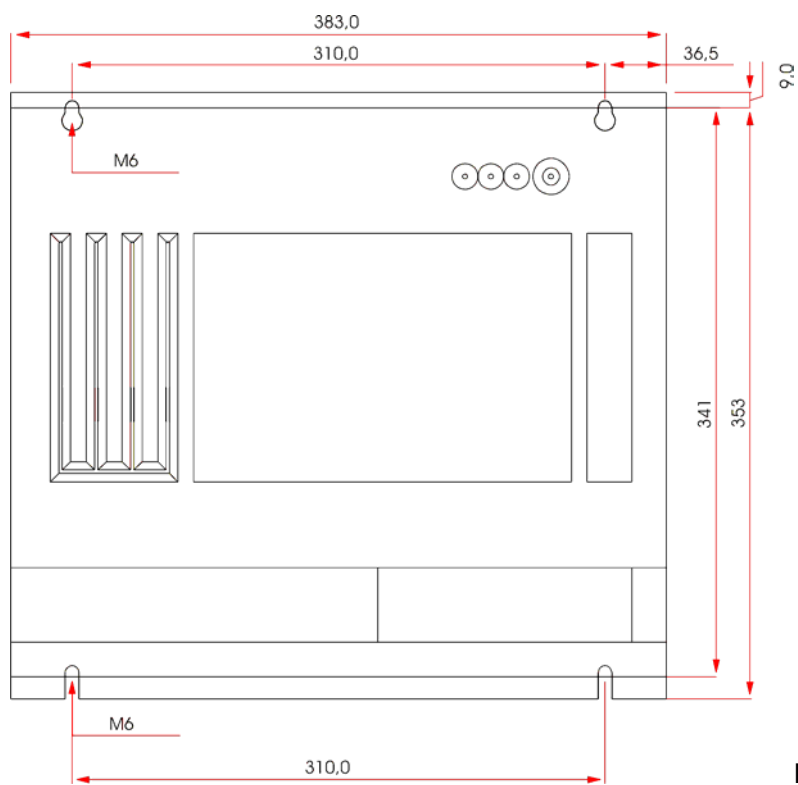
Промышленный ПК С6130



§ Внимание

Сборка устройства должна производиться с учетом показанной здесь ориентации.

Промышленный ПК С6140



Глубина 265 мм

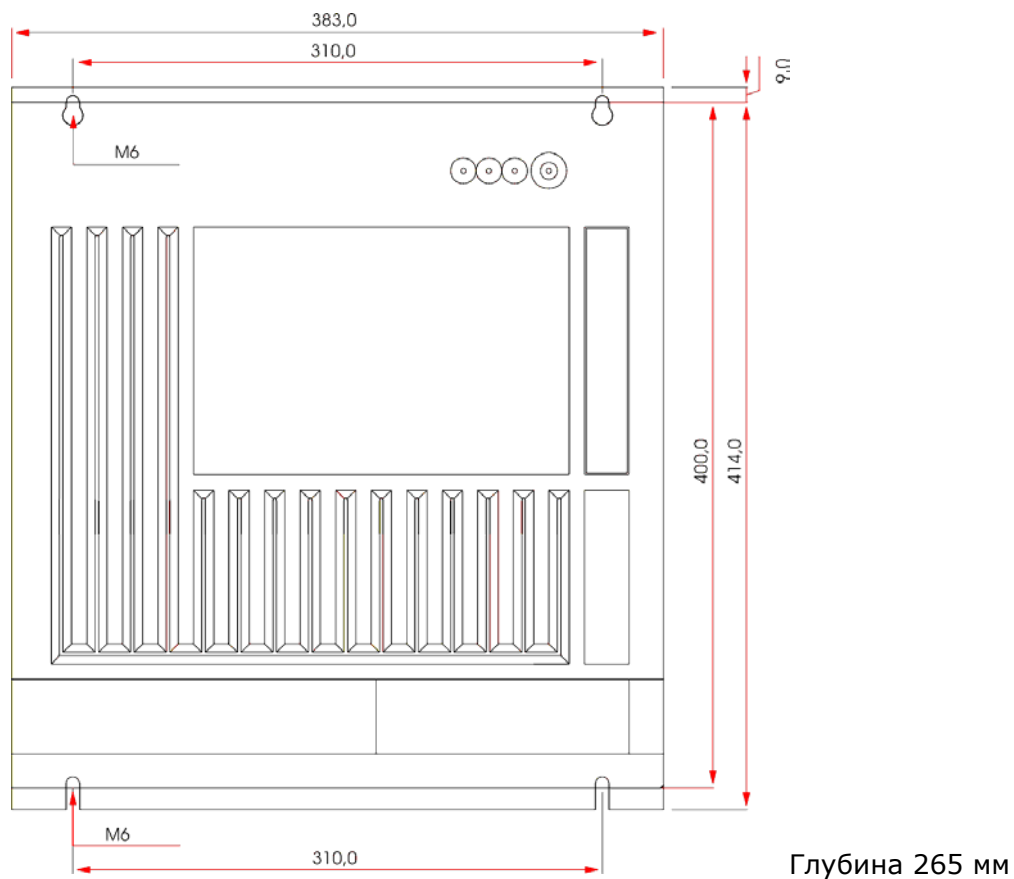
§22

Сборочные размеры

§ **Внимание**

Сборка устройства должна производиться с учетом показанной здесь ориентации.

Промышленный ПК С6150



Приложение**Технические характеристики**

Промышленный ПК C6110	Габариты (ШхВхГ): Вес:	180 x 287 x 250 мм 7 кг (базовая конфигурация)
Промышленный ПК C6120	Габариты (ШхВхГ): Вес:	195 x 423 x 250 мм 9 кг (базовая конфигурация)
Промышленный ПК C6130	Габариты (ШхВхГ): Вес:	295 x 423 x 250 мм 12 кг (базовая конфигурация)
Промышленный ПК C6140	Габариты (ШхВхГ): Вес:	383 x 362 x 265 мм 14 кг (базовая конфигурация)
Промышленный ПК C6150	Габариты (ШхВхГ): Вес:	383 x 423 x 265 мм 15 кг (базовая конфигурация)
Не используйте ПК во взрывоопасных условиях	Промышленный ПК нельзя использовать во взрывоопасных условиях	
	При работе необходимо соблюдать следующие условия:	
Окружающая среда	Температура воздуха:	0-55°C
	Относительная влажность:	Макс. 95%, без конденсации
Ударопрочность	Синусоидальная вибрация: (EN 60068-2-6)	10-58 Гц: 0,035 мм 58-500 Гц: 0,5 G (~5 м/с²)
		10-58 Гц: 0,019 мм
	При считывании CD-ROM:	58-500 Гц: 0,25 G (~2.5 м/с²)
	Удар: (EN 60068-2-27/ -29)	5 G (~ 50 м/с²), длительность: 30 мс
	При считывании CD-ROM:	5 G (~ 50 м/с²), длительность: 11 мс
	Класс защиты	IP20
Питание 100-240 В перем. тока	Напряжение питания:	100-240 В, 50-60 Гц
	Потребляемая мощность	100 Вт (базовая версия)
Питание 24 В пост. тока (заказывается)	Напряжение питания:	24 В пост. тока

отдельно)

	Потребляемая мощность:	100 Вт (базовая версия)
Электромагнитная совместимость (ЕМС)	Помехоустойчивость:	Стандарт EN 61000-6-2
	Сопrotивляемость излучению:	Стандарт EN 61000-6-4
Транспортировка и хранение	При транспортировке и хранении применимы те же значения относительной влажности и ударопрочности, что и при эксплуатации. При транспортировке степень ударопрочности можно повысить за счет хорошей упаковки промышленного ПК. Температура окружающего воздуха при перевозке и хранении должна быть не ниже -20°C и не выше +65°C.	

Соответствия

FCC: Федеральная комиссия по коммуникациям

Заявление по поводу радиочастотных помех

Одобрение FCC для США

Это устройство было протестировано, и результаты тестирования показали его соответствие ограничениям для цифровых устройств класса А, накладываемых Частью 15 правил FCC. Эти ограничения введены для обеспечения необходимой защиты от возможных помех при использовании в промышленных условиях. Устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, а в случае установки без соблюдения указанных рекомендаций может создавать помехи для радиосвязи. Использование устройства в жилых помещениях может вызывать вредные помехи, и в этом случае пользователь должен решать проблему их устранения за свой счет.

FCC: Примечание для пользователей Канады

Одобрение FCC для Канады

В соответствии с требованиями Технических норм на внешние радиопомехи, учрежденных Департамента коммуникаций Канады, это устройство не превышает ограничения на излучение, накладываемые на устройства класса А.