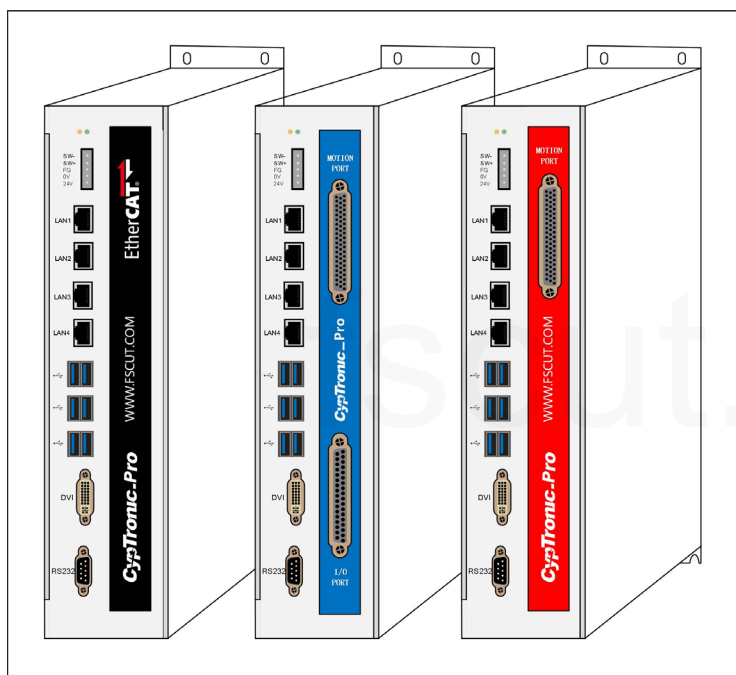


Руководство по монтажу

Промышленный компьютер CypTronic_Pro EtherCAT



Shanghai Friendess Electronic
Technology Corporation., Ltd.

www.fscut.ru

Bep 1.0



Содержание

1.	Введение	3
1.1	Описание изделия	3
1.2	Оборудование	3
2.	Инструкции по монтажным соединениям	5
2.1	Аппаратные разъемы	5
2.1.1	Расположение разъемов	5
2.1.2	Характеристики разъема питания J01	5
2.1.3	EtherCAT-разъем связи J02	6
2.1.4	Стандартные Ethernet-разъемы J03/04/05	6
2.1.5	Описание USB-разъемов J06/07/08	7
2.1.6	Описание DVI-разъема J09	7
2.1.7	Описание разъема J10 RS232	8
2.2	Схема монтажных соединений	8
3.	Краткое руководство	9
3.1	Восстановление заводских настроек	9
4.	Часто задаваемые вопросы	10
4.1	Невозможно загрузить операционную систему	10
4.2	В системе обнаружен вирус или системная задержка	10
4.3	Синий экран компьютера	10
4.4	Ошибка платы управления	10
4.5	Ошибка USB-устройства	11
4.6	Ошибка сетевого устройства	11
5.	Размеры изделия	12



1. Введение

1.1 Описание изделия

CypTronic_Pro-E представляет собой промышленный компьютер на базе технологии EtherCAT. Он разработан как высококачественное решение для управления лазерной резкой и отличается отличной производительностью и высокой помехозащищенностью.

1.2 Оборудование

Таблица 1 Технические характеристики CypTronic_Pro-E

Промышленный компьютер CypTronic_Pro-E		
Процессор	Intel Core i3 8-го поколения (4 ядра, 4 потока)	
Видеокарта	Intel UHD Graphics 630	
ОЗУ	8 ГБ DDR4	
Жесткий диск	Твердотельный диск (SSD) 128 ГБ	
Протокол Ethernet	В разъем J02 интегрирован протокол мастер-устройства EtherCAT	
Сеть	J03, J04, J05 – это разъемы для локальной сети стандарта Gigabit Ethernet	
USB	6 x USB3.0	
Блок питания	24 В, 2 А постоянного тока (типовой), максимум 5 А	
Дисплей	DVI-I, принимает цифровые и аналоговые сигналы	
Операционная система	Embedded Windows 10 IOT LTSC (64 бит)	
Потребляемая мощность	Максимум 120 Вт	
Размеры и масса		
Монтажные размеры	343x202x75 мм	
Масса	2 кг	
Эффективность		
Класс защиты	IP20	
Отвод тепла	Воздушное охлаждение	

Температура	-20~60 °C
Сертификация	CE

fscut.ru

fscut.ru

fscut.ru

fscut.ru

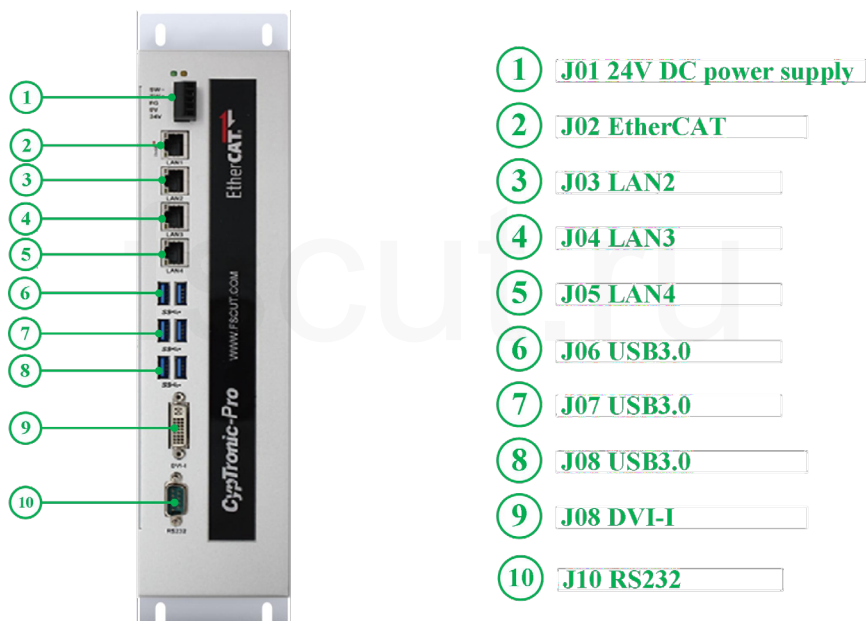


2. Инструкции по монтажным соединениям

2.1 Аппаратные разъемы

2.1.1 Расположение разъемов

Подробная схема расположения разъемов CypTronic_Pro-E приведена на рисунке ниже:



2.1.2 Характеристики разъема питания J01

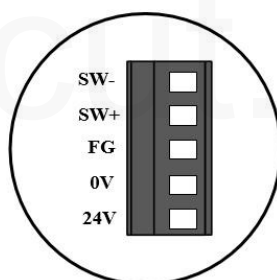


Таблица 2 Характеристики разъема питания J01

Сигнальный контакт	Описание	Требования к соединению
SW-	Кнопка пуска, отрицательный полюс (короткое замыкание с напряжением 0 В внутри)	Переключатель с самовозвратом (нормально разомкнутый)
SW+	Кнопка пуска, положительный полюс	
FG	Заземление экрана кабеля, заземление корпуса (короткое замыкание с напряжением 0 В внутри)	Должен быть хорошо заземлен, провод заземления должен быть коротким и толстым, сопротивление заземления не более 4 Ом.
0V	Заземление блока питания 24 В	Подсоединяется к блоку питания 24 В
24V	Положительный полюс блока питания 24 В	



2.1.3 EtherCAT-разъем связи J02

Разъем J02 для интерфейса EtherCAT.

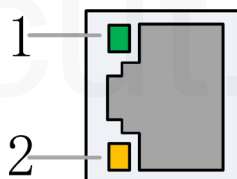


Таблица 3 Характеристики состояния соединения сетевого разъема RJ45

Позиция	Описание	Цвет светодиодного индикатора	Состояние	Описание
1. Скорость	Скорость соединения шины EtherCAT	Зеленый	Не горит	Соединение 10 Мбит/с
			Горит постоянно	Соединение 100 Мбит/с
		Оранжевый	Горит постоянно	Соединение 1000 Мбит/с
2. Соединение	Состояние связи шины EtherCAT	Желтый	Не горит	Нет соединения
			Мигает	Обмен данными
			Горит постоянно	Соединено

Рекомендуется использовать оригинальный сетевой кабель EtherCAT, входящий в комплект поставки CypTronic-Pro.

2.1.4 Стандартные Ethernet-разъемы J03/04/05

J03/04/05 – это стандартные разъемы RJ45, которые могут использоваться для подключения сетевых устройств, например, видеокамеры, лазера, коммутатора Ethernet и т.п.

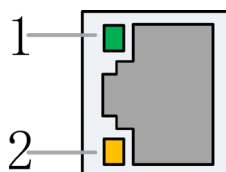


Таблица 4 Характеристики состояния соединения сетевого разъема RJ45

Позиция	Описание	Цвет светодиодного индикатора	Состояние	Описание
1. Скорость	Скорость соединения Ethernet	Зеленый	Не горит	Соединение 10 Мбит/с
			Горит постоянно	Соединение 100 Мбит/с
		Оранжевый	Горит постоянно	Соединение 1000 Мбит/с
2. Соединение	Состояние соединения Ethernet	Желтый	Не горит	Нет соединения
			Мигает	Обмен данными
			Горит постоянно	Соединено



Стандартный сетевой разъем, рекомендуется использовать кабель CAT5 и выше с экранирующим слоем.

2.1.5 Описание USB-разъемов J06/07/08

Разъемы J06/07/08 являются стандартным портом USB3.0, могут использоваться для подключения USB-устройств.

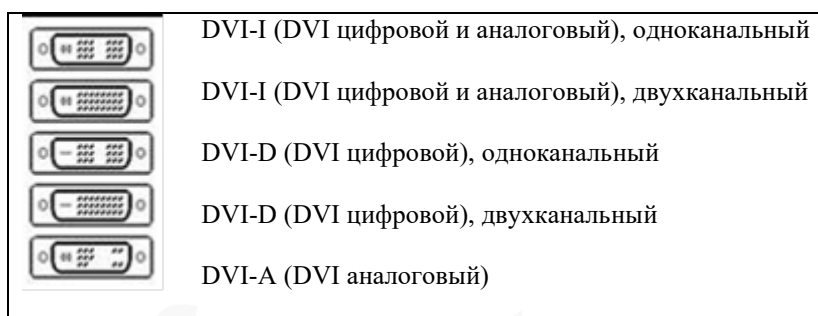
Примечание: Если вы используете USB-удлинитель, следует выбрать модель с улучшенным драйвером и внешним блоком питания.

2.1.6 Описание DVI-разъема J09

J09 – это стандартный порт DVI-I, который может использоваться для подключения устройств отображения.

В CypTronic_Pro используется порт DVI-I, поддерживается тип DVI-D и DVI-I и принимается как цифровой, так и аналоговый сигнал. Подключение VGA-монитора возможно через адаптер DVI.

Порт DVI имеет три типа – DVI-I, DVI-D и DVI-A, см. рисунок ниже:



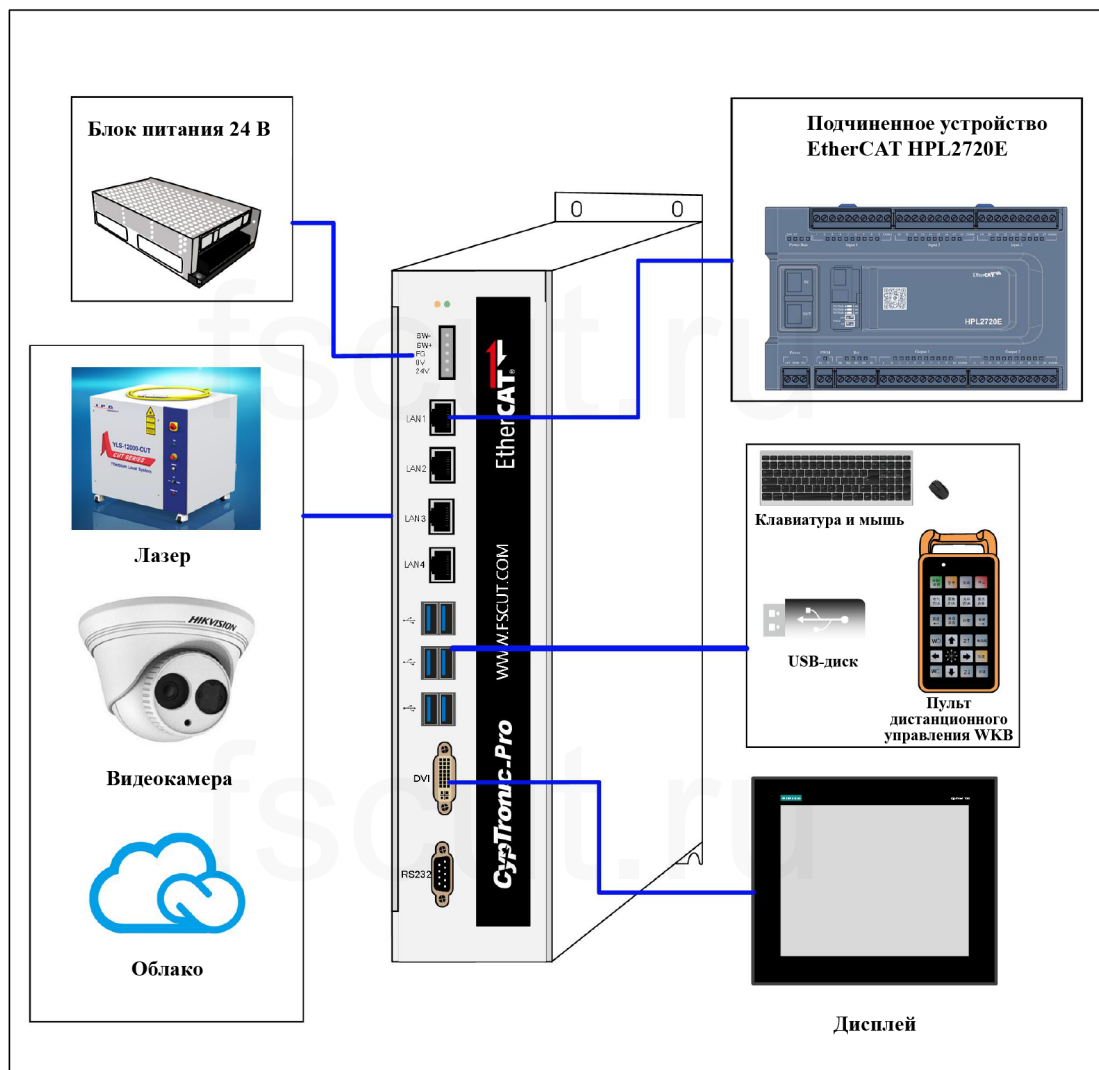
Описание порта DVI		
Тип DVI	DVI-I	Имеются цифровые и аналоговые порты (одноканальный 18 + 5 и двухканальный 24 + 5), для подключения VGA к DVI-I необходимо использовать адаптер.
	DVI-D	DVI-D – это порт цифрового сигнала (одноканальный 18+1 и двухканальный 24+1), принимающий только цифровой сигнал.
	DVI-A	DVI-A (12+5) принимает только аналоговый сигнал.
Одноканальный	Одноканальный порт DVI обеспечивает только половину скорости передачи данных по сравнению с двухканальным. Максимальное разрешение и частота обновления достигают 1920x1200, 60 Гц.	
Двухканальный	Двухканальный порт может достигать 2560x1600, 60 Гц или 1920x1080, 120 Гц.	
Рекомендуемый кабель	Для повышения производительности и помехозащищенности рекомендуется использовать кабель DVI-D или DVI-I (с поддержкой как одноканального, так и двухканального порта).	



2.1.7 Описание разъема J10 RS232

J10 – это стандартный порт RS232, может использоваться для связи, например, с лазерным устройством.

2.2 Схема монтажных соединений



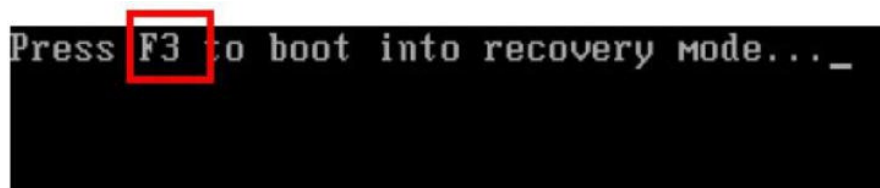


3. Быстрый пуск

3.1 Восстановление заводских настроек

Если потребуется восстановить заводские настройки системы, необходимо выполнить следующие операции:

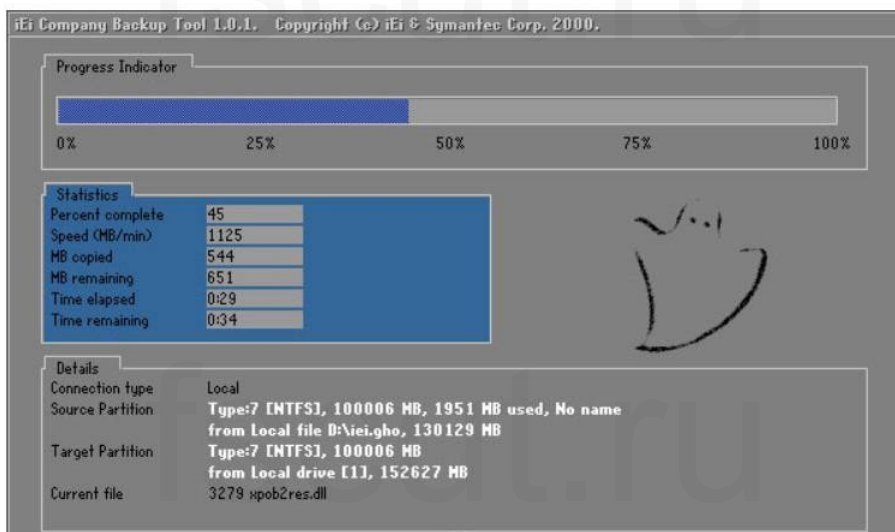
1. Перезапустить CypTronic_Pro.
2. Нажать на странице, показанной ниже, F3.



3. На нижеприведенной странице нажать 1.

```
1. Factory Restore
2. Backup system
3. Restore your last backup.
4. Manual
5. Quit
Please type the number to select and then press Enter:
```

4. Автоматически откроется инструмент восстановления.



5. Дождаться завершения восстановления, после чего нажать произвольную кнопку для перезапуска системы.



4. Часто задаваемые вопросы

4.1 Невозможно загрузить операционную систему

1. Проверить состояние индикатора питания, а также наличие характерного звукового сигнала при запуске компьютера (индикатор питания горит зеленым цветом – если он горит постоянно, это означает, что питание в норме; индикатор диска горит желтым цветом – если он горит постоянно, это означает, что диск работает нормально).
2. Проверить разъем блока питания компьютера и дисплея и убедиться, что соединение плотное; измерить напряжение питания 24 В.
3. Проверить, стандартный ли кабель используется и не ослаблено ли его соединение.
4. Отключить все остальные устройства от компьютера, оставить только блок питания и дисплей, затем попробовать запустить компьютер.
5. Если запуск компьютера по-прежнему не удастся, следует обратиться в нашу службу технической поддержки.

4.2 В системе обнаружен вирус или системная задержка

1. Выполнить восстановление заводских настроек.

4.3 Синий экран компьютера

1. Запустить антивирусное программное обеспечение для очистки системы и посмотреть, не решена ли проблема.
2. Удалить недавно установленное программное обеспечение и драйвер и посмотреть, не решена ли проблема. Если подтвердится, что проблема вызвана программным обеспечением, попробовать обратиться к разработчику программного обеспечения за решением проблемы совместимости программного обеспечения.
3. Восстановить заводские настройки системы и посмотреть, не решена ли проблема.
4. Если после выполнения всех вышеперечисленных пунктов проверки проблему решить не удалось, следует обратиться в нашу службу технической поддержки.

4.4 Ошибка платы управления

1. Проверить, не истек ли срок действия лицензии.
2. Проверить USB-устройство, отсоединить его и посмотреть, не решена ли проблема.
3. Проверить диспетчер устройств Windows. Если плата управления BMC1800 не найдена в диспетчере устройств, попробовать еще раз просканировать устройство, чтобы посмотреть, распознается ли плата управления.



4. Выключить систему, затем запустить снова и посмотреть, вернулась ли она в нормальное состояние.
5. Если проблему решить не удалось, следует обратиться в нашу службу технической поддержки.

4.5 Ошибка USB-устройства

1. Проверить USB-устройство, повторить подключение USB-устройства или переключиться на другой USB-порт.
2. Удлинительный USB-кабель не должен быть слишком длинным. В CypTronic_Pro предусмотрен стандартный USB3.0. Длинный удлинительный кабель может привести к невозможности распознавания USB-устройства. Для длинного удлинительного кабеля следует использовать кабель активного типа.
3. Проверить USB-устройство, соответствует ли оно типу USB3.0. Устройство USB3.0 может повлиять на работу приемника 2.4G (например, беспроводной клавиатуры и мыши) и вызывать операционную задержку. Intel официально объявила, что USB3.0 с плохим экранированием будет мешать работе приемника 2.4G. Для решения проблемы можно заменить USB-устройство на проводное USB-устройство с более сильным экранированием, использовать вместо него удлинитель USB2.0 или держать устройство USB3.0 подальше от беспроводного устройства.
4. Если проблему решить не удалось, следует обратиться в нашу службу технической поддержки.

4.6 Ошибка сетевого устройства

1. Проверить IP-адрес и другие сетевые настройки.
2. Проверить подключенное устройство и настройки.
3. Проверить в диспетчере устройств, нет ли на сетевом устройстве метки «!» и правильно ли идентифицировано количество.
4. Если проблему решить не удалось, следует обратиться в нашу службу технической поддержки.



5. Размеры изделия

Чертеж 1 Размеры CypTronic-Pro

