



## 1. СОДЕРЖАНИЕ

1.	Содержание .....	2
2.	Обозначения и символы .....	2
3.	Общие правила техники безопасности .....	2
4.	Описание продукта .....	2
	4.1 Варианты изделия .....	2
	4.2 Печатная плата V2 .....	3
5.	Монтаж .....	4
	5.1 Общие положения .....	4
	5.2 Подсоединение к электрической сети .....	4
	5.3 Ввод в эксплуатацию .....	5
	5.4 Положения DIP-переключателей .....	5
	5.5 Тестирование и монтаж края безопасности .....	5
	5.6 Автоматическое закрытие .....	6
6.	Обслуживание .....	6
7.	Описания LED кодов .....	7
	7.1 Счётчик количества циклов .....	7
8.	Схема цепи управления V2 .....	8
9.	Декларация соответствия требованиям ЕС для подсоединения частично завершённой машины 9	

## 2. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СИМВОЛЫ



### **ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

*Безусловно соблюдайте правила техники безопасности!*



### **Риск материального ущерба!**

*Безусловно соблюдайте правила техники безопасности!*



### **Информация**

- Особые инструкции
- Ссылки на другие источники

## 3. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



### **Ввод в эксплуатацию и монтаж**

Монтаж, подключение, программирование и мероприятия по обслуживанию могут выполнять только квалифицированные и обученные профессионалы в области электротехники, с учётом предписаний электротехнической сферы, предоставляющих права на такие мероприятия.

Квалифицированный и обученный профессионал в области электротехники должен как минимум соответствовать следующим требованиям:

- знание общих и особых директив, касающихся техники безопасности и предотвращения несчастных случаев
- ознакомление с инструкциями по монтажу и эксплуатации устройства
- однозначное знание постановлений по электромонтажу и технике безопасности
- обучение надлежащему использованию и уходу за оборудованием безопасности
- должен уметь определять связанные с электрическим оборудованием опасности
- достаточное обучение оказанию первой медицинской помощи

### **Инструкции монтажа, подключения и обслуживания**

- систему следует подключать при надёжном обесточивании перед работой на оборудовании, в обесточивании следует убедиться путём измерения, во время мероприятий следует обеспечить, чтобы систему нельзя было подключить под напряжение
- следует ознакомиться с инструкциями по подключению, эксплуатации и монтажу прочих деталей и компонентов системы
- следует соблюдать местные постановления по технике безопасности на месте монтажа

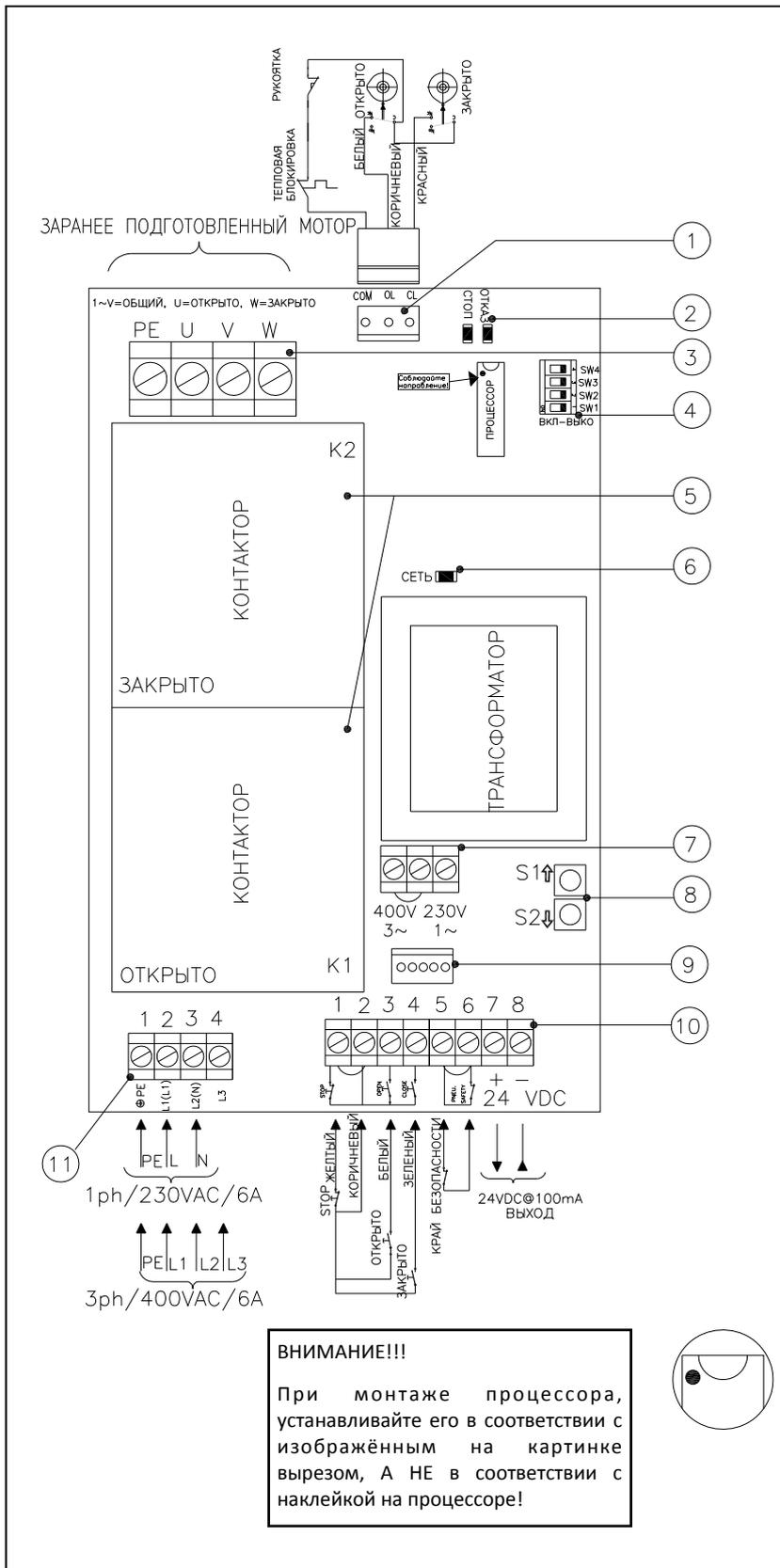
## 4. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ИЗДЕЛИЯХ

### **4.1 ВАРИАНТЫ ИЗДЕЛИЯ**

Блок управления V2 имеет следующие варианты изделия:

- Интегрированный блок управления V2

## 4.2 ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА V2



### Обозначение Описание

- 01:** Разъём подключения коцевых выключателей
- 02:** LED индикаторы режима работы
- 03:** Разъём подключения мотора
- 04:** DIP-переключатели
- 05:** Контактры ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО
- 06:** LED индикаторы платы питания
- 07:** Селектор выбора напряжения питания
- 08:** Кнопки тестирования
- 09:** Разъём подключения мембранных кнопок
- 10:** Разъём подключения управления и систем безопасности
- 11:** Разъём основного питания, МАКС. 10 А

## 5. МОНТАЖ

### 5.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ



#### **Предупреждение!**

Чтобы обеспечить надлежащее функционирование оборудования, примите во внимание следующее:

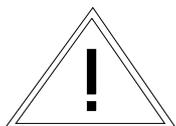
- Двери, ворота и т. п. установлены и находятся в рабочем состоянии
- Машинное оборудование ворот установлено и оснащено надлежащими органами управления



#### **Информация**

При монтаже ворот и привода с управлением использовать системы безопасности и инструкции соответствующих производителей.

### 5.2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ



#### **Внимание!**

Убедитесь, что выбрано правильное напряжение 230 В или 400 В (по умолчанию).

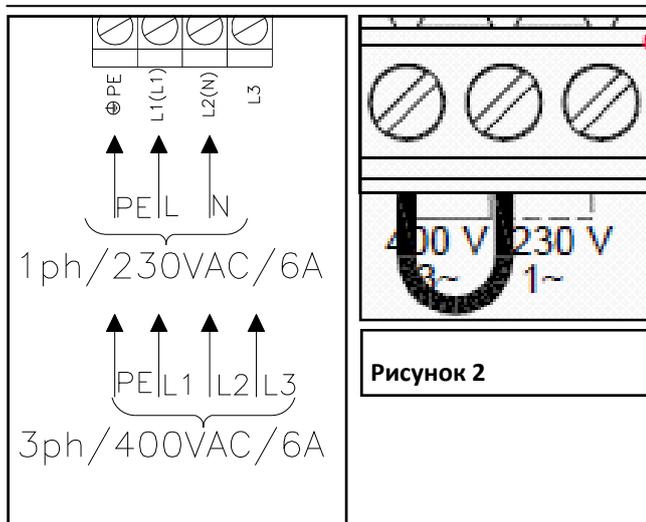


Рисунок 1

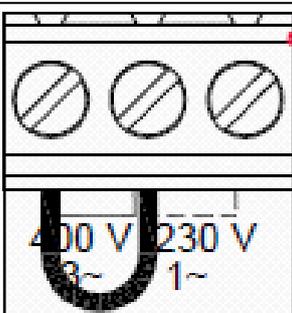
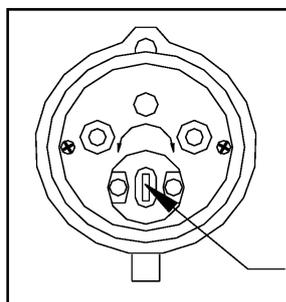


Рисунок 2

При монтаже в первый раз направление вращения 3-фазного мотора может быть неправильным, тогда следует поменять порядок фаз. Провод питания блока можно оснастить разъёмом смены фаз, тогда порядок фаз легко изменить.

Изменение направления вращения

1. Вставьте широкую отвёртку в паз разъёма.
2. Нажмите и поверните на 180°.



Вставьте отвёртку в указанное на рисунке место, нажмите и поверните на 180°

Рисунок 3



#### **ОПАСНОСТЬ!**

Направление вращения однофазного мотора может изменить только профессионал в данной области, поменяв идущие от мотора провода обмотки на разъёмах U1 и U2 между собой. Перед сменой убедитесь в надёжном обесточивании узла, убрав штекер провода питания из розетки.

### 5.3. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1. Поверните все DIP-переключатели в положение OFF (ВЫКЛ).
2. Переместите ворота вручную в положение полуоткрыто .
3. Включите питание.
4. Переместите ворота принудительным управлением в направлении ОТКРЫТО, используя находящуюся на печатной плате кнопку ОТКРЫТО. Если ворота закрываются, см. пункт 5.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ. Откройте ворота полностью и отрегулируйте конечный выключатель ОТКРЫТО. Проверьте настройки конечного выключателя ОТКРЫТО, направив ворота сначала в направлении ЗАКРЫТО, а затем назад в направлении ОТКРЫТО. Если ворота не останавливаются в намеченном положении ОТКРЫТО, отрегулируйте предел заново.
5. Переместите ворота принудительным управлением в направлении ЗАКРЫТО, используя находящуюся на печатной плате кнопку ЗАКРЫТО. Остановите ворота примерно за 50 мм до положения ЗАКРЫТО. Отрегулируйте кулачок концевого выключателя ЗАКРЫТО подключаться в данной точке. Регулировка будет правильной, когда предел ЗАКРЫТО подключается именно перед столкновением с поверхностью кромки безопасности. При нормальном функционировании (DIP-переключатель 4 в положении ON-ВКЛ) ворота продолжают движение после подключения предела ЗАКРЫТО. Дверь останавливается, получив импульс от кромки безопасности. Если этот импульс не поступает за время 300 мс, управление останавливает ворота, сообщает о вышедшем из строя кромки безопасности, и управление воротами в направлении ЗАКРЫТО изменяется на принудительное управление.
6. Поверните DIP-переключатели 1, 2 и 4 в положение ON (ВКЛ).

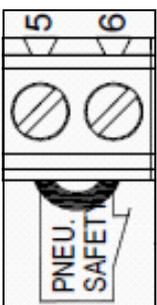


Рисунок 5

### 5.4. ПОЛОЖЕНИЯ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ



Рисунок 4

Перекл.	Функция
1	Импульс ОТКРЫТО(ON-ВКЛ)/ Принудительное управление (OFF-ВЫКЛ)
2	Импульс ЗАКРЫТО(ON-ВКЛ)/ Принудительное управление (OFF-ВЫКЛ)
3	Автоматическое закрытие Вкл./Выкл.
4	Контроль кромки безопасности Вкл./Выкл.

Таблица 1

### 5.5. МОНТАЖ И ТЕСТИРОВАНИЕ КРОМКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Наиболее важным защитным устройством ворот является кромка безопасности. Чаще всего используют пневматический сенсорный край. Управление V2 проверяет функционирование сенсорного края каждый раз при плотном закрывании ворот к полу, раме или к аналогичному препятствию.

Сенсорный край подключают к разъёмам 5 и 6, с которых сначала следует снять петлю короткого замыкания, ср. Рис. 5.

Тестирование сенсорного края вводят в действие, установив DIP-переключатель № 4 в положение ON (ВКЛ). При введённом в действие тестировании сенсорного края, управление ожидает импульса от сенсорного края при столкновении ворот с поверхностью. Если импульс не поступает, ворота переводятся на принудительное управление в направлении ЗАКРЫТО и начинает мигать жёлтый LED "FAIL" (ОТКАЗ).

Неисправность сбрасывается, направлением ворот в положение ЗАКРЫТО принудительным управлением. Кнопку ЗАКРЫТО нажимают до тех пор, пока ворота не остановятся от импульса кромки безопасности.

## 5. МОНТАЖ

### 5.6. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ

1. Установите DIP-переключатель 3 в положение ON (ВКЛ) и направьте дверь в положение ОТКРЫТО.
2. Нажмите кнопки ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО в течение 5 с.
3. Красный LED СТОП начинает мигать, сообщая о режиме обучения, и начинается отсчёт времени автоматического закрытия.
4. Нажмите кнопку ЗАКРЫТО по истечению желаемого времени. Сейчас время автоматического закрытия отрегулировано и программа вышла из режима обучения.



#### **Внимание!**

*Если оставить программу в режиме обучения, Автоматическое закрытие будет установлено автоматически на 15 с.*



*Используйте в качестве помощи для поиска неисправностей имеющиеся в данной инструкции схемы цепи аварийной защиты печатной платы, а также схемы проводки для конкретных случаев.*

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 6.1 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сам блок управления по своим компонентам является электромеханическим и электронным устройством и обычно не нуждается в обслуживании. Герметичный кожух устройства предотвращает попадание грязи и пыли внутрь самого блока. В условиях вибрации может возникнуть необходимость проверить затяжку соединений проводов на клеммных колодках, например, при проведении обслуживания двери.

### 6.2 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Убедитесь, что описанные в данном документе настройки выполнены согласно конкретному типу и способу работы, и что дополнительные устройства подключены согласно чертежам именно к предназначенным для них разъёмам.

Убедитесь, что на печатной плате горит зелёный LED "POWER" (ПИТАНИЕ), показывая, что управляющее напряжение 24 В пост. тока находится в порядке.

Убедитесь, что нет никаких отказов в работе вследствие ситуаций неисправности, ранее поясняемых в данной инструкции.

Tarkista, ettei toimintahäiriö johdu tässä ohjekirjassa aikaisemmin selvitetystä vikatilanteista

## 7. ОПИСАНИЯ КОДОВ LED

LED	Название	Состояние	Описание	Действие
Зелёный	-	ВКЛ	Питание 24 В пост. тока ВКЛ	
		ВЫКЛ	Питание 24 В пост. тока ВЫКЛ	Проверьте источник питания, уберите нагрузку с разъемов 7 и 8
Красный	STOP (СТОП)	ВКЛ	Открыта цепь останова	Проверьте разъемы 1 и 2
			Пределы открытия и закрытия задействованы одновременно	Проверьте пределы и цепь аварийной защиты
		ВЫКЛ	ОК	
Жёлтый	FAIL (ОТКАЗ)	ВКЛ *	Открыта цепь защитных устройств *	Проверьте разъемы 5 и 6
		ВЫКЛ	ОК	

ON (ВКЛ)\* Когда нажата кнопка ЗАКРЫТО.

### 7.1 СЧЁТЧИК КОЛИЧЕСТВА ЦИКЛОВ

Счётчик сообщает за один раз только одну цифру числа, то есть 10; 100; 1000 и т. д.

1. Нажмите одновременно кнопки ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО, когда дверь находится в положении ЗАКРЫТО.
2. LED СТОП сообщает цифру  $n$  в числе  $10^n$  ( $10^1$ ,  $10^2$ ,  $10^3$  и т. д.). LED ОТКАЗ сообщает цифру  $x$  в числе  $x * 10^n$
3. Нажмите кнопку ОТКРЫТО, чтобы перейти к следующему десятичному знаку, или кнопку ЗАКРЫТО, чтобы вернуться к предыдущему.
4. Нажмите кнопку СТОП, чтобы вернуться к нормальной работе.

НАПРИМЕР:

Ворота открывались 462 раза :

1 (462) не показывается

10 (462): Воспроизводится следующая последовательность :

LED СТОП: Красный мигает 1 раз ( $10^1$ )

LED ОТКАЗ: Жёлтый мигает 6 раз ( $6 \times 10$ )

☞ Нажмите кнопку ОТКРЫТО, чтобы перейти к следующему десятичному знаку

100 (462): Воспроизводится следующая последовательность :

LED СТОП: Красный мигает 2 раза ( $10^2=100$ )

LED ОТКАЗ: Жёлтый мигает 4 раза ( $4 \times 100$ )

☞ Нажмите кнопку СТОП, чтобы вернуться к нормальной работе.



## 9. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС ДЛЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ЧАСТИЧНО ЗАВЕРШЁННОЙ МАШИНЫ

**OVITOR OY**  
**Sientie 24**  
**FI-00760 HELSINKI**  
**ФИНЛЯНДИЯ**

Мы заверяем, исключительно под нашу собственную ответственность, что детали нижеупомянутой автоматики, которые не могут функционировать самостоятельно, предназначены для подключения к воротам с машинным приводом, шлагбаумам и аналогичным устройствам, таким образом, что они вместе образуют машину в значении Директивы по машинам 2006/42/ЕС, и что они отвечают важным требованиям данной директивы.

Тип устройства: **Блок управления V2**

Детали машины соответствуют также требованиям Европейского сообщества по электромагнитной совместимости (ЭМС), касающимся директивы (2004/108/ЕС), директивы по низкому напряжению (LVD) (2006/95/ЕС), а также директивы по ограничению вредных веществ (2002/95/ЕС) по использованию определённых опасных веществ и ограничению их содержания в электрических и электронных приборах.

Среди прочего, при проектировании использовались следующие стандарты:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60204-1+A1, EN 60335-1, EN-55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN 60439-1+A1, EN 60439-3+A1+A2, EN 60529, EN 13241-1, EN 60355-1, EN 60335-2-103, EN 12453, EN 12445, EN 12978

Организация SFS-Inspecta Sertifiointi OY выдала сертификат, который подтверждает, что система качества производителя отвечает требованиям стандарта SFS-EN ISO 9001:2008 и общим инструкциям ABC 200, номер сертификата 1229-04.

Компания Oviton Oy обязуется предоставить документы, касающиеся частично завершённых машин, согласно обоснованному запросу, для национальных органов власти, по почте или в электронной форме. Документы составлены в соответствии с частью В приложения VII. Технические документы составил и несёт за них ответственность:

**OVITOR OY/Главный Конструктор**  
**Sientie 24**  
**FI-00760 HELSINKI**  
**ФИНЛЯНДИЯ**

Устройство предназначено для функционирования не самостоятельно, а как часть машины, в воротах с электрическим приводом, шлагбаумах, воротах или аналогичных устройствах.

При монтаже, регулировке и обслуживании оборудования следует соблюдать инструкции, выданные нами для данного конкретного типа.

Кроме того сообщаем, что устройство в качестве части машины нельзя вводить в эксплуатацию, ранее машины, к которой оно подсоединяется, для которой выдан сертификат соответствия ЕС согласно директиве по машинам 2006/42/ЕС и относящимся к ней изменениям, а также согласно находящимся в силе национальным постановлениям.

Хельсинки, 28 декабря 2009 г.

\_\_\_\_\_  
Ханну Пюрхёнен  
Исполнительный директор  
Oviton Oy



**ISO 9001**