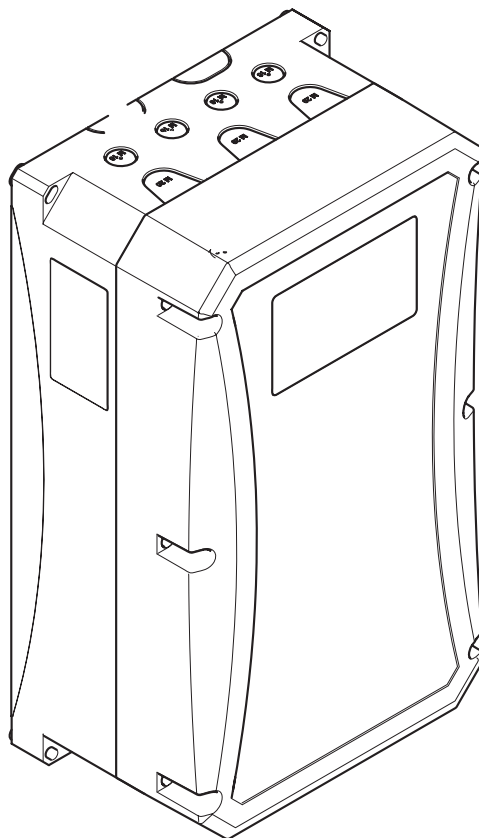




GIGAcontrol A

(RUS)

Оригинальное руководство по монтажу и эксплуатации

1 - 47

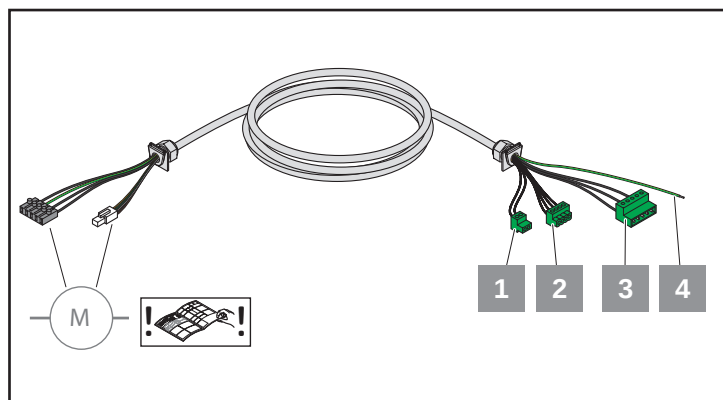
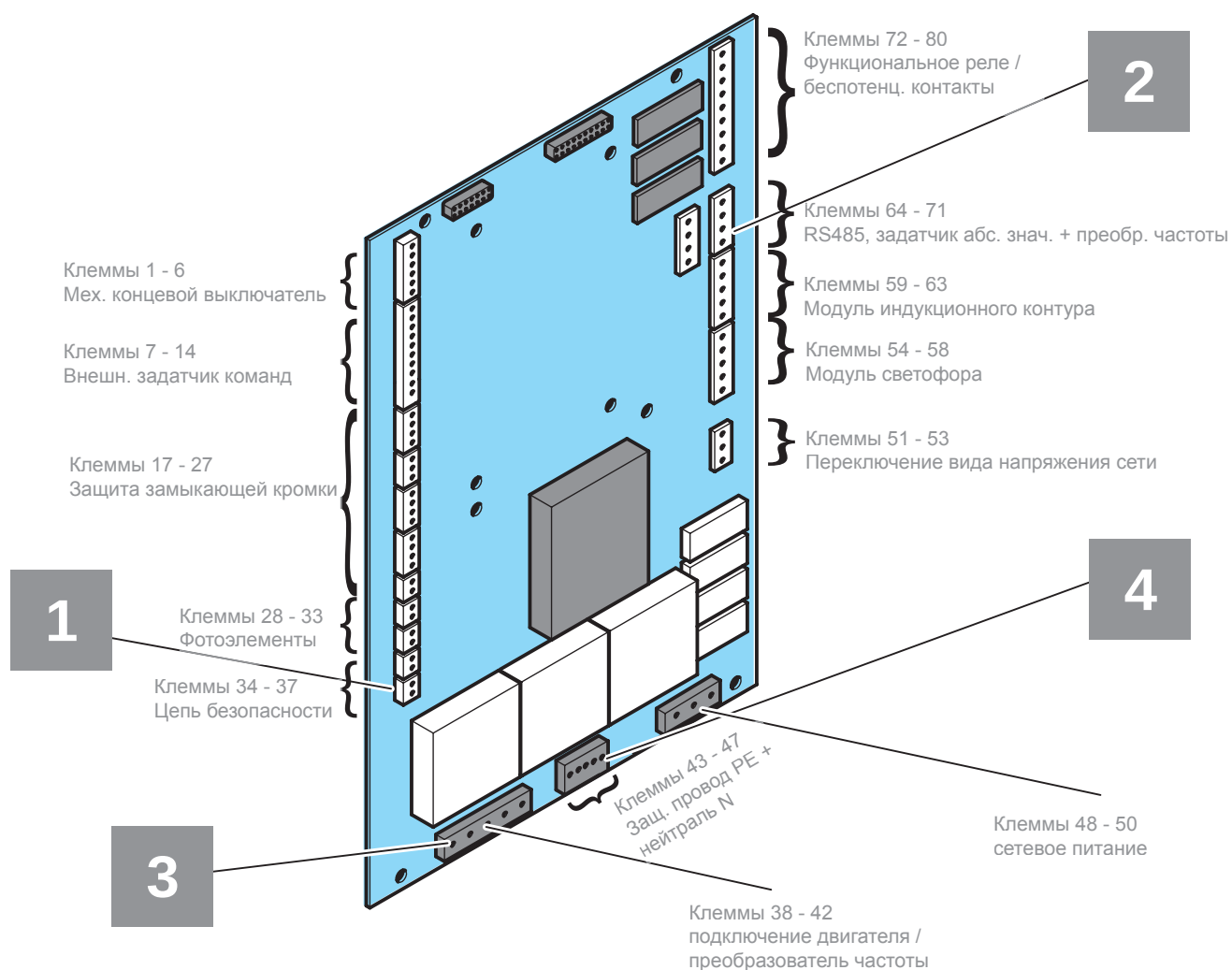
RUS



Содержание

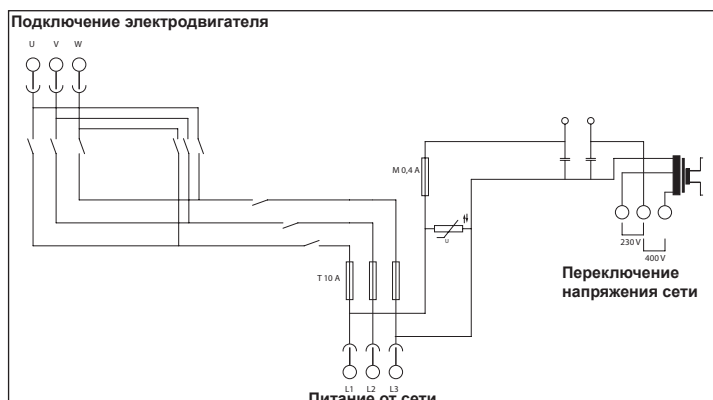
Общие данные.....	3	Измерение частоты контура	18
Символы.....	3	Блок управления типа GIGAcontrol A R1, R2, R3	18
Данный блок управления изготовлен в соответствии		(реле).....	18
о следующими нормативными документами:.....	3	Блок управления типа GIGAcontrol A C1, C2, C3	18
Указания по безопасности	3	(контактор)	18
Общие положения.....	3	Технические характеристики	18
Для хранения.....	3	Меню / настройки.....	19
Для эксплуатации.....	3	ЖК-дисплей.....	19
Для дистанционного радиоуправления	3	Общие указания по обслуживанию системы управления	20
Заводская табличка	4	Ввод в эксплуатацию.....	20
Использование по назначению	4	Начало процедуры ввода в эксплуатацию	21
Варианты.....	4	Ввод пароля.....	21
Используемые предохранительные принадлежности.....	4	Выбор языка.....	21
Размеры корпуса (Ш x В x Г)	4	Выбор даты и времени.....	22
Декларация соответствия стандартам ЕС	4	Проверка направления вращения	22
Подготовительные мероприятия к монтажу	6	Включение тормоза посредством реле 1	23
Указания по безопасности	6	Настройка крайних положений	24
Индивидуальные средства защиты	6	(первый ввод в эксплуатацию).....	24
Монтаж.....	7	Точная настройка крайних положений	24
Указания по безопасности	7	Настройка предварительного концевого выключателя.....	25
Указания по монтажу.....	7	Настройка предохранительного концевого выключателя	25
Подключение	8	Выбор режима работы.....	26
Разъем:	8	Выбор предохранительных устройств.....	27
Электромонтаж.....	9	Автоматическое закрытие	30
Питание от сети.....	9	Настройка реле	31
Выбор / переключение номинала напряжения сети	9	Обучение функции частичного открывания	36
Подключение сетевого питания	10	Выбор профиля преобразователя частоты	37
3-фазный	10	Профиль преобразования частоты – направление „ОТКР“	37
1-фазный	10	Профиль преобразования частоты – направление „ЗАКР“	39
Подключение электродвигателя	10	Настройка преобразователя частоты, ворота ЗАКР,	
Преобразователь частоты	10	точка переключения при 2,5 м (средний ход)	40
Экстренное ручное управление, термодатчик		Настройка преобразователя частоты – тормоз	41
и выключатель слабины троса.....	10	Управление модулем светофора, отображается	
Задатчик абсолютных значений	11	меню параметров.....	41
Защита замыкающей кромки.....	11	Настройка режима	42
Предохранительная контактная планка – 8,2 кОм	11	Сервис	42
Пневматический выключатель	11	Профили	44
Оптическая предохранительная контактная планка (OSE)	12	Сообщения о неисправностях.....	46
4-проводной фоторелейный барьер с функцией		Заводские настройки	47
тестирования	12	Заводские настройки	47
4-проводной фоторелейный барьер без функции			
тестирования	12		
2-проводной фоторелейный барьер или фотоэлементы			
в проеме ворот).....	13		
Приемник радиосигналов.....	14		
Программируемые реле	14		
Модуль светофора / управление встречным движением			
(вариант).....	15		
Модуль индукционного контура (вариант).....	16		
Технические характеристики:	16		
Последующий монтаж :	16		
Подключение индукционных контуров:	16		
ДИП-переключатели	17		
ДИП переключатели 1 + 2 (коррекция частоты для контура 1)	17		
ДИП-переключатель 3, 4, 5, 6 (чувствительность).....	17		
Контур 1	17		
Контур 2	17		
ДИП-переключатель 7 (распознавание направления)	17		
ДИП-переключатель 8 (повышение чувствительности)	17		
Испытание чувствительности.....	17		

Подключение



Разъем:

1. Цепь безопасности (2-контактная клемма)
2. Декодер (+/-A/B)
3. Электродвигатель (1 ф. ~ 230 В / 3 ф. ~ 230 В / 3 ф. ~ 400 В)
4. Заземление (PE)



Подключение

Электромонтаж



ВНИМАНИЕ!

Работы на электрооборудовании разрешается выполнять только специалисту-электрику.



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте требования местного предприятия энергоснабжения.

Питание от сети



УКАЗАНИЕ:

Подключение зависит от вида сети, а также от привода, с которым предстоит использовать блок питания!

Блок управления рассчитан на напряжения сети:

1 ф. ~230 В, 3 ф. ~230 В или 3 ф. ~400 В!



УКАЗАНИЕ:

Осторожно! Прежде чем переключать напряжение сети, следует проверить перемычку на плате. При неправильно расположенной перемычке блок управления может выйти из строя.

Все полюса блока управления должны быть защищены против короткого замыкания и перегрузки предохранителями по макс. 10 А на каждую фазу.

- В сетях трехфазного тока необходим 3-контактный автоматический предохранитель.
- В сетях переменного тока необходим 1-контактный автоматический предохранитель.

В соответствии со стандартом EN12453 необходимо установить прерыватель с отсоединением всех полюсов от сети питания.

Это можно реализовать либо

- Посредством разъема (длина кабеля макс. 1 м)

или

- Посредством главного выключателя



УКАЗАНИЕ:

Сетевой размыкатель должен быть расположен в месте с удобным доступом, на высоте от 0,6 до 1,7 м!

В зависимости от состояния при поставке потребуются следующие предохранители:

Блок управления без сетевого разъема:

главный выключатель, автоматический предохранитель со стороны сети (макс. 10 А)

Блок управления с 5-контактным разъемом СЕЕ:

розетка 16 А (защищена 3-контактным автоматическим предохранителем трехфазного тока, 3 x 10 А)

Блок управления с 3-контактным разъемом СЕЕ:

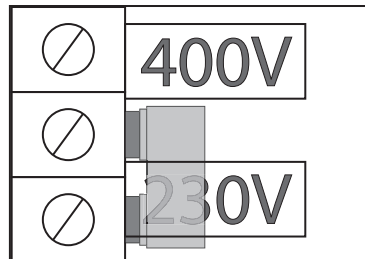
розетка 16 А (защищена 1-контактным автоматическим предохранителем трехфазного тока, 1 x 10 А)

Выбор / переключение номинала напряжения сети

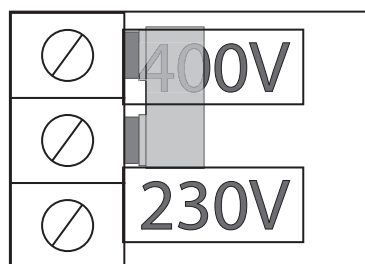


ВАЖНО!

Следует в обязательном порядке убедиться, что перемычка на плате соответствует фактически используемому напряжению. В противном случае плата может быть выведена из строя!



Для 1-фазн. ~ 230 В
Для 3-фазн. ~ 230 В



Для 3-фазн. ~ 400 В

Подключение

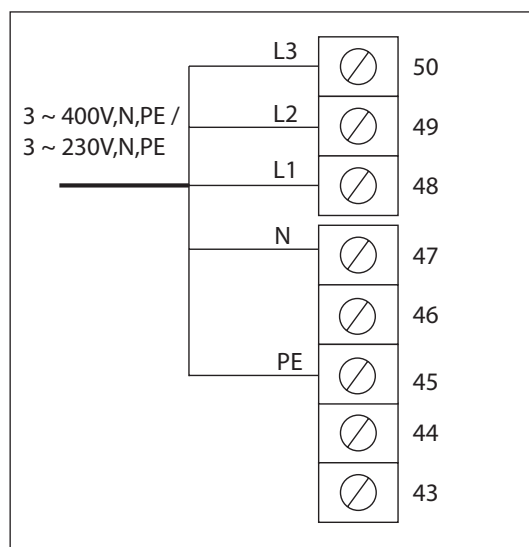
Подключение сетевого питания



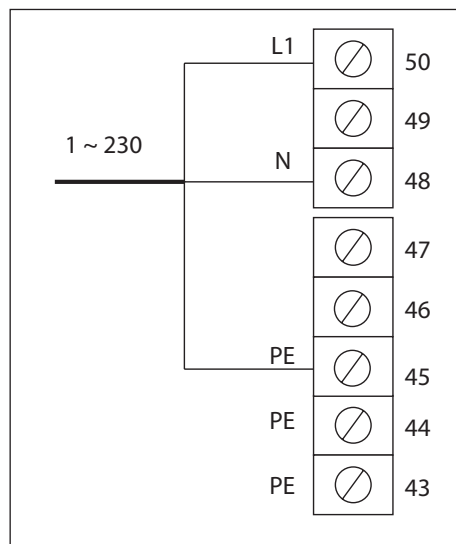
УКАЗАНИЕ:

Если в домашней сети электропитания имеется устройство защитного отключения, подключать блок питания разрешается только тогда, когда устройство защитного отключения относится к классу В (УЗО универсальной чувствительности к виду электропитания). Использование других устройств защитного отключения может привести к ложному срабатыванию или несрабатыванию.

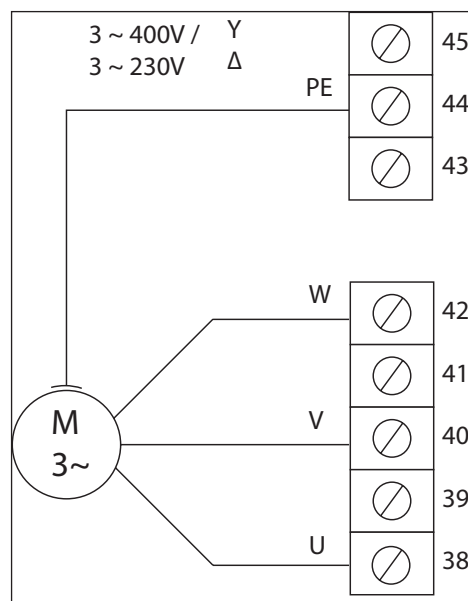
3-фазный



1-фазный



Подключение электродвигателя



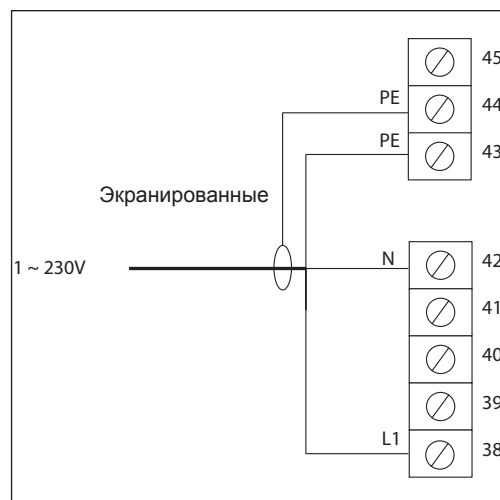
Преобразователь частоты

(пункт меню 1500 и далее)



УКАЗАНИЕ:

Использовать только кабель, входящий в комплект поставки!

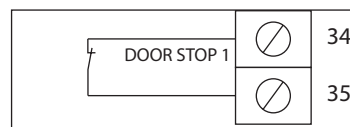


Цепи безопасности

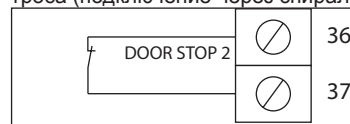
(пункт меню 1000 и далее)

Экстренное ручное управление, термоконтакт и выключатель слабины троса

Устройство останова ворот DOOR STOP 1 = микровыключатель экстренного ручного управления и термоконтакт (подключение через кабель электродвигатель желтый + серый)

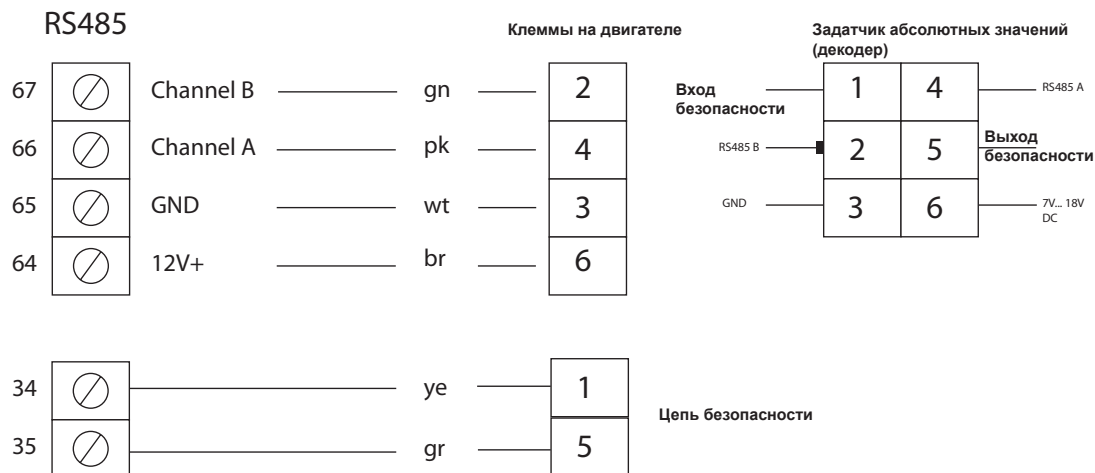


Устройство останова ворот DOOR STOP 2 = выключатель слабины троса (подключение через спиральный кабель / розетка ворот)



Подключение

Задатчик абсолютных значений



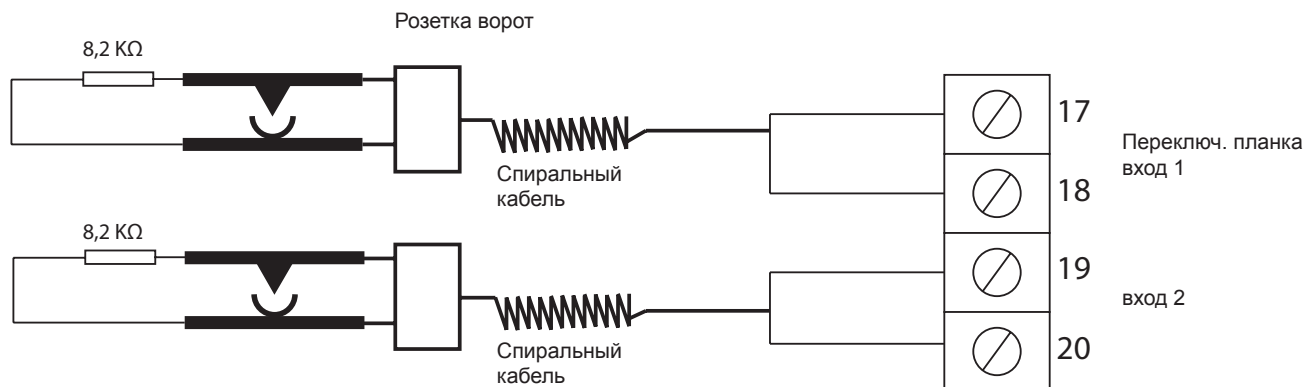
жилы скручены попарно!

A/B --- земля (GND) /+12 В---цепь безопасности

Защита замыкающей кромки

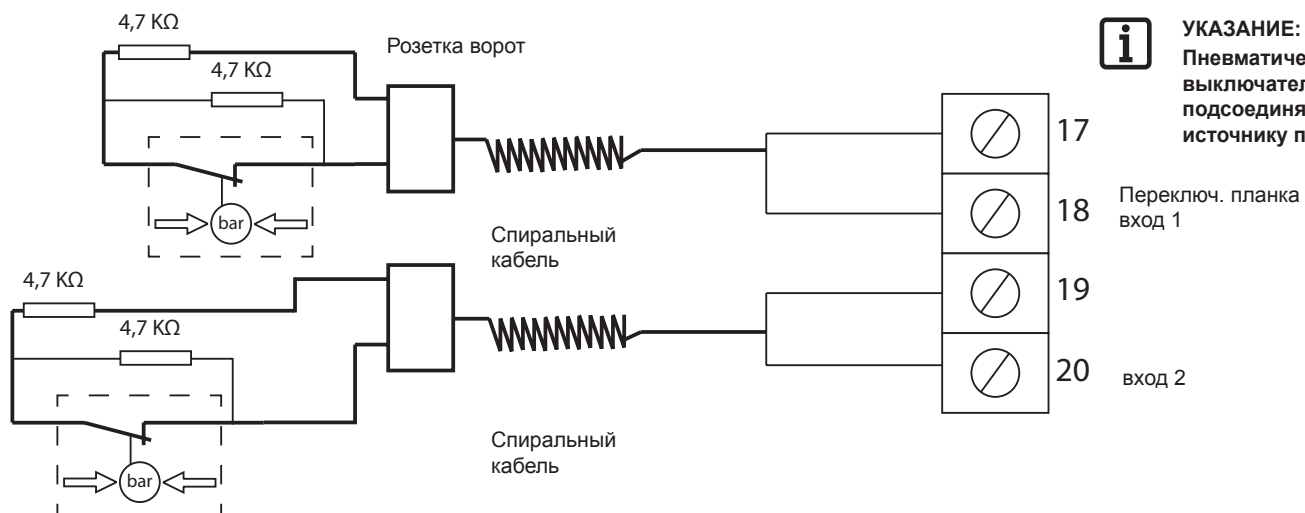
Предохранительная контактная планка – 8,2 кОм

(пункт меню 1240 и далее, 1260 и далее)



Пневматический выключатель

(пункт меню 1240 и далее 1260 и далее)

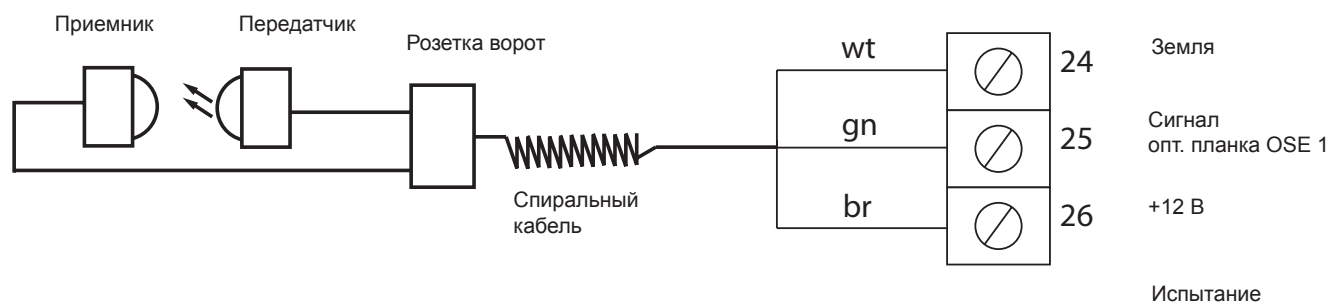
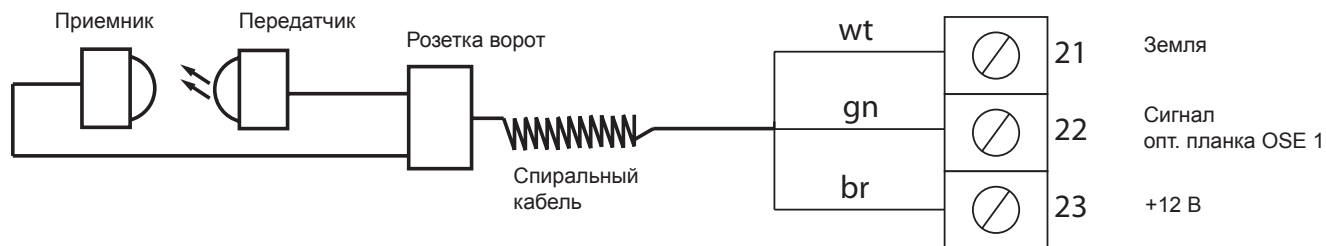


УКАЗАНИЕ:
Пневматический выключатель подсоединяется к внешнему источнику питания!

Подключение

Оптическая предохранительная контактная планка (OSE)

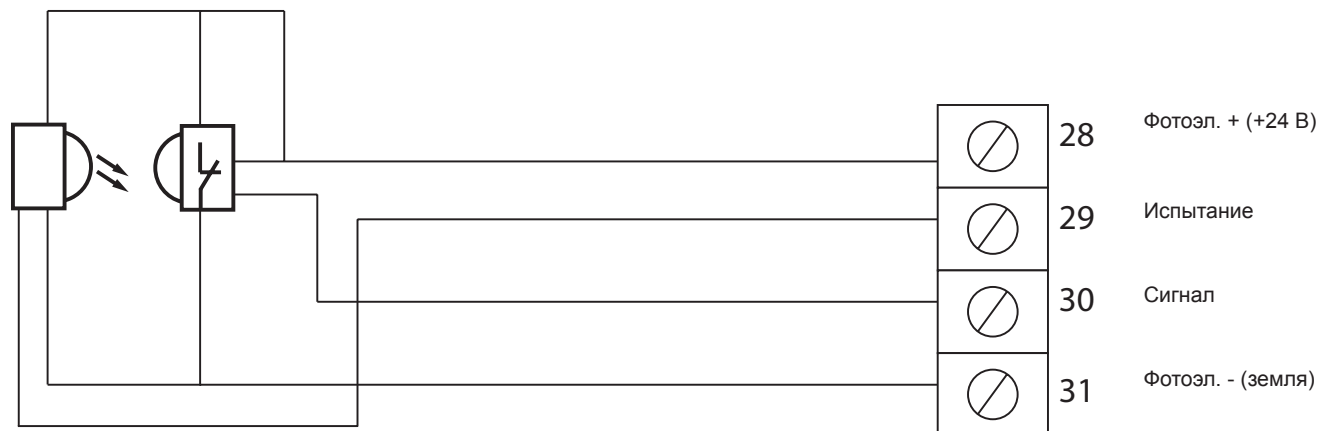
(пункт меню 1200 и далее, 1220 и далее)



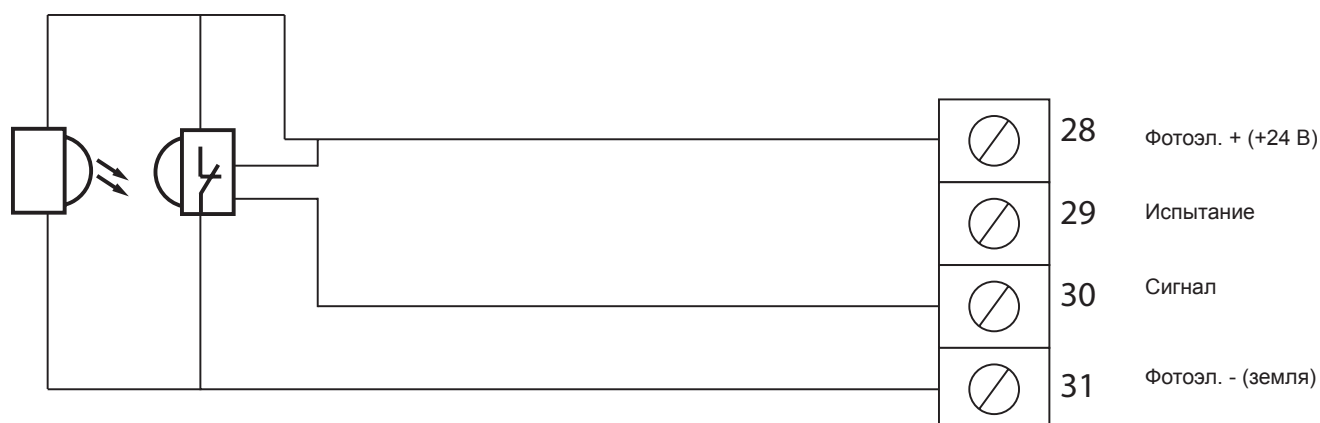
4-проводной фоторелейный барьер с функцией тестирования

(пункт меню 1111 и далее)

ВНИМАНИЕ!
Макс. монтажная высота фотоэлементов составляет 30 см!



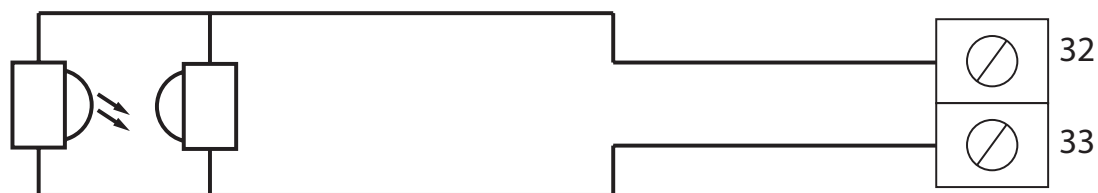
4-проводной фоторелейный барьер без функции тестирования



Подключение

2-проводной фоторелейный барьер или фотозлементы в проеме ворот)

(пункт меню 1115 и далее)



Подключение

Приемник радиосигналов

пункт меню 2560 и далее

За счет использования приемника радиосигналов #7000 (868,8 МГц) или #7080 (434,42 МГц) можно получить в распоряжение 4 радиоканала. Каждый радиоканал выполняет предустановленную функцию, которую можно перенастроить вручную посредством меню параметризации.



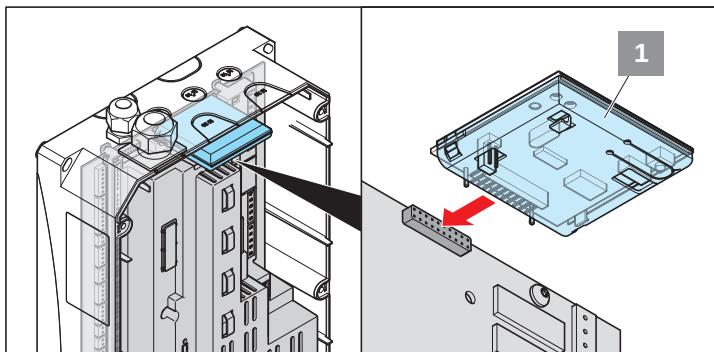
УКАЗАНИЕ!

Перечень функций в главе „Ввод в эксплуатацию“.



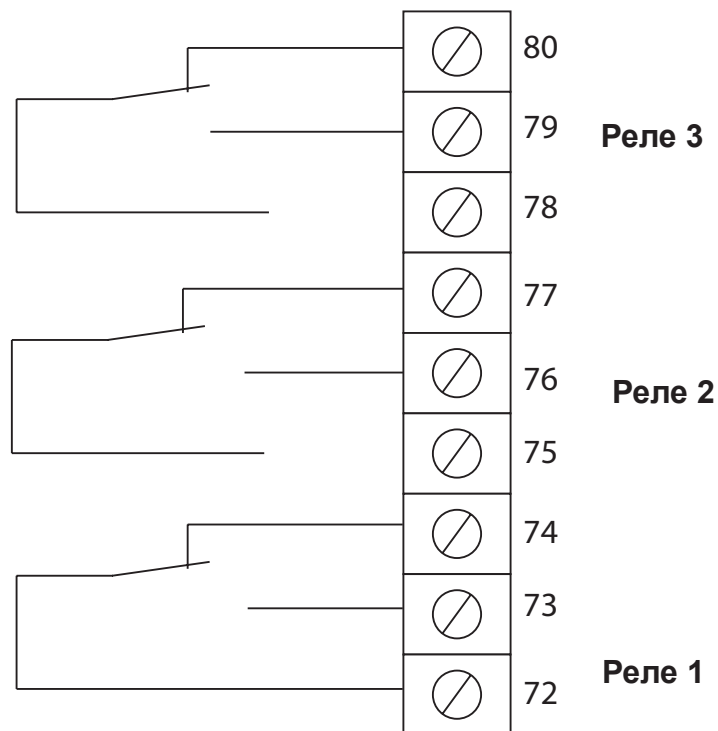
УКАЗАНИЕ!

См. отдельное руководство к приемнику радиосигналов!



Программируемые реле

пункт меню 1600 и далее



УКАЗАНИЕ:

Разрешенная нагрузка на контакт:

макс. 8 А 250 В перем. тока 30 В пост. тока

макс. 3 А 250 В перем. тока, $\cos \phi = 0,4$

макс. 2000 ВА / 300 Вт

Реле могут произвольно программироваться для выполнения следующих функций:

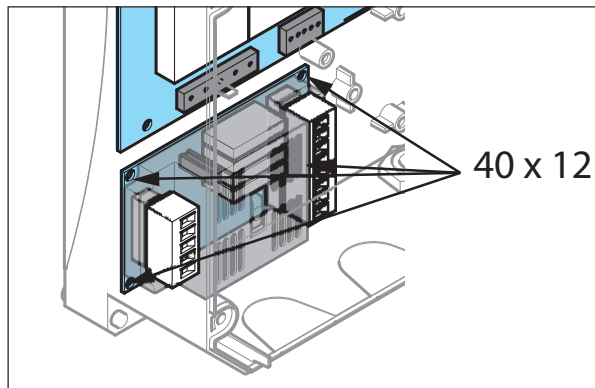
- Деактивировано (каждое реле)
- Сообщение о достижении крайних положений (поз.: верх. / нижн. / оба + постоянно / импульс) (каждое реле)
- Активно во время движения (вверх / вниз + горит / мигает +/- 3 с / 5 с (каждое реле)
- Настройки радио (только реле 1)
- Включить электрозамок (каждое реле)
⇒ Дальнейшая информация приведена в разделе „Настройка параметров“
- Настройки радио (только реле 3)

Подключение

Модуль светофора / управление встречным движением (вариант)

пункт меню 2200 и далее

Механический монтаж



1. Открыть корпус блока управления.
2. Закрепить модуль светофора внутри корпуса блока управления с помощью винтов 40 x 12 мм.

Электромонтаж



ВНИМАНИЕ!

Работы на электрооборудовании разрешается выполнять только специалисту-электрику.



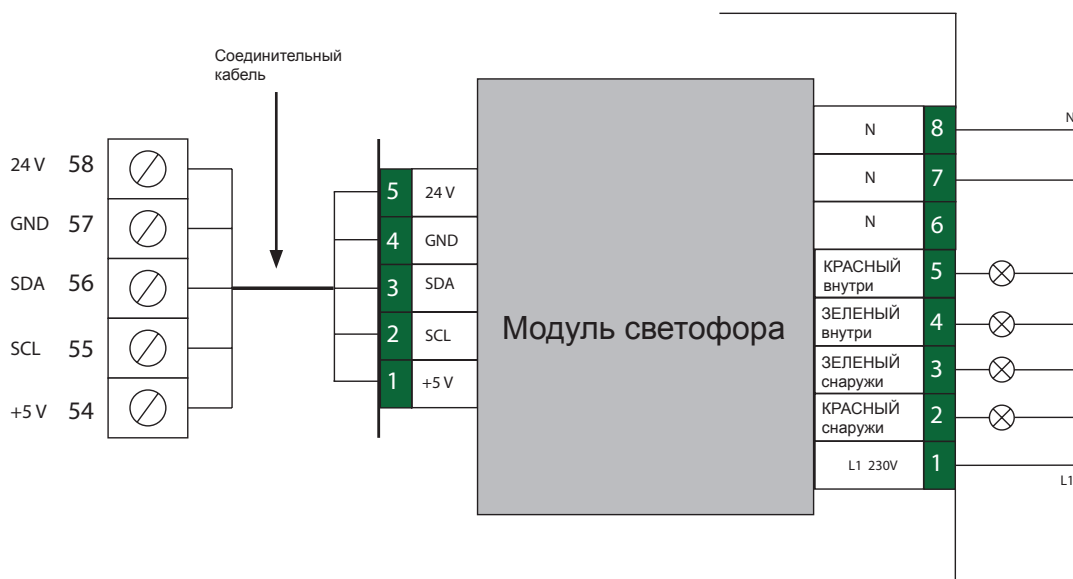
УКАЗАНИЕ!

Для модуля светофора требуется внешний источник питания!



УКАЗАНИЕ!

Выходные контакты модуля светофора являются беспотенциальными!



УКАЗАНИЕ:

Разрешенная нагрузка на контакт:

макс. 3 А 250 В / перем. тока / $\cos \phi = 1$ ф.
перем. тока 15: 250 В / перем. тока, 3 А
пост. тока 13: 24 В / пост. тока, 2 А

Подключение

Модуль индукционного контура (вариант)

Технические характеристики:

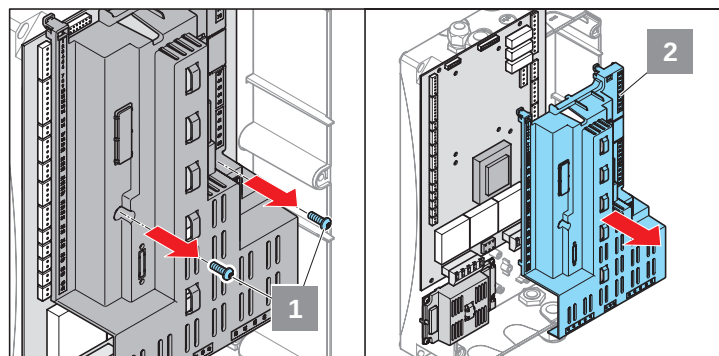
Потребляемая мощность	1 ВА
Время срабатывания	200 мс
Индуктивность контура	100 – 1000 мкГн
Диапазон частоты контура	от 20 до 120 кГц



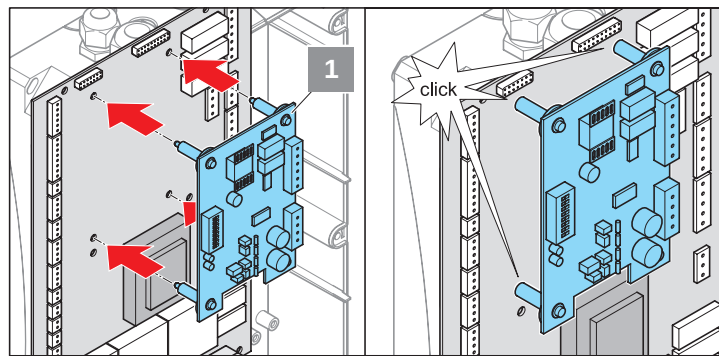
ВНИМАНИЕ!

До начала работ на блоке управления всегда отключайте сетевой штепсель от розетки или выключайте электропитание (с блокировкой от повторного включения).

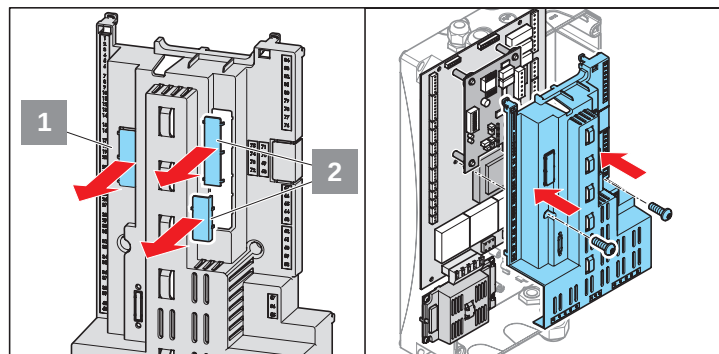
Последующий монтаж :



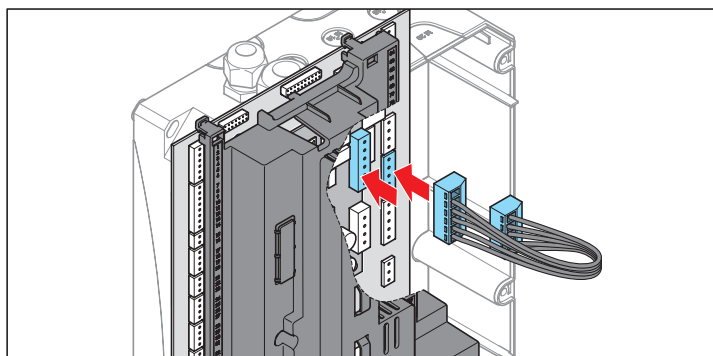
1. Вывернуть винты.
2. Снять крышку.



3. Установить модуль индукционного контура.
⇒ Дистанционная распорка зафиксируется.



4. Выломать проем для клемм в крышке по имеющимся линиям.
5. Установить крышку на место.



6. С помощью соединительного кабеля подключить блок управления к модулю индукционного блока.

- ⇒ Клеммы штепсельного типа (верхняя клемма) на модуле индукционного контура.
- ⇒ Клеммы штепсельного типа: 59 – 63 на блоке управления.



ВНИМАНИЕ!

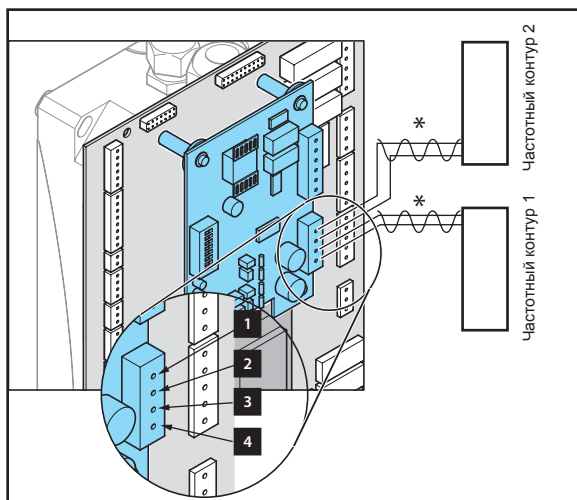
Между контуром и источником рабочего напряжения отсутствует гальваническая развязка!



УКАЗАНИЕ:

Не прокладывать эти провода в одном кабельном канале с силовыми проводами!

Подключение индукционных контуров:

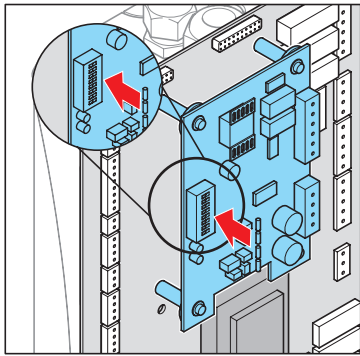


7. Подключение индукционных контуров
⇒ Клеммы 1 + 2 = индукционный контур 2
⇒ Клеммы 3 + 4 = индукционный контур 1

*скрутить провода (20 скруток на 1 м длины провода)

ДИП-переключатели

ДИП переключатели 1 + 2 (коррекция частоты для контура 1)



Выключатель 1	Выключатель 2	Частота
ВЫКЛ	ВЫКЛ	Базовая частота f
ВКЛ	ВЫКЛ	f - 10%
ВЫКЛ	ВКЛ	f - 15%
ВКЛ	ВКЛ	f - 20%

С помощью переключателей 1 + 2 можно изменять частоту контура 1 в 4 этапа. Это позволяет избежать взаимного воздействия контуров друг на друга.

Нажатием переключателя частоты производится новое сопряжение настройки контура 1 по положению ВЫКЛ. / ВЫКЛ.

ДИП-переключатель 3, 4, 5, 6 (чувствительность)

Контур 1

Переключатель 3	Переключатель 4	Чувствительность
ВЫКЛ	ВКЛ	Низкая (1)
ВКЛ	ВЫКЛ	Средняя (2)
ВКЛ	ВКЛ	Высокая (3)
ВЫКЛ	ВЫКЛ	Контур деактивирован

Контур 2

Переключатель 5	Переключатель 6	Чувствительность
ВЫКЛ	ВКЛ	Низкая (1)
ВКЛ	ВЫКЛ	Средняя (2)
ВКЛ	ВКЛ	Высокая (3)
ВЫКЛ	ВЫКЛ	Контур деактивирован



УКАЗАНИЕ:

Рекомендуемая настройка: средняя

ДИП-переключатель 7 (распознавание направления)

Переключатель	Действие
ВЫКЛ	Нормальный режим – сигналы состояния назначения контуров выдаются независимо посредством каналов
ВКЛ	Распознавание направления активировано Выдача сигналов производится в зависимости от назначенной последовательности

Особенности:

При временном соприкосновении контура 1 с контуром 2 выходной сигнал контура 2 будет блокирован до тех пор, пока не прекратится контакт между обоими контурами.

При временном соприкосновении контура 2 с контуром 1 выходной сигнал контура 1 будет блокирован до тех пор, пока не прекратится контакт между обоими контурами.

ДИП-переключатель 8 (повышение чувствительности)

Переключатель	Действие
ВЫКЛ	Нормальная чувствительность
ВКЛ	Чувствительность повышается Такой режим работы дает возможность надежно распознавать автомобили с высоким кузовом по всей длине (грузовые автомобили)

Испытание чувствительности

Посредством светодиодного индикатора может быть показано рекомендуемое значение чувствительности.

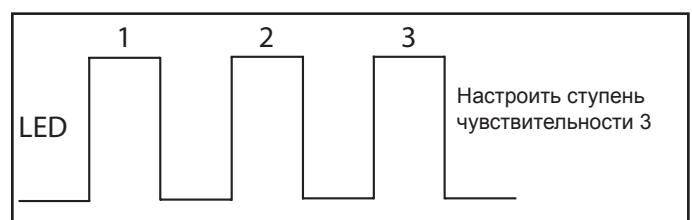


УКАЗАНИЕ:

После выполнения второго этапа мигает один из светодиодов. Необходимо подсчитать частоту мигания. Исходя из полученного значения вручную настраивается значение чувствительности.

- Провести автомобиль с высоким кузовом, например, грузовик, по индукционному контуру.
⇒ Модуль индукционного контура измеряет значения, создаваемые автомобилем.
- Перевести ДИП-переключатели 3+4 или 5+6 в положение „ВЫКЛ“
⇒ Рекомендуемая настройка чувствительности соответствует частоте мигания светодиода.

Например,



Технические характеристики

Измерение частоты контура

Посредством светодиодного индикатора может быть показано рекомендуемое значение частоты контура.



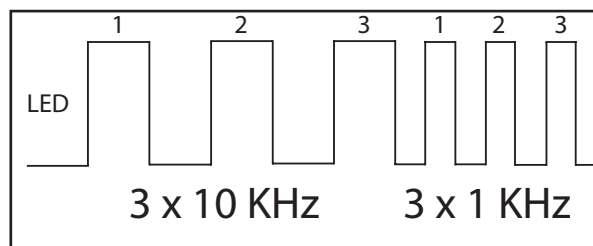
УКАЗАНИЕ:

После того, как ДИП-переключатели (переключатели чувствительности) были переведены из положения **ВЫКЛ** в положение **ВКЛ**, соответствующий данному контуру светодиод начинает мигать.

Для измерения частоты контура важны следующие критерии:

1. Регулярность мигания
2. Частота мигания

Исходя из полученных значений можно рассчитать частоту контура



Частота контура = 33 кГц

Блок управления типа GIGAcontrol A R1, R2, R3

(реле)

Размеры	350 x 200 x 135 мм (Д x Ш x Г)
Рабочее напряжение	1 / 3 фазн. ~ 230 В перем.тока; 3 фазн. ~ 400 В перем. тока
Предохранитель сетевого питания	10 А инерц.
Управляющее напряжение	24 В
Предохранитель управляющего напряжения	0,8 А инерц.
Диапазон температур	от -10 °С до +50 °С
Сечение провода питания	1,2 мм ²
Разрывная мощность	1,2 кВА
Степень защиты	IP54

Блок управления типа GIGAcontrol A C1, C2, C3

(контактор)

Размеры	350 x 200 x 135 мм (Д x Ш x Г)
Рабочее напряжение	1 / 3 фазн. ~ 230 В перем.тока; 3 фазн. ~ 400 В перем. тока
Предохранитель сетевого питания	10 А инерц.
Управляющее напряжение	24 В
Предохранитель управляющего напряжения	0,8 А инерц.
Диапазон температур	от -10 °С до +50 °С
Сечение провода питания	1,5 мм ²
Разрывная мощность	4 кВА
Степень защиты	IP54

ЖК-дисплей

Меню состоит из двух основных режимов:

1. Индикация рабочего режима + индикация неисправностей
2. Режим параметризации (настройки)

После того, как будет подано напряжение сети, на дисплее на несколько секунд появится обозначение системы управления и номер версии ПО.

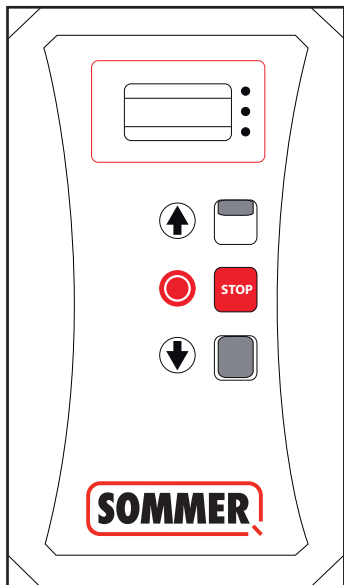
GIGACONTROL A ITA-A-1-РЕД. __ ВЕРС. __

XXXX

В зависимости от конфигурации аппаратных средств, подключенных предохранительных устройств и свойства параметризации возможны следующие режимы работы:

- Экстренный останов („тотман“) ОТКР / ЗАКР.
- Импульс ОТКР. (экстренный останов ЗАКР.)
- Импульс ОТКР./ЗАКР.
- Встречное движение.

Общие указания по обслуживанию системы управления



Кнопкой ↑ можно выполнять следующие функции:

- Ворота ОТКР.
- В главном меню „назад“.
- В подменю „Изменения параметров / значений“.

Кнопкой ↓ можно выполнять следующие функции:

- Ворота ЗАКР.
- В главном меню „дальше“.
- В подменю „Изменения параметров / значений“.

Кнопкой „СТОП“ можно выполнять следующие функции:

- ОСТАНОВИТЬ ворота.
- В меню „Выбор параметров“ выбрать или подтвердить выбор значений / настроек.

Ввод в эксплуатацию

Начало процедуры ввода в эксплуатацию



УКАЗАНИЕ:

Прежде чем приступить к вводу в эксплуатацию, необходимо привести ворота вручную приблизительно в среднее положение. Должна быть возможность повернуть полый вал не менее чем на 1 оборот, чтобы можно было определить направление вращения.

Ввод пароля

1. Нажать кнопку СТОП примерно на 10 секунд
2. Дополнительно нажать на 3 секунды ↑ или ↓
3. Отпустить все кнопки
 - ⇒ На дисплее появится запрос пароля
 - ⇒ Активный разряд мигает

↑
ВВОД ПАРОЛЯ

↓



УКАЗАНИЕ:

Заводской предустановленный главный пароль: 0000

По причинам безопасности этот пароль должен быть обязательно заменен специалистом (меню: „Профили -> пароли № 2570“)

4. Выбрать соответствующие цифры с помощью ↑ или ↓ и подтвердить ввод кнопкой „СТОП“
 - ⇒ Автоматически активным становится следующий разряд

Выбор языка

НАЗАД / BACK	
ЯЗЫК РУССКИЙ LANGUAGE / LENGUA	
ВЫБОР	
ДАЛЬШЕ	0200

Кнопка
СТОП →

ВЫБОР ЯЗЫКА	
РУССКИЙ ПОДТВЕРДИТЬ ВЫБОР	
↓	0200

Выбрать желаемый язык с помощью ↓

Выбор с помощью кнопки СТОП

Ввод в эксплуатацию

Выбор даты и времени



УКАЗАНИЕ:

Дата и время меняются даже при перебоях в электропитании в течение нескольких дней, и будут снова правильно показаны при возобновлении электропитания. (условие для этого – заряженная энергонезависимая память)

НАЗАД
ДАТА И ВРЕМЯ
ДАЛЬШЕ 0300

Кнопка
СТОП

↑
2013-08-03 10:20:30
↓ 0300



УКАЗАНИЕ:

ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ:СС

Активная цифра мигает!

Выбрать цифры с помощью ↓ ↑

Подтвердить ввод кнопкой СТОП

Проверка направления вращения



УКАЗАНИЕ:

При первом вводе в эксплуатацию необходимо проверить направление вращения двигателя, чтобы правильно назначить функции кнопок ОТКР / ЗАКР.

Этот шаг – важная часть процесса ввода в эксплуатацию. На нем основаны все дальнейшие шаги.

При этом ворота должны находиться примерно посередине между двумя крайними положениями, чтобы было достаточно места для проверки направления вращения. Если выбран этот пункт меню, можно перемещать ворота только кнопкой ↑, в крышке корпуса. Ход ограничивается автоматически системой управления (прибл. 1 с). Если при этом направление движения ворот „ОТКР“, это можно подтвердить кнопкой „СТОП“. Если же направление движения ворот „ЗАКР“, нажатием кнопки ↓ подтверждается неправильное направление вращения. Блок управления снова предоставляет возможность переместить ворота в измененном направлении с помощью кнопки ↑, теперь уже в направлении „ОТКР“. Подтверждение производится кнопкой СТОП.

НАЗАД
ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ
ДАЛЬШЕ 0400

Кнопка
СТОП

↑ = >ВОРОТА ОТКР
0400

Проверка направления
вращения начать ↑
кнопкой

ПРАВИЛЬНО
НЕПРАВИЛЬНО 0400

Кнопка СТОП, если направление
вращения было правильным,

↓ если направление вращения
было неправильным

Снова привести в движение с измененным
направлением вращения двигателя

Дальше кнопкой ↓

Ввод в эксплуатацию

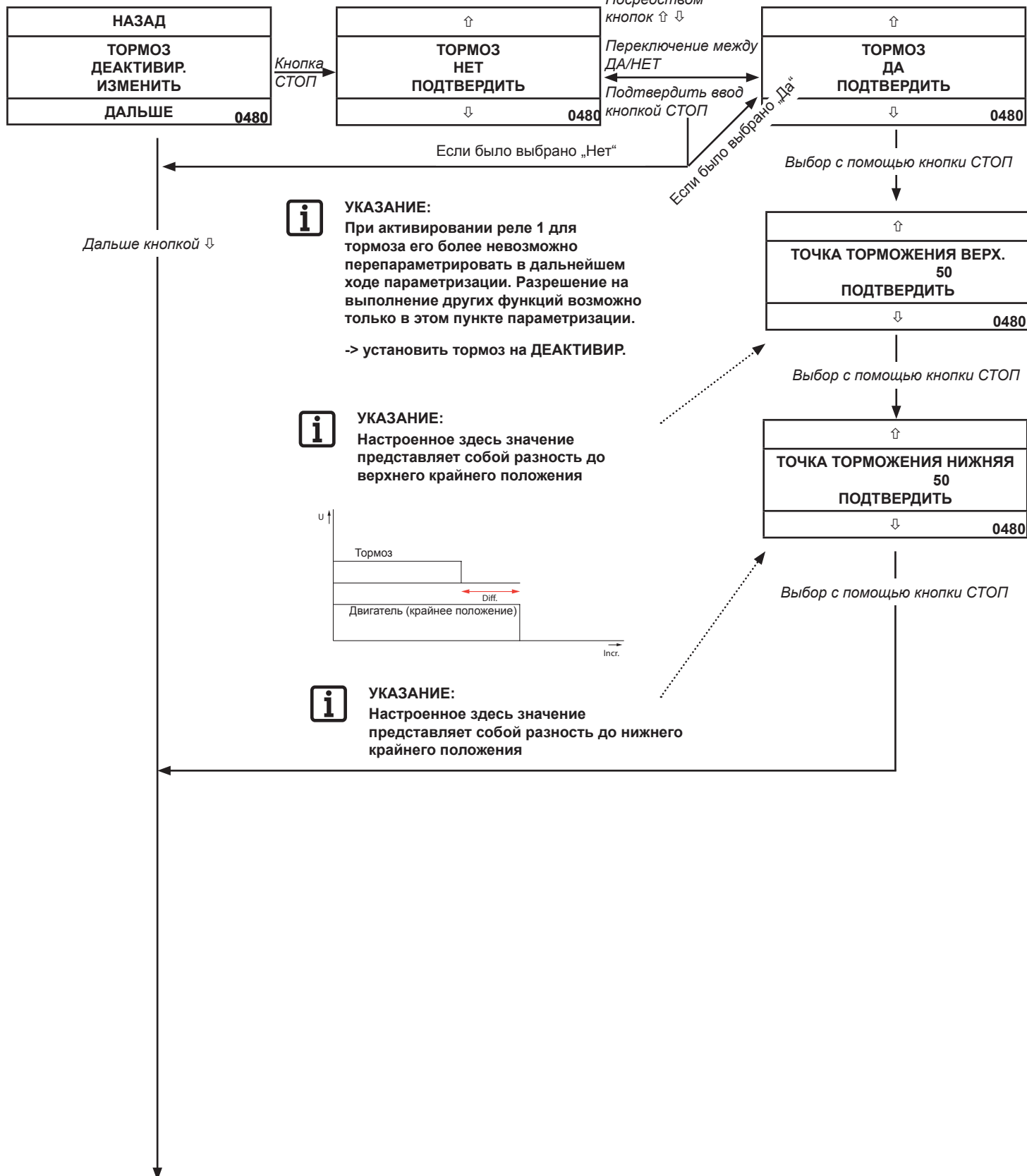
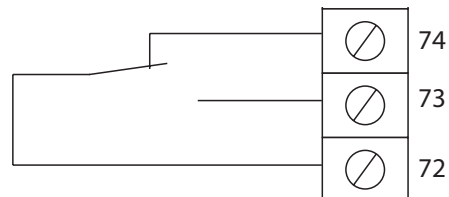
Включение тормоза посредством реле 1



УКАЗАНИЕ:

На дисплее в главном меню появляется статус параметров тормоза. В сочетании с встроенным преобразователем частоты следует на этом этапе поставить тормоз в положение ДЕАКТИВИР., поскольку тормоз в данном случае приводится в действие через преобразователь частоты. Соответствующий параметр появится в связи с параметризацией преобразователя частоты в следующих разделах меню. Также в ряде случаев (без преобразователя частоты) тормоз включается через одну из фаз и нейтральную точку. При этом также нет необходимости во включении тормозного реле.

Реле 1



Ввод в эксплуатацию

Настройка крайних положений

(первый ввод в эксплуатацию)



ВНИМАНИЕ!

Предохранительные устройства не действуют!
Система работает в режиме экстренного останова („тотман“).
Следует убедиться в отсутствии людей в опасной зоне!

НАЗАД	
КРАЙНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НАСТРОИТЬ	
ДАЛЬШЕ	0500

Кнопка
СТОП

↑	
КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВЕРХНЕЕ	
ПОДТВЕРДИТЬ	
4027	0505
↓	

Посредством кнопок ↑ ↓

Привести в верхнее положение

Подтвердить положение кнопкой СТОП (обучение)



УКАЗАНИЕ:

Система управления автоматически приводит к пункту „КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ НИЖНЕЕ“

↑	
КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ НИЖНЕЕ	
ПОДТВЕРДИТЬ	
3222	0510
↓	

Посредством кнопок ↑ ↓

Привести в нижнее положение

Подтвердить положение кнопкой СТОП (обучение)



УКАЗАНИЕ:

Крайние положения можно скорректировать позднее.

Точная настройка крайних положений



УКАЗАНИЕ:

Точная настройка крайних положений служит для более точного определения требуемых крайних положений. Здесь можно выполнить более точную регулировку, чем посредством пункта „Настройка крайних положений“!



УКАЗАНИЕ:

Во время точной настройки крайних положений ворота не движутся!

НАЗАД	
КРАЙНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НАСТРОИТЬ ТОЧНАЯ НАСТРОЙКА	
ДАЛЬШЕ	0600

Кнопка
СТОП

↑	
КОНЦ. ВЫКЛ-ЛЬ - ВЕРХНИЙ - ТОЧН.	
ПОДТВЕРДИТЬ	
F1=5110	0610
↓	

Посредством кнопок ↑ ↓

произвести точную настройку



УКАЗАНИЕ:

можно предпринимать перестановку каждого концевого выключателя на +/- 50 приращений!

↑	
КОНЦ. ВЫКЛ-ЛЬ - НИЖНИЙ - ТОЧН.	
ПОДТВЕРДИТЬ	
F1=1480	0620
↓	

Посредством кнопок ↑ ↓

произвести точную настройку

Новое положение

Текущее положение

Выбор с помощью кнопки СТОП

Ввод в эксплуатацию

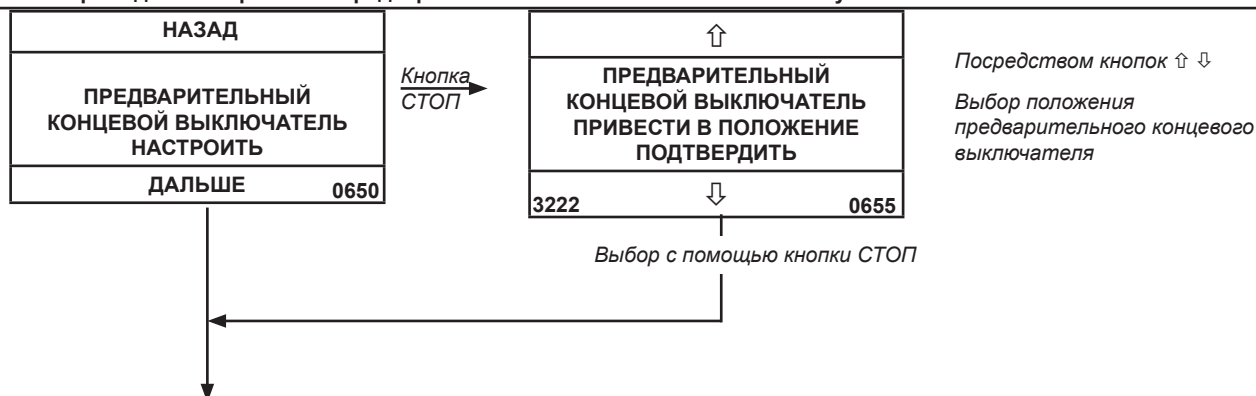
Настройка предварительного концевого выключателя



ВНИМАНИЕ!

Стандарт DIN EN 12453 позволяет скрыть замыкающую кромку в области до макс. 50 мм над полом или произвести переключение с режима „Стоп-реверсирование“ на „только стоп“. Предписание стандарта подлежит обязательному выполнению.

Предохранительные оптические контактные планки в этой области будут скрыты, предохранительные контактные планки 8,2 кОм переключаются в режим „ТОЛЬКО СТОП“. Для предохранительных контактных планок с пневматическим выключателем активируется режим тестирования. Система управления ждет, пока после переезда через предварительный концевой выключатель, в пределах заданного периода времени поступит сигнал пневматического выключателя. Для этого ворота должны прилегать предохранительной контактной планкой к полу.



Настройка предохранительного концевого выключателя



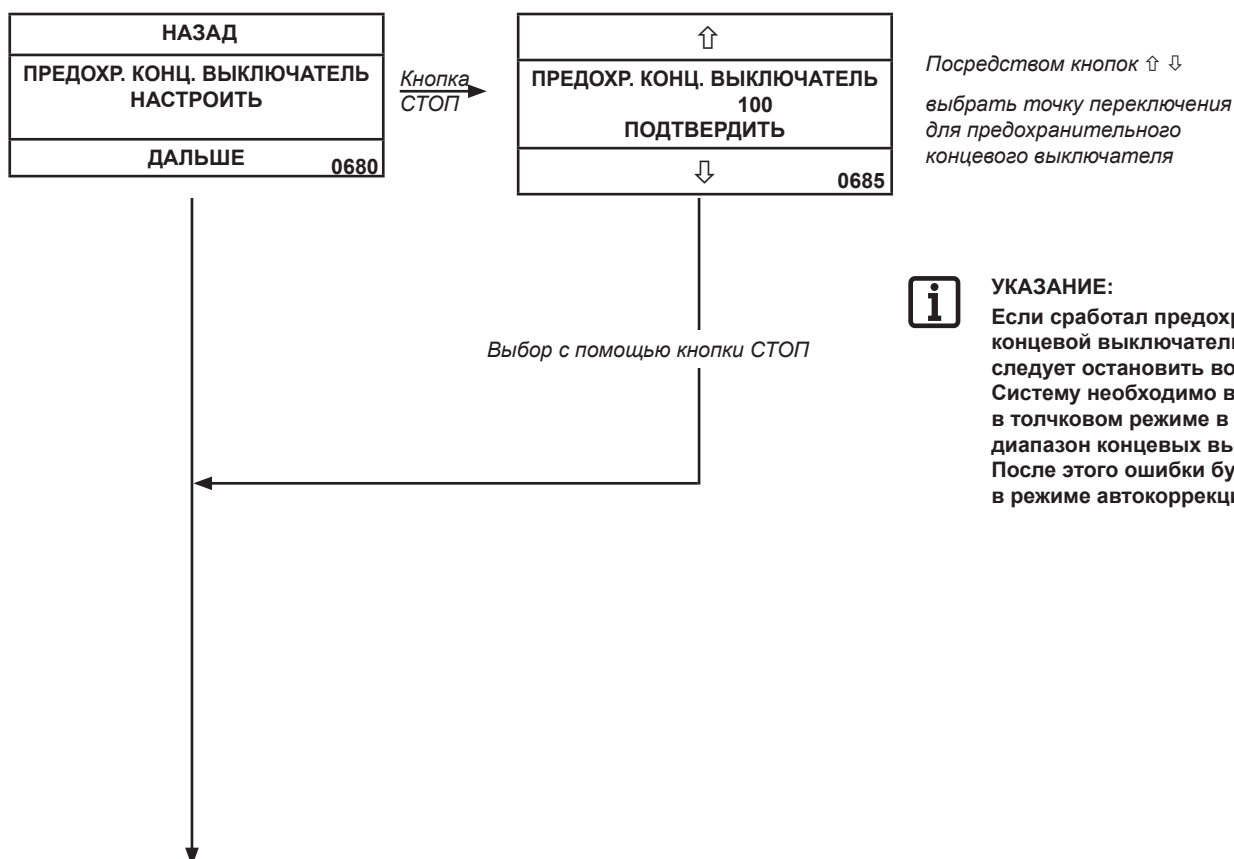
УКАЗАНИЕ:

Предохранительные концевые выключатели служат как устройства резервирования в дополнение к обычным концевым выключателям. При переезде обычного концевого выключателя система останавливается предохранительным концевым выключателем.



УКАЗАНИЕ:

Предохранительные концевые выключатели для верхнего и нижнего крайних положений можно настроить в пределах от 50 до 300 приращений.



УКАЗАНИЕ:

Если сработал предохранительный концевой выключатель, следует остановить ворота. Систему необходимо вернуть в толчковом режиме в нормальный диапазон концевых выключателей. После этого ошибки будут устранены в режиме автокоррекции.

Ввод в эксплуатацию

Выбор режима работы



ВНИМАНИЕ!

В режиме экстренного останова „тотман“ предохранительные контактные планки и фотоэлементы деактивированы.

Опасность тяжких телесных повреждений!

Необходимо всегда убедиться в отсутствии людей, животных и предметов в зоне движения ворот.



УКАЗАНИЕ:

Можно выбирать между режимами экстренного останова („тотман“) и импульсным.

- Этот пункт меню служит для быстрого выбора между режимом экстренного останова и импульсным режимом. При выборе режима экстренного останова все последующий пункты меню пропускаются, поскольку они относятся только к импульсному режиму. (за исключением параметризации преобразователя частоты).

- В режиме экстренного останова требуется держать кнопку нажатой до тех пор, пока ворота должны двигаться.

НАЗАД
РЕЖИМ РАБОТЫ ИМПУЛЬСНЫЙ ВЫБРАТЬ/ИЗМЕНИТЬ
ДАЛЬШЕ 0700

Кнопка
СТОП

ЭКСТРЕННОГО ОСТАНОВА ("ТОТМАН")
ОТМЕНА
ИМПУЛЬСНЫЙ 0700

↑ Для режима экстренного останова

Отмена кнопкой СТОП

↓ Для импульсного режима

← Если был выбран импульсный режим

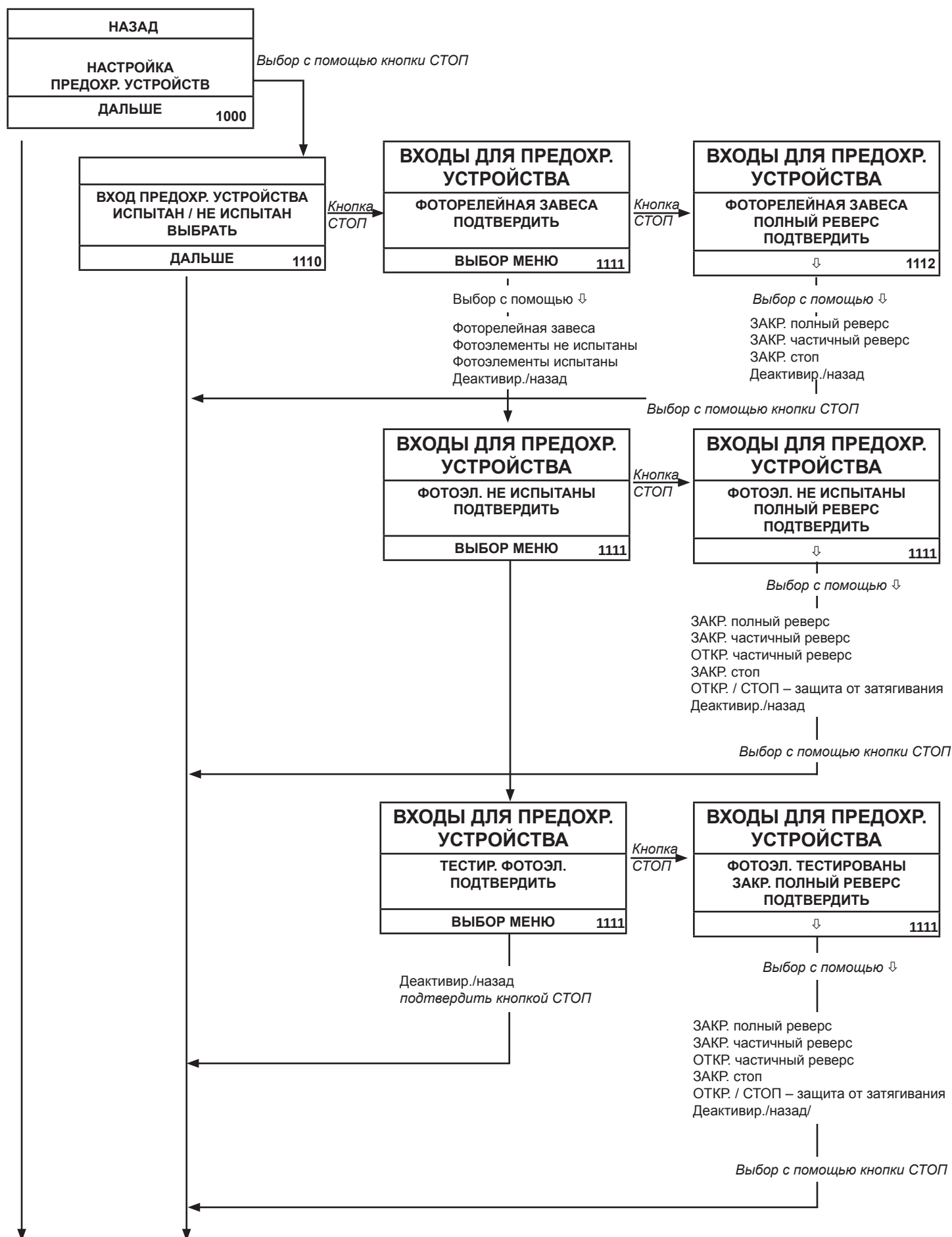
Если был выбран режим экстренного останова

НАЗАД
РЕЖИМ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ
3000

Выбор с помощью кнопки СТОП

Ввод в эксплуатацию

Выбор предохранительных устройств



Ввод в эксплуатацию



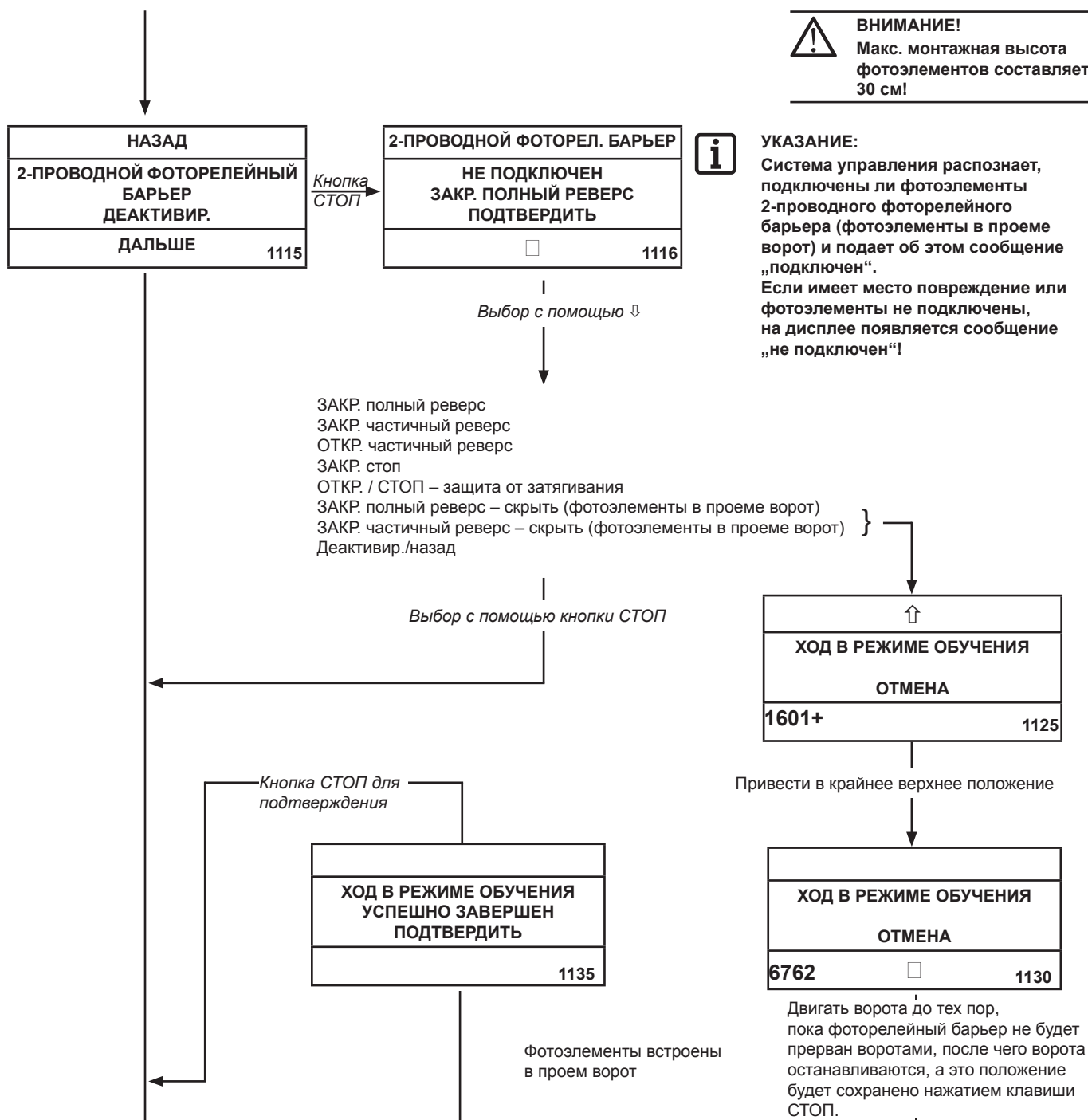
ВНИМАНИЕ!

Макс. монтажная высота
фотоэлементов составляет
30 см!



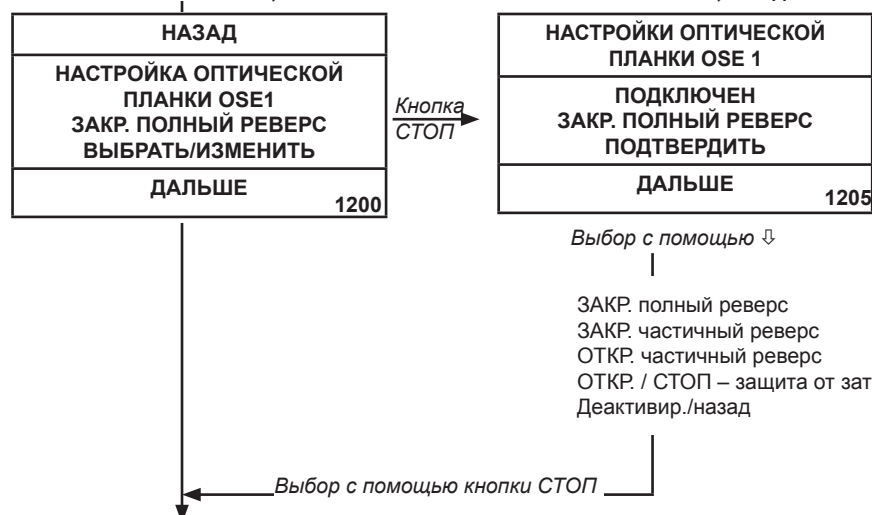
УКАЗАНИЕ:

Система управления распознает, подключены ли фотоэлементы 2-проводного фоторелейного барьера (фотоэлементы в проеме ворот) и подает об этом сообщение „подключен“. Если имеет место повреждение или фотоэлементы не подключены, на дисплее появляется сообщение „не подключен“!



УКАЗАНИЕ:

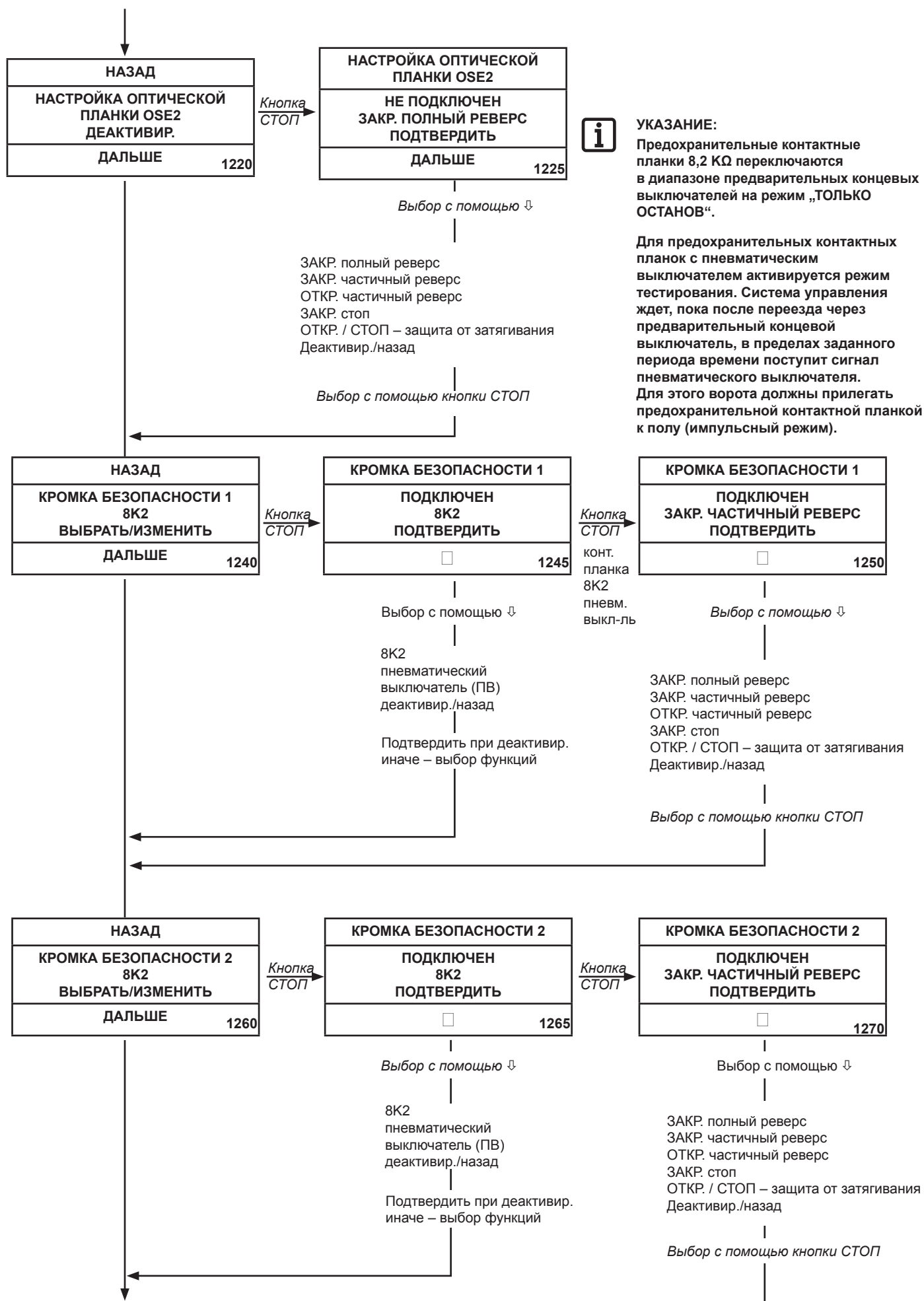
Система управления распознает на каждом из входов, подключена ли оптическая планка, предохранительная контактная планка 8,2 кОм или пневматический выключатель, и подает об этом сообщение „подключен“.



УКАЗАНИЕ:

Предохранительные оптические защитные планки в области предварительного конечного выключателя скрыты.

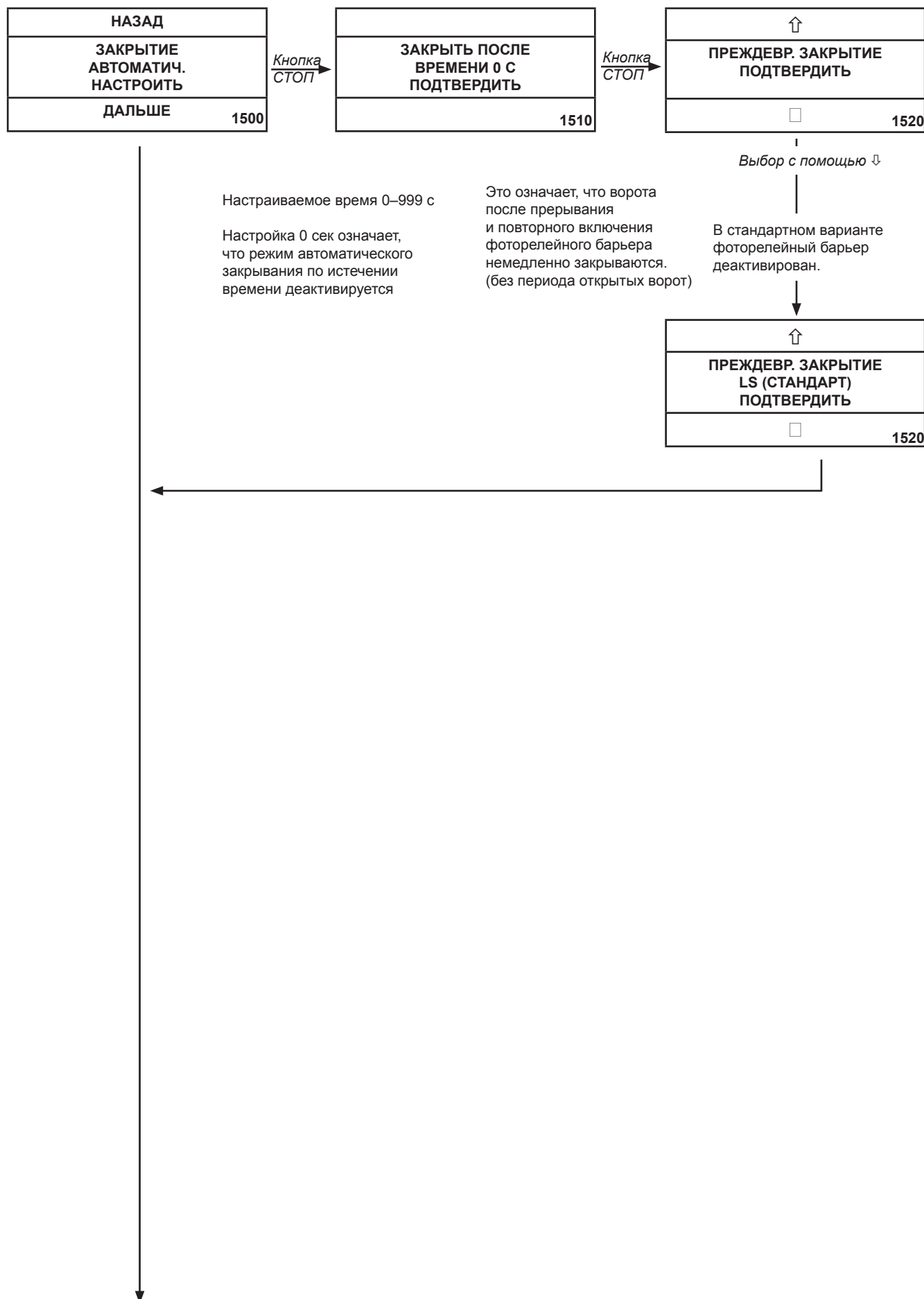
Ввод в эксплуатацию



Ввод в эксплуатацию

Автоматическое закрытие

(возможно только с фоторелейным барьером)



Ввод в эксплуатацию

Настройка реле

Случай 1: тормоз „АКТИВИРОВАН“



УКАЗАНИЕ:
Этот пункт меню имеется
только для реле 1

НАЗАД	
РЕЛЕ НАСТРОИТЬ	
ДАЛЬШЕ	1600

Кнопка
СТОП →

РЕЛЕ 1	ТОРМОЗ
ЗАДЕРЖКА:	250
(0) -> ДАЛЬШЕ	1620

Диапазон регулировки: ЗАДЕРЖКА: 0 - 500 мс

Настроить желаемое время задержки
кнопками ↑ и ↓ и

Кнопка СТОП для подтверждения

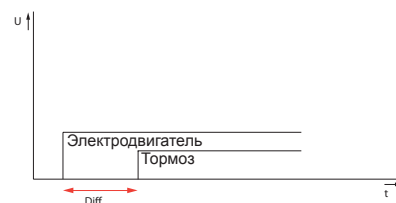
РЕЛЕ 1	ТОРМОЗ
ЗАДЕРЖКА:	250
(0) ИЗМЕНИТЬ	

Перейти к следующему
реле посредством ↓

РЕЛЕ 2	ДЕАКТИВИРОВАНО
(0) ИЗМЕНИТЬ	



УКАЗАНИЕ:
При активировании
тормоза (см. пункт меню
„Тормоз АКТИВИРОВАН/
ДЕАКТИВИРОВАН“ (0480),
реле 1 не может выполнять
никакой другой функции!



Ввод в эксплуатацию



УКАЗАНИЕ:
Функциональное окно:

Случай 2: тормоз „ДЕАКТИВИРОВАН“

(пункт меню 0480 и далее)

Функциональное окно мигает:

Выбор с помощью кнопок ↑ ↓

НАЗАД
РЕЛЕ НАСТРОИТЬ
ДАЛЬШЕ 1600

Кнопка
СТОП

РЕЛЕ 1	ДЕАКТИВИРОВАНО
(0) ИЗМЕНИТЬ	1620

Кнопка
СТОП

ДЕАКТИВИРОВАН
КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
ХОД
ЗАМОК В КРАЙНЕМ ПОЛОЖЕНИИ

Выбор с помощью кнопки СТОП

Мигает сообщение
„ДЕАКТИВИРОВАНО“!

РЕЛЕ 1	ДЕАКТИВИРОВАНО
(0) ИЗМЕНИТЬ	1620

Кнопка
СТОП

РЕЛЕ 1	ДЕАКТИВИРОВАНО
СТОП (0): СОХРАНИТЬ ДРУГАЯ КНОПКА: ОТМЕНА	1620

Перейти к следующему
реле посредством ↓

РЕЛЕ 1	КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
ПОЗ. РЕЖИМ: ИМПУЛЬС	(0) > ДАЛЬШЕ 1620

Кнопка
СТОП

РЕЛЕ 1	КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
ПОЗ. ОБА РЕЖИМ: ИМПУЛЬС	(0) > ДАЛЬШЕ 1620

Функциональное окно мигает:

Выбор с помощью кнопок ↑ ↓

Возможности выбора	Реле срабатывает, если:
----	----
ВВЕРХУ	Достигнуто крайнее положение верхнее
ВНИЗУ	Достигнуто крайнее положение нижнее
ОБА	достигнуто одно из двух крайних положений

Подтверждение с помощью кнопки СТОП

РЕЛЕ 1	КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
ПОЗ. ОБА РЕЖИМ: ИМПУЛЬС	(0) > ДАЛЬШЕ 1620

Функциональное окно мигает:

Выбор с помощью кнопок ↑ ↓

Возможности выбора	Если срабатывает реле:
ПОСТОЯННО	Постоянно в крайнем положении
ИМПУЛЬС	Импульсно в крайнем положении (продолжит. импульса ок. 1 с.)

Подтверждение с помощью кнопки СТОП

РЕЛЕ 1	КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
СТОП (0): СОХРАНИТЬ ДРУГАЯ КНОПКА: ОТМЕНА	1620

Подтверждение с помощью кнопки СТОП

Ввод в эксплуатацию

РЕЛЕ 1	ХОД
ПОЗ. РЕЖИМ: ИМПУЛЬС	
(0) > ДАЛЬШЕ	1620

Кнопка
СТОП

РЕЛЕ 1	ХОД
НАПРАВЛ. РЕЖИМ: ПРЕДУПР.	ОБА МИГАЕТ ▲ 3 С ▼ 3 С
(0) > ДАЛЬШЕ	1620

Функциональное окно мигает:

Выбор с помощью кнопок ↑ ↓

Возможности выбора	Реле срабатывает во время:
----	----
ОТКР	Ворота движутся в направлении ОТКР.
ЗАКР	Ворота движутся в направлении ЗАКР.
ОБА	Оба направления движения

Подтверждение с помощью кнопки СТОП

РЕЛЕ 1	ХОД
НАПРАВЛ. РЕЖИМ: ПРЕДУПР.	ОБА МИГАЕТ ▲ 3 С ▼ 3 С
(0) > ДАЛЬШЕ	1620

Функциональное окно мигает:

Выбор с помощью кнопок ↑ ↓

Возможности выбора	Если срабатывает реле:
ПОСТОЯННО	Постоянно во время движения
МИГАЕТ	Мигает во время движения

Подтверждение с помощью кнопки СТОП

РЕЛЕ 1	ХОД
НАПРАВЛ. РЕЖИМ: ПРЕДУПР.	ОБА МИГАЕТ ▲ 3 С ▼ 3 С
(0) > ДАЛЬШЕ	1620

Функциональное окно мигает:

Выбор с помощью кнопок ↑ ↓

Возможности выбора	
0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5	Время предупреждения в сек. для режима ворота движутся в направлении ОТКР.

Подтверждение с помощью кнопки СТОП

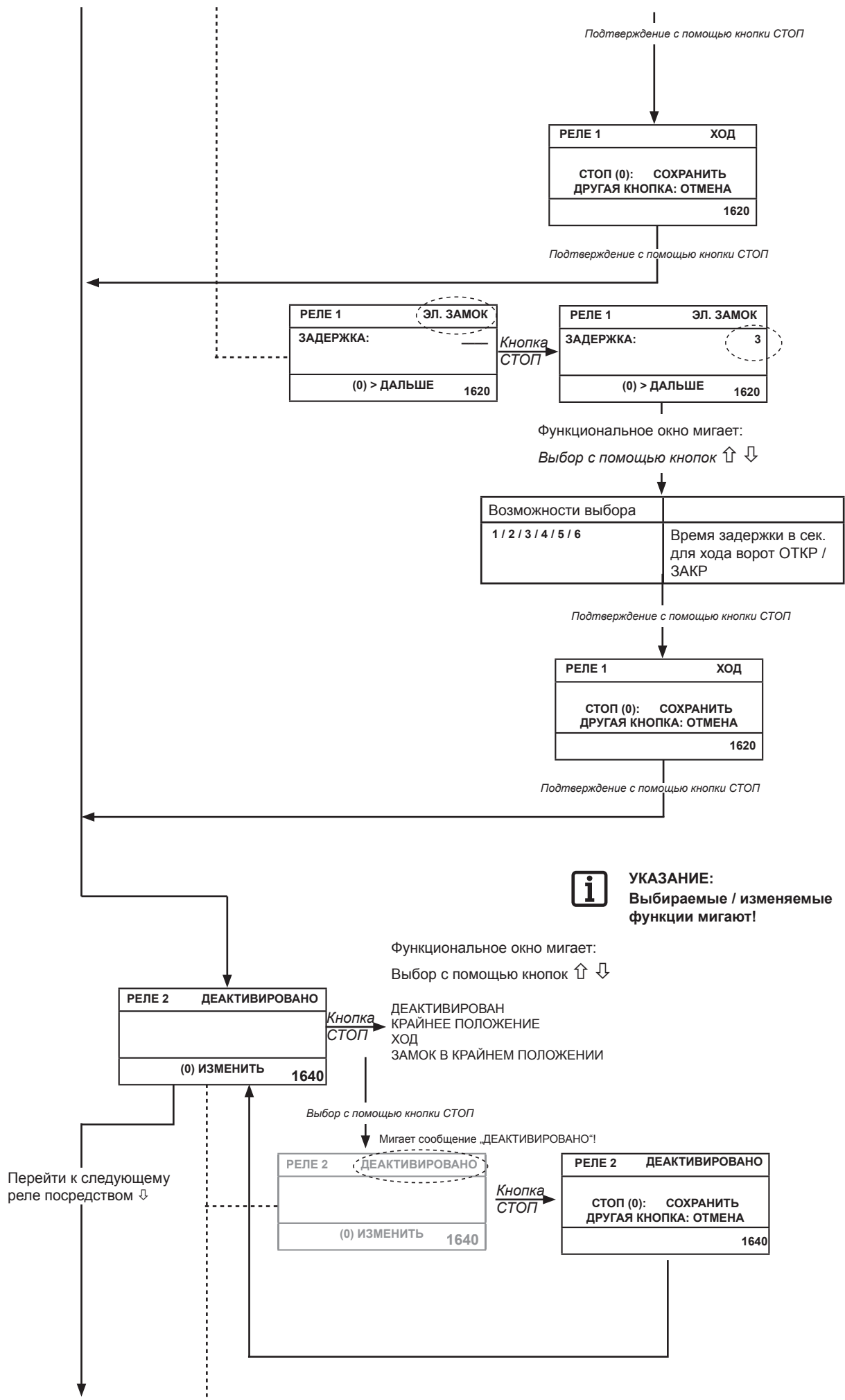
РЕЛЕ 1	ХОД
НАПРАВЛ. РЕЖИМ: ПРЕДУПР.	ОБА МИГАЕТ ▲ 3 С ▼ 3 С
(0) > ДАЛЬШЕ	1620

Функциональное окно мигает:

Выбор с помощью кнопок ↑ ↓

Возможности выбора	
0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5	Время предупреждения в сек. для режима ворота движутся в направлении ЗАКР.

Ввод в эксплуатацию



Ввод в эксплуатацию



КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ:
порядок действий идентичен реле 1



ХОД:
порядок действий идентичен реле 1



ЭЛЕКТРОЗАМОК:
порядок действий идентичен реле 1



УКАЗАНИЕ:
Для реле 2 функция „Тормоз“ отсутствует.
В остальном все настройки описаны для реле 1.

РЕЛЕ 1	ХОД
СТОП (0):	СОХРАНИТЬ
ДРУГАЯ КНОПКА:	ОТМЕНА
	1640

Подтверждение с помощью кнопки СТОП

Функциональное окно мигает:
Выбор с помощью кнопок ↑ ↓

ДЕАКТИВИРОВАН
КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
ХОД
ЗАМОК В КРАЙНЕМ ПОЛОЖЕНИИ
Приемник радиосигналов

РЕЛЕ 3	ДЕАКТИВИРОВАННО
(0) ИЗМЕНИТЬ	1660

Кнопка
СТОП

Выбор с помощью кнопки СТОП

Мигает сообщение „ДЕАКТИВИРОВАННО“!

РЕЛЕ 3	ДЕАКТИВИРОВАННО
(0) ИЗМЕНИТЬ	1660

Кнопка
СТОП

РЕЛЕ 3	ХОД
СТОП (0):	СОХРАНИТЬ
ДРУГАЯ КНОПКА:	ОТМЕНА
	1660

Выбор с помощью кнопки СТОП

Перейти к следующему пункту
меню посредством ↓



КРАЙНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ:
Порядок действий идентичен реле 1

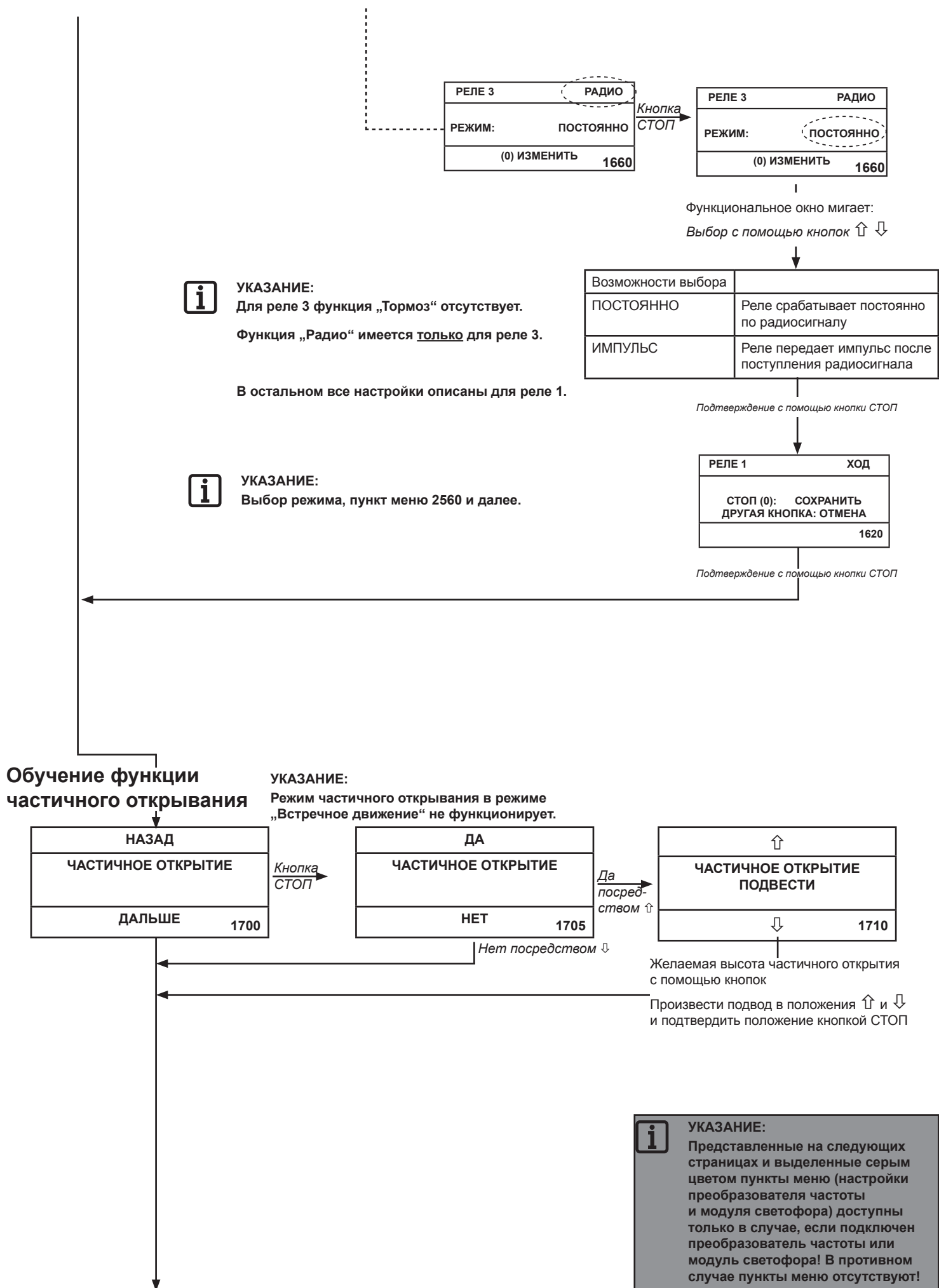


ХОД:
Порядок действий идентичен реле 1



ЭЛЕКТРОЗАМОК:
Порядок действий идентичен реле 1

Ввод в эксплуатацию



Ввод в эксплуатацию

Выбор профиля преобразователя частоты

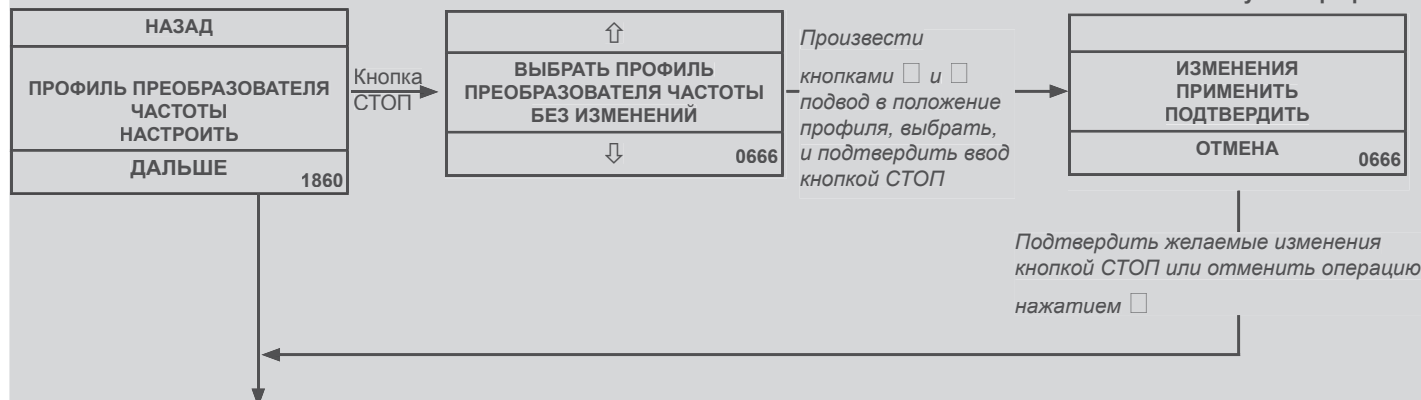
(это меню доступно только в том случае, если обнаружен преобразователь частоты)



УКАЗАНИЕ:

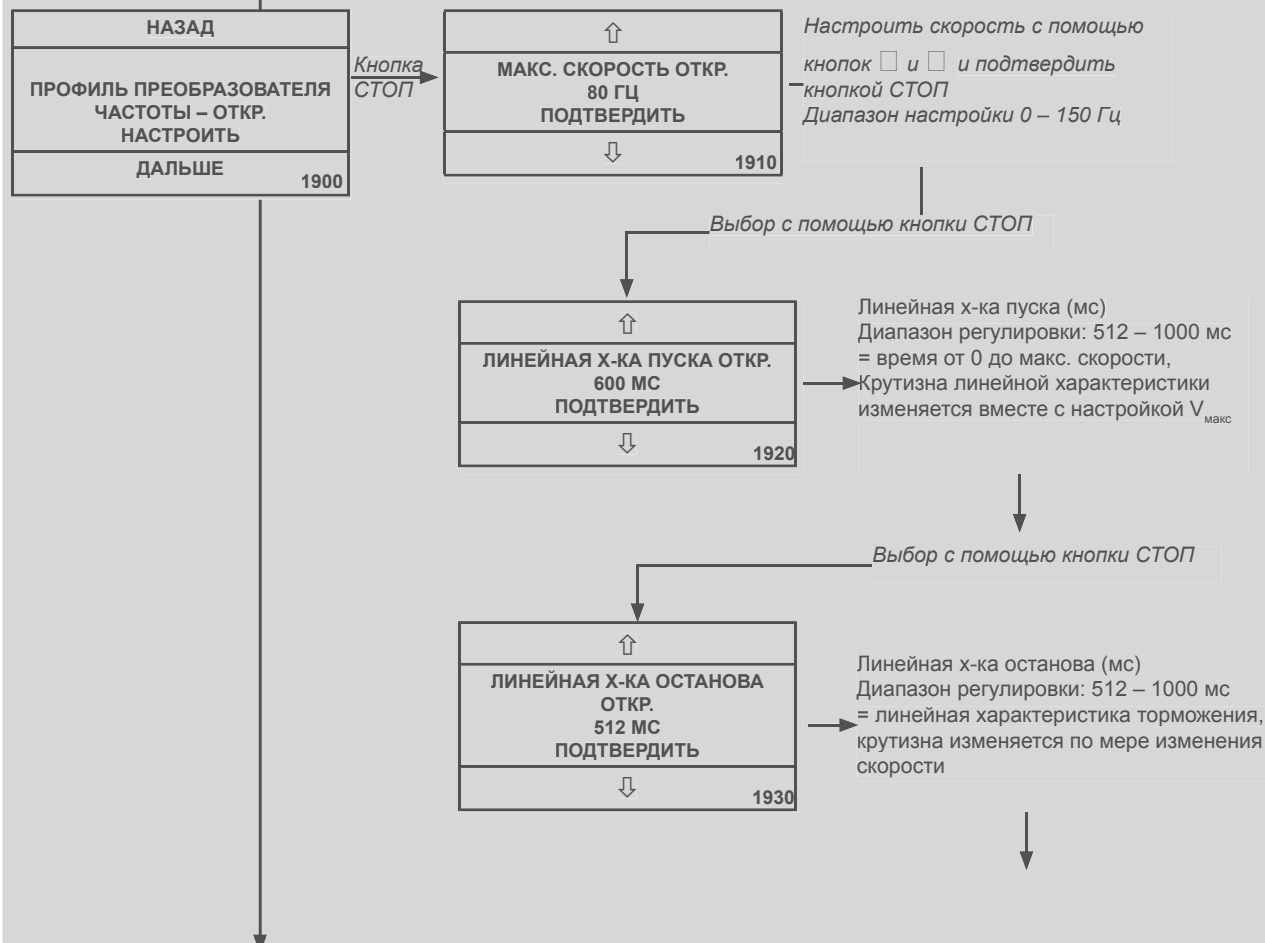
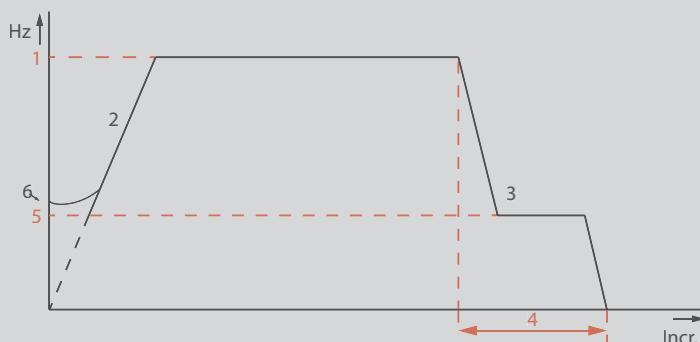
Здесь имеется только один вариант выбора, если были созданы профили!

Можно сохранить в памяти максимум 10 профилей!

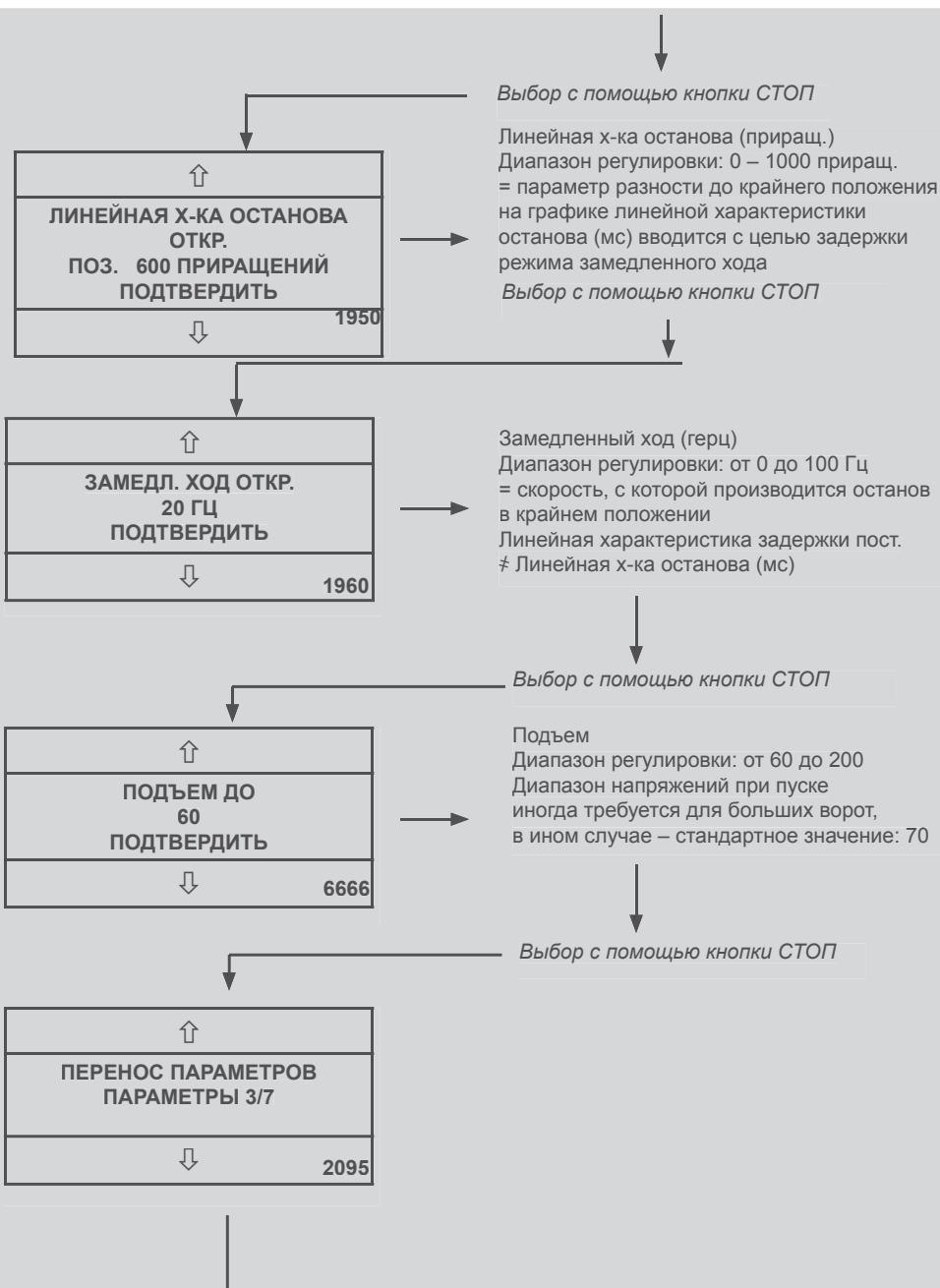


Профиль преобразования частоты – направление „ОТКР“.

1. Макс. скорость (Гц)
2. Линейная х-ка пуска (мс)
3. Линейная х-ка останова (мс)
4. Линейная х-ка останова (приращ.)
5. Замедленный ход (Гц)
6. Подъем (подъем напряжения на этапе пуска)



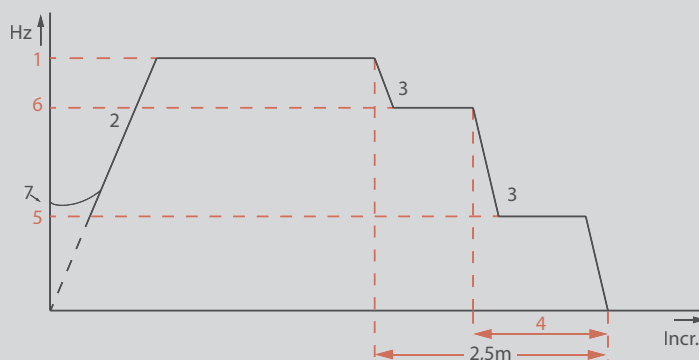
Ввод в эксплуатацию



Ввод в эксплуатацию

Профиль преобразования частоты – направление „ЗАКР“.

1. Макс. скорость (Гц)
2. Линейная х-ка пуска (мс)
3. Линейная х-ка останова (мс)
4. Линейная х-ка останова (приращ.)
5. Замедленный ход (Гц)
6. Средний ход (Гц)
7. Подъем (подъем напряжения на этапе пуска)



НАЗАД
ПРОФИЛЬ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ – ЗАКР. НАСТРОИТЬ
ДАЛЬШЕ

Кнопка
СТОП

↑
МАКС. СКОРОСТЬ – ЗАКР. 50 ГЦ ПОДТВЕРДИТЬ
↓

2010

Макс. скорость (Гц) ($V_{\text{макс.}}$)
Диапазон регулировки: 0 – 150 Гц

Выбор с помощью кнопки СТОП

↑
ЛИНЕЙНАЯ Х-КА ЗАКР. 600 МС ПОДТВЕРДИТЬ
↓

2020

Линейная х-ка пуска (мс)
Диапазон регулировки: 512 – 1000 мс
= время от 0 до макс. скорости,
Крутизна линейной характеристики
изменяется вместе с настройкой $V_{\text{макс}}$

Выбор с помощью кнопки СТОП

↑
ЛИНЕЙНАЯ Х-КА ОСТАНОВА ЗАКР. 512 МС ПОДТВЕРДИТЬ
↓

2030

Линейная х-ка останова (мс)
Диапазон регулировки: 512 – 1000 мс
= линейная характеристика
торможения, крутизна изменяется по
мере изменения скорости

Выбор с помощью кнопки СТОП

↑
ЛИНЕЙНАЯ Х-КА ОСТАНОВА ЗАКР. ПОЗ. 600 ПРИРАЩ. ПОДТВЕРДИТЬ
↓

2050

Линейная х-ка останова (приращ.)
Диапазон регулировки: 0 – 1000 приращ.
= параметр разности до крайнего положения
на графике линейной характеристики
останова (мс) вводится с целью задержки
режима замедленного хода

Выбор с помощью кнопки СТОП

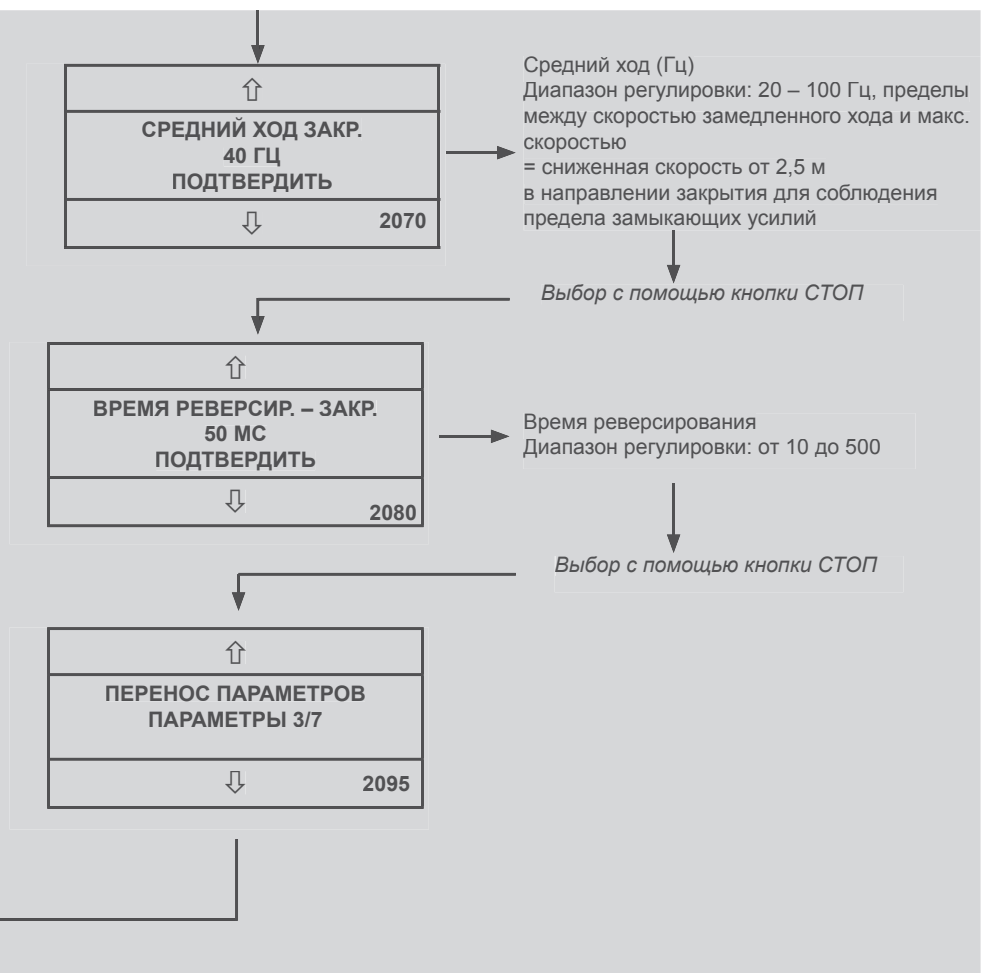
↑
ЗАМЕДЛЕННЫЙ ХОД ЗАКР. 20 ГЦ ПОДТВЕРДИТЬ
↓

2060

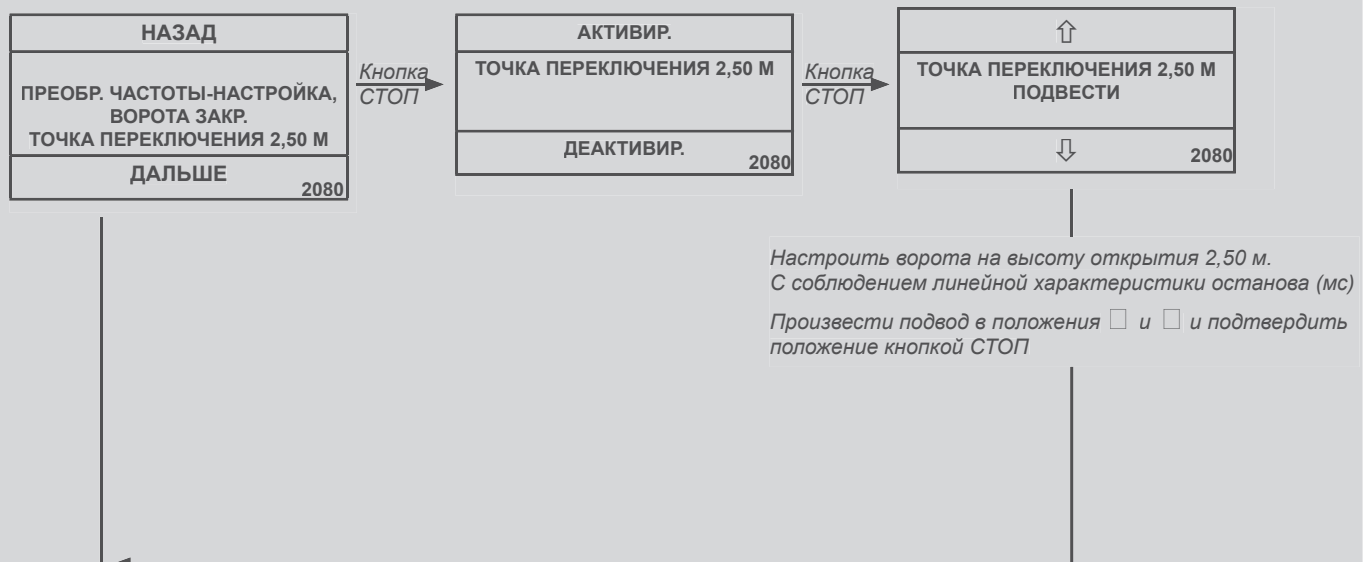
Замедленный ход (Гц)
Диапазон регулировки: от 0 до 100 Гц
= скорость, с которой производится
останов в крайнем положении
Линейная характеристика задержки пост.
≠ Линейная х-ка останова (мс)

Выбор с помощью кнопки СТОП

Ввод в эксплуатацию



Настройка преобразователя частоты, ворота ЗАКР., точка переключения при 2,5 м (средний ход)

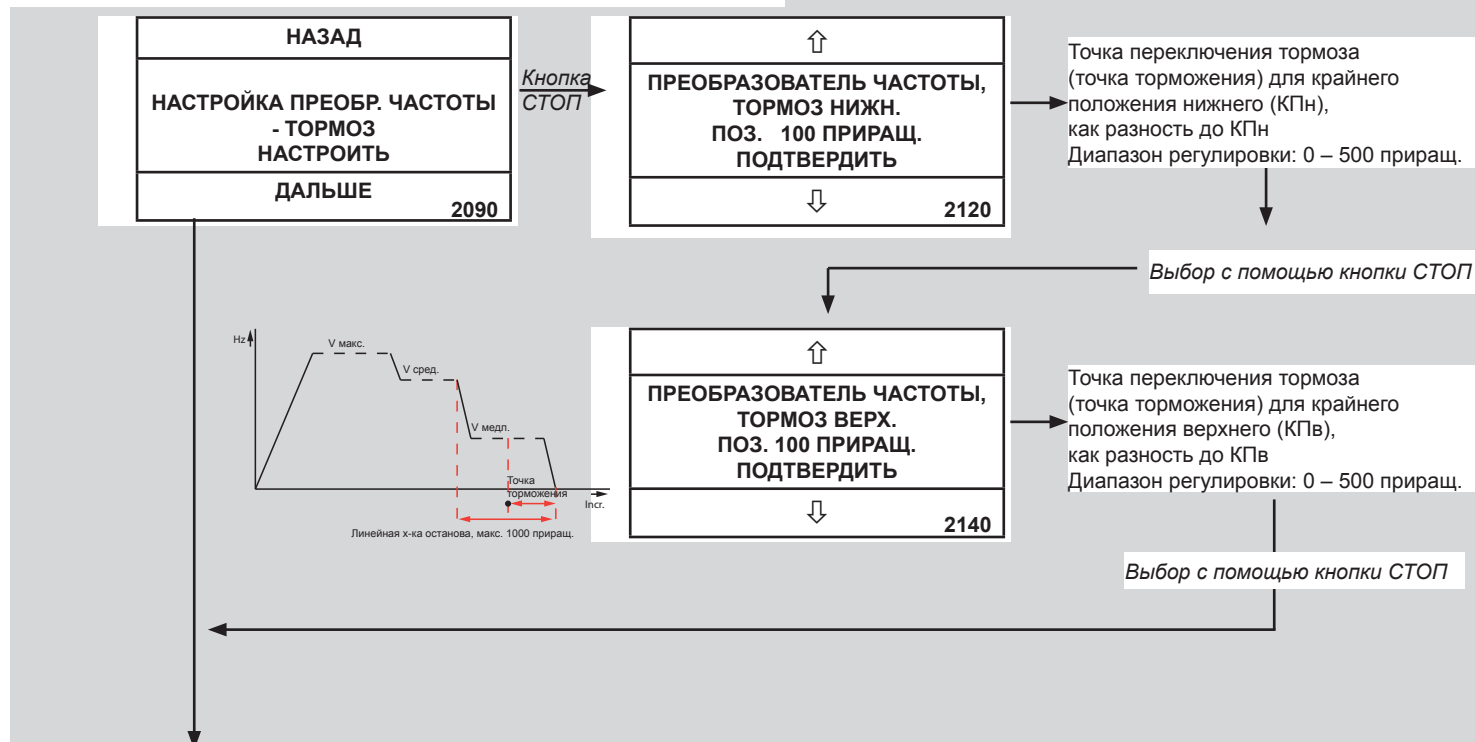


УКАЗАНИЕ:

Подвод к точке переключения производится в режиме экстренного останова („тотман“) и замедленного хода!

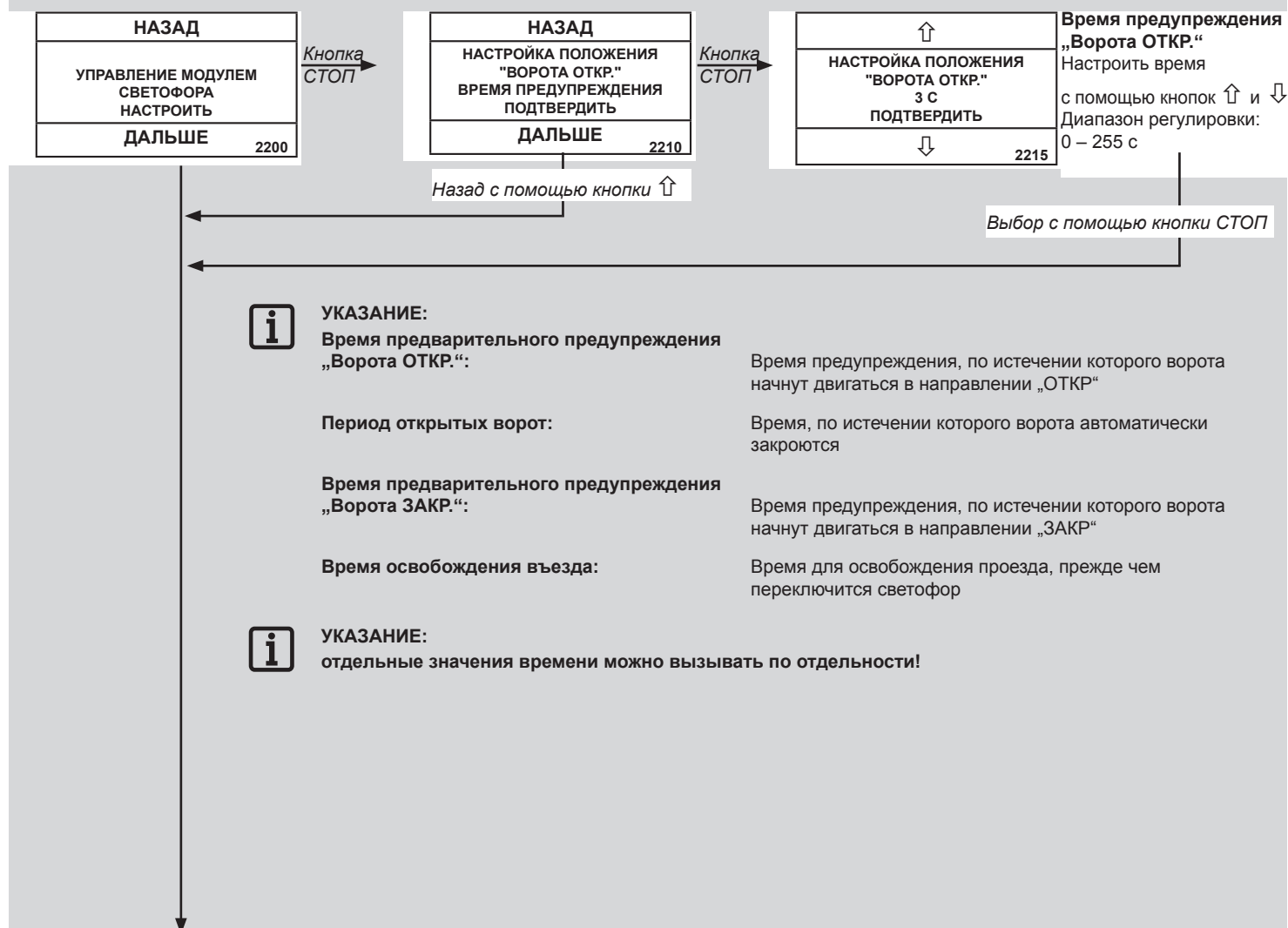
Ввод в эксплуатацию

Настройка преобразователя частоты – тормоз



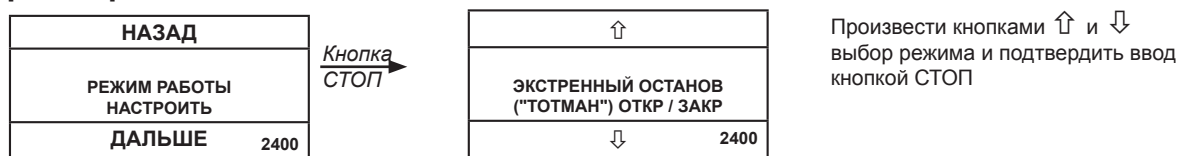
Управление модулем светофора, отображается меню параметров

(это меню доступно только в том случае, если обнаружен модуль светофора)



Ввод в эксплуатацию

Настройка режима

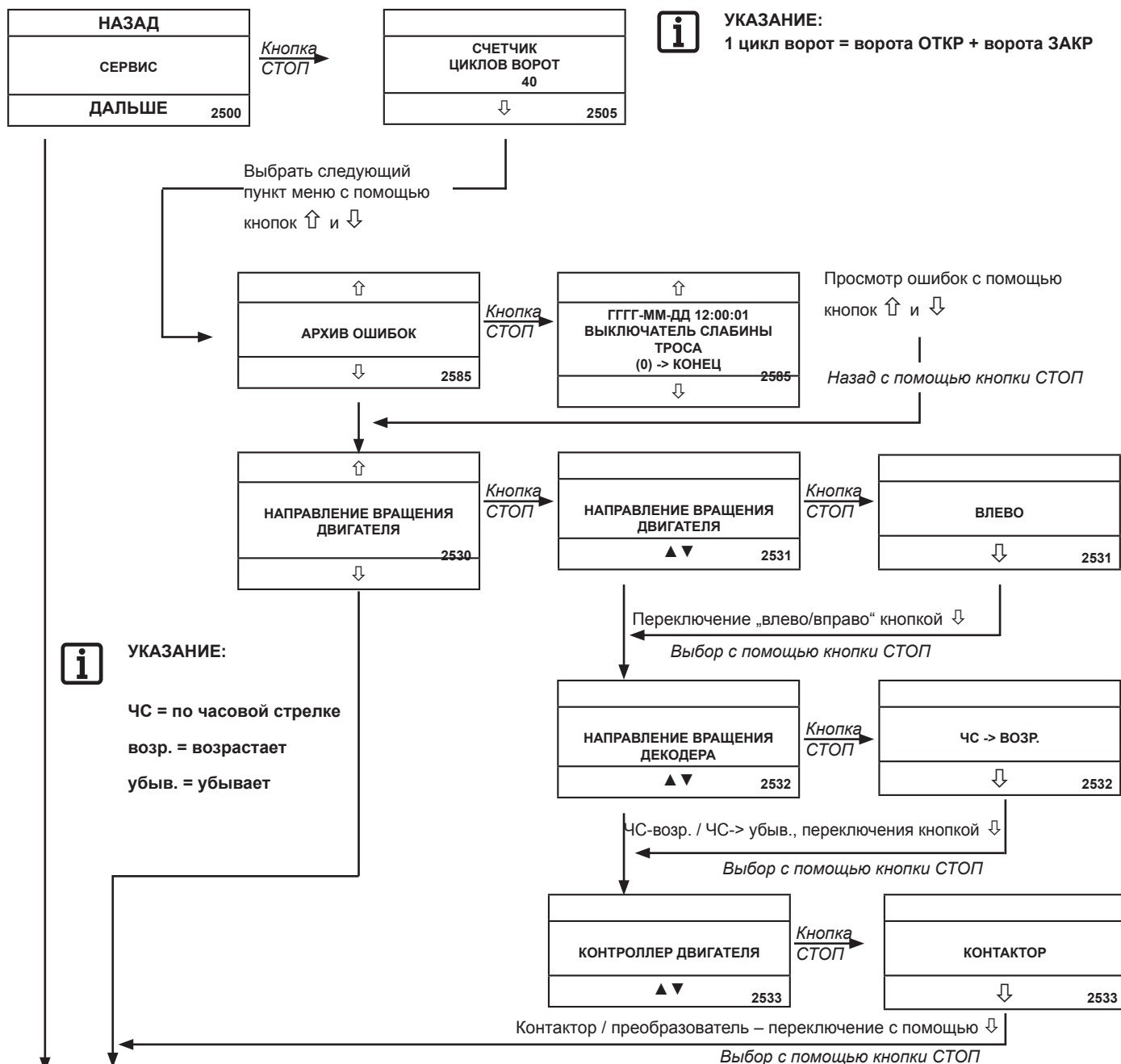


В распоряжении имеются следующие режимы:

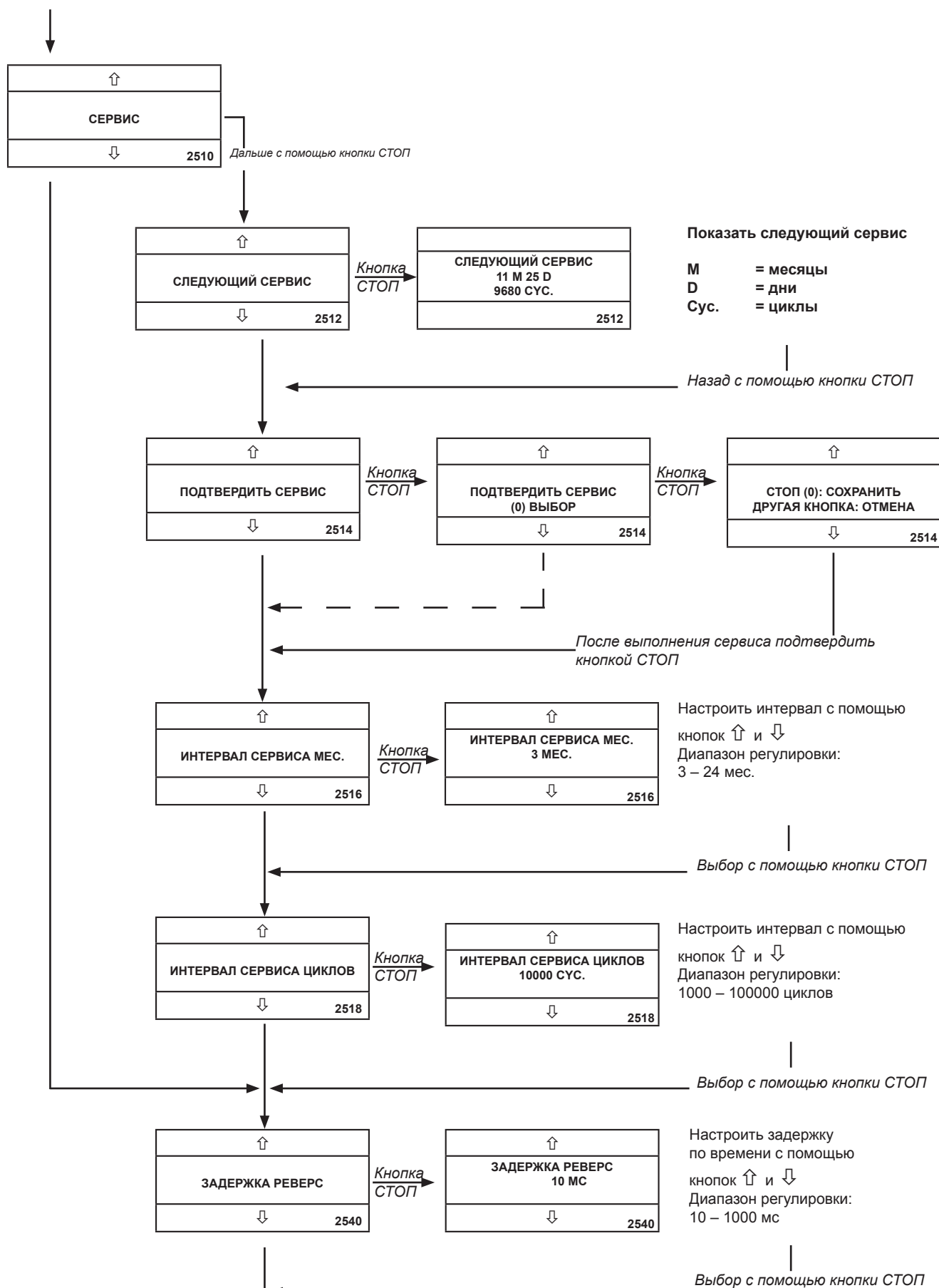
экстренный останов („тотман“) ОТКР / ЗАКР.
импульс ОТКР. (экстренный останов ЗАКР.)
импульс ОТКР./ЗАКР.
Встречное движение

Выбор режима „Встречное движение“ возможен только при условии подключения модуля светофора. Если соединение с модулем светофора будет прервано, система управления автоматически переключится в импульсный режим.

Сервис



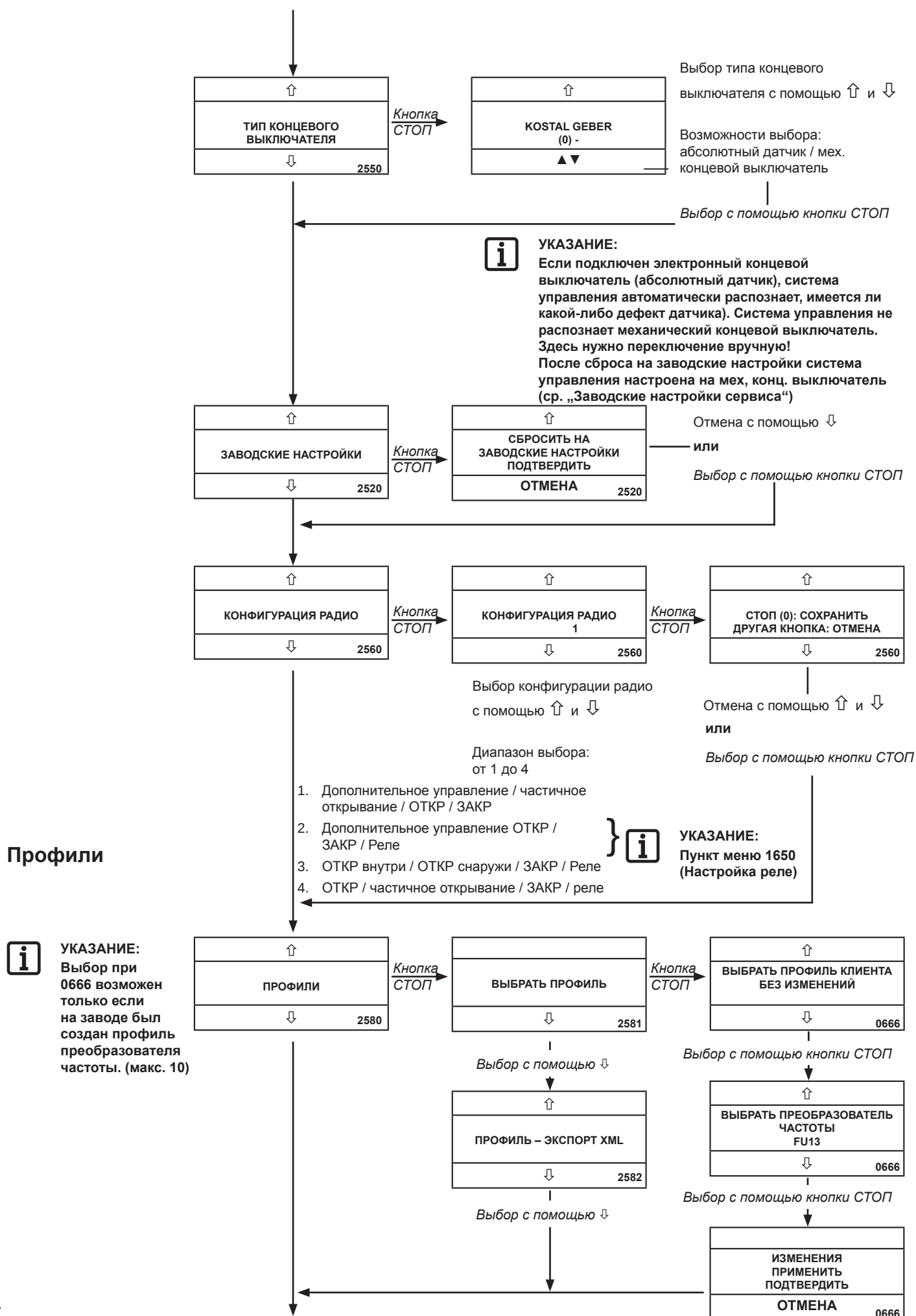
Ввод в эксплуатацию



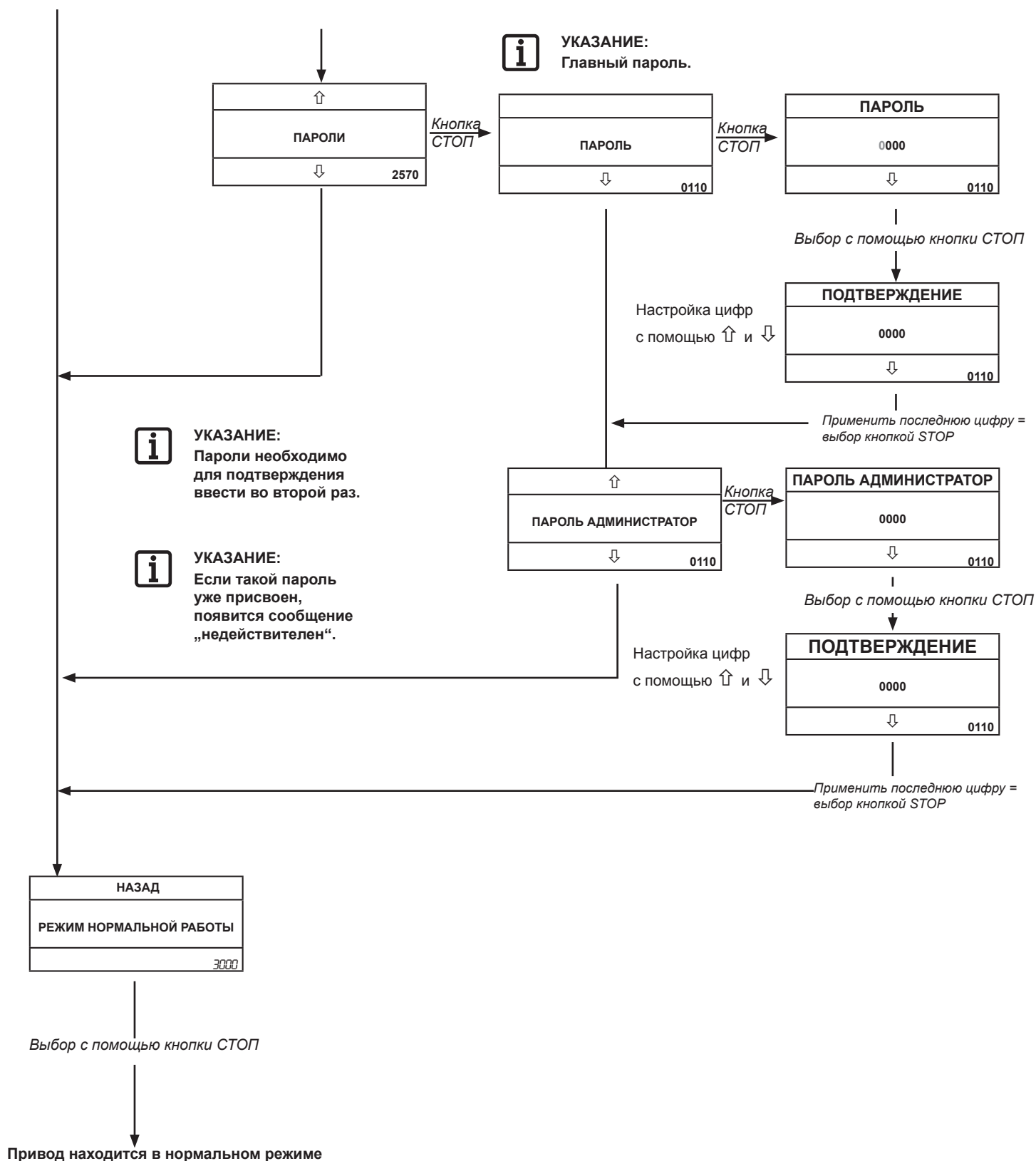
УКАЗАНИЕ:

Время задержки реверсирования – это время, которое проходит между отключением двигателя при вращении в одном направлении и его включением в другом направлении (стоп/реверс)!

Ввод в эксплуатацию



Ввод в эксплуатацию



Ввод в эксплуатацию

Сообщения о неисправностях

Блок управления обладает функциями самопроверки и, отчасти, автокоррекции. Это означает, что ошибки (в том числе те, которые исходят от под подключенных принадлежностей) распознаются и отображаются на ЖК-дисплее.

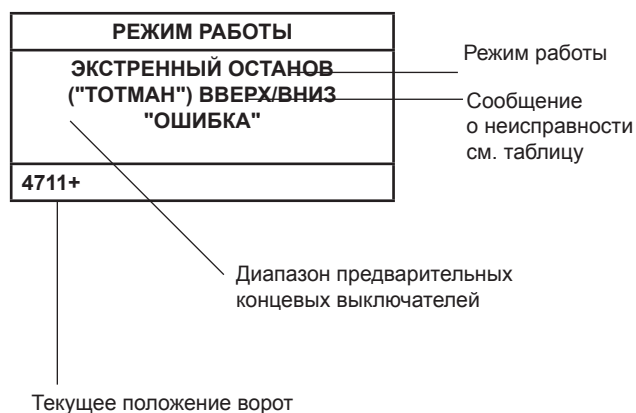
В зависимости от степени тяжести ошибки индикация будет автоматически сброшена после устранения ошибки, или ее нужно будет квитировать вручную согласно инструкции.

Все ошибки и события, которые затрагивают безопасность системы, заносятся в протокол с указанием даты и времени. Их можно вызвать в меню „Сервис“, пункт „Архив ошибок“.



УКАЗАНИЕ:

Термин „автокоррекция“ означает, что система управления самостоятельно сбрасывает индикацию ошибки, как только она будет устранена



	Сообщение о неисправности	Класс ошибки*	Протокол**	Автокоррекция
1	Термо/Н/С/Д	S	да	да
2	Цепь безопасности 2 Сработала цепь безопасности 2	S	да	да
3	Ошибка преобр-ля Ошибка связи в преобразователе	S	да	нет
4	Абсолютный датчик Kostal Ошибка связи с абсолютным датчиком Kostal	F	да	да
5	Термо преобр-бля (преобразователь частоты сигнализирует через порт RS485)	S	да	да
6	Ток перегр. преобр-ля Преобразователь частоты сигнализирует о токе перегрузки	F	да	нет
7	Перенапр. преобр-ля (преобразователь частоты сигнализирует о перенапряжении)	F	да	нет
8	Защитное откл. преобр-ля	S	да	да
9	OSE 1 дефект	RUS	да	да
10	OSE 1 дефект	E	нет	---
11	OSE 2 дефект	RUS	да	да
12	OSE 2 сработала	E	нет	---
13	Переключ. планка 1 неисправна	RUS	да	да
14	Переключ. планка 1 сработала	E	нет	---
15	Переключ. планка 2 неисправна	RUS	да	да
16	Переключ. планка 2 сработала	E	нет	---
17	2-проводные фотоэлементы неисправны	RUS	нет	---
18	4-проводные фотоэлементы неисправны Только при испытанных фотоэлементах и фоторелейной завесе	RUS	да	да
19	4-проводные фотоэлементы сработал Только при испытанных фотоэлементах и фоторелейной завесе	E	нет	---
20	Вмешательство пользователя: Настройка крайних положений	E	да	---
21	Вмешательство пользователя: режим работы	E	да	---
22	Вмешательство пользователя: предохран. устройство	E	да	---
23	Закрывание медленно Приращений в секунду	S	да	да (с переключением в режим экстренного останова „тотман“)
24	Закрывание быстро Приращений в секунду	S	нет	да
25	Неверное направление Ворота движутся в неверном направлении	S	нет	да
26	Без индикации Память программы Система „замирает“ (дисплей и пр.)	F	нет	нет
27	Ошибка конфигурации Ошибка в данных конфигурации	F	да	нет
28	Без индикации озу Система „замирает“	F	да	нет
29	Предохранительные концевые выключатели Выход за пределы верхнего или нижнего крайнего положения	S	да	да

* Классы ошибок:

F = необратимый сбой

S = серьезный сбой

D = дефект

E = ошибка, влияющая на безопасность

** Протоколирование ошибок производится в меню „Сервис“ (меню „Параметризация“)

Заводские настройки

Заводские настройки:

Язык:		Русский
Дата / время		Без изменений
Тормоз		Деактивир.
Крайние положения		Полож. сохраняется
Предварительный концевой выключатель		Полож. сохраняется
Предохранительные концевые выключатели		100 приращений
Режим работы		Экстренный останов („тотман“) ОТКР / ЗАКР.
Предохранительные устройства	Вход предохран. устройства испытан / не испытан	Деактивир.
	2-проводной фоторелейный барьер	Деактивир.
	Опт. планка OSE 1	Деактивир.
	Опт. планка OSE 2	Деактивир.
	Предохранительная контактная планка 1	Деактивир.
	Предохранительная контактная планка 2	Деактивир.
Автоматическое закрытие		0 сек (деактивир.)
Реле 1		Деактивир.
Реле 2		Деактивир.
Реле 3		Деактивир.
Частичное открытие		Поз. удалена
Профиль преобр. частоты ОТКР.	Макс. скорость	50 Гц
	Линейная х-ка пуска (мс)	700 мс
	Линейная х-ка останова (мс)	700 мс
	Линейная х-ка останова (приращ.)	400 приращ.
	Замедленный ход	25 Гц
	Подъем	80
Профиль преобр. частоты закр.	Макс. скорость	50 Гц
	Линейная х-ка пуска (мс)	700 мс
	Линейная х-ка останова (мс)	700 мс
	Линейная х-ка останова (приращ.)	400 приращ.
	Замедленный ход	25 Гц
	Средний ход	40 Гц
	Время реверсирования	50 мс
Точка переключения 2,5 мм		Поз. удалена
Настройка преобр. частоты - тормоз		10 приращ.
Блок управления светофорами	Время предупреждения „Ворота ОТКР.“	3 с
	Период открытых ворот	20 с
	Время предупреждения „Ворота ЗАКР.“	3 с
	Время освобождения въезда	5 с
Циклы ворот		Без изменений
Архив ошибок		Без изменений
Настройка двигателя	Направление вращения двигателя	Без изменений
	Направление вращения декодера	Без изменений
	Контроллер двигателя	Без изменений
Сервис - интервал	Время	12 месяцев
	Циклы	10 000 циклов
Время реверсирования		50 мс
Концевой выключатель		Без изменений



УКАЗАНИЕ:

Данные заводские настройки действительны только для стандартных блоков управления. Если блок управления изготовлен по индивидуальному заказу, возможны отклонения.