



Инструкция по пуску в эксплуатацию

KTC-3/4

Карусельная дверь серии Comfortline
(Сохраните инструкцию для использования в будущем)

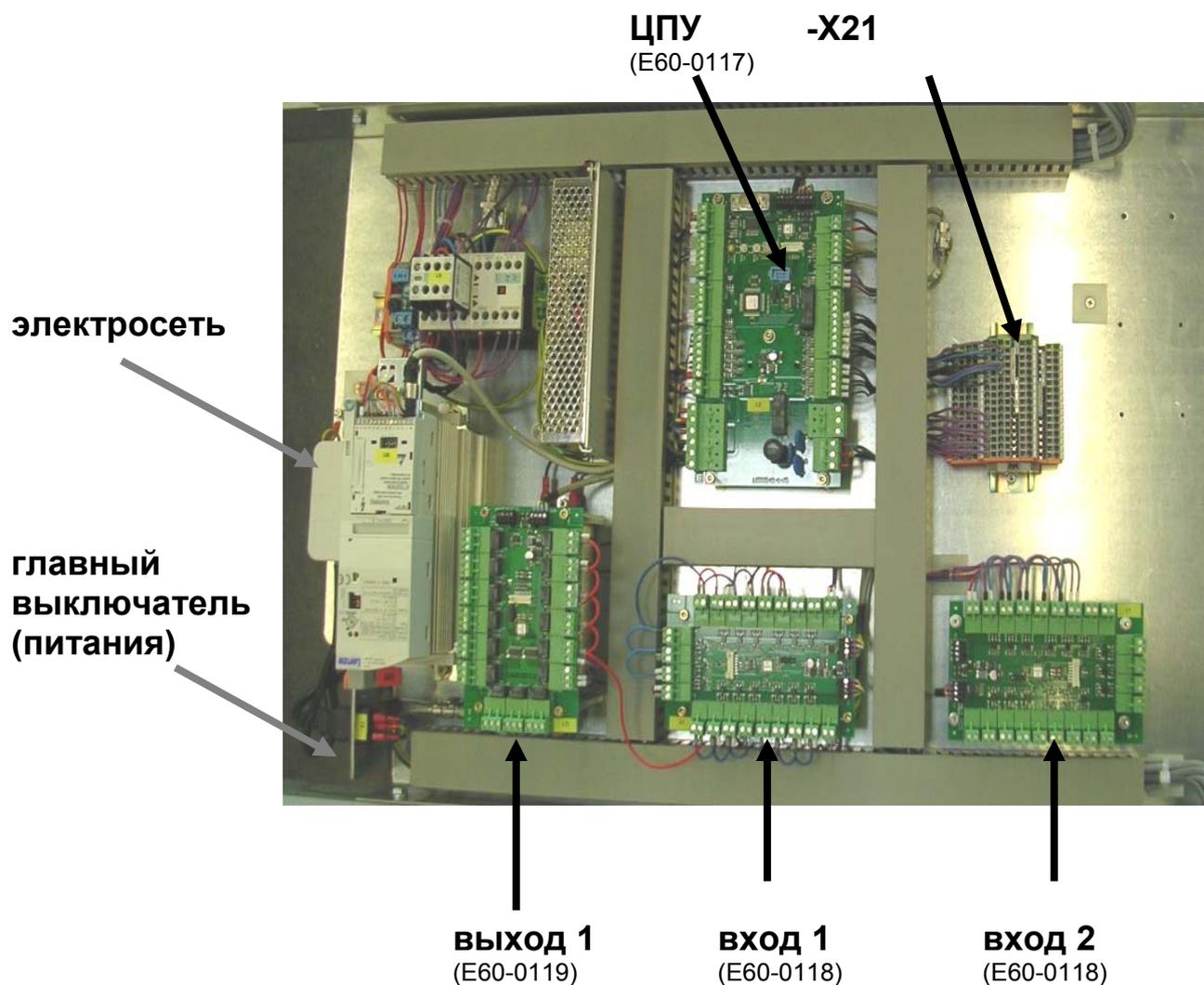


Содержание

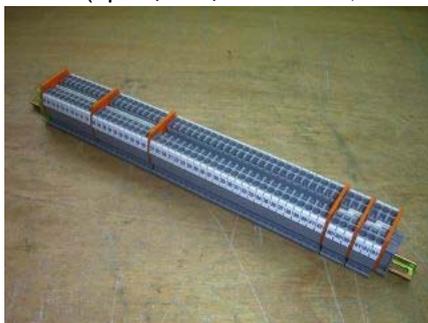
1. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ / НАСТРОЙКА / ТЕСТИРОВАНИЕ.....	5
1.1 Подготовка к вводу в эксплуатацию.....	5
1.2 Пуск.....	5
2. НАСТРОЙКА.....	5
2.1 Микропроцессор (ЦПУ) +- Селектор.....	5
2.2 DIP-переключатель на модуле ввода-вывода.....	11
2.3 DIP-переключатель „УПРАВЛЕНИЕ ЗАМКАМИ“.....	11
3. КОДЫ ЧАСТОТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ.....	12
3.1 Индикаторы состояния работы.....	13
3.2 Изменение значений кодов.....	13
3.3 Изменение набора параметров.....	13
3.4 Передача наборов параметров.....	14
4. ЦИКЛ АДАПТАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ К ШИНЕ DCW.....	14
5. Установка и настройка переключателя, реагирующего на приближение объекта.....	16
6. Датчик движения.....	17
7. Датчики канопе (IRIS ON).....	17
8. ДАТЧИК НА СТВОРКЕ (4SAFE).....	17
8. СПИСОК ОШИБОК ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКА.....	18
ОШИБКА ПРОВЕРКИ СТОРОЖЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ.....	18
ОШИБКА ЗАПИРАНИЯ.....	18
ОШИБКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ.....	18
ОШИБКА ПРОВЕРКИ ДАТЧИКА.....	18
ОШИБКА ИМПУЛЬСНОГО ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ.....	18
ОШИБКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ.....	18
ОШИБКА ОЗУ, ПЗУ, ЦПУ, ЭСППЗУ.....	18
АКТИВИРОВАНО АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ.....	18
ОШИБКА ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИКЛА АДАПТАЦИИ.....	18
ОШИБКА ШИНЫ DCW.....	18
ОШИБКА В НУЛЕВОЙ ТОЧКЕ ЛИБО ДАТЧИКА ЗАПИРАНИЯ.....	18
ОШИБКА V200.....	19
ПРЕВЫШЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ.....	19
ОШИБКА ПРЕПЯТСТВИЯ.....	19
ДВЕРЬ ЗАБЛОКИРОВАНА ПРЕПЯТСТВИЕМ ТРИ РАЗА ПОДРЯД.....	19

ОШИБКА ТЕМПА ТОРМОЖЕНИЯ.....	19
ОШИБКА ВЕТРОВОГО ТОРМОЗА.....	19
КОРОТКОЕ МИГАНИЕ ИНДИКАТОРА ПРИ КАЖДОМ ОБОРОТЕ	19
9. СПИСОК ОШИБОК ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ.....	20
10. КОНФИГУРАЦИЯ DCW –МОДУЛЯ ВВОДА/ВЫВОДА	21
10.2 Модуль ввода -I2	22
10.3 Модуль вывода –O1	22
10.4 Модуль запираения	23
11. ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ	24
11.1 Импульсный генератор	24
11.2 Датчики безопасности.....	24
11.3 Механизм складывания створок	24
12. ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	25
13. ОЗНАКОМЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	25
14. ПРОГРАММИРОВАНИЕ С КПК.....	26
15. ПРИМЕРЫ ТАБЛИЦ ПАРАМЕТРОВ ДВЕРИ.....	28
17. ПРИЛОЖЕНИЕ	30

Модуль управления KTC 3/4-MS9



X3 (вращающаяся часть, E60-0162) электродвигатель (N70-0111)





1. Ввод в эксплуатацию / настройка / тестирование



Все работы с электротехническими устройствами должны выполняться только квалифицированными специалистами.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо тщательно проверить установку и подключение всех механических и электрических узлов.

Настройка всех устройств проводится сотрудниками компании DORMA. Допускается самостоятельное изменение несущественных параметров, касающихся скорости движения створок, либо, например, периода простаивания.

1.1 Подготовка к вводу в эксплуатацию

Ключевые моменты:

- Конструкция двери полностью собрана и установлена.
- Питающее напряжение **отключено**.
- Листы обшивки потолочной секции еще не установлены.
- Все отдельные узлы подключены согласно схеме установки и подключения.
- Переключатель, реагирующий на приближение объекта, и связанный с ним кулачок основного положения подключены и настроены.
(Расстояние между датчиком и кулачком – около 3-4 мм). Кулачок и датчик в основном положении располагаются напротив друг друга, см. пункт 5.
- Нажать кнопку аварийной остановки.
- Дверь необходимо повернуть вручную. (Электромагнитный тормоз необходимо деактивировать), подключить кабель 18 (пружинный тормоз) к главному контуру (-Z1) клеммы X5 1(-) и 2(+).
- Включить питающее напряжение. (Повернуть дверь вручную на один оборот, чтобы убедиться в отсутствии помех).
- Расстояние от створки до напольного покрытия должно быть 8 мм.
- Выключить питающее напряжение.
- Вновь подключить пружинный тормоз к клеммам X12 20(-) и 21(+).

1.2 Пуск

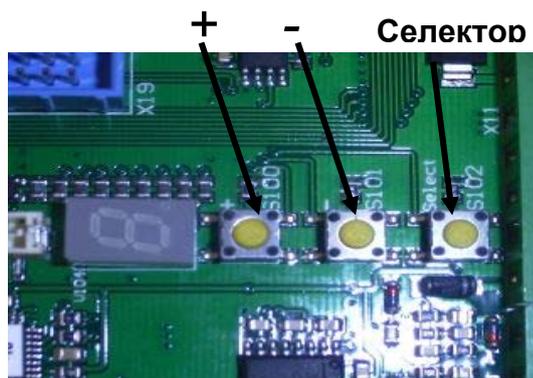
- Нажать кнопку аварийного отключения.
- Установить переключатель режимов работы в положение «Автоматический 1».
- Включить питающее напряжение.
- Отжать кнопку аварийного отключения.

Дверь поворачивается в установленное основное положение с малой скоростью позиционирования. После прохождения точки основного положения, начинается цикл адаптации. После совершения оборота на 360° дверь ненадолго останавливается в основном положении. Цикл адаптации закончен. При активации датчика движения, дверь будет вращаться со стандартной скоростью.

2. Настройка

2.1 Микропроцессор (ЦПУ)

Настраиваемый параметр.



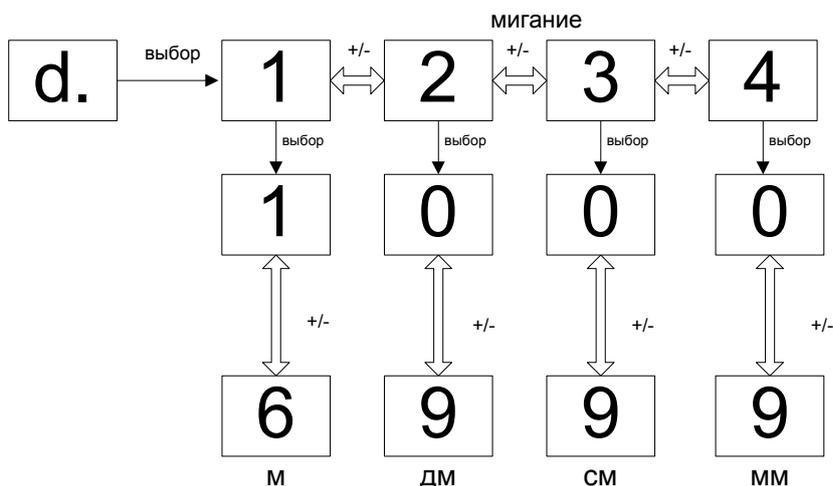
проверка ошибок



количество створок



диаметр двери

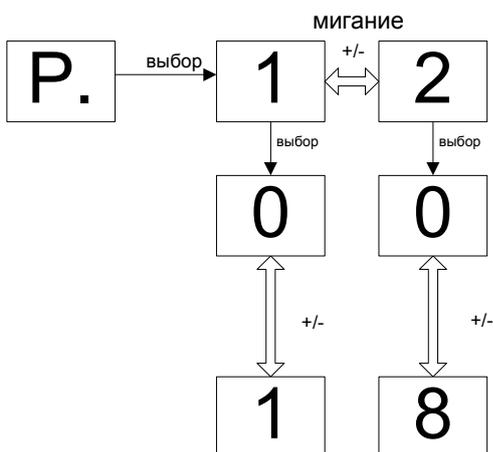


4. количество точек запирания



0=нет
1=одна
2=две

5. количество основных положений



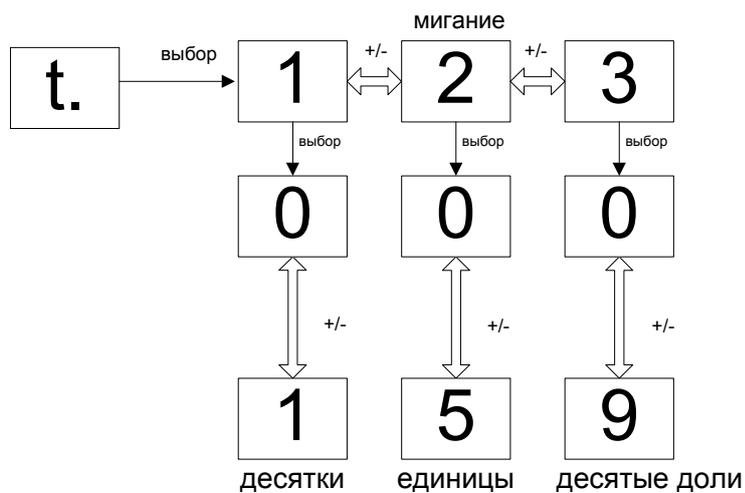
2-18 основных положений

6. работа в режиме «Ночь-Банк»

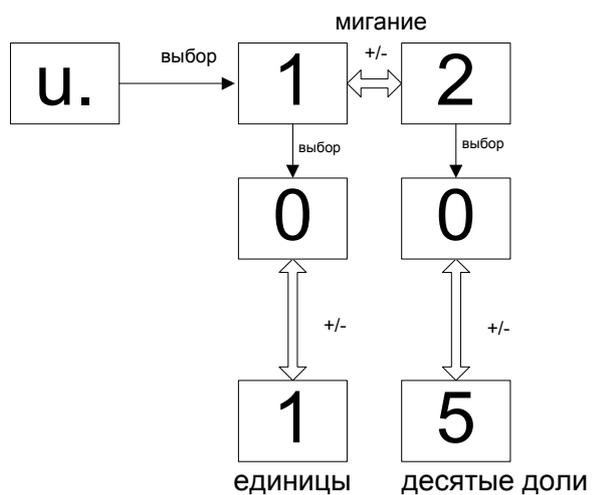


0: нет, при выключенном PGS
1: режим «Ночь-Банк» при выключенном PGS

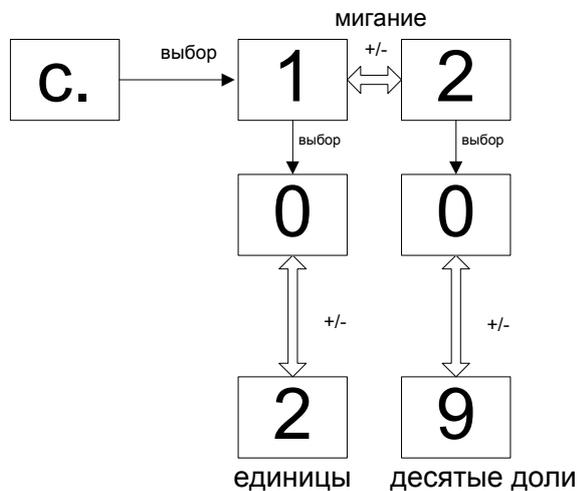
7. таймер
замедленной
остановки в
канопе



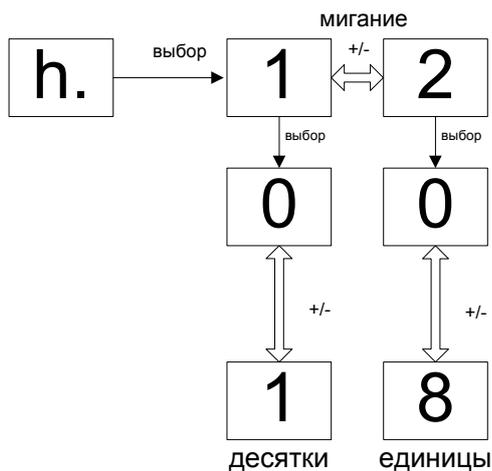
8. таймер
замедленной
остановки на
створке



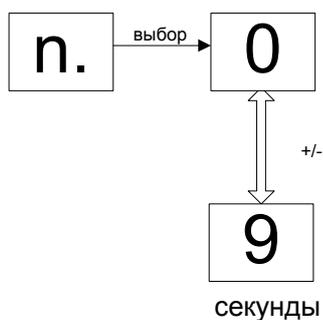
9. пауза перед
стартом после
аварийной
остановки при
контакте



10. количество
основных
положений в
режиме «Ночь-
Банк»

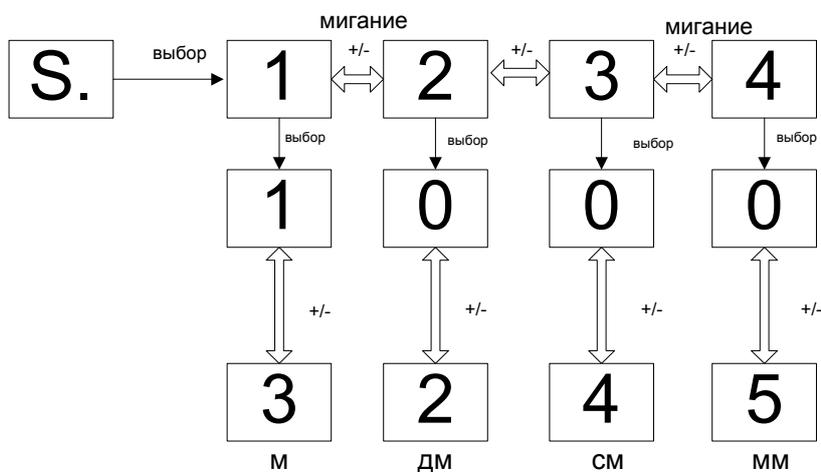


11. время
отключения
блокировки после
аварийного
выключения

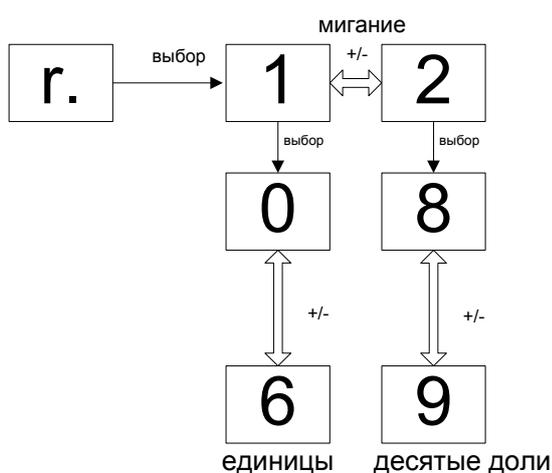


период времени может
лежать в пределах от 1 до
9 секунд.
особый случай 0:
блокировка не отключается
совсем (для
складывающихся створок)

12. зона
безопасности

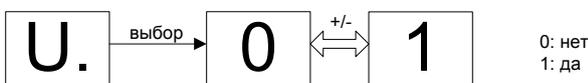


13. максимальная скорость в конце торможения для датчика замедленной остановки в канопе

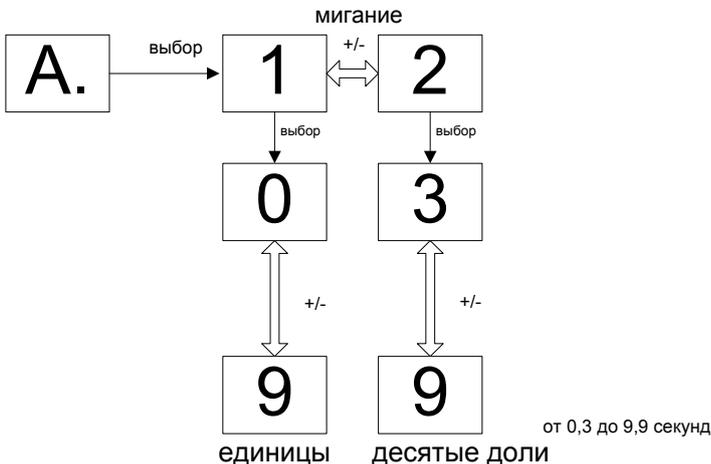


от 0,8 до 6,9 об./мин.

14. отпирание тормоза против вандализма в режиме «Автоматический 1»

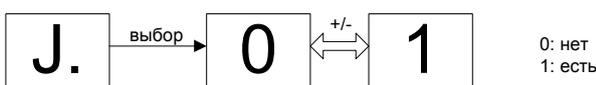


15. время простаивания двери после безопасного отключения



от 0,3 до 9,9 секунд

16. ветровой тормоз



Примечание касательно параметра „P“:

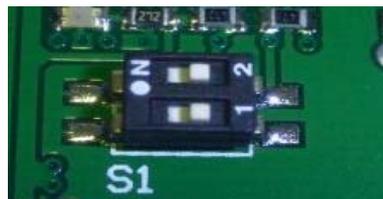
При сигнале с датчика движения в режиме «Автоматический 1», параметр „P“ должен быть равен „5“ для 3-х створчатой двери и „3“ для 4-х створчатой двери, чтобы дверь выполнила оборот на 360°.

3-х створчатая (4-х створчатая) дверь имеет 6 (4) основных положения. При выполнении выше указанных настроек, дверь совершит оборот на 270° со стандартной скоростью и оставшиеся 90° с малой скоростью позиционирования. После этого, в случае отсутствия дальнейшего сигнала, дверь остановится.

Для оборота на $\frac{3}{4}$ необходимо установить параметр „P“: для 3-х створок - „3“ и для 4-х створок - „2“.

2.2 *Dip-переключатель на модуле ввода-вывода*

Переключки 1+2 должны быть установлены на модуле следующим образом:



2.2.1 Модуль ввода 1 (1+2 положение ВЫКЛЮЧЕНО)

1	2	модуль DCW
0	0	модуль 1

2.2.2 Модуль ввода 2 (1 положение ВКЛЮЧЕНО, 2 положение ВЫКЛЮЧЕНО)

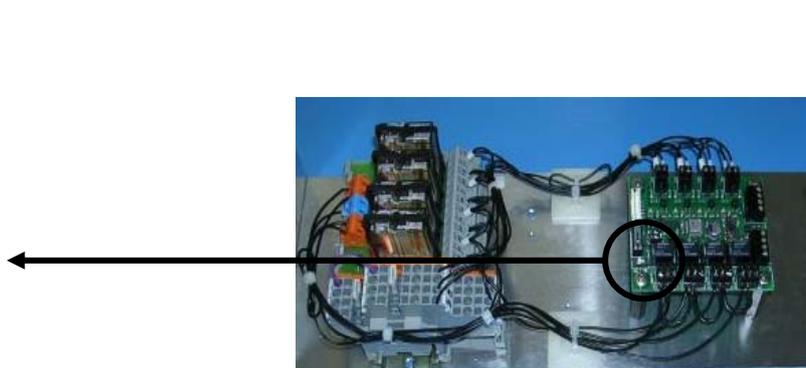
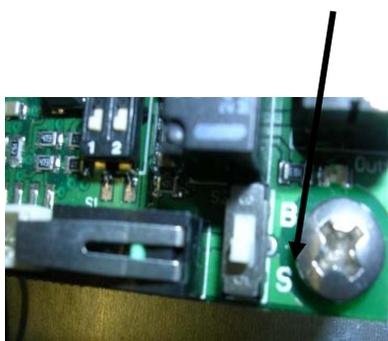
1	2	модуль DCW
1	0	модуль 2

2.2.3 Модуль вывода 1 (1+2 положение ВЫКЛЮЧЕНО)

1	2	модуль DCW
0	0	модуль 1

2.3 *Dip-переключатель „управление замками“*

Dip-переключатель должен находиться в положении „S“.



3. Коды частотного преобразователя

Для уточнения описания параметров см. приложение либо закажите его дополнительно:
Изменяемый параметр.

Код	Описание
C0007	фиксированные цифровые входы для настройки
C0010	минимальная выходная частота
C0011	максимальная выходная частота
C0012	контрольная точка времени разгона
C0013	контрольная точка времени торможения
C0014	режим работы (В/Гц-характеристика)
C0015	В/Гц - номинальная частота
C0016	об./мин - прирост
C0018	частота дискретизации
C0019	чувствительность Авто-DCB
C0021	компенсация скольжения
C0022	$I_{\text{макс}}$ - предельный ток электродвигателя
C0023	$I_{\text{макс}}$ - предельный ток генератора
C0035	выбор DCB
C0036	вольт/амперное соотношение DCB
C0037	JOG 1 (малая скорость позиционирования)
C0038	JOG 2 (уменьшенная скорость для инвалидов)
C0039	JOG 3 (стандартная скорость)
C0084	сопротивление электродвигателя
C0087	номинальная скорость вращения электродвигателя
C0088	номинальный ток электродвигателя
C0089	номинальная частота электродвигателя
C0090	номинальное напряжение электродвигателя
C0091	коэффициент мощности электродвигателя ($\cos\varphi$)
C0092	индуктивность электродвигателя
C0106	время остановки Авто-DCB
C0107	время остановки внешнего Авто-DCB
C0119	настройка РТС-вход / определение замыкания на землю

3.1 Индикаторы состояния работы

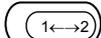
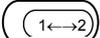
Во время работы контроллера привода, его состояние отображается на двух светодиодах (на съемном пульте управления).

зеленый светодиод	красный светодиод	Состояние работы
включен	выключен	контроллер привода работает.
включен	включен	включено питающее напряжение и автозапуск заблокирован.
мигает	выключен	контроллер привода заблокирован.
выключен	мигает с периодичностью 1 с.	неисправность, код C0161.
выключен	мигает с периодичностью 0,4 с.	отключение вследствие пониженного напряжения.
мигает (быстро)	выключен	выполняется определение параметров электродвигателя.

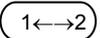
3.2 Изменение значений кодов



Пульт управления N60-0410

1. Подключить пульт.
2. Подождать 5 с.
3. Нажать кнопку .
4. Нажимать стрелку ↑ либо ↓ пока на экране не появится **2** (набор параметров 2).
5. Нажать стрелку → дважды. На экране появится надпись **USER**.
6. Нажимать стрелку ↑ либо ↓ пока на экране не появится надпись **ALL**.
7. Нажать кнопку .
8. Нажимать стрелку → пока на экране не появится надпись **Code**.
9. Стрелками ↑ либо ↓ выбрать нужный код. (Например, 0039 (он будет мигать)).
10. Нажать стрелку →. Будет мигать его значение. (Например, 35.00 Гц).
11. С помощью стрелок ↑ либо ↓ выбрать нужное значение.
12. Нажать стрелку ← дважды.

3.3 Изменение набора параметров

1. Нажимать на  пока на экране не появится **2**

2. С помощью стрелок ← либо → выбрать пункт изменения набора параметров **PS**
3. С помощью стрелок ↑ либо ↓ выбрать изменяемый набор параметров.
4. Нажимать на (1←→2) пока на экране не появится **1**

3.4 Передача наборов параметров

Внимание!

Во время передачи наборов параметров, не забывайте, что у каждого преобразователя частоты свой пульт управления. Передача неверного набора параметров может привести к серьезным неисправностям.

1. Нажимать на (1←→2) пока на экране не появится **2**
2. С помощью стрелок ← либо → выбрать пункт **Menu**
3. Нажать на стрелку ↑ выбрать ALL (список всех кодов).
Нажимать на (1←→2) пока на экране не появится **1**
Блокировать контроллер привода, нажав на **STOP** На экране появятся надписи **RDY** и **IMP**
4. Произвести настройку кода C0002, как описано выше.

Чтобы передать набор параметров с пульта управления на контроллер привода, нужно ввести **10**.

Чтобы передать значения с контроллера привода на пульт управления, необходимо ввести **20**.

Нажатие на кнопку **ENTER** начинает передачу. На экране появится надпись LOAD и/или SAVE (для продолжения работы необходимо подождать, пока надпись LOAD и/или SAVE не исчезнет).

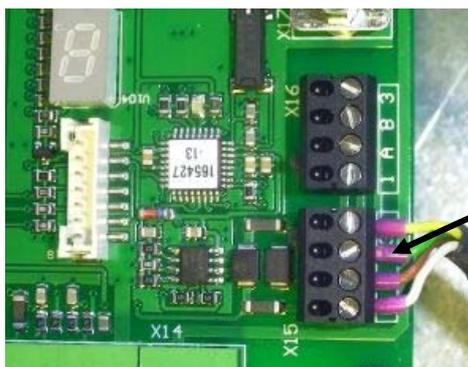
Нажимать на (1←→2) пока на экране не появится **2**

5. С помощью стрелок ← либо → выбрать пункт **Menu**
6. Нажать на стрелку ↓ выбрать USER (список произвольных кодов).
Нажимать на (1←→2) пока на экране не появится **1**
Разблокировать контроллер привода, нажав на кнопку **RUN**

4. Цикл адаптации, подключение и отключение устройств к шине DCW

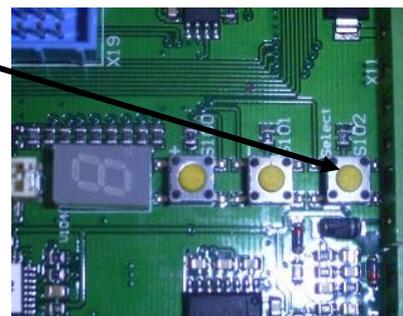
4.1 Ввод в эксплуатацию центрального блока без модуля ввода-вывода

1. Установить переключатель режимов работы в положение «Автоматический 2».
2. Нажать кнопку аварийного выключения.
3. Выключить блок управления (отсоединить питающее напряжение).
4. Нажать кнопку селектора и держать ее нажатой.
5. Включить блок управления (подключить питающее напряжение).
6. Отжать кнопку селектора после того, как погаснет цифра 8.
7. Отжать кнопку аварийного выключения.
8. Дождаться окончания цикла адаптации.



DCW -разъем

селектор



4.2 Ввод в эксплуатацию центрального блока с модулем ввода-вывода / модулями расширения

Также актуально при инсталляции дополнительных модулей, например, модификации запирающего механизма.

1. Установить переключатель режимов работы в положение «Автоматический 2».
2. Нажать кнопку аварийного выключения.
3. Выключить блок управления (отсоединить питающее напряжение).
4. Отсоединить все DCW -устройства.
5. Нажать кнопку селектора и держать ее нажатой.
6. Включить блок управления (подключить питающее напряжение).
7. Отжать кнопку селектора после того, как погаснет цифра 8.
8. Подключить DCW - устройства одно за другим приблизительно с пятисекундным интервалом.
9. Отжать кнопку аварийного выключения.
10. Дождаться окончания цикла адаптации.

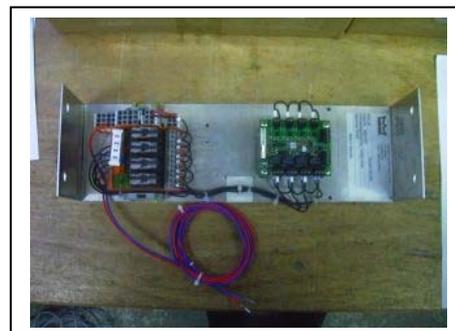
4.3 Цикл адаптации

Блок управления выключен:

1. Установить переключатель режимов работы в положение «Автоматический 2».
2. Нажать кнопку аварийного выключения.
3. Нажать кнопку селектора и держать нажатой в течение 4 секунд.
4. Отжать кнопку аварийного выключения.
5. Дождаться окончания цикла адаптации.

4.4 Подключение блока контроля запирания

1. Следовать указаниям пункта 4.2 .
2. В параметре „L“ ввести количество точек запирания.
3. Отжать кнопку аварийного выключения.



4.5 Отключение устройств от шины DCW

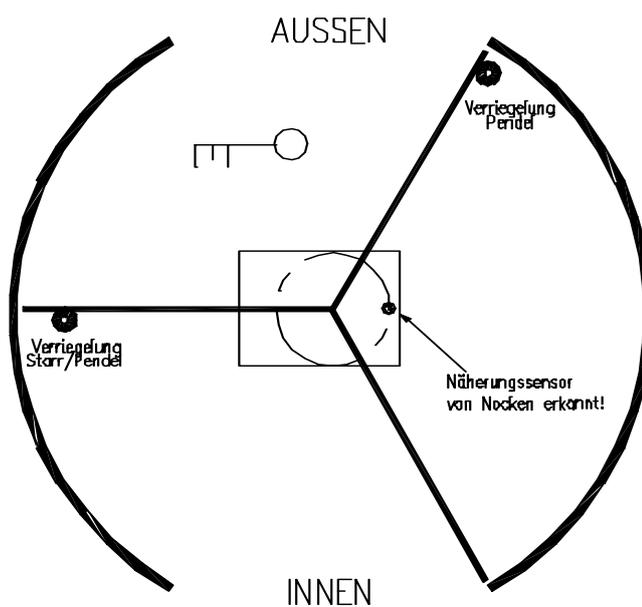
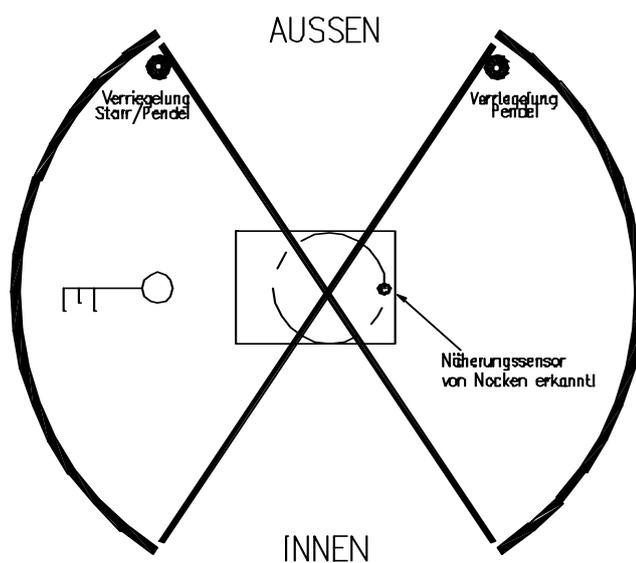
1. Выключить блок управления (отсоединить питающее напряжение).
2. Отсоединить DCW-кабель.
3. Нажать кнопку селектора и держать ее нажатой.
4. Включить блок управления (подключить питающее напряжение).
5. Отжать кнопку селектора после того, как погаснет цифра 8.

4.6 Отключение запирания

1. Установить количество точек запирания ("L") в положение 0.
2. Отсоединить DCW-кабель.

5. Установка и настройка переключателя, реагирующего на приближение объекта

Крепежный винт (Imbus SW 2,5; M5) находится сзади кулачков.
Зазор между кулачком и датчиком не должен выходить за рамки 3-4мм.



6. Датчик движения

Для регулировки датчика движения, пожалуйста, воспользуйтесь отдельным руководством „PIR20/30“.

7. Датчики канопе (IRIS ON)

См. отдельное руководство „IRIS ON“.

Примечание:

Регулировку зоны действия датчика следует проводить таким образом, чтобы исключить возможность захода с обратной стороны контактной полоски безопасности.

8. Датчик на створке (4SAFE)

См. отдельное руководство „4SAFE“.

Важно:

В случае отсутствия датчиков канопе и датчиков 4SAFE, либо их последующем монтаже/демонтаже, все входы/выходы должны быть подключены согласно схеме подключения. Это касается входов/выходов 1-8. Если датчики не подключены, то соответствующие входы/выходы необходимо зашунтировать.

8. Список ошибок центрального блока

Код ошибки	Возможная причина
	Ошибка проверки сторожевого выключателя Не отключился контактор электродвигателя во время сброса сторожевого выключателя. Проверка сторожевого выключателя выполняется каждые 24 часа либо в случае простоя, либо при возникновении ошибки.
	Ошибка запирания Во время выполнения запирания в течение 2-х секунд не сработал соответствующий концевой выключатель. Перед индикацией ошибки проводится 4 попытки запирания.
	Ошибка переключателя режимов работы Входы переключателя режимов работы находятся в неопределенном состоянии в течение более 3-х секунд.
	Ошибка проверки датчика Ошибка проверки датчика канопе, датчиков замедленной остановки в канопе либо датчиков движения на створках.
	Ошибка импульсного датчика положения Датчик положения не выдает импульсы, выдает слишком много импульсов, оба канала отсутствуют либо закорочены, или на преобразователе частоты установлена слишком низкая частота.
	Ошибка преобразователя частоты Преобразователь частоты показывает сигнал «контроллер привода не готов» в течение более чем 5-6 секунд.
	Ошибка ОЗУ, ПЗУ, ЦПУ, ЭСППЗУ Ошибка ОЗУ, ПЗУ, ЦПУ или ЭСППЗУ (ошибка не может быть подтверждена).
	Активировано аварийное выключение Активировано аварийное выключение, при повторной активации следует автоматическое подтверждение.
	Ошибка во время выполнения цикла адаптации Ошибка во время выполнения цикла адаптации. (Отсутствуют, либо слишком мало распознанных импульсов с датчика положения)
	Ошибка шины DCW Ранее зарегистрированное на шине DCW -устройство не отвечает в течение более 15 секунд.
	Ошибка в нулевой точке либо датчика запирания Датчик нулевой точки не отвечает в течение более чем 3-х циклов. Датчик точки запирания не отвечает на сигнал запирания либо сигнал от незашунтированного датчика.

	<p>Ошибка V200 Ошибка проверки транзистора пружинного тормоза.</p>
	<p>Превышение максимальной скорости Превышена максимальная окружная скорость 1 м/с (зависит от указанного диаметра двери и параметра преобразователя частоты).</p>
	<p>Ошибка препятствия Дверь заблокирована препятствием три раза подряд.</p>
	<p>Ошибка темпа торможения После поступления сигнала от датчика канопе либо датчика створки дверь не замедляет вращение достаточно быстро. Возможные причины: слишком высокая скорость вращения, слишком длинный период торможения, неисправен преобразователь частоты, слишком большой диаметр двери.</p>
	<p>Ошибка ветрового тормоза Контактор ветрового тормоза не работает (не отвечает).</p>
	<p>Короткое мигание индикатора при каждом обороте Дверь совершила оборот на 360°. Выполняется проверка для импульсного датчика положения.</p>

9. Список ошибок преобразователя частоты

Код ошибки	Описание / возможная причина
H05	Внутренняя неисправность Если сброс питания не помогает, заменить преобразователь частоты.
LU	Пониженное напряжение цепи питания Напряжение питания слишком мало.
OC1	Короткое замыкание Короткое замыкание в цепях электродвигателя.
OC2	Замыкание на землю Фаза электродвигателя замкнута на землю.
OC3	Пусковая перегрузка контроллера привода Установлено слишком маленькое время пуска (C0012). Неисправный кабель электродвигателя. Замыкание в катушке электродвигателя.
OC4	Перегрузка контроллера привода при торможении Установлено слишком маленькое время пуска (C0013).
OC5	Перегрузка контроллера привода Электродвигатель постоянно перегружен в рабочем режиме. Привод неправильно спроектирован.
OC6	Перегрузка электродвигателя Электродвигатель перегрелся. Выполняется слишком много работы.
OH Warn	Температура радиатора <+80 Плохое охлаждение. Электродвигатель / преобразователь частоты перегружены.
OH Trip	Температура радиатора <+85C Плохое охлаждение. Электродвигатель / преобразователь частоты перегружены.
OH4	Превышена допустимая температура внутри преобразователя частоты. Необходимо усилить охлаждение/вентиляцию контроллера.
OU	Перенапряжение в цепи питания Слишком высокое напряжение питания. Сползание к замыканию на землю на стороне электродвигателя.
pr5	Внутренняя неисправность Если сброс питания не помогает, заменить преобразователь частоты.

10. Конфигурация DCW –модуля ввода/вывода

10.1 Модуль ввода -I1

1	2	DCW - модули
0	0	модуль 1
1	0	модуль 2
0	1	модуль 3
1	1	модуль 4

Конфигурация модуля ввода 1:

Вход	Описание	Действие
IN 1	внутренний датчик канопе	остановка
IN 2	внешний датчик канопе	остановка
IN 3	внутренний датчик канопе	замедленная остановка
IN 4	внешний датчик канопе	замедленная остановка
IN 5	датчик на створке 1	замедленная остановка
IN 6	датчик на створке 2	замедленная остановка
IN 7	датчик на створке 3	замедленная остановка
IN 8	датчик на створке 4	замедленная остановка
IN 9	выключатель тормоза против вандализма	блокирование двери
IN 10	переключатель режима работы «Ночь-Банк»	
IN 11	импульсный генератор для режима работы «Ночь-Банк»	
IN 12	внутренний датчик движения	
IN 13	датчик положения, установленный на створке	для определения положения створки при запираии на задвижку
IN 14	не используется	
IN 15	не используется	

10.2 Модуль ввода -I2

Конфигурация модуля ввода 2:		
Вход	Описание	Действие
IN 1	световой барьер внизу створки 1	остановка / освобождение ветрового тормоза через 5с
IN 2	световой барьер внизу створки 2	остановка / освобождение ветрового тормоза через 5с
IN 3	световой барьер внизу створки 3	остановка / освобождение ветрового тормоза через 5с
IN 4	световой барьер внизу створки 4	остановка / освобождение ветрового тормоза через 5с
IN 5	ответный сигнал ветрового тормоза	Остановка двери в случае неисправности и индикация кода ошибки (на КПК и 7-сегментном индикаторе). Сброс через PGS установкой режима сначала "Выключено", затем "Автоматический"
IN 6	не используется	
IN 7	не используется	
IN 8	не используется	
IN 9	не используется	
IN 10	не используется	
IN 11	не используется	
IN 12	не используется	
IN 13	не используется	
IN 14	не используется	
IN 15	не используется	

10.3 Модуль вывода –O1

Конфигурация модуля вывода 1:		
Вход	Описание	Действие
OUT 1	проверка внутреннего датчика канопе	
OUT 2	проверка внешнего датчика канопе	
OUT 3	проверка внутреннего датчика канопе	
OUT 4	проверка внешнего датчика канопе	
OUT 5	проверка датчиков на створках	
OUT 6	проверка световых барьеров	
OUT 7	не используется	
OUT 8	не используется	
OUT 9	тормоз против вандализма	блокирование двери
OUT 10	активация автоматического ночного экрана	
OUT 11	активация ветрового тормоза	
OUT 12	не используется	
OUT 13	не используется	
OUT 14	не используется	
OUT 15	не используется	

10.4 Модуль запирания

Модуль ввода/вывода 1 (4x4) (для модуля запирания):		
Вход	Описание	Действие
IN 1	концевой выключатель замка 1 открыт	(выключатель) замок 1 открыт
IN 2	концевой выключатель замка 1 заперт	(выключатель) замок 1 заперт
IN 3	концевой выключатель замка 2 открыт	(выключатель) замок 2 открыт
IN 4	концевой выключатель замка 2 заперт	(выключатель) замок 2 заперт
OUT 1	(реле) запирающий электродвигатель 1	запирающий электродвигатель 1 открыт
OUT 2	(реле) запирающий электродвигатель 1	запирающий электродвигатель 1 заперт
OUT 3	(реле) запирающий электродвигатель 2	запирающий электродвигатель 2 открыт
OUT 4	(реле) запирающий электродвигатель 2	запирающий электродвигатель 2 заперт

10.5 Выполнение проверок и/или предусмотренные состояния для MS9

Наименование	Светодиод	Когда происходит
все датчики канопе	IN1, IN2, IN3, IN4 на модуле ввода и OUT1, OUT2, OUT3, OUT4 на модуле вывода	немедленно, при проходе закрываемойся кромки
датчик на створке	IN 5, IN6, IN7, IN8 на модуле ввода и OUT5, OUT6, OUT7, OUT8 на модуле вывода	перед каждым пуском
V200 (транзистор для активации защелки)	точка 1 (V102) на центральном блоке MS9	перед каждым пуском
Проверка сторожевого датчика, контактора электродвигателя	точка 5 на центральном блоке MS9 (V201)	при первой остановке после включения системы управления, после этого – при каждой остановке с периодичностью 24ч
переключатель режимов работы	точка 3 (V211, V209, V208, V207) на центральном блоке MS9; IN 10 на модуле ввода, если он подключен	постоянно, должен гореть только один светодиод, включая светодиод IN 10
готовность контроллера электродвигателя	точка 2 на центральном блоке MS9	постоянно
датчик нулевой точки отсчета	точка 4 (V205) на центральном блоке MS9	в нулевой точке отсчета
датчик запирания	IN13 на модуле ввода	в точке запирания

10.5 Главный выключатель

В роли главного выключателя выступает розетка на модуле управления MS9. Отключение всех трех фаз от сети происходит при помощи рубильника. Система управления находится в потолочной части.



11. Проверка работоспособности

11.1 Импульсный генератор

- Проверить работу датчика движения с наружной и внутренней стороны для каждого положения переключателя режимов работы. Они должны переключать дверь на стандартную скорость в положении Автоматический 1 и 2. В режиме работы «Ночь-Банк» также может работать внутренний датчик движения. В остальных режимах они должны бездействовать.
- Проверить работу кнопки для инвалидов в режимах работы Автоматический 1 и 2. Дверь должна переключаться на пониженную скорость вращения. В остальных режимах кнопка не активна.
- Проверить импульсный генератор «Ночь-Банк» в каждом режиме. Он должен работать только в положении переключателя режимов работы «Ночь-Банк». Эта возможность предусмотрена только для дверей, оборудованных ночными экранами. При активации импульсного генератора (от кнопки, картосчитывателя, внутреннего датчика движения) включается освещение, и ночной экран поднимается на предустановленный период времени.

11.2 Датчики безопасности

Датчики безопасности на главных закрывающихся кромках створок в зоне входа/выхода проверяются автоматически при каждом обороте двери. В случае появления кода ошибки на дисплее при сбое датчика, его необходимо отрегулировать, чтобы код ошибки погас.

Проверить, вклеена ли проверка датчика канопе и в порядке ли шунтирование. См. документацию IRIS, раздел 7.

11.3 Механизм складывания створок

Проверить работу механизма складывания створок для каждой скорости вращения. Складывание створок должно приводить к немедленной остановки двери.

12. Окончательная подготовка

Данные действия необходимо выполнить в последнюю очередь, после того, как выполнены все настройки, предварительный пуск и проверка работоспособности:

- Установить переключатель режимов работы в положение 4 „летнее положение“.
- Нажать кнопку аварийного отключения.
- Закончить монтаж изделия, например сегменты обшивки потолка, все панели.
- После этого, допускается работа двери в любом режиме.
- Наклеить все надписи и стикеры.

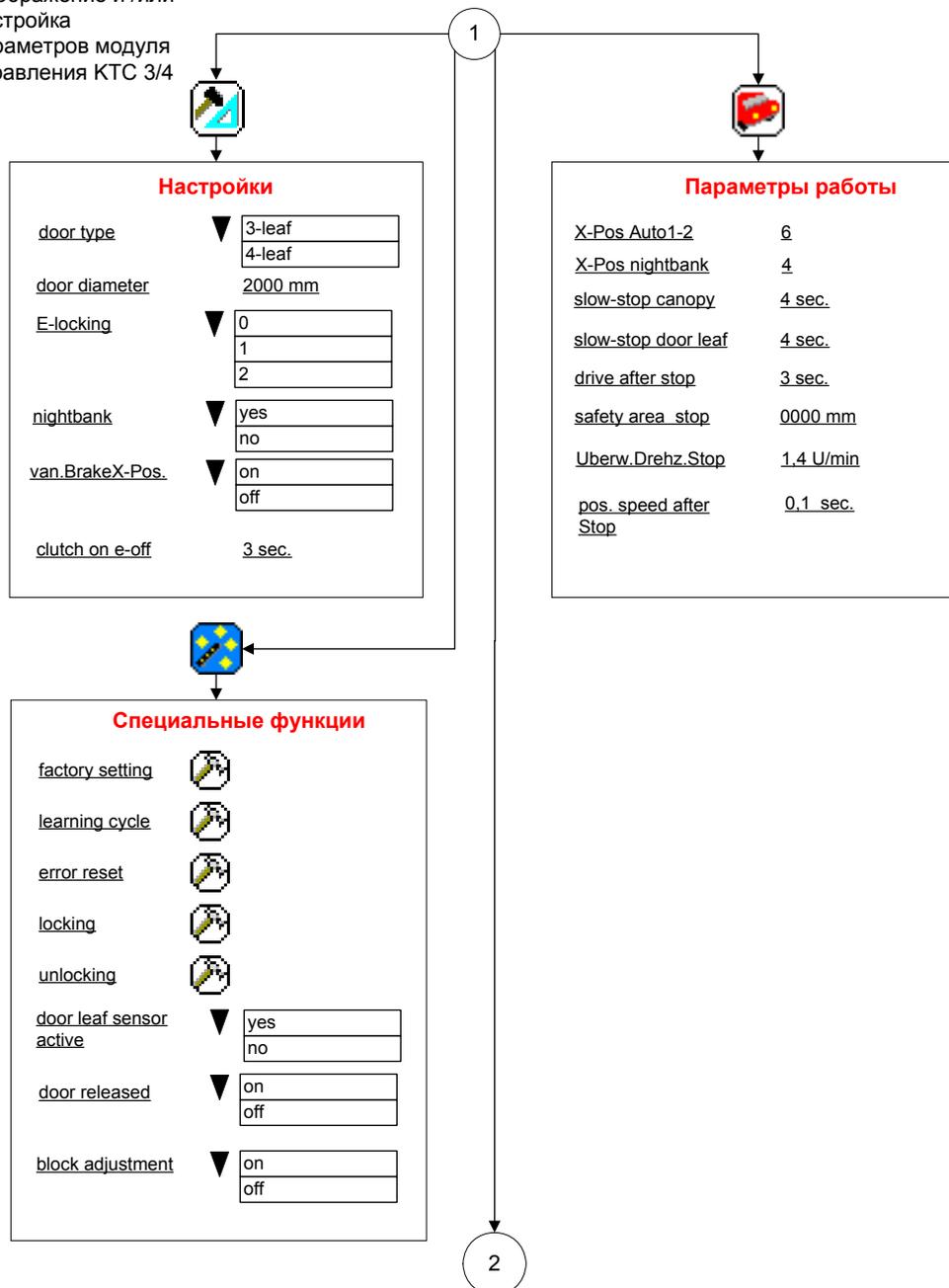
13. Ознакомление пользователя

После установки и проверки работы устройства, необходимо провести процедуру ознакомления пользователей/операторов и раздать руководства пользователя.

14. Программирование с КПК

Отображение и /или
настройка
параметров модуля
управления KTC 3/4

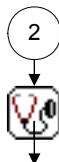
Структура меню настройки параметров



Структура меню настройки параметров

Отображение и/или
настройка параметров
модуля управления
KTC 3/4

описание ошибки



Индикация состояния в реальном времени

<u>software version</u>	0		<u>date maintenance</u>	0	mmjj
<u>error status (act.)</u>	0	?	<u>door position</u>	0	°
<u>rotations (act.)</u>	0		<u>speed</u>	0	°/sec.
<u>error memory 1</u>	0	?	<u>locked</u>	0 or 1	
<u>rotations SP.1</u>	0		<u>open</u>	0 or 1	
<u>error memory 2</u>	0	?	<u>safety bumper strips</u>	0 or 1	
<u>rotations Sp. 2</u>	0		<u>radar inside</u>	0 or 1	
<u>error memory 3</u>	0	?	<u>radar outside</u>	0 or 1	
<u>rotations Sp.3</u>	0		<u>SBS inside slow</u>	0 or 1	
<u>error memory 4</u>	0	?	<u>SBS outside slow</u>	0 or 1	
<u>rotations Sp.4</u>	0		<u>SBS inside stop</u>	0 or 1	
<u>error memory 5</u>	0	?	<u>SBS outside stop</u>	0 or 1	
<u>rotations Sp.5</u>	0		<u>vandalism brake</u>	0 or 1	
<u>error memory 6</u>	0	?	<u>door leaf sensor</u>	0 or 1	
<u>rotations Sp.6</u>	0		<u>zero point sensor</u>	0 or 1	
<u>error memory 7</u>	0	?	<u>pos. door leaf</u>	0 or 1	
<u>rotations Sp.7</u>	0		<u>nightbank pulse</u>	0 or 1	
<u>error memory 8</u>	0	?	<u>PGS off</u>	0 or 1	
<u>rotations Sp.8</u>	0		<u>PGS Auto 1</u>	0 or 1	
<u>error memory 9</u>	0	?	<u>PGS Auto 2</u>	0 or 1	
<u>rotations Sp.9</u>	0		<u>PGS summer</u>	0 or 1	
<u>delete error</u>			<u>DCW reset</u>		
<u>cycl. vandalism</u>	0		<u>DCW list</u>		
<u>cycl. windbrake</u>	0				
<u>cycl. E-clutch</u>	0				
<u>rotations</u>	0				

список DCW-устройств
 0=центральный блок
 1=модуль ввода
 2=модуль вывода
 3=модуль запираения

15. Примеры таблиц параметров двери

У приведенных ниже таблиц параметров данные преднамеренно не указаны.

У каждой двери свой набор параметров, соответствующие таблицы включены в поставку.

() = отображение на экране КПК

№ заказа:			
Объект:			
Разрешение на проведение работ:			
КОД	Настройка модуля управления		
№	Наименование	Параметр	Примечание
E	список ошибок		
F	тип двери: количество створок		
d.	диаметр двери		
P.	количество основных положений (# X-Pos Auto1-2)		
L.	количество точек запираения (E-lockings)		
b.	режим работы «Ночь-Банк»		
t.	таймер замедленной остановки в канопе (slow-stop canopy)		
ü.	таймер замедленной остановки на створке (slow-stop doorl.)		
c.	пуск с малой скоростью позиционирования после остановки (PosV after clutch)		
h.	количество основных положений в режиме «Ночь-Банк» (# X-Pos)		
n.	время отключения блокировки замка после аварийного выключения		
S.	датчик зоны безопасности в канопе (safety area stop)		
г.	максимальная скорость вращения двери в конце цикла остановки		
U.	отпирание тормоза против вандализма (VandBremseXPos)		
A.	повторный пуск после срабатывания контактных полосок безопасности		

! Эти параметры запрещается изменять за исключением тех, что указаны ниже !

По вопросам, пожалуйста, обращайтесь в DORMA KT-Systeme

Изменяемый параметр:			
КОД	Настройка модуля управления		
№	Наименование	(по умолчанию) Параметр	Примечание
t.	таймер замедленной остановки в канопе (slow-stop canopy)		
ü.	таймер замедленной остановки на створке (slow-stop doorl.)		
c.	пуск с малой скоростью позиционирования после остановки (PosV after clutch)		
h.	количество основных положений в режиме «Ночь-Банк» (# X-Pos)		
A.	повторный пуск после срабатывания контактных полосок опасности		

Разрешение на проведение работ:

КОД	№	Наименование	Настройка преобразователя частоты М1		Примечание
			Параметр 1	Параметр 2	
C0007		фиксированные цифровые входы для настройки			
C0010		минимальная выходная частота			
C0011		максимальная выходная частота			
C0012		контрольная точка времени разгона			
C0013		контрольная точка времени торможения			
C0014		режим работы			
C0015		В/Гц - номинальная частота			
C0016		об./мин - прирост			
C0018		частота дискретизации			
C0019		чувствительность Авто-DCB			
C0021		компенсация скольжения			
C0022		$I_{\text{макс}}$ - предельный ток электродвигателя			
C0023		$I_{\text{макс}}$ - предельный ток генератора			
C0035		выбор DCB			
C0036		вольт/амперное соотношение DCB			
C0037		JOG 1 (малая скорость позиционирования)			
C0038		JOG 2 (уменьшенная скорость для инвалидов)			
C0039		JOG 3 (стандартная скорость)			
C0084		сопротивление электродвигателя			
C0087		номинальная скорость вращения электродвигателя			
C0088		номинальный ток электродвигателя			
C0089		номинальная частота электродвигателя			
C0090		номинальное напряжение электродвигателя			
C0091		коэффициент мощности электродвигателя ($\cos\varphi$)			
C0092		индуктивность электродвигателя			
C0106		время остановки Авто-DCB			
C0107		время остановки внешнего Авто-DCB			
C0119		настройка РТС-вход / определение замыкания на землю			

! Эти параметры запрещается изменять за исключением тех, что указаны ниже !

По вопросам, пожалуйста, обращайтесь в DORMA KT-Systeme

Изменяемый параметр:

КОД	№	Наименование	Настройка преобразователя частоты М1		Примечание
			(по умолчанию) Параметр 1	(по умолчанию) Параметр 2	
C0012		контрольная точка времени разгона			
C0016		об./мин - прирост			
C0037		JOG 1 (малая скорость позиционирования)			
C0038		JOG 2 (уменьшенная скорость для инвалидов)			
C0039		JOG 3 (стандартная скорость)			
C0106		время остановки Авто-DCB			

17. Приложение

Малая скорость позиционирования
200 мм/с

\varnothing (мм)	с/об.	об./мин.
2000	31.0	1.9
2200	35.0	1.7
2400	38.0	1.6
2600	41.0	1.5
2800	44.0	1.4
3000	47.0	1.3
3200	50.0	1.2
3400	53.0	1.1
3600	57.0	1.1
3800	60.0	1.0
4200	66.0	0.9
4800	75.0	0.8
5400	85.0	0.7
6000	94.0	0.6
6200	97.0	0.6

Малая скорость для инвалидов
350 мм/с

с/об.	об./мин.
18.0	3.3
20.0	3.0
22.0	2.7
23.0	2.6
25.0	2.4
27.0	2.2
29.0	2.1
31.0	1.9
32.0	1.9
34.0	1.8
38.0	1.6
43.0	1.4
48.0	1.3
54.0	1.1
56.0	1.1

Стандартная скорость
600 мм/с.

\varnothing (мм)	с/об.	об./мин.
2000	10.0	6.0
2200	12.0	5.0
2400	13.0	4.6
2600	14.0	4.3
2800	15.0	4.0
3000	16.0	3.8
3200	17.0	3.5
3400	18.0	3.3
3600	19.0	3.2
3800	20.0	3.0
4200	22.0	2.7
4800	25.0	2.4
5400	28.0	2.1
6000	31.0	1.9
6200	32.0	1.9

Максимальная стандартная скорость
800 мм/с.

с/об.	об./мин.
8.0	7.5
9.0	6.7
9.0	6.7
10.0	6.0
11.0	5.5
12.0	5.0

Скорость свыше 600 мм/с не допускается!

Скорость движения внешней кромки створки в мм/с