



Актуатор коммутирующий, 4 канала / жалюзи, 2 канала
 Арт. № 2304.16 REG HE
 Актуатор коммутирующий, 8 канала / жалюзи, 4 канала
 Арт. № 2308.16 REG HE
 Актуатор коммутирующий, 16 канала / жалюзи, 8 канала
 Арт. № 2316.16 REG HE

Руководство по эксплуатации

1 Правила техники безопасности

Установка и монтаж электрических приборов должны выполняться только профессиональными электриками.

При несоблюдении инструкций возможны повреждение прибора, возникновение пожара или других опасностей.

Опасность удара током. Устройство не предназначено для безопасного отключения нагрузки.

Опасность электрического удара при установке систем SELV, PELV. Не допускается одновременное подключение электроприемников пониженного напряжения для SELV, PELV или FELV.

Если на одном выходе параллельно подключается несколько приводов, обязательно учитывать указания производителя, при необходимости применять раздельное реле. В противном случае приводы могут быть испорчены.

Использовать только приводы жалюзи с механическими или электронными концевыми выключателями. Проверить, правильно ли отъюстированы концевые выключатели. Учитывать указания производителей двигателей. Устройство может быть повреждено.

Не подключать двигатели трехфазного тока. Устройство может быть повреждено.

Данное руководство является неотъемлемым компонентом изделия и должно оставаться у конечного потребителя.

2 Конструкция прибора

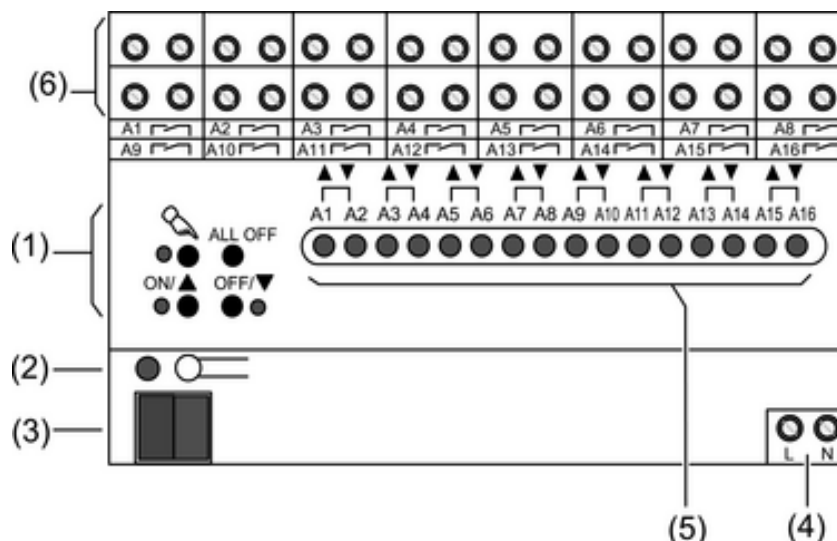


Рисунок 1

- (1) Кнопочная панель для ручного управления
- (2) Кнопка и светодиод программирования
- (3) Подключение KNX

- (4) Подключение электроснабжения
- (5) Светодиодные индикаторы состояния, выходы
- (6) Подключение электроприемников

3 Функция

Системная информация

Данный прибор является продуктом для системы KNX и соответствует директивам KNX. Условием для понимания являются детальные специальные знания, полученные в процессе обучения системе KNX.

Функционирование прибора зависит от программного обеспечения. Подробная информация о версиях программного обеспечения и соответствующем наборе функций, а также о самом программном обеспечении содержится в базе данных продукции производителя.

Проектирование, установка и ввод в эксплуатацию прибора осуществляются с помощью программного обеспечения, сертифицированного KNX. Полная функциональность с программным обеспечением пуска в эксплуатацию KNX, начиная с версии ETS3.0d.

Актуальные версии базы данных по продукции, технические описания, а также программы для конвертирования и прочие вспомогательные программы Вы всегда можете найти на нашем Интернет-сайте.

Использование по назначению

- Переключение электроприемников для сетевого напряжения 230 В переменного тока с беспотенциальными контактами
- Переключение электрических жалюзи, рольставней, маркиз и сходных видов занавесей
- Монтаж на профильной монтажной шине в распределительных щитках для малоамперных цепей

Свойства

- Возможность ручного управления выходами, эксплуатация на стройплощадке
- Обратная информация при ручном управлении и шинном режиме
- функция сцены
- Блокирование отдельных выходов вручную или по шине

Характеристики ключевого режима

- Режим замыкающих или размыкающих контактов
- Принудительная коммутация и функция соединения
- Функция обратной информации
- Центральная переключательная функция со сводной обратной информацией
- Функции времени: задержка включения и выключения, лестничный выключатель света с функцией предварительного предупреждения

Характеристики режима работы жалюзи

- Пригодность для двигателей переменного тока 230 В
- Возможность непосредственного управления положением занавеса
- Возможность непосредственного управления положением ламелей
- Обратная информация о состоянии движения, положении занавеси и планок жалюзи
- Принудительная уставка с использованием управления верхнего уровня
- Функция обеспечения надежности: 3 независимых сигнала тревоги для ветра, дождя, мороза
- Солнцезащитная функция

4 Управление

Элементы системы управления

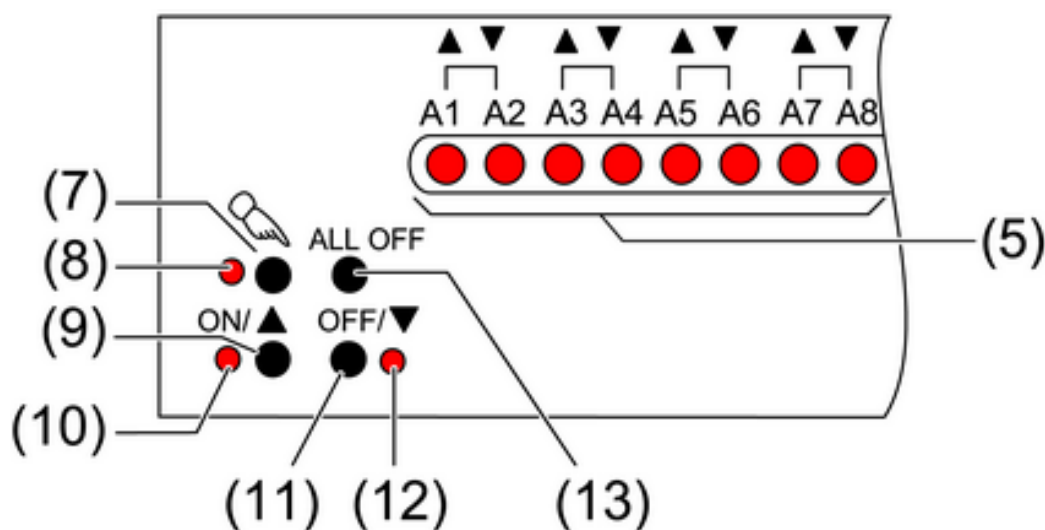


Рисунок 2

- (5) Светодиодные индикаторы состояния, выходы
- (7) Кнопка – ручное управление
- (8) Светодиод – вкл: активен режим постоянного ручного управления
- (9) Кнопка **ON/▲** – включить или поднять занавесь / стоп
- (10) Светодиод **ON/▲** – вкл.: включено или занавесь поднимается, ручное управление
- (11) Кнопка **OFF/▼** – выключить или опустить занавесь, ручное управление
- (12) Светодиод **OFF/▼** – вкл.: отключено или занавесь опускается, ручное управление
- (13) Кнопка **ALL OFF** – отключить все выходы и остановить все приводы.

При управлении с использованием кнопочной панели устройство различает короткое и длительное нажатие.

- Короткое нажатие: менее 1 сек.
- Длительное нажатие: от 1 до 5 сек.

Отображение состояния

Светодиодные индикаторы состояния **A1...** (5) показывают состояния выходов (рисунок 1).

- Выкл.: Выход выключен
- Вкл.: Выход включен
- Медленное мигание: Выход в режиме ручного управления
- Быстрое мигание: Выход заблокирован в режиме постоянного ручного управления

Режимы работы

- Шинный режим: управление при помощи сенсорных клавиш или других шинных устройств
- Кратковременный ручной режим: ручное управление на месте при помощи кнопочной панели, автоматический возврат в шинный режим
- Режим постоянного ручного управления: исключительно ручное управление на устройстве.

- При ручном управлении шинный режим невозможен.
- При отказе шины возможен ручной режим.
- Если шина после сбоя возобновляет работу, устройство переключается на шинный режим.



- i** Если после отказа сетевое питание восстанавливается, устройство переключается на шинный режим.
- i** Ручное управление в текущем режиме может блокироваться телеграммой на шине.

Приоритеты для режима работы жалюзи

- Высший приоритет: Режим ручного управления
- 2-ой приоритет: Принудительная уставка
- 3-й приоритет: Функция обеспечения надежности
- 4-й приоритет: защита от солнца
- Низший приоритет: Шинный режим: движение вверх и вниз, настройка положения ламелей, сцены, позиционирование


Включение кратковременного ручного режима

Управление при помощи кнопочной панели запрограммировано и не заблокировано.

- Нажать и отпустить кнопку .
Светодиодный индикатор состояния **A1** мигает, светодиод  не горит.
- i** Если кнопка ручного управления не нажимается в течение 5 сек., актуатор автоматически возвращается в шинный режим.



Выключение кратковременного ручного режима

Устройство находится в режиме кратковременного ручного управления.

- Кнопка не нажимается в течение 5 сек.
- или -
- Несколько раз нажать и отпустить кнопку , пока актуатор не выйдет из режима кратковременного ручного управления.
Светодиодные индикаторы состояния **A1...** больше не мигают, а показывают состояние выхода.
Выходы переключения: в зависимости от программирования при отключении режима ручного управления выходные реле переключаются в активное на тот момент положение, например, принудительного управления, соединения.
Выходы жалюзи: в зависимости от программирования при отключении режима ручного управления занавеси перемещаются в активное на тот момент положение, например, принудительная уставка, положение безопасности или защита от солнца.



Включение режима постоянного ручного управления

Управление при помощи кнопочной панели запрограммировано и не заблокировано.

- Кнопку  нажимать в течение не менее 5 сек.
Светодиод  горит, светодиод индикации состояния **A1** мигает, режим постоянного ручного управления включен.


Выключение режима постоянного ручного управления

Устройство находится в режиме постоянного ручного управления.

- Кнопку  нажимать в течение не менее 5 сек.
Светодиод  не горит, шинный режим включен.
Выходы переключения: в зависимости от программирования при отключении режима ручного управления выходные реле переключаются в активное на тот момент положение, например, принудительного управления, соединения.
Выходы жалюзи: в зависимости от программирования при отключении режима ручного управления занавеси перемещаются в активное на тот момент положение, например, принудительная уставка, положение безопасности или защита от солнца.

Управление выходами

Устройство находится в режиме постоянного или кратковременного ручного управления.

- Несколько раз нажать и отпустить кнопку , пока не будет выбран нужный выход.
Светодиодный индикатор состояния выбранного выхода **A1...** мигает.
Светодиоды **ON/▲** и **OFF/▼** показывают состояние.

- Управление выходом при помощи кнопок **ON/▲** или **OFF/▼**.
Выходы переключения: включение или выключение.
Выходы жалюзи:
Нажать и отпустить: Остановка занавеса.
Длительное нажатие: Поднять/опустить занавес.
Выбранный выход выполняет соответствующие команды.
Светодиоды **ON/▲** и **OFF/▼** показывают состояние.
- ❗ Кратковременный ручной режим: После прохождения всех выходов устройство при повторном коротком нажатии выходит из режима ручного управления.


Выключить все выходы / остановить все занавеси

Устройство находится в режиме постоянного ручного управления.

- Нажать кнопку **ALL OFF**.
Все выходы выключаются; все занавеси останавливаются.


Блокирование отдельных выходов

Устройство находится в режиме постоянного ручного управления.

- Несколько раз нажать и отпустить кнопку , пока не будет выбран нужный выход.
Светодиодный индикатор состояния выбранного выхода **A1...** мигает.
- Нажимать кнопки **ON/▲** и **OFF/▼** одновременно в течение не менее чем 5 секунд.
Выбранный выход заблокирован.
Светодиодный индикатор состояния выбранного выхода **A1...** быстро мигает.
- Активировать шинный режим (см. главу Выключение режима постоянного ручного управления)
- ❗ Заблокированным выходом можно управлять в ручном режиме.
- ❗ При выборе заблокированного выхода в ручном режиме соответствующий светодиодный индикатор состояния дважды коротко, через некоторый промежуток времени мигнет.

Разблокирование выходов

Устройство находится в режиме постоянного ручного управления.

- Несколько раз нажать и отпустить кнопку , пока не будет выбран нужный выход.
Светодиодный индикатор состояния выбранного выхода **A1...** дважды коротко мигнет с некоторым интервалом.
- Нажимать кнопки **ON/▲** и **OFF/▼** одновременно в течение не менее чем 5 секунд.
Выбранный выход разблокирован.
Светодиодный индикатор состояния выбранного выхода медленно мигает.
- Активировать шинный режим (см. главу Выключение режима постоянного ручного управления)

5 Информация для профессиональных электриков

5.1 Монтаж и электрическое соединение



ОПАСНО!

Электрошок при касании находящихся под напряжением частей.
Электрошок может привести к смерти.

Перед началом работ с прибором отсоедините его от сети и изолируйте все находящиеся под напряжением детали поблизости!

Монтаж прибора

Учитывать температурный диапазон. Обеспечить необходимое охлаждение.

- Прибор устанавливается на профильной монтажной шине согласно стандарту DIN EN 60715. Выходные клеммы должны быть расположены сверху.

Подключение прибора

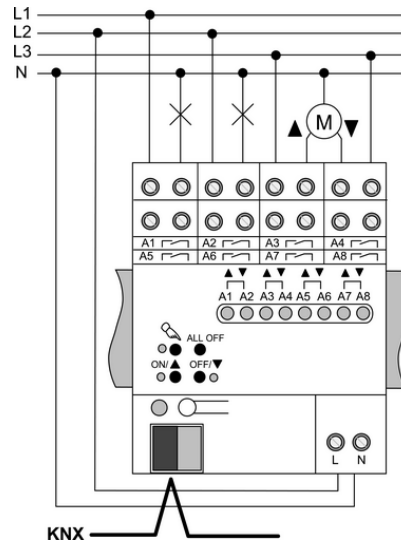


Рисунок 3

- Подключить провод шины с соединительной клеммой.
 - Подключить подачу сетевого напряжения.
- i** Состояние при поставке: возможность управления выходами при помощи кнопочной панели, эксплуатация на стройплощадке. Все выходы настроены как выходы жалюзи.

Подключить переключаемые нагрузки

Выход параметрирован как выход переключения.



ОСТОРОЖНО!

Недопустимое нагревание при слишком высокой нагрузке на устройство. Прибор и подключенные провода могут быть повреждены в месте подключения.

Не превышать границу максимально допустимой токовой нагрузки.

- Подключить переключаемые нагрузки (рисунок 4).

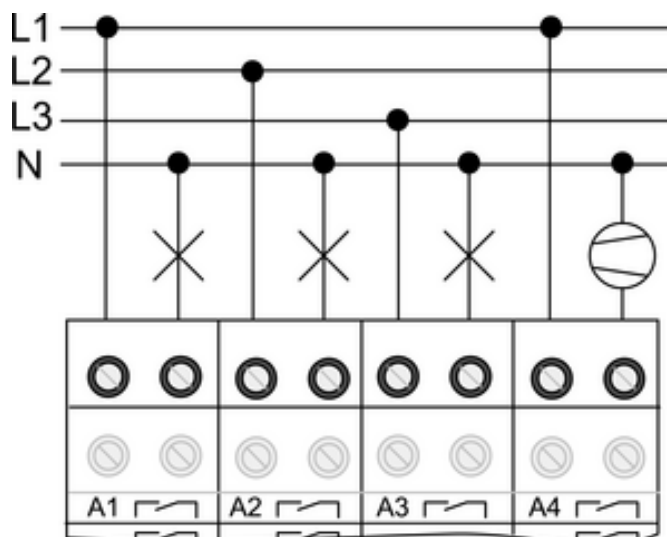


Рисунок 4

Подключить приводы жалюзи

Для приводов жалюзи каждые два соседних выхода реле образуют выход жалюзи. Каждый левый выход реле **A1, A3...** предназначен для движения вверх, каждый правый выход реле **A2, A4...** предназначен для движения вниз.

Выход параметрирован как выход жалюзи.



ОСТОРОЖНО!

Недопустимое нагревание при слишком высокой нагрузке на устройство. Прибор и подключенные провода могут быть повреждены в месте подключения.

Не превышать границу максимально допустимой токовой нагрузки.

- Подключить приводы (рисунок 5).

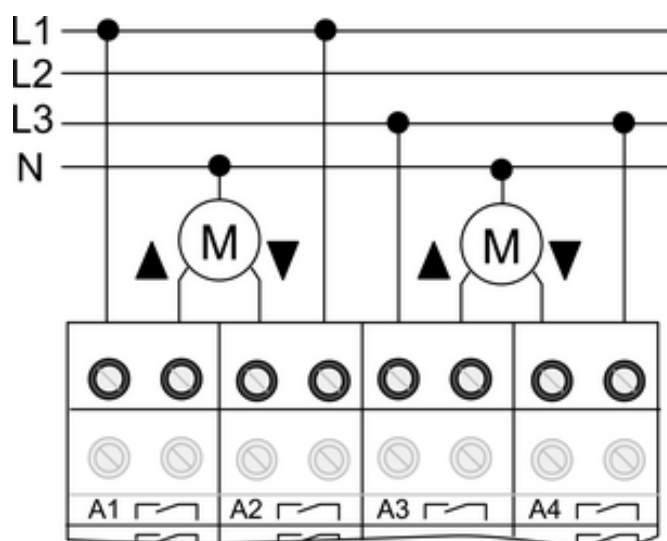


Рисунок 5

Установка защитной крышки

Чтобы защитить подключение к шине от опасного напряжения в месте подключения, нужно установить защитную крышку.

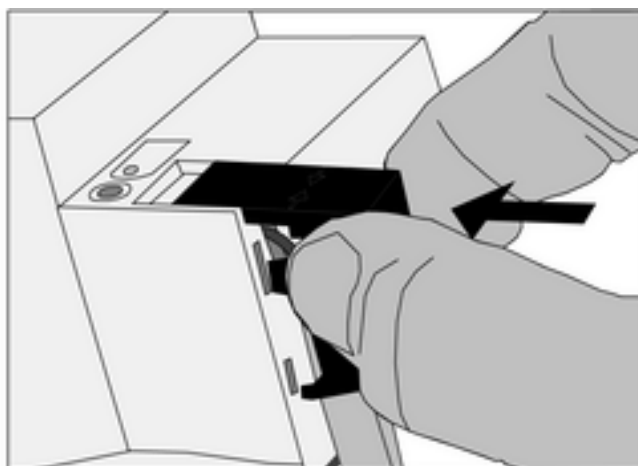


Рисунок 6: Установка защитной крышки

- Отвести провод шины назад.
- Вставить защитную крышку поверх клеммы шины и зафиксировать со щелчком (рисунок 6).

Снятие защитной крышки

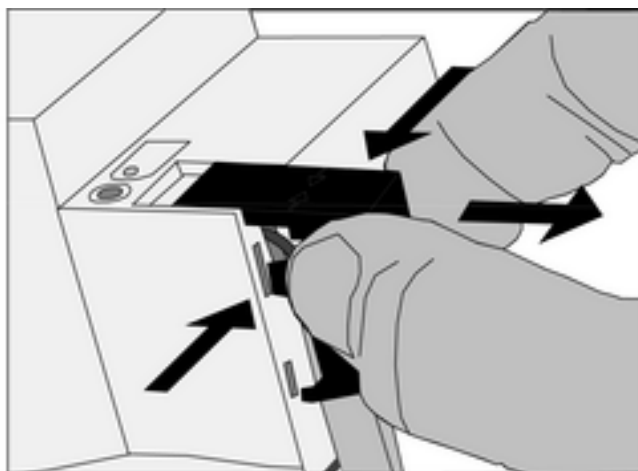


Рисунок 7: Снятие защитной крышки

- Надавить на защитную крышку сбоку и снять ее (рисунок 7).

5.2 Ввод в эксплуатацию

Измерение времени движения занавеса и ламелей

Время движения занавеса важно для перемещений в различные положения и создания световых сцен. Для жалюзи из ламелей в связи с их конструкцией время на изменение положения ламелей является частью общего времени, затрачиваемого на перемещение занавеса. Поэтому угол поворота ламелей настраивается как время движения между положениями "открыто" и "закрыто".

Движение вверх, как правило, занимает больше времени, чем движение вниз, что учитывается в виде увеличения времени движения в %.

- Измерить время движения занавеса вверх и вниз.
- Измерить время движения ламелей между положениями "открыто" и "закрыто".
- Ввести измеренные значения в настройку параметров: время движения вниз в секундах и увеличение времени движения в %.
- i** При автоматическом определении времени движения измерение времени движения занавеса не требуется.
- i** Автоматическое измерение времени изменения положения ламелей невозможно.

Загрузить адрес и прикладное программное обеспечение

- Включить подачу напряжения на шину.
- Присвоить физический адрес и загрузить в устройство пользовательскую программу.
- Записать физический адрес на этикетке устройства.

6 Приложение

6.1 Технические характеристики

Питание	
Номинальное напряжение	AC 230 / 240 В ~
Частота сети	50 / 60 Гц
Теряемая мощность	
Арт. № 2304.16 REG HE	макс. 2 Вт
Арт. № 2308.16 REG HE	макс. 3 Вт
Арт. № 2316.16 REG HE	макс. 4,5 Вт
Условия окружающей среды	
Температура окружения	-5 ... +45 °C
Температура хранения / транспортировки	-25 ... +70 °C
Выходы	
Вид контакта	μ-контакт, с одним устойчивым положением
Напряжение переключения	AC 250 В переменного тока
Ток переключения AC1	16 U
Люминесцентные лампы	16 AX
Допустимая токовая нагрузка соседние выходы	Σ 20 U
Устройство	
Арт. № 2304.16 REG HE	Σ 40 U
Арт. № 2308.16 REG HE	Σ 80 U
Арт. № 2316.16 REG HE	Σ 160 U
Нагрузка на каждый выход	
омическая нагрузка	3000 Вт
Емкостная нагрузка	макс. 16 U (140 мкФ)
Двигатели	1380 ВА
Ток включения 200 мс	макс. 800 U
Ток включения 20 мс	макс. 165 U
Нагрузка ламп	
Лампы накаливания	3000 Вт
Галогеновые лампы высокого напряжения HV	2500 Вт
Галогеновые лампы низкого напряжения (NV) с трансформатором Tronic	1500 Вт
Галогеновые лампы низкого напряжения с индуктивным трансформатором	1200 ВА
Люминесцентные лампы T5/T8 некомпенсированные	1000 Вт
параллельно скомпенсированные	1160 Вт (140 мкФ)
Парное подключение	2300 Вт (140 мкФ)
Компактные люминесцентные лампы некомпенсированные	1000 Вт
параллельно скомпенсированные	1160 Вт (140 мкФ)

Выпрямительные ртутные лампы некомпенсированные	1000 Вт
параллельно скомпенсированные	1160 Вт (140 мкФ)
Подключения электроснабжения и нагрузки	
Вид подсоединения	Винтовой зажим
однопроводные	0,5 ... 4 мм ²
тонкопроволочные без кабельного зажима	0,5 ... 4 мм ²
тонкопроволочные с кабельным зажимом	0,5 ... 2,5 мм ²
Монтажная ширина	
Арт. № 2304.16 REG HE	72 мм / 4 TE
Арт. № 2308.16 REG HE	72 мм / 4 TE
Арт. № 2316.16 REG HE	144 мм / 8 TE
Масса	
Арт. № 2304.16 REG HE	ок. 250 г
Арт. № 2308.16 REG HE	ок. 290 г
Арт. № 2316.16 REG HE	ок. 460 г
KNX	
Среда передачи данных KNX	TP1
Режим ввода в эксплуатацию	S-режим
Номинальное напряжение для системы KNX	DC 21 ... 32 В SELV
Потребление мощности системой KNX	типичная 150 мВт
Вид подсоединения шины	Контактный зажим

6.2 Помощь при возникновении проблем

Ручное управление при помощи кнопочной панели невозможно

Причина № 1: Ручное управление не запрограммировано.

Запрограммировать ручное управление.

Причина № 2: Ручное управление заблокировано шиной.

Разблокировать ручное управление.

Выход не управляется

Причина: выход заблокирован.

Отменить блокирование.

Выходы не управляются

Причина № 1: Все выходы заблокированы.

Отменить блокирование.

Причина № 2: Активен режим постоянного ручного управления.

Деактивировать ручное управление (выключить режим постоянного ручного управления).

Причина № 3: работа пользовательской программы остановлена, светодиод программирования мигает.

Выполнить сброс в начальное состояние: отсоединить устройство от шины, через 5 сек. включить снова.

Причина № 4: пользовательская программа отсутствует или неисправна.

Проверить и откорректировать программирование.

Выходы жалюзи не управляются

Причина: активирована принудительная уставка, функция безопасности или защита от солнца.

До тех пор пока для данного выхода жалюзи активны функции верхнего уровня, управление этим выходом невозможно.

Перемещения в различные положения и в рамках световых сцен не выполняются или выполняются с ошибками

Причина № 1: Активированы защита от солнца, функция безопасности, принудительная установка или ручное управление.

До тех пор пока активны функции верхнего уровня, перемещения в различные положения или в рамках световых сцен невозможны.

Занавес не перемещается в конечное положение, перемещения в различные положения и в рамках световых сцен выполняются с ошибками

Причина: Время движения занавеса настроено неверно.

Исправить время движения занавеса.

Перед выполнением перемещений в различные положения и в рамках световых сцен занавес поднимается

Причина: В памяти не сохранено ни одного положения, например из-за отказа сетевого питания.

Занавес выполняет контрольное перемещение. Не прерывать движение занавеса.

6.3 Принадлежности

Защитная крышка
Разделительное реле
Разделительное реле, для DIN-рейки
Разделительное реле, скрытый монтаж

Арт. № 2050 K
Арт. № TR-S
Арт. № TR-S REG
Арт. № TR-S UP

6.4 Гарантийные обязательства

Мы оставляем за собой право на технические и формальные изменения изделия, если они связаны с техническим прогрессом.

Мы предоставляем гарантию в рамках правовых предписаний

Пожалуйста, вышлите прибор с описанием ошибки в нашу центральную сервисную службу.

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon: +49.23 55.8 06-0
Telefax: +49.23 55.8 06-2 04
kundencenter@jung.de
www.jung.de

Service Center

Kupferstr. 17-19
44532 Lünen
Germany