

aumüller

Инструкция по монтажу и эксплуатации

по Директивам 2006/42/EG (Приложение VI)



LLA10 / LLA16 S12 24V DC - Привод для ламельных окон **CE**



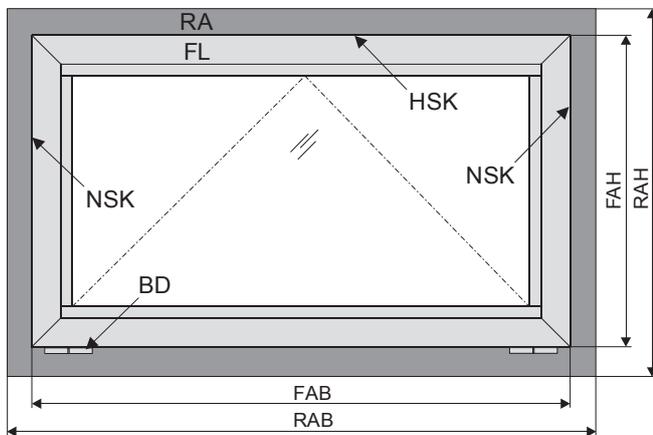
01	Сокращения Целевые группы Предупредительные символы Использование по назначению Указания по технике безопасности	3 - 8
02	Техпаспорт LLA 10 / LLA 16 S12 24V DC Значения на этикетке продукции	9 - 10
03	Шаг 1: Проверка перед монтажом Шаг 2: Подготовительные монтажные работы	11 - 12
04	Шаг 3: Изменение направления движения и назначения клемм	13
05	Шаг 4: Монтаж электропривода для ламельных окон Шаг 5: Установка бегунка по спецификации клиента Процесс обучения - необходимый ход привода	14 - 15
06	Шаг 6: Прокладка кабеля к электроприводу	16
07	Шаг 8: Электрическое подключение Шаг 9: Прокладка кабеля от электропривода до блока управления Шаг 10: Проверка на безопасность и пробный запуск Помощь при неисправности, ремонт и пусконаладка Техобслуживание и уход	17 - 20
08	Демонтаж и устранение отходов Гарантийные обязательства Ответственность Сертификаты	21

СОКРАЩЕНИЯ

Список сокращений

Все нижеуказанные сокращения Вы встретите в инструкции.
Все единицы измерения в данной инструкции, если нет других пометок, указаны в мм. Допустимые отклонения согласно DIN ISO 2768-m.

A	Привод
AK	Кабель подключения / Кабель привода
AP	Декоративный профиль
BD	Петля
Fxxx	Кронштейн
FAB	Внешняя ширина створки
FAH	Внешняя высота створки
FG	Вес створки
FL	Створка
FÜ	Наплав
HSK	Основной притвор
Kxxx	Консоль
L	Длина привода
MB	Средняя петля, навеска
NSK	Боковой притвор
RA	Рама
RAB	Внешняя ширина рамы
RAH	Внешняя высота рамы
SL	Снеговая нагрузка
→	Направление открывания



ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА

Данная инструкция с детальной информацией о работе и рисках, связанных с установкой систем, прежде всего предназначена для квалифицированных специалистов монтажных компаний, занимающихся установкой и обслуживанием оборудования для естественного дымоудаления (NRA / RWA) и естественной вентиляции.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ:

Обращайте внимание на знаки, используемые в данной инструкции, они имеют следующие значения:

 **ОПАСНОСТЬ** Несоблюдение данного предупреждения может привести к необратимым травмам.

 **ВНИМАНИЕ** Несоблюдение данного предупреждения может привести к травмам, а также смерти.

 **ОПАСНО** Несоблюдение данного предупреждения может привести к травмам легкой и средней степени тяжести.

ВАЖНО Несоблюдение данного предупреждения может повлечь за собой материальный ущерб

**Опасность/Предупреждение**

Опасность повреждения электрическим током.

**Опасность/Предупреждение**

Опасность защемления при работе с устройством. (К приводу прилагается наклейка)

**Внимание/ Предупреждение**

Опасность повреждения/ Деструкция блоков управления, приводов и/или окон.

 **ВНИМАНИЕ**

Компания-поставщик оборудования для "автоматизированных фрамуг и дверей" после успешного монтажа и ввода в эксплуатацию проекта должна передать данную инструкцию конечному пользователю. Конечный пользователь обязан сохранить инструкцию у себя.

 **ВНИМАНИЕ**

Данная установка не предназначена для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или психическими способностями, а также лицами с недостаточным опытом и/или недостаточными знаниями, за исключением только тех случаев, когда данные лица контролируются специалистом, отвечающим за их безопасность, или получают от него инструкции, как пользоваться установкой. Если рядом с установкой находятся дети, то они должны находиться под присмотром взрослых.

Детям запрещается проводить чистку и ТО установки без контроля со стороны взрослых.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Области применения

Этот электропривод служит для электромоторного открывания и закрывания окон на фасадах и крышах зданий и сооружений.

Основная задача продукта в комбинации с фрамугой и подходящим блоком управления - **в случае пожара отвод дыма и вредного угарного газа**, спасение человеческих жизней и сохранение имущества. Кроме того, автоматизированные фрамуги, в сочетании с подходящим блоком управления, обеспечивают **доступ свежего приточного воздуха** в здание для создания благоприятного климата.

ВАЖНО

Вследствие установки электропривода на движущийся оконный элемент мы получаем так называемое „автоматизированное окно“, чьи характеристики по безопасности отвечают требованиям Директив по машиностроению ЕС 2006/42/EG.

Использование по назначению согласно Декларации соответствия

Электропривод предназначен для жесткого монтажа и электроподключения на окне как части здания.

Согласно прилагаемой Декларации соответствия привод в комбинации с внешним устройством управления, например, компании Аумüller может быть использован на автоматизированном окне **без актуальной оценки риска на месте работ с целью:**

- Естественной вентиляции
 - высота установки привода минимум 2,5 м от уровня пола или
 - ширина открывания основного притвора автоматизированного элемента < 200 мм при одновременной скорости основного притвора в направлении закрывания < 15 мм/сек.
- Естественного дымоудаления NRWG по нормам EN12101-2 без двойной функции для проветривания.

Возможные участки защемления и травмирования на нижнеподвесных или поворотных створках, чей нижний кант находится на высоте ниже 2,5м над уровнем пола, защищены устройствами, должны контролироваться устройствами управления!

⚠ ВНИМАНИЕ

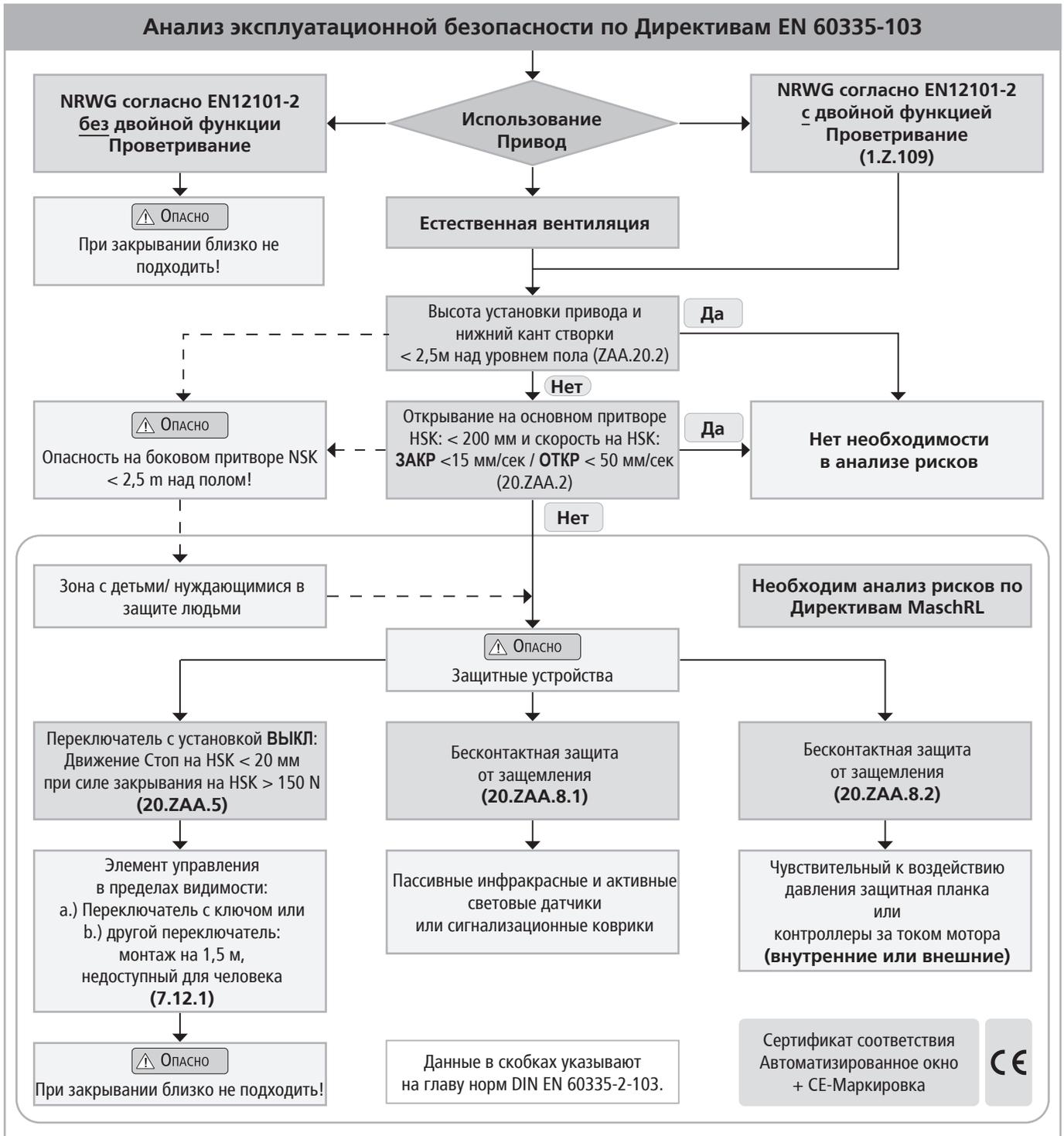
Как производитель мы несем ответственность за разработку, производство и сбыт качественных и надежных в использовании оконных электроприводов. Однако мы не можем напрямую контролировать применение наших приводов. Поэтому мы обращаем Ваше внимание на следующее:

- Застройщик или уполномоченное им лицо (архитектор, проектировщик) **по праву обязан уже на стадии проектирования оценить потенциальную угрозу и опасность для людей, которая может исходить от автоматизированных фрамуг и внешних устройств управления в ходе их использования, установки, параметров открывания, а также вследствие предусмотренного вида монтажа, а также прописать все правила по технике безопасности.**
- Лицо, ответственное за установку „автоматизированных фрамуг“, **обязано реализовать предусмотренные меры по безопасности на месте установки, или в случае если они не прописаны, произвести оценку риска, выявить и минимизировать остаточные риски.**

Необходимость оценки рисков на месте работ по причине прогнозируемого ошибочного использования
При использовании автоматизированных фрамуг для естественной вентиляции **обязательно необходима оценка риска по Директивам машиностроения 2006/42/EG** при следующих условиях:

- высота монтажа привода < 2,5 м над полом и
- ширина открывания на основном притворе HSK > 200 мм, **или**
- скорость закрывания на основном притворе HSK > 15 мм/сек, **или**
- скорость открывания на основном притворе HSK > 50 мм/сек, **или**
- сила закрывания на основном притворе HSK > 150 Н

При анализе рисков можно следовать схеме последовательности операций, которая также включает в себя меры по безопасности согласно директив EN 60335-2-103/2016-05.



Данные по створкам

Фасад: Нижне-и верхнеподвесные, поворотные створки.
 Крыша: Окна на крыше / Зенитные фонари.
 Направление открывания: Внутрь / наружу.
 Материал профиля: Алюминий, сталь, пластмасса или дерево.

ВАЖНО

Данные размеры створки служат только для примерного ориентирования. Обязательно важно учитывать **диаграмму Сила-Путь** электроприводов.

При проверке приводов на соответствие требованиям на месте необходимо учитывать следующие пункты:

- Общий вес створки (Стекло + Рама),
- Дополнительные нагрузки: Снеговая нагрузка / Ветровая нагрузка (Подсос/Давление),
- Размеры створок (Ширина FAB x Высота FАН),
- Отношение ширины к высоте FAB/FАН,
- Угол монтажа/наклона,
- Необходимая площадь открывания (геометрическая/ аэродинамическая),
- Влияние бокового ветра,
- Сила привода и ход,
- Монтажная площадь на раме окна или створки.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Для безопасности граждан важно следовать данным инструкциям. Сохраняйте инструкции на протяжении всего срока эксплуатации привода.

Опасность защемления! Окно может закрыться автоматически!

При открывании и закрывании при перегрузе привод останавливается посредством встроенного или внешнего отключения нагрузки. Сила давления достаточна для того, чтобы при неосторожном обращении раздавить пальцы рук.



Область применения

Электропривод следует применять только в соответствии с его назначением. Другие виды применения необходимо согласовывать с производителем.

Приводы не разрешается использовать как подъемные устройства!



Не разрешать детям играть с электроприводом, блоком управления и дистанционным пультом!

Всегда проверяйте, соответствует ли Ваше оборудование действующим нормам. Особенно важно учитывать ход, площадь открывания, время и скорость открывания окна, термостойкость привода, внешних устройств и кабеля, а также сечение проводки в зависимости от длины линии и потребляемого тока.



Обеспечьте защиту оборудования от загрязнения и влаги, если привод не предназначен для работы при условиях повышенной влажности (см. Техпаспорт)

Монтаж

Эта инструкция предназначена для квалифицированных электромонтеров и компетентных специалистов, которые знакомы с монтажом механических и электромоторных приводов.

Безопасный режим работы, избежание повреждений и устранение рисков могут быть достигнуты лишь путем проведения тщательного монтажа согласно данной инструкции.

ВАЖНО

Обязательно проверить размерные данные на месте установки, в случае необходимости откорректировать их. Строго следовать плану подключения, обратить внимание на допустимое напряжение привода (см. Тип привода), минимальный и максимальный ток (см. Технические данные) и указания по монтажу и установке!



Электроприводы 24V никогда ни в коем случае не подключать к 230V! Опасно для жизни!

При монтаже и эксплуатации ни в коем случае нельзя хватать руками движущиеся цепь или шток (шпиндель) или помещать руки в оконный фальц!

Необходимо проследить за тем, чтобы не допустить защемление человека между движущейся створкой окна и опорной конструкцией (например, стеной).

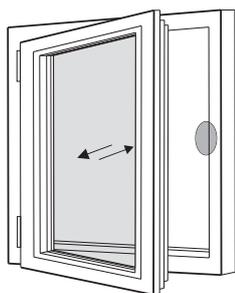
Крепление и крепежный материал

Необходимый крепежный материал должен подобран под электропривод и существующую нагрузку, в случае необходимости его следует докомплектовать.

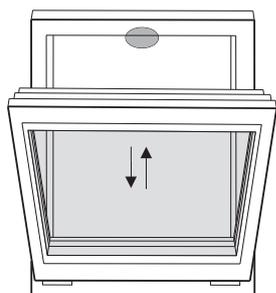
Перед установкой электропривода обязательно проверить, в хорошем ли механическом состоянии находится створка привода, выравнена ли она по весу и легко ли открывается и закрывается!

ВАЖНО

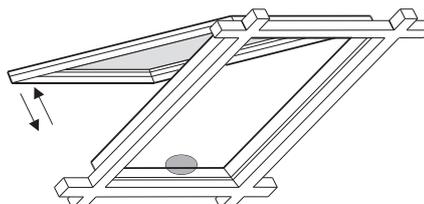
Опасные места возможного защемления и травмирования



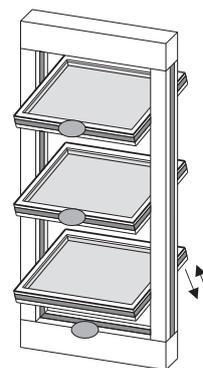
Поворотное окно



Нижнеподвесное/Откидное



Окно на крыше/ Зенитный фонарь



Ламельное окно

● Опасные места: Места защемления и травмирования согласно DIN EN 60335-2-103

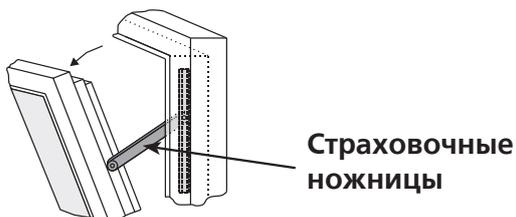
Места заземления и зажатия

Чтобы избежать травмирования, места **возможного заземления и зажатия** между створкой окна и рамой **до высоты установки в 2,5 метра над уровнем пола**, необходимо оборудовать соответствующими устройствами против заземления. Например, можно использовать контактные и бесконтактные устройства, которые при нажатии или остановке человеком, останавливали бы движение механизмов. Предупредительный знак обязательно должен быть четко виден на элементе открывания. При силе больше 150 N на основном притворе, движение должно прекратиться в радиусе 20 мм. На это должен указывать предупредительный знак, размещенный на электроприводе.

Самопроизвольное открывание или выпадение окна
Оконные створки необходимо подвесить так, чтобы избежать при выходе из строя элемента подвешивания ее выпадения или какого-либо неконтролируемого движения, н-р, с помощью двойного подвешивания, ножниц безопасности, фиксатора.

У нижнеподвесных окон должны быть установлены страховочные ножницы или аналогичное устройство, предохраняющие от ущерба и предотвращающие опасность для человеческой жизни, которая может возникнуть при неправильном монтаже или неправильном обращении. Настройка ножниц должна быть отрегулирована в зависимости от хода открывания (см. Техпаспорт). Т.е. ширина открывания ножниц должна быть больше хода привода в целях избежания блокировки.

 **ВНИМАНИЕ** Исключите возможность самопроизвольного открывания окна.

**Монтаж проводки и электрическое подключение**

Монтаж электрической проводки и подключение электрики могут производить только подрядные организации, имеющие на это разрешение. Ни в коем случае никогда не эксплуатировать приводы, блоки управления, элементы системы управления и датчики при напряжении и подключениях, не соответствующих указанным в инструкции значениям.

При монтаже следует соблюдать определяющие нормы согласно DIN и VDE:

VDE 0100 Оборудование силовых установок до 1000 V

VDE 0815 Монтажный кабель и проводка

Нормы по установке электропроводки (MLAR).

**ВАЖНО**

Для привода необходимо установить многополюсные устройства отключения в уже смонтированную электропроводку или внешнее устройство управления. Заказчик должен обеспечить защиту провода подключения 230 V/400V предохранителями!

Приводы 24V должны подключаться только к источникам питания, соответствующим нормам по сверхнизкому напряжению.

При тандемном и более режиме работы приводов, подключенных в ряд, проверить сечение кабеля по общему току потребления всех приводов, участвующих в системе.

Поврежденный провод подключения привода со штекером разрешается менять только производителю, его сервисной службе или квалифицированному специалисту. Шнур питания, который прочно смонтирован с приводов, поменять нельзя! В случае повреждения провода привод рекомендуется заменить!

 **ВНИМАНИЕ**

Выбор типа кабеля, длины и сечения проводки необходимо произвести в соответствии с техническими данными. Тип проводки следует определить совместно с органами, ответственными за данный вопрос на месте проведения работ, и организацией по энергоснабжению. Низковольтный кабель (24V DC) нужно прокладывать отдельно от линии электропередачи. Гибкие провода нельзя штукатурить. Для выпускных проводов необходима разгрузка от натяжения проводов.

Проводка должна быть проложена так, чтобы ее не нужно было ни обрезать, ни перемещать, ни сгибать. Скрытая в оконном профиле проводка должна быть защищена изолирующей трубкой подходящей термостойкости. Следует оснастить сквозные отверстия защитными наконечниками провода!



Зажимы проверить на прочность винтовых соединений. Проверить концы кабеля. Обеспечить доступ к распределительным коробкам, клеммным соединениям и внешним устройствам управления привода для проведения ТО.

Ввод в эксплуатацию, работа и техобслуживание

После установки и после каждого внесенного изменения в конструкцию обязательно проверять все функции установки. Следует удостовериться, что привод и створка установлены правильно, а системы безопасности функционируют правильно. После завершения работ по монтажу установки следует разъяснить конечному пользователю все важные моменты по эксплуатации. Необходимо указать ему на остаточные риски. Следует разъяснить конечному пользователю все о целевом использовании приводов и указать на правила техники безопасности. Обязательно следует обратить внимание конечного пользователя на то, что на цепь, шток, рычаг привода не должна действовать никакая другая дополнительная сила, кроме силы тяги и толкания в направлении ОТКР и ЗАКР створки.

ВАЖНО Нанесите предупредительные наклейки!

При сборке электроприводов с соединительными элементами на фрамуге, а также их подключении к внешнему устройству управления следует обратить особое внимание на переходные устройства, которые складываются из механических и электрических характеристик отдельных деталей.

ОПАСНО Посторонние лица не должны находиться рядом с оконной фрамугой, если включен выключатель с настройкой ВЫКЛ (Кнопка) или если закрывается окно, которое было открыто вследствие сигнала о пожаре!

ОПАСНО Элемент управления выключателя с настройкой ВЫКЛ должен находиться в четкой зоне видимости окна, но на удаленном расстоянии от движущихся частей; если на месте работ не выключателя с ключом, то его необходимо установить на расстоянии 1,5 м на уровне пола, тем самым ограничив доступ к нему посторонних лиц!

ОПАСНО Детям не разрешается играть с устройствами управления, а пульты управления следует держать вне зоны досягаемости детей!

 Во время чистки, запуска или в случае замены деталей у электропривода отключить сетевое напряжение и предотвратить его самопроизвольное включение.

ВНИМАНИЕ Не использовать электропривод или створку фрамуги, если проводятся монтажные и ремонтные работы!

Запчасти, крепления и управление

Привод можно подключать только к блокам управления завода-изготовителя. При использовании чужой продукции фирма ответственности не несет и не сможет осуществить сервисное обслуживание. Если Вам нужны запасные части или крепления, используйте, пожалуйста, исключительно оригинальные запасные части завода-изготовителя.

Внешние факторы

Продукт следует беречь от механического воздействия, колебаний, влажности, коррозионно-активных испарений и прочих вредных внешних факторов, только если на использование оборудования при одном или нескольких таких внешних факторов не было получено разрешение от производителя.

- **Работа:**
 Внешняя температура: -5 °C ... +75 °C
 Относительная влажность: <90% до 20 °C / <50% до 40 °C,
 без образования конденсата

ВАЖНО При установке обращайтесь внимание на температуру!

ВАЖНО Мы рекомендуем установку датчиков дождя и ветра во избежание повреждений приводов, фрамуг и зданий, вызванных погодными осадками, при оставленных открытыми окнами.

- **Транспортировка / Хранение:**
 Температура хранения: -5 °C ... +40 °C
 Относительная влажность: <60%

Правил и директивы по технике безопасности

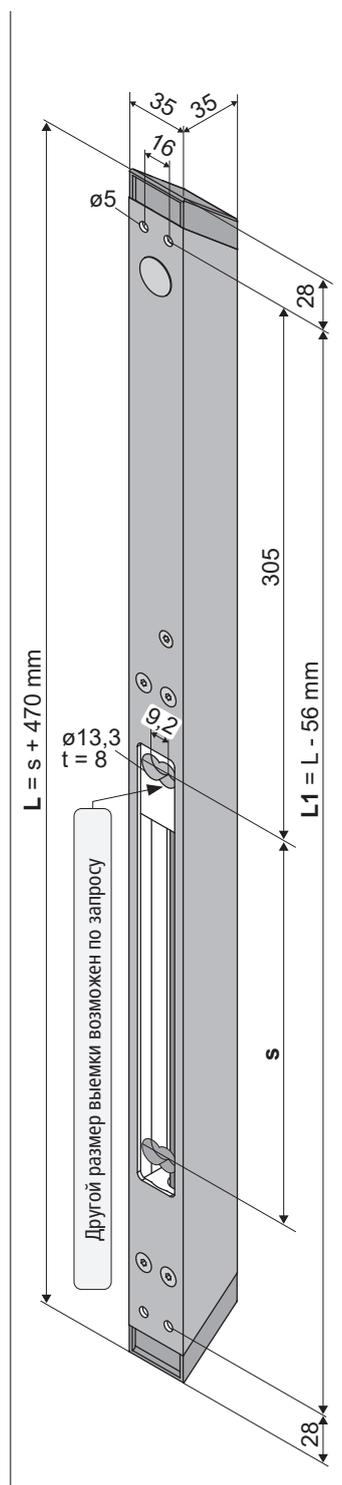
При работе у здания, в здании или на фасаде здания следует принимать во внимание и соблюдать Правила и нормы по технике безопасности (UVV) и Правила по охране труда Объединения отраслевых страховых союзов (BGR).

Декларация о соответствии

Электропривод произведен и проверен согласно европейских норм и директив. Об этом свидетельствует Декларация о соответствии. Вы сможете использовать систему только, если на все системное оборудование есть Декларация о соответствии стандартам.

Если электропривод эксплуатируется не в соответствии со своим целевым назначением, следует провести оценку риска для всей системы автоматизированных фрамуг и оформить декларацию соответствия согласно Директив по машиностроению 2006/42/EG.

Техпаспорт LLA10 / LLA16 S12 24V DC



- Применение: Вентиляция, дымоудаление RWA, естественное дымоудаление NRW
- Встроенная электроника отключения нагрузки S12
- DIP-переключатель для выбора направления движения и режима работы Solo / Синхро
- Reed-контакт (геркон) для активации программы аварийного закрывания
- Самообучающееся распознавание хода
- Прочное коррозионностойкое исполнение
- Удобен для монтажа благодаря потайным отверстиям под торцевыми крышками
- Двойной паз $\varnothing 13,3 \times 9,2$ мм (стандарт) - Другой размер паза возможен по запросу клиента

Опции

- Программирование: Синхронизация до 4 приводов и специальные функции
- Программирование: Последовательное управление ригельными запорными приводами (S3 / S12 SW V2)
- Программирование: Плавный пуск и плавное отключение в конечных положениях
- Программирование: Ход, сила, скорость
- Программирование: Реверсирование при отключении по перегрузу во время процесса закрывания
- Специальный ход привода по запросу

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

U_N	Рабочее питание	24V DC (19 V ... 28 V)
I_N	Рабочий ток	LLA10: 0,6 A LLA16: 0,9 A
I_A	Ток отключения	LLA10: 1,0 A LLA16: 1,2 A
P_N	Расходное потребление	LLA10: 15 W LLA16: 22 W
DC	Повторность включения	5 циклов (ED 30 % - ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Класс защиты	IP 40
	Рабочая температура	-5 °C ... +60 °C
F_z	Сила тяги макс.	LLA10: 1000 N LLA16: 1600 N
F_A	Сила толкания макс.	LLA10: 1000 N LLA16: 1600 N
F_H	Сила удержания створки	5000 N (зависит от крепления)
	Поводок	Полиамид PA6 с фрезеровкой 13 x 22 x 8 мм
	Кабель подключения	Безгалогеновый, серый 3 x 0,5 мм ² , ~ 3 м
v	Скорость	4,0 мм/с 4,0 мм/с
S	Ход	60 – 200 мм ($\pm 5\%$)
L	Общая длина	Ход $s + 470$ мм (см. Данные для заказа)
	A-уровень звукового давления:	≤ 70 dB (A)

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Ход s [mm]	Длина L [mm]	Длина L1 [mm]	Версия	Цвет	Упак./Шт.	Артикул
60	530	474	LLA10 60 S12	E6/C-0	1	520306
120	590	534	LLA10 120 S12	E6/C-0	1	520312
200	670	614	LLA10 200 S12	E6/C-0	1	520343
60	530	474	LLA16 60 S12	E6/C-0	1	520406
120	590	534	LLA16 120 S12	E6/C-0	1	520412
200	670	614	LLA16 200 S12	E6/C-0	1	520423

ОПЦИИ

Специальное исполнение	Уп./Шт.	Артикул
Покраска корпуса привода в RAL-цвета		
при заказе от:	1 – 4	516004
	5 – 9	516004
	10 – 49	516004
	50 – 99	516004
	от 100	516004
Удлинение стандартной длины кабеля подключения до:		
5 m – безгалогеновый, серый 3 x 0,5 мм ²		501034
10 m – безгалогеновый, серый 3 x 0,5 мм ²		501036
Программирование Микропроцессор S12		
Синхронный режим работы	1	524182
Электронное сокращение длины хода 24V	1	524190
Специальные функции	1	524180

Значения на этикетке продукции пример

Этикетка продукта информирует нас о самых важных условных обозначениях, таких как, например:

- Адрес производителя
- Артикульный номер и обозначение артикула
- Технические свойства
- Дата изготовления с версией ПО
- Серийный номер

ВАЖНО Поврежденный товар ни в коем случае нельзя запускать в эксплуатацию!

В случае рекламации, пожалуйста, укажите серийный номер (SN) продукта (см.Этикетку).

Наименование товара: XXX window drive

аудит

Для символов, см. Технические данные

Дата изготовления с версией встроенного ПО

Серийный номер

Артикул

ШАГ 1: ПРОВЕРКА ПЕРЕД МОНТАЖОМ



ВНИМАНИЕ

Соблюдайте все инструкции!
Неправильный монтаж может привести к травмам!

Складирование приводов на месте работ перед монтажом

Необходимо принять меры, предотвращающие возможные повреждения, а также защищающие приводы от пыли, влажности и загрязнений. До начала монтажа приводы должны храниться в сухом и хорошо проветриваемом помещении.

Проверка приводов перед установкой

Перед началом работ по монтажу необходимо проверить приводы на механическую целостность и полную комплектацию. Цепь/шток привода должна легко выезжать и заезжать. Оконная створка должна свободно открываться.

ВАЖНО

Мы рекомендуем для данных случаев наш чемодан для проверки приводов 24V= / 230V~ (см.Таблицу ниже). Поврежденные изделия нельзя запускать в эксплуатацию.

Чемодан для тестирования и проверки приводов

Арт:	533984
Применение:	Специальный чемодан для проверки эксплуатационных характеристик, а также для помощи при запуске и вводе в эксплуатацию электроприводов 24 V DC или 230 V AC.
Напряжение питания:	230V AC
Виды приводов:	24V DC / 230V AC
Ток привода:	макс. 5 A
TFT-дисплей, цветной:	Ток привода, Заряд аккумулятора
Внешняя температура:	-15 °C ... +40 °C
Пластиковый корпус:	400 x 300 x 168 мм
Вес:	ок. 5,3 кг
Элементы управления:	3x переключателя / 2x кнопка
Объем поставки:	1x Чемодан / 1x Вилка соединительного шнура / 4x Однополюсная штепсельная вилка с предохранителем 1x Инструкция по эксплуатации (немецкий, английский)



Проверку привода разрешается проводить только на противоскользящем и устойчивом покрытии или специальном приспособлении для контроля. В ходе проверки запрещается трогать цепь. Проверку разрешается проводить только в присутствии компетентного квалифицированного персонала.

При проверке цепных приводов цепь должна въезжать и заезжать под углом ок. 90°. У штоковых приводов с корпусом круглой формы перед началом проверки удостовериться, что шток не прокручивается.

Проверка целевого назначения

Убедитесь в том, что установка привода соответствует допустимой области применения. Если привод используется не по назначению, то компания-производитель не несет гарантийной ответственности.

Прогнозируемое ошибочное применение

Избегайте предсказуемых ошибок при монтаже! Несколько примеров таких ошибок:

- Не подключать 24V DC напрямую к 230V AC
- Соблюдать синхронный ход при режиме работы Тандем
- Установка привода только внутри здания
- Дополнительное влияние других сил

Проверка механических требований

- Достаточно ли площадь опоры для передачи нагрузки и позволяет ли ситуация на месте работ передавать такую нагрузку?
- Требуется ли дополнительная опорная конструкция?
- Приняты ли меры по предотвращению термического перетока тепла (термический мост) в точках приложения силы?
- Достаточно ли места для поворотного движения привода?

Если нет, предпринять соответствующие меры!



Площадь опоры консолей или кронштейнов должна полностью приходиться на профиль окна или рамы. При открывании и закрывании привода крепежные детали не должны двигаться в направлении угла поворота привода. На оконном профиле должно быть установлено надежное и прочное крепление.



ОПАСНО

Обращайте внимание на требуемый угол поворота привода. Если не обеспечивается нужный угол поворота привода, тогда лучше выбрать или другое крепление, или другой привод.

Шаг 2: Подготовительные монтажные работы

При монтаже привода должны быть соблюдены и выполнены следующие условия, чтобы привод без ограничения безопасности и без нанесения вреда здоровью мог быть правильно смонтирован с другими частями в целостную систему:

1. Выбрать привод подходящего исполнения.
2. Выбрать подходящее крепление (кронштейны, консоли) и провести сверлильные работы по монтажным шаблонам и чертежам.
3. На раме или створке должно быть достаточно монтажной площади для установки привода.
4. Окно перед монтажом должно быть в безупречном механическом состоянии. Оно должно легко закрываться и открываться.
5. Выбрать для крепления привода на окне подходящее крепление (см.Таблицу).

Дерево	Винты для дерева: н-р, DIN 96, DIN 7996, DIN 571 с конструкцией головки: полукруг со шлицем, полукруг с крестовым шлицем, шестигранник, специальная форма
Сталь, Нержавеющая сталь, Алюминиевое окно	Резьбовыдавливающиеся винты, Резьбовые винты, Винты-саморезы: н-р, ISO 4762, ISO 4017, ISO 7049, ISO 7085, DIN 7500 с конструкцией головки: цилиндрическая головка с внутренним шестигранником, внутренний многозубчатый винт (Torx), крестовой шлиц, шестигранник снаружи Потайная заклепка-гайка
ПВХ	Винты для ПВХ: н-р, DIN 95606, DIN 95607, ISO 7049, ISO 7085, DIN 7500 с конструкцией головки: полукруг с крестовым шлицем, внешний шестигранник, Torx

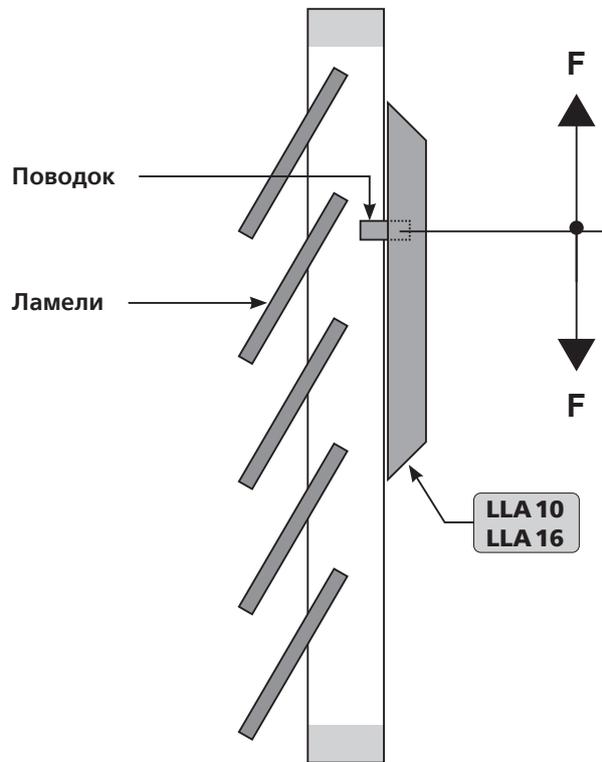
Рекомендация:
вкручивать через две камерные перемычки

Необходимый инструмент

- Маркировочный карандаш
- Кернер
- Молоток
- Нож
- Отвертка (Крестовая, Torx)
- Шестигранный ключ
- Ключ для замера крутящего момента
- Дрель
- Резьбовой клей
- возможно Устройство для заклепывания гаек.

Максимальная сила тяги / толкания

- Максимальная сила тяги/ толкания **LLA 10**: 1000 N.
- Максимальная сила тяги/ толкания **LLA 16**: 1600 N.



F = Сила тяги/ Сила толкания

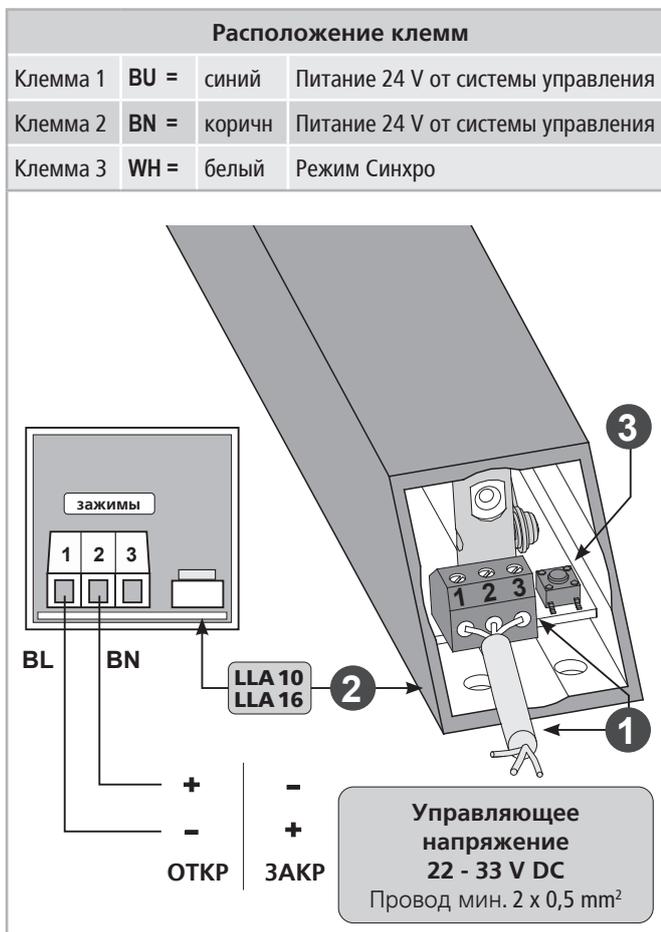
Комплект поставки:

Проверьте количество товара перед монтажом на полную комплектацию.

В комплекте поставки	
 Information	Инструкция по монтажу и вводу в эксплуатацию (на немецком и английском языке)
	Предупредительная наклейка „Опасность защемления“ (1x)

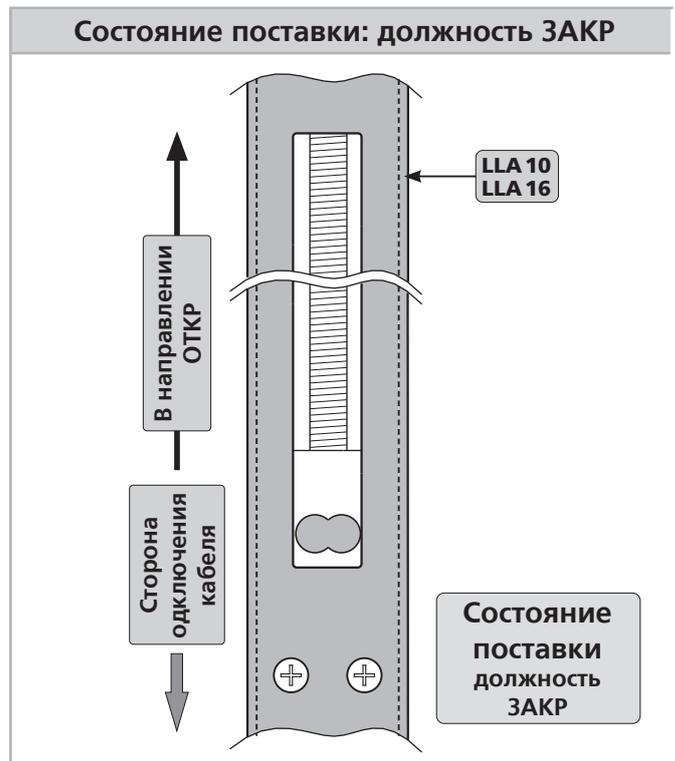
Шаг 3: Изменение направления движения и назначения клемм

- Установите прилагаемый соединительный кабель (3 x 0,5 мм²) со штекером ① в **ламельного привода LLA 10 / LLA 16 ②**.



Кнопка ③ в **ламельного привода LLA 10 / LLA 16 ②** служит для изменения направления движения и расположен в **ламельного привода** со стороны троса.

- Если **ламельного привода LLA 10 / LLA 16 ②** еще не установлен, выполните подключение напряжения (см. главу: «Электрическое подключение»).
- Подайте напряжение на **ламельного привода LLA 10 / LLA 16 ②** и проверьте направление **ОТКР**.
- Если направление **ОТКР** не соответствует условиям на месте, скорректируйте направление движения - как описано ниже:
- Для изменения направления вращения подайте напряжение питания в направлении **ЗАКР**.
- Слегка нажмите кнопку ③ (около одной секунды).
Теперь **ламельного привода LLA 10 / LLA 16 ②** автоматически перемещается в измененное положение **ЗАКР**.
- Отсоединить питание.



Шаг 4: Монтаж ламельного привода

- Определить крепление.
- Просверлить отверстия соответствующего диаметра (Монтажные размеры Вы можете взять из шаблонов, приведенных ниже, а также из проектной документации).



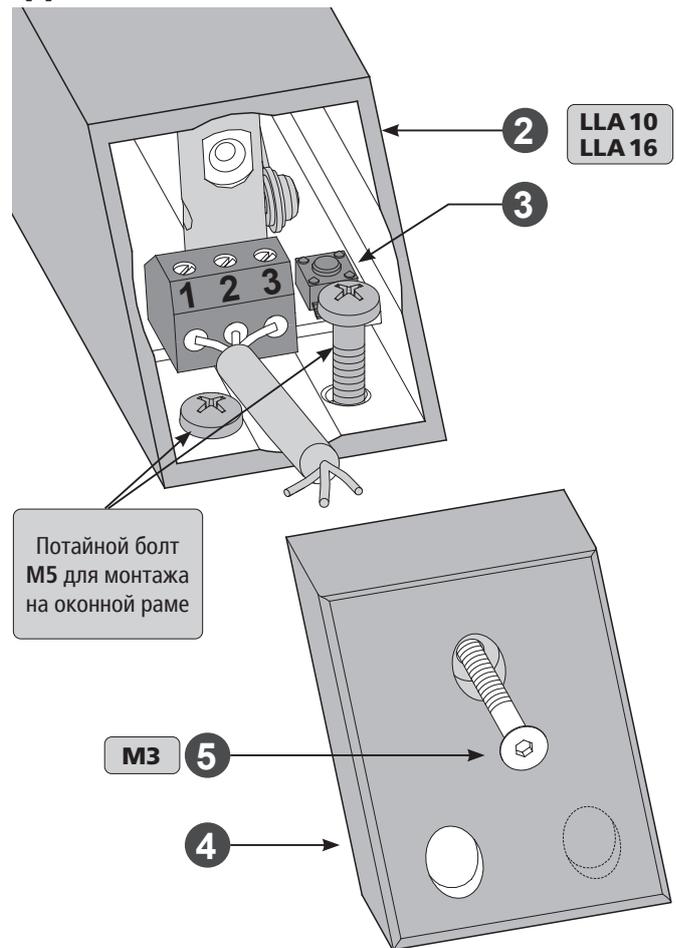
Осторожно удалить стружку, она не должна попасть в уплотнения.
Избегайте царапин на поверхности, н-р, с помощью клейкой пленки

- Привод для ламельного окна **LLA 10/LLA 16** 5 прикрутить (M5). Выполнить накладной монтаж привода, на боковом профиле рамы ламельного окна.

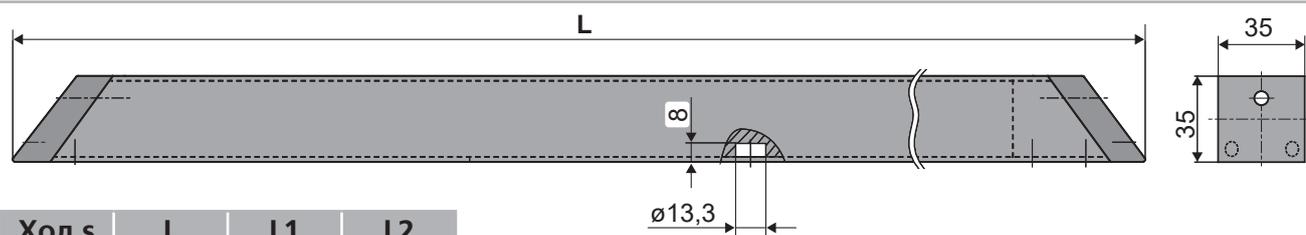
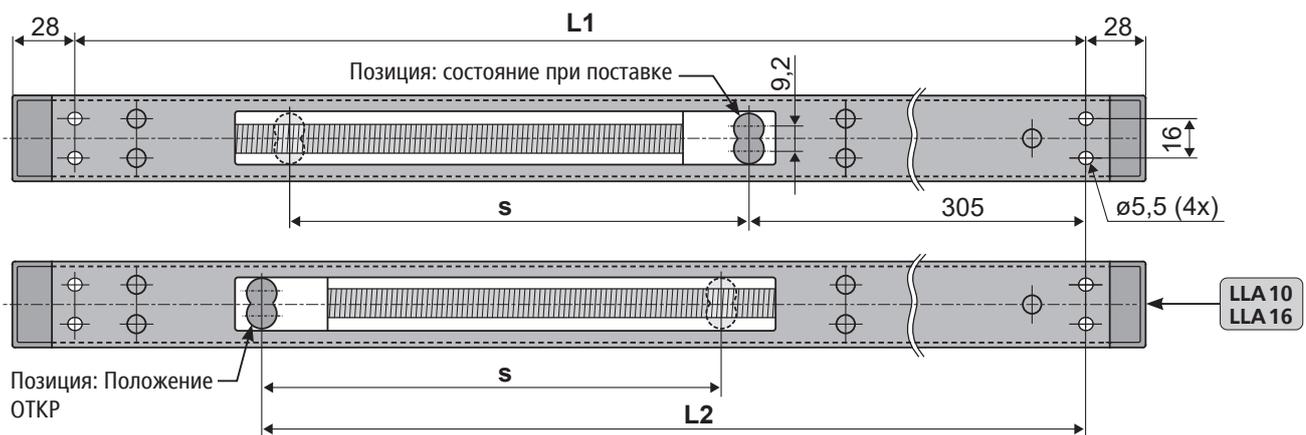


Учитывайте параллельность по отношению к ламелям.

- Зафиксировать крепления и, тем самым, предотвратить их самопроизвольное ослабление; Н-р, нанести клей "Loctite"



Шаблон: Монтажные размеры на ламельной раме



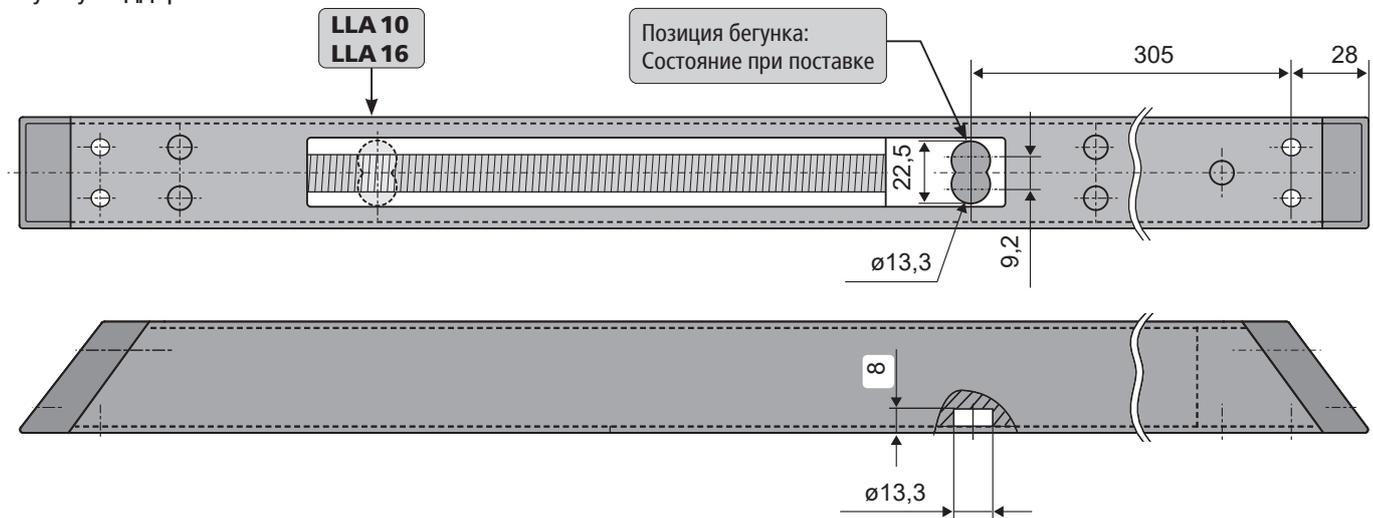
Ход s	L	L1	L2
Ход 60	530	474	388
Ход 120	590	534	448
Ход 200	670	614	528

для поводка по спецификации клиента, н-р, для головки болта M8 DIN 912 / ISO 4762

Бегунок по спецификации клиента

Бегунок для переноса силы привода ламельный рычажный механизм корректируется по желанию клиента. Обратитесь, пожалуйста, в нашу сервисную службу поддержки.

В серийном выпуске бегунки для передачи силы изготовлены из полиамида (РА6) с фрезеровкой $\varnothing 13,3$ x 22,5 x 8 мм.



Шаг 5: Обучение с „Программатор для приводов” - нужный ход

Программное обеспечение DCT Aumüller и плагин Drives позволяют индивидуально настроить самые разные параметры приводов.

- Соедините компьютер, интерфейс, Программатор и электроприводы.

ВАЖНО См. Инструкцию по монтажу и эксплуатации Программатор для приводов.

ВАЖНО Если программируется только **один** привод, дополнительное питание не нужно.



При подключении к блоку управления отключение питания привода во время параметрирования может привести к осложнениям.

Начать конфигурацию

- Запустите DCT.exe в разархивированной папке.
- При первом запуске загрузить плагин Drives.
- При каждом запуске перепроверяйте, запрашивает ли DCT обновление для плагина Drives и предлагает ли его автоматически загрузить.
- Для того чтобы начать конфигурацию, запустите плагин.
- **Индикатор интерфейса** мигает красным. Плагин Drives определяет всех подключенных участников.
- После завершения распознавания приводов можно начинать программирование.
- Подать питание (24 V DC) в направлении ЗАКР.

- Запустить измерение хода. Для этого в ПО „Программатор для приводов” - в пункте меню „Настройки” - запустить окно „Измерение хода”.
- Ламельный привод (ы) выезжает со сниженной скоростью в направлении ОТКР и затем в направлении ЗАКР.
- Теперь конечные положения сохранены и система открывания и закрывания ламельных окон готова к эксплуатации.
- Процесс обучения можно проводить повторно в любое время (н-р, при смене компонентов или неправильном монтаже).



Во время процесса обучения при синхронной работе нет взаимосвязанного контроля хода.

При остановке привода систему можно остановить вручную. Поэтому в пределах видимости приводов у монтажников должны быть в распоряжении возможности отключения.

ВАЖНО

Если необходима замена или заводская перепроверка, то при синхронном режиме работы нужно заменить или перепроверить все приводы.

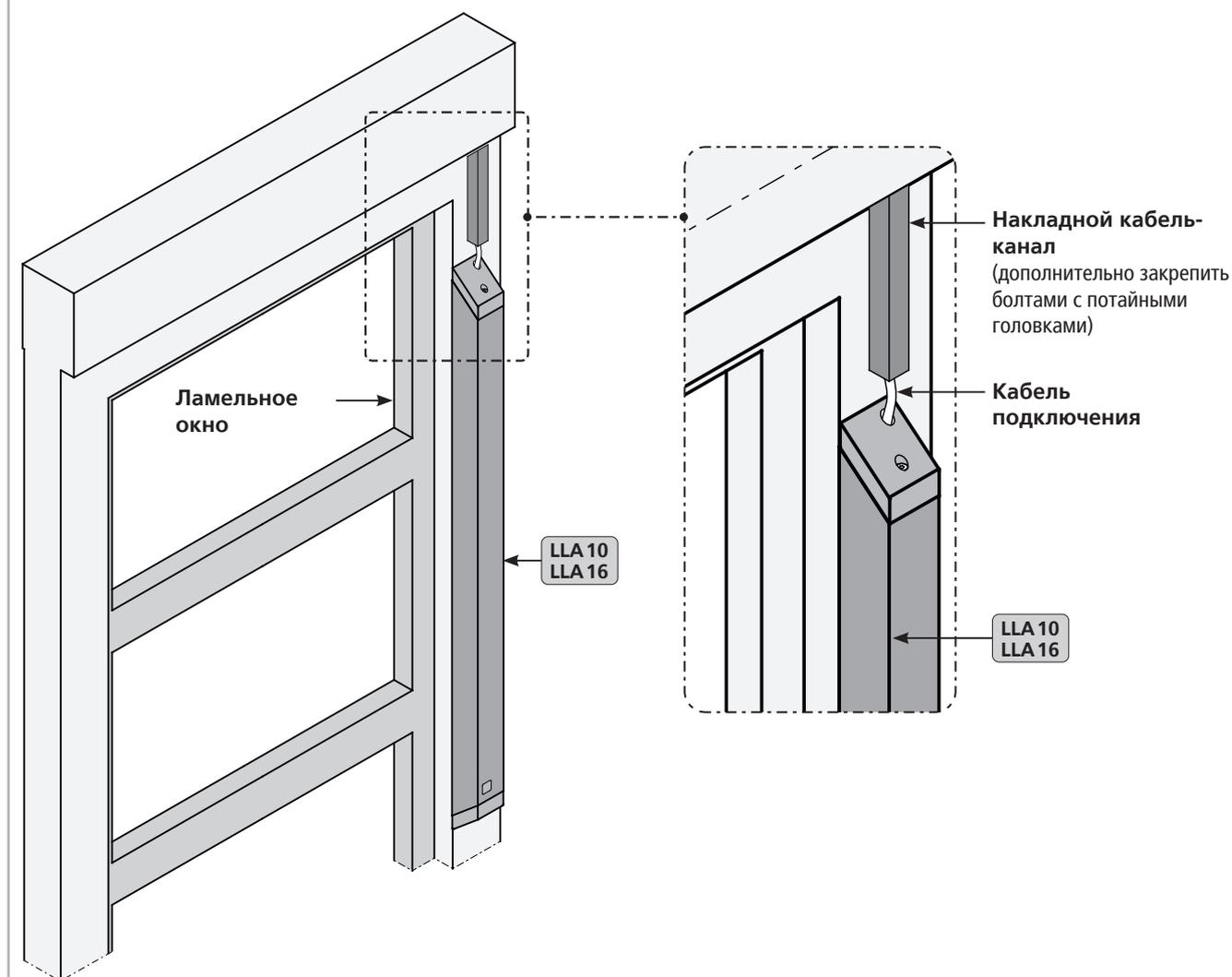
ВАЖНО

Прочие параметры приводов, таким как скорость, сила и реверсирование при отключении по перегрузу во время процесса закрывания быстро и легко программируются под проект.

Шаг 6: Прокладка кабеля ламельного привода

- Кабель проложить на ламельной раме.
- Необходимо обеспечить защиту кабеля от повреждений (например, от скручивания, разрыва, перегибов).

Накладной кабель-канал



Монтаж 7: Электрическое подключение



При подключении убедиться в отсутствие напряжения на клеммах! Неиспользованные жилы обязательно заизолировать!

Направление движения		Переключение полюсов
ОТКР	↑	
ЗАКР	↓	

Подключение S12

	↑	↓
BN	+	-
BU	-	+

Белый провод **WH** служит для коммуникации (при синхронном режиме)

S12 = с встроенной электроникой отключения, программируется

Обозначение: Цвет жилы

Цвет	DIN IEC 757
черный	BK
белый	WH
коричневый	BN
синий	BU
зеленый / желтый	GN / YE
зеленый	GN
фиолетовый	VT
серый	GY

Тандемный режим Ведущий / Ведомый

M-COM

Распред.коробка на месте работ

Полюс

запрограммированный (Master / Slave)

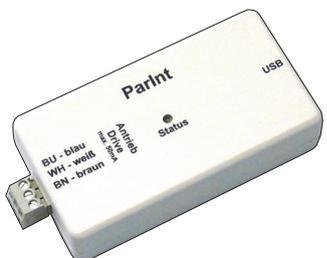
Распред.коробка на месте работ

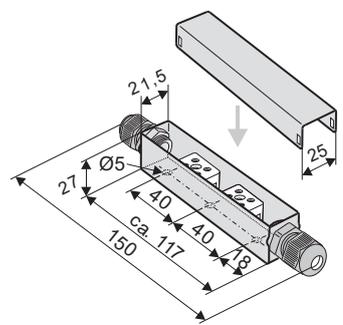
Полюс

Программирование приводов может быть выполнено на заводе либо самостоятельно с помощью программатора UniPC

WH: служит для коммуникации при синхронном режиме.
На выбор: Возможно 1-4 привода и макс. 2 ригельных привода запираения..

Электрическое подключение

Программатор для приводов	
Артикул:	524178
Применение:	Устройство с интерфейсом для параметрирования электроприводов Аумüller в соединении с программным обеспечением DCT Аумüller.
Расчетное напряжение:	24V DC +/-20%
Параметрируемые приводы:	24V DC в исполнении S12, S3 230V AC в исполнении S12
Подключение:	3x Штекерные резьбовые зажимы 1,0 mm ² 1x USB подключение
Комплект поставки:	1x Интерфейс 1x USB кабель 1x Соединительный кабель
Оснащение: Источник питания 24V DC не включен в объем поставки!	 <p>Компания не несет ответственность и риск за перепрограммирование привода.</p>

Распределительная коробка с кабелем (для удлинения)	
24V	
Артикул:	513344
Применение:	для удлинения кабеля привода
Рабочее напряжение:	только для низкого напряжения до макс. 50V DC/AC
Материал:	из нержавеющей стали (V2A)
Класс защиты:	IP 40
Размеры:	25 x 27 x 150 мм
Оснащение:	с резьбовой пробкой PG9 (серый) с разгрузкой провода от натяжения, с керамическими клеммами.
	

Шаг 8: Проводка от привода к блоку

Обращайте внимание на действующие директивы и нормы, например, DIN 4102-12 в отношении „Огнестойкости кабельной системы“ (E30, E60, E90) и „Директивы по трубопроводным системам MLAR“, а также на локальные предписания, а также на локальные действующие нормы!

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Из соображений безопасности при выборе кабеля выбирайте большее сечение кабеля.

Формула расчета

для необходимого сечения жилы проводки

24V

$$A \text{ mm}^2 = \frac{I_A \text{ (Общий)} * L \text{ m (Длина проводки)} * 2}{2,0 \text{ V (возмож.отключение* 56 m / (}\Omega * \text{mm}^2\text{) напряжения)}}$$

Пример расчета

имеющиеся данные:

- Ток отключения на привод (н-р, 2 x 4,0А) из техпаспорта
- на длину от последнего окна до блока управления (н-р, 10 метров)

$$A = \frac{(2 * 4,0\text{A}) * 10\text{m} * 2}{2,0\text{V} * 56\text{m} / (\Omega * \text{mm}^2)}$$

$$A = 1,42\text{mm}^2 \rightarrow 1,5\text{mm}^2 \text{ выбран}$$

Подключение кабеля привода

- Избегайте мест установки с большими перепадам температур (Опасность образования конденсата)
- Установить клеммники рядом с фрамугой и убедиться, что к ним имеется доступ
- Убедиться, что сохраняется возможность демонтажа привода и проводки
- Учитывайте длину кабеля привода.

Шаг 9: Проверка безопасности и запуск

Проверьте смонтированную установку на безопасность, проведите пробный запуск и введите систему в эксплуатацию.

Проверка безопасности:

- Подключите рабочее напряжение
- Проверьте крепления (Кронштейн, консоли) и затяните в случае необходимости

Пробный запуск:

- Визуально проверить движение створки
- в случае работы со сбоем тотчас же прекратить пробный запуск
- обратить особое внимание на соударение с фасадной конструкцией, провести корректировку монтажа.

Оценка риска:

Перед запуском автоматизированного окна, на котором были установлены оконные приводы, которые продаются производителем как „неполная установка“ необходимо выявить, оценить и минимизировать с помощью соответствующих технических мер возможный потенциал опасности для людей.

Отдельную документацию по проведению оценки рисков можно найти и загрузить на сайте компании Aumüller Automatic GmbH (www.aumueller-gmbh.de).

Обслуживание автоматизированного окна

При обслуживании автоматизированного окна следует особенно обращать внимание на Указания по технике безопасности (см.Страницу 6), в частности пункты, касающиеся ввода в эксплуатацию, работы и технического обслуживания.

Помощь при неисправности РЕМОНТ И ПУСКОНАЛАДКА

Ремонт неисправного привода проводится только на заводе-изготовителе или фирмой, уполномоченной заводом-изготовителем. В случае самостоятельного вскрытия привода или манипуляций с приводом, гарантия на привод автоматически прекращает свое действие.

1. Замените неисправный привод и отправьте его для проведения ремонтных работ на завод-изготовитель.
2. Если при монтаже или эксплуатации возникают проблемы,

Проблема	Возможная причина	Возможные решения
Привод для дамельных окон не начинает движение	<ul style="list-style-type: none"> • Недостаточно время приложения напряжения • Ошибочное направление движения • Не подключен кабель питания • DIP-переключатель установлен неправильно 	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечить подачу напряжения согласно тех. документации • Проверить жилы кабеля, поменять полюсами клеммы • Проверить подключение кабеля • Откорректировать настройки DIP-переключателя
После многократного цикла открывания/закрывания привод не начинает движение	<ul style="list-style-type: none"> • Превышена величина повторного включения, привод перегрелся • Все возможные причины см. Пункт: "Привод не начинает движение" 	<ul style="list-style-type: none"> • Подождите пока привод охладится и повторите запуск • См. Возможности решения в Пункте: "Привод не начинает движение"

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

Перед каждым ТО или изменением установки (например, смена привода) необходимо отключить установку от сети и аккумуляторов и обеспечить невозможность включения (Блокировка в положении разъединения).

Длительная работа и надежность использования привода предполагает регулярное техническое обслуживание компетентной и квалифицированной компанией (ТО по всем строительным предписаниям на системах дымоудаления минимум один раз в год) Рабочее состояние оборудования проверять регулярно. Данная рекомендация имеет силу и для вентиляционных систем. Оборудование необходимо часто проверять на неравновесие и износ или повреждение кабеля, пружины и крепежных элементов. При проведении ТО привод очистить от загрязнения. Проверить болты крепления и клеммные болты на прочность крепление. Протестировать оборудование на пробный ход открывания и закрывания.

Сам привод не требует технического обслуживания. Дефектное оборудование можно отремонтировать только на нашем заводе. В случае дефекта разрешается использовать только запчасти завода-изготовителя. Если поврежден только шнур питания этого устройства, его может заменить или производитель, или его сервисная служба, или квалифицированный персонал, прошедший обучение. В данном случае рекомендуется заключить договор на обслуживание. Во время мытья окна избегайте контакта привода с водой и моющими средствами. Предохраняйте приводы от пыли и загрязнений.

Процесс проведения ТО:

1. Откройте створку полностью механически по всей ее ширине открывания (угол дымоудаления или вентиляции).
2. Отключите устройство от сети, деактивируйте аккумуляторы и исключите возможность его срабатывания автоматически или вручную.
3. Проверьте окно и фурнитуру на повреждения и неисправность.
4. Проверьте все механические крепления (Обратите внимание на данные крутящего момента в Инструкции по монтажу).
5. Проверьте электроприводы на повреждения и загрязнения.
6. Проверьте подключение (кабель привода) на
 - герметичность кабельного ввода
 - функцию разгрузки от натяжения
 - повреждения
7. Проверьте ход шарниров и фурнитуры и отрегулируйте их, воспользуйтесь смазкой, например, силиконовым спреем (обратите внимания на данные завода-изготовителя).
8. Проверьте уплотнение, очистите его от пыли и загрязнений или замените на новое.
9. Проведите чистку привода (н-р, выдвижной элемент „Цепь“ или „Шток“ привода протрите влажной губкой и вытрите насухо, используйте при этом только чистящие средства, не содержащие кислоту и щелочь, затем смажьте привод смазкой для чистки (например, баллистом)).
10. Подключите напряжение.
11. Откройте и закройте окно ручным пожарным извещателем (Тест).
12. Проверьте и отрегулируйте предохранительные устройства для защиты контакта (если есть).
13. Проверьте, есть ли CE-маркировка на механической системе (н-р, естественное дымоудаление NRWG).
14. Проверьте, есть ли предупредительные указания и этикетка на приводе.
15. Проведите, если необходимо, оценку рисков на основании Директивы по машиностроению 2006/42/EG (н-р, после изменения оборудования).

ДЕМОНТАЖ

Демонтаж привода происходит в последовательности, полностью противоположной монтажной. Установочные работы в этом случае не применимы.

1. Перед демонтажом привода оборудование отсоединить от сети.
2. При демонтаже привода необходимо предотвратить самопроизвольное открывание окна, например, с помощью запорного комплекта.

Утилизация частей производится согласно действующих законодательных предписаний.

УТИЛИЗАЦИЯ

Электронные приборы не выбрасываются в бытовой мусор! Согласно Европейским директивам 2012/19/EU о электронных и электрических приборах, отслуживших свой срок (WEEE), по законодательству электронные приборы, которые больше не пригодны к использованию, нужно собирать отдельно и направлять на переработку, не наносящую вред окружающей среде.



ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Изменения продукта и установки продукта с нашей стороны могут быть произведены без предварительного уведомления. Изображения не являются обязательным к исполнению. Несмотря на максимально возможное тщательное исполнение мы не несем ответственности за содержание данной инструкции.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

В отношении гарантийных обязательств имеют силу:

„Общие условия поставки продукции и услуг электронной промышленности (ZVEI)“.

Гарантийные обязательства отвечают законным требованиям страны, в которой используется привод.

Гарантия распространяется на брак материала и дефекты, которые возникают при нормальной нагрузке работы оборудования.

Гарантийный срок поставки составляет двенадцать месяцев.

Гарантийные обязательства и иски с претензиями исключены в случае имущественного ущерба и телесных повреждений, если они стали следствием одной или нескольких следующих причин:

- Использование привода не по назначению.
- Неправильный монтаж, ввод в эксплуатацию, обслуживание, техобслуживание или ремонт привода.
- Эксплуатация привода при использовании неисправных, неправильно установленных или нефункционирующих устройствах безопасности.
- Несоблюдение указаний и предписаний по монтажу данной инструкции.
- Самостоятельно выполненные монтажные изменения привода или комплектующих частей.
- Катастрофы, вызванные вмешательством посторонних лиц и форс-мажорные обстоятельства.
- Износ.

Контактным лицом по вопросам гарантии или по вопросам приобретения запчастей или комплектующие является ответственный филиал компании или компетентный партнер компании

Aumüller Aumatic GmbH,

о которых Вы можете узнать на нашем сайте

www.aumueller-gmbh.de



СЕРТИФИКАТЫ И ДЕКЛАРАЦИИ

С полной ответственностью мы подтверждаем, что описанный в "техническом паспорте" продукт соответствует требованиям следующих директив:

- **2014/30/EU**
Директива об электромагнитной совместимости
- **2014/35/EU**
Директива о низковольтном оборудовании



Кроме того мы подтверждаем, что электропривод является некомплектной установкой по определению Европейских директив по машиностроению (2006/45/EG).

Техническая документация и декларации фирмы:

AUMÜLLER AUMATIC GMBH
Гемайндевальд 11
D-86672 Тирхауптен

Рамона Майнцер
Генеральный директор (Председатель совета директоров)

ВАЖНО:

Подтверждение по использованию Системы менеджмента качества в компании:

AUMÜLLER AUMATIC GMBH
в соответствии со стандартами DIN EN 9001, а также декларации соответствия можно считать через QR-код или загрузить на сайте нашей компании:

(www.aumueller-gmbh.de)



Инструкция по монтажу и вводу в эксплуатацию

ВАЖНО:

Мы осознаем всю свою ответственность при разработке и производстве столь значимой жизнесохраняющей продукции. Несмотря на то, что мы делаем все, чтобы информация и данные были предоставлены правильно и актуально, мы не можем дать гарантию отсутствия ошибок.

Сведения и характеристики данного документа могут быть изменены без предварительного уведомления. Передача и тиражирование, а также использование содержания не допустимы и не разрешены. Нарушение и невыполнение вышеуказанных условий может повлечь за собой штрафные санкции. Все права на патент и регистрацию патента сохранены.

Для всех коммерческих предложений, поставок и услуг имеют силу только Общие условия продажи и поставки Аумюллер Ауматик ГмбХ.

Выпуск данной инструкции признает недействительными все предыдущие издания.

AUMÜLLER AUMATIC GMBH
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten

Tel. +49 8271 8185-0
Fax +49 8271 8185-250
info@aumueller-gmbh.de

www.aumueller-gmbh.de

9000021806_V1.1_KW15.2024