

aumüller

Инструкция по монтажу и эксплуатации

Энергоснабжение по евронормам EN12101-10/ Блок управления согласно prEN12101-9



Блок управления EMB 7300 - 2,5 А / 5 А / 10 А / 20 А СЕ



протестированный электрический блок управления EMB 7300
с сертификационным номером G 514001

01	<p>Значения символов Предупредительные и предостерегательные знаки Использование по назначению Указания по технике безопасности Директивы и нормы</p>	3 - 6
02	<p>2,5 A Технический паспорт блок управления RWA EMB 7300 - 2,5 A 5 A Технический паспорт блок управления RWA EMB 7300 - 5 A 10 A Технический паспорт блок управления RWA EMB 7300 - 10 A 20 A Технический паспорт блок управления RWA EMB 7300 - 20 A</p>	7 - 8
03	<p>Технические данные Подготовительные монтажные работы Возможности подключения/ Проводка</p>	9 - 10
04	<p>Шаг 1: Подключение приводов и вентиляция Шаг 2: Подключение термомаксимальных извещателей к линии привода Шаг 3: Подключение ручных и автоматических пожарных извещателей / ручных пожарных извещателей (HSE) Шаг 4: Подключение датчиков дождя и ветра</p>	11 - 17
05	<p>Шаг 5: Установка релейной платы REL и подключение шины Шаг 6: Подключение: Энергопитание</p>	18 - 20
06	<p>Шаг 7: Конфигурация системы с помощью программного обеспечения „EMB Компакт“ Шаг 8: Ввод в эксплуатацию</p>	21 - 22
07	<p>Локализация неисправностей и ремонт Индикаторы и элементы управления Техническое обслуживание</p>	23 - 25
08	<p>Показания для испытаний согласно EN 60204 / VDE 0113 Хранение и устранение отхогов Гарантийные обязательства Ответственность / Сертификаты Обзор всех внешних подключений (для заполнения)</p>	26 - 31

ЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ

Список сокращений

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

AP	Открытый монтаж
VxHxT	Ширина x Высота x Глубина
CAN	Модуль CAN-шины
CM	Модуль контроля
COM	Общее подключение
DIN	Немецкий Институт Стандартизации
DM	Модуль привода
EN	Европейская норма
IN	Вход
LZ	Время поставки
OUT	Выход
PG	Ценовая группа
PM	Модуль управления
PS	Питание
RM6	Релейный модуль
RWA	Тепло-и дымоудаление
SM	Сенсорный модуль
UP	Скрытый монтаж
WM	Погодный модуль
WRG	Датчик направления ветра

Цветовые сокращения IEC 60757

BK	черный	GY	серый	VT	фиолетовый
BN	коричневый	OG	апельсин	WH	Белый
BU	синий	PK	розовый	YE	желтый
GN	зеленый	RD	красный		

Единицы измерения

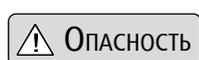
°C	Градус Цельсия
A	Ампер
Ah	Ампер-час
kg	Килограмм
m	Метр
min	Минуты
mm	Миллиметры
s	Секунды
V	Вольт
VE	Упаковочная единица
Vpp	Остаточная пульсация (Напряжение Пик-Пик)
W	Ватт
$\Omega / k \Omega$	Ом/ Килоом

Общие символы

AC	Переменный ток (50Hz / 60Hz)
DC	Постоянный ток
I	Электрический ток
L	Длина
ME	Модульная единица
NC	Контакт „открыть“ (нормально закрывание)
NO	Контакт „закрыть“ (нормальное открывание)
P	Электрическая мощность
R	Электрическое сопротивление
U	Электрическое напряжение
Um	Переключатель

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ:

Следует обязательно принимать во внимание знаки, используемые в данной инструкции. Символы имеют следующие значения:



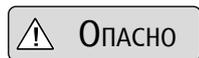
ОПАСНОСТЬ

Опасность - Несоблюдение данного указания может привести к необратимым травмам, а также смерти.



ВНИМАНИЕ

Внимание - Несоблюдение данного указания может привести к необратимым травмам, а также смерти.



ОПАСНО

Опасность - Несоблюдение данного указания может привести к травмам легкой и средней степени тяжести.



УКАЗАНИЕ

Указание - Несоблюдение данного указания может повлечь за собой материальный ущерб.



Особое указание
для оптимальной установки и монтажа



Указание для конфигурации установки
с помощью бесплатного программного обеспечения производителя ПУ (USB-соединение).



Внимание / Предупреждение

Опасность повреждения электрическим током.



Внимание / Предупреждение

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

ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА

Данная инструкция предназначена для компетентного персонала, обладающего электротехническими знаниями, и сотрудников службы эксплуатации, прошедших инструктаж и обучение по системам для естественного дымоудаления (NRA / RWA) и для проветривания с помощью автоматизированных окон.



ВНИМАНИЕ

Это устройство не предназначено для того, чтобы им пользовались лица (включая детей) с ограниченными психическими, сенсорными и умственными способностями или лица, у которых недостаточно опыта и/или знаний для пользования данной техникой.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Область применения

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

Основная задача продукта - 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.

Использование по назначению согласно Декларации соответствия

Блок управления как часть здания предназначен для несъемного монтажа и электроподключения

Согласно прилагаемой Декларации соответствия блок в комбинации с электроприводом компании Aumüller может быть использован на автоматизированном окне **без актуальной оценки риска на месте работ** с целью:

- Естественной вентиляции
 - высота установки привода минимум 2,5 m 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.

ВАЖНО

Подключив оконные электроприводы к блоку управления и запустив их в эксплуатацию, лицо, проводившее работы, становится производителем автоматизированного окна! И данное лицо обязано произвести оценку рисков всей системы по Директивам 2006/42/EG, если применение или режим работы блока управления или подключенных к нему приводов отличаются от своего стандартного применения по назначению!

Мы рекомендуем использовать исключительно компоненты системы **Aumüller**, так как их совместимость тщательно проверяется на заводе. **Aumüller** не гарантирует работу оборудования в системе компонентов других производителей. Для использования и подключения оборудования способами, не упомянутыми в данной инструкции, необходимо письменное разрешение со стороны **Aumüller**. Использование не авторизованных **Aumüller** способов применений и компонентов считаются не соответствующими назначению, даже если при вводе в эксплуатацию было доказано их безупречное функционирование (например, в ходе работ приема-передачи).

ВАЖНО

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

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



ВНИМАНИЕ

Область применения

Блок управления следует применять только в соответствие с его назначением. Другие виды применения необходимо согласовывать с производителем.

Монтаж

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

Крепление и крепежный материал

Необходимый крепежный материал должен быть подобран под существующую нагрузку.

лучение

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.

Планирование и расчет кабельной сети вменяется в обязанности генподрядчика или его субподрядчиков и должно быть произведено согласно законных принятых норм.

ВАЖНО

При монтаже следует соблюдать определяющие нормы, а именно:

- VDE 0100 Оборудование силовых установок до 1000 V
- VDE 0815 Монтажный кабель и проводка
- Нормы по установке электропроводки (MLAR).



Сетевой провод подключения на месте работ необходимо отдельно защитить предохранителем и установить многополюсные устройства отключения. После открытия корпуса блока детали под напряжением будут открыты для доступа. Поэтому перед проведением работ внутри блока установку нужно заранее отключить от источника питания и аккумуляторов.

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 заштукатуривать. Для выпускных проводов необходима разгрузка от натяжения провода.



Проводка должна быть проложена так, чтобы ее не нужно было ни обрезать, ни перемещать, ни сгибать. Рекомендуется провести и запротоколировать измерения сопротивления изоляции кабельной сети установки.

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. 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.

ВАЖНО

Нанести предупредительные наклейки!



Перед началом работ с установкой отключить сетевое напряжение и резервное питание (н-р, аккумуляторы) и предотвратить ее самопроизвольное включение. В ходе проведения работ с блоком обеспечить защиту рабочего места от несанкционированного доступа. Удостовериться, что посторонние люди не смогут проникнуть внутрь блока.

Инструкции по монтажу отдельных системных компонентов (датчики дыма, системы дымоудаления NRW, электроприводы и др) являются частью документации общей системы и должны храниться ответственным и уполномоченным лицом как и инструкции по установке и эксплуатации на протяжении всего срока эксплуатации системы.

**ВНИМАНИЕ**

Перед запуском тщательно перепроверить все функции установки.

Программное обеспечение

Блок управления сконфигурирован на заводе-изготовителе для целевого использования (стандартная конфигурация). С помощью ПО, разработанного специально для таких блоков, возможно быстрое и легкое изменение заводских настроек в соответствии с требованиями заказчика. Кроме того, статус системы можно сохранить, отозвать и распечатать.



Информация о стандартных конфигурациях, которые можно изменить, особенно отмечена в этой инструкции. Программное обеспечение входит в комплект поставки. Полный объем функций, которые не входят в нелегализованную версию ПО, предоставляет лицензия на платной основе.

Системные требования (см. Главу „Конфигурация системы через ПО“) перед монтажом должны быть проверены. С момента проведения монтажа вступает в силу „Статья о предоставлении стандартного программного обеспечения как части поставки“ Центрального союза электротехнической и электронной промышленности“ (ZVEI).

См. сайт нашей компании:

Компания Aumüller Aumatic GmbH.
(www.aumueller-gmbh.de)



Программное обеспечение для конфигурации блока управления практически исключает все повреждения из-за возможных ошибочных настроек. Мы обращаем Ваше внимание на то, что компания Aumüller не несет ответственности за ущерб, возникший в ходе использования нашего ПО, так как Aumüller как разработчик ПО не может оказать влияние на безупречность операционной системы и ее правильную конфигурацию.



Поэтому мы настоятельно рекомендуем надежно защитить операционную систему и ПО против взлома (например, при помощи пароля и т.д.), а также запросить разработчика провести обучение для Вашего персонала.

Запасные части

Компоненты установки можно заменять только запасными деталями этого же производителя. При использовании чужой продукции фирма не несет ответственности за оборудование 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 ... +40°C
- Относительная влажность: < 90% до 20°C;
< 50% до 40°C;
без образования конденсата

• **Транспортировка / Хранение:**

- Температура хранения: 0°C ... +30°C
- Относительная влажность: < 60%

Правила 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.

ДИРЕКТИВЫ И НОРМЫ

При монтаже и электрическом подключении следует соблюдать принятые и актуальные на текущую дату в стране законы, предписания и нормы.

Например:

Специальные строительные нормы, как:

- Директивы по промышленному строительству
- Нормы по строительству объектов общественного значения и т.д.

MLAR

Нормы по установке электропроводки

**Нормы местных энергоснабжающих организаций EVU
Предписания BG**

такие как ASR A1.6 и 1.7, заменяющий норму BGR 232

Прочие нормы, такие как, например:

EN 60335-2-103 Безопасность электроприборов

EN 60730-1 Автоматические электронные устройства управления

EN 12101-10 / prEN 12101-9 (ISO 21927-9/10)

Установки для тепло-и дымоудаления

DIN 4102-12 Огнестойкость кабельных систем

VDE 0100 Разработка силовых установок до 1000 V

VDE 0298 Использование кабеля

VDE 0815 Кабель и проводка

VDE 0833 Установка тревожной сигнализации

VdS-Директивы: 2593, 2581, 2580, 2592

Правила по технике безопасности

Особенно **VBG 1** „Общие предписания“ и **VBG 4**

„Электрическое оборудование и средства производства“.

В случае продажи, монтажа и ввода оборудования в эксплуатацию за пределами Германии там действуют актуальные на текущую дату национальные законы, предписания, нормы и правила по технике безопасности.

Организация, которая будет осуществлять монтаж, ответственна за монтаж, подключение в установленном порядке и оформление Декларации соответствия согласно нормам ЕС.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ Блок управления RWA EMB 7300 - 2,5 А

2,5 А

Исполнение

- Дополнительные возможности установки (например, интервал ТО) с лицензией на программное обеспечение на платной основе
- Подводка электрокабеля сверху / снизу / сзади
- Опциональный корпус для скрытого монтажа
- Устройство для 2 не требующих ухода аварийных аккумуляторов 2x 12 V / 2,3 Ah (Арт.541000)

Применение: Блок управления для дымоудаления в компактном исполнении для лестничных клеток, управляет электромоторными приводами с целью дымоудаления и вентиляции с напряжением 24V DC.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Расчетные значения)**

Напряжение питания:	230V AC (195 – 253 V AC, 50/60 Hz)
Мощность:	60 W
Напряжение на выходе:	24V DC (20 – 28 V DC / 2 Vpp)
Ток на выходе:	2,5 А
Рабочая температура:	-5°C ... + 40°C
Класс защиты:	IP30
Корпус:	AP, листовая сталь, RAL 7035 (светло-серый)
Размеры (ШxВxГ):	225 x 285 x 122 mm
Клеммы подключения:	1,5 mm ² / Приводы: 4 mm ² (одножильный кабель)
Материнская плата:	1 RWA-Группа / 1 Вентиляционная группа

02

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ Блок управления RWA EMB 7300 - 5 А

5 А

Исполнение

- Дополнительные возможности установки (например, интервал ТО) с лицензией на программное обеспечение на платной основе
- Подводка электрокабеля сверху / снизу / сзади
- Опциональный корпус для скрытого монтажа
- Устройство для 2 не требующих ухода аварийных аккумуляторов 2x 12 V / 2,3 Ah (Арт.541000)

Применение: Блок управления для дымоудаления в компактном исполнении для лестничных клеток, управляет электромоторными приводами с целью дымоудаления и вентиляции с напряжением 24V DC.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Расчетные значения)**

Напряжение питания:	230V AC (195 – 253 V AC, 50/60 Hz)
Мощность:	120 W
Напряжение на выходе:	24V DC (20 – 28 V DC / 0,5 Vpp)
Ток на выходе:	5,0 А
Рабочая температура:	-5°C ... + 40°C
Класс защиты:	IP30
Корпус:	AP, Листовая сталь, RAL 7035 (светло-серый)
Размеры (ШxВxГ):	225 x 285 x 122 mm
Клеммы подключения:	1,5 mm ² / Приводы: 6 mm ² (одножильный кабель)
Материнская плата:	1 RWA-Группа / 1 Вентиляционная группа

Применение: Блок управления для дымоудаления в компактном исполнении для лестничных клеток, управляет электромоторными приводами с целью дымоудаления и вентиляции с напряжением 24V DC.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Расчетные значения)**

Напряжение питания:	230V AC (195 – 253 V AC, 50/60 Hz)
Мощность:	120 W
Напряжение на выходе:	24V DC (20 – 28 V DC / 0,5 Vpp)
Ток на выходе:	5,0 А
Рабочая температура:	-5°C ... + 40°C
Класс защиты:	IP30
Корпус:	AP, Листовая сталь, RAL 7035 (светло-серый)
Размеры (ШxВxГ):	225 x 285 x 122 mm
Клеммы подключения:	1,5 mm ² / Приводы: 6 mm ² (одножильный кабель)
Материнская плата:	1 RWA-Группа / 2 Вентиляционных группы

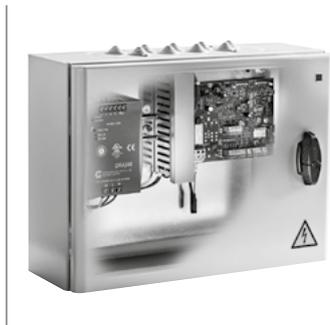
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ Блок управления RWA EMB 7300 - 10 А

10 А

Исполнение

- Дополнительные возможности установки (например, интервал ТО) с лицензией на программное обеспечение на платной основе
- Подводка электрокабеля сверху / снизу
- Опциональный корпус для скрытого монтажа
- Устройство для 2 не требующих ухода аварийных аккумуляторов 2x 12 V / 7 Ah (Арт. 542000)

Применение: Блок управления для дымоудаления в компактном исполнении для лестничных клеток, управляет электромоторными приводами с целью дымоудаления и вентиляции с напряжением 24V DC.

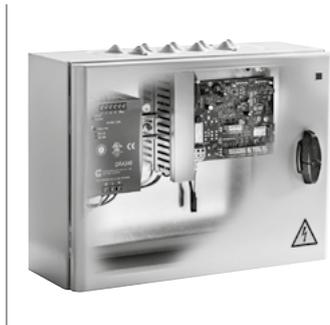


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Расчетные значение)

Напряжение питания: 230V AC (195 – 253 V AC, 50/60 Hz)
 Мощность: 240 W
 Напряжение на выходе: 24V DC (20 – 28 V DC / 0,5 Vpp)
 Ток на выходе: **10 А**
 Рабочая температура: -5°C ... + 40°C
 Класс защиты: IP40
 IP54 с дополнительными пластинами для крепления на стене/прокладки
 Корпус: AP, Листовая сталь, RAL 7035 (светло-серый)
 Размеры (ШxВxГ): 400 x 300 x 150 mm
 Клеммы подключения: 1,5 mm² / Приводы: 6 mm² (одножильный кабель)

Материнская плата: **1 RWA-Группа / 1 Вентиляционная группа**

Применение: Блок управления для дымоудаления в компактном исполнении для лестничных клеток, управляет электромоторными приводами с целью дымоудаления и вентиляции с напряжением 24V DC.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Расчетные значение)

Напряжение питания: 230V AC (195 – 253 V AC, 50/60 Hz)
 Мощность: 240 W
 Напряжение на выходе: 24V DC (20 – 28 V DC / 0,5 Vpp)
 Ток на выходе: **10 А**
 Рабочая температура: -5°C ... + 40°C
 Класс защиты: IP40
 IP54 с дополнительными пластинами для крепления на стене/прокладки
 Корпус: AP, Листовая сталь, RAL 7035 (светло-серый)
 Размеры (ШxВxГ): 400 x 300 x 150 mm
 Клеммы подключения: 1,5 mm² / Приводы: 6 mm² (одножильный кабель)

Материнская плата: **1 RWA-Группа / 2 Вентиляционных группы**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ Блок управления RWA EMB 7300 - 20 А

20 А

Исполнение

- Дополнительные возможности установки (например, интервал ТО) с лицензией на программное обеспечение на платной основе
- Подводка электрокабеля сверху / снизу
- Опциональный корпус для скрытого монтажа
- Устройство для 2 не требующих ухода аварийных аккумуляторов 2x 12 V / 7 Ah (Арт. 542000)

Применение: Блок управления для дымоудаления в компактном исполнении для лестничных клеток, управляет электромоторными приводами с целью дымоудаления и вентиляции с напряжением 24V DC.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Расчетные значение)

Напряжение питания: 230V AC (195 – 253 V AC, 50/60 Hz)
 Мощность: 480 W
 Напряжение на выходе: 24V DC (20 – 28 V DC / 0,5 Vpp)
 Ток на выходе: **20 А**
 Рабочая температура: -5°C ... + 40°C
 Класс защиты: IP40
 IP54 с дополнительными пластинами для крепления на стене/прокладки
 Корпус: AP, Листовая сталь, RAL 7035 (светло-серый)
 Размеры (ШxВxГ): 400 x 400 x 200 mm
 Клеммы подключения: 1,5 mm² / Приводы: 6 mm² (одножильный кабель)

Материнская плата: **1 RWA-Группа / 2 Вентиляционных группы**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические данные и данные подключения									
Напряжение, первичное:	195...253 V AC								
Частота:	50...60 Hz								
Номинал.ток (вторичный) / Потребление тока (первич.):	<table border="0"> <tr> <td>Version</td> <td>2,5 A / 0,4 A</td> </tr> <tr> <td>Версия</td> <td>5A / 0,8 A</td> </tr> <tr> <td>Версия</td> <td>10 A / 1,3 A</td> </tr> <tr> <td>Версия</td> <td>20 A / 2,6A</td> </tr> </table>	Version	2,5 A / 0,4 A	Версия	5A / 0,8 A	Версия	10 A / 1,3 A	Версия	20 A / 2,6A
Version	2,5 A / 0,4 A								
Версия	5A / 0,8 A								
Версия	10 A / 1,3 A								
Версия	20 A / 2,6A								
Выход тока (кратк.режим):	Номинал.ток макс. 30 % ED								
Длительный ток потреблен.:	макс. 30 % номинального тока (зависит от варианта)								
Напряжение на выходе Привода:	24V DC номинально (20...28 V DC)								
Остаточная пульсация:	<table border="0"> <tr> <td>макс. 2,0 Vpp (Версия 2,5 A)</td> </tr> <tr> <td>макс. 0,5 Vpp (Верси 5 A, 10 A, 20 A)</td> </tr> </table>	макс. 2,0 Vpp (Версия 2,5 A)	макс. 0,5 Vpp (Верси 5 A, 10 A, 20 A)						
макс. 2,0 Vpp (Версия 2,5 A)									
макс. 0,5 Vpp (Верси 5 A, 10 A, 20 A)									
Количество извещателей (ручных / автоматических):	10 штук на одной линии извещател.								
Выход на линии:	18...26 V (Напряжение извещател.)								
Напряжение аккумуляторов:	2 x 12 V								
Номинальная емкость аккумуляторов:	2,3 или 7,0 Ah (зависит от версии)								



Аварийное питание (аккумуляторы) при правильном выборе аккумуляторов и регулярном ТО гарантирует, что блок управления обеспечит даже через 72 часа после исчезновения напряжения сети возможность подключенным приводам по меньшей мере два раза открыться и один раз закрыться.

Условия окружающей среды (Эксплуатация)	
Температура окруж. среды :	-5...+40 °C (EN 12101 Класс 1)
Макс.относительн. влажность воздуха:	75 % (сред.знач.в течение срока эксплуатац) 90 % (не более 96 часов)
Механические данные	
AP-Корпус:	Листовая сталь, лакированная в RAL 7035
Класс защиты:	IP 30 (Версия 2A и 5A) IP 54 (Версия 10A ии 20A), с дополнит. пластинами для крепления на стене (не проверено).
Размеры корпуса (Ш x В x Г):	225 x 285 x 122 mm (Версия 2A и 5A) 400 x 300 x 150 mm (Версия 10A)
Размеры без учета замка	400 x 400 x 200 mm (Версия 20A)

ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ



Важное указание для проведения безопасного монтажа: Следует принимать во внимания все указания по монтажу,неправильный монтаж может привести в травмам и повреждениям.

Проверьте количество поставленного оборудования перед началом монтажа на полную и правильную комплектацию поставки согласно товарной накладной, поскольку поступающие не вовремя рекламации не будут приняты к рассмотрению. Для блоков EMB 7300 следует вести рабочий журнал, к которому в любое время должен иметь доступ прошедший инструктаж персонал.

Объем поставки для блоков RWA EMB 7300 без пожарной кнопки на крышке

- Инструкция по монтажу и вводу в эксплуатацию (немецкий и английский)
- Протокол испытаний согласно VDE 0113
- Рабочий журнал
- Этикетка „Дымоудаление“
- Этикетка „ Указания по обслуживанию“
- Диск CD-R EMB kompakt
- Конечный модуль
- Резисторы
- Ключ

Объем поставки для блоков RWA EMB 7300 с пожарной кнопкой на крышке

- Инструкция по монтажу и вводу в эксплуатацию (немецкий и английский)
- Протокол испытаний согласно VDE 0113
- Рабочий журнал
- Этикетка „Дымоудаление“
- Этикетка „ Указания по обслуживанию“
- Диск CD-R EMB kompakt
- Конечный модуль
- Резисторы
- Ключ (2 Штуки)

Возможности подключения/Проводка

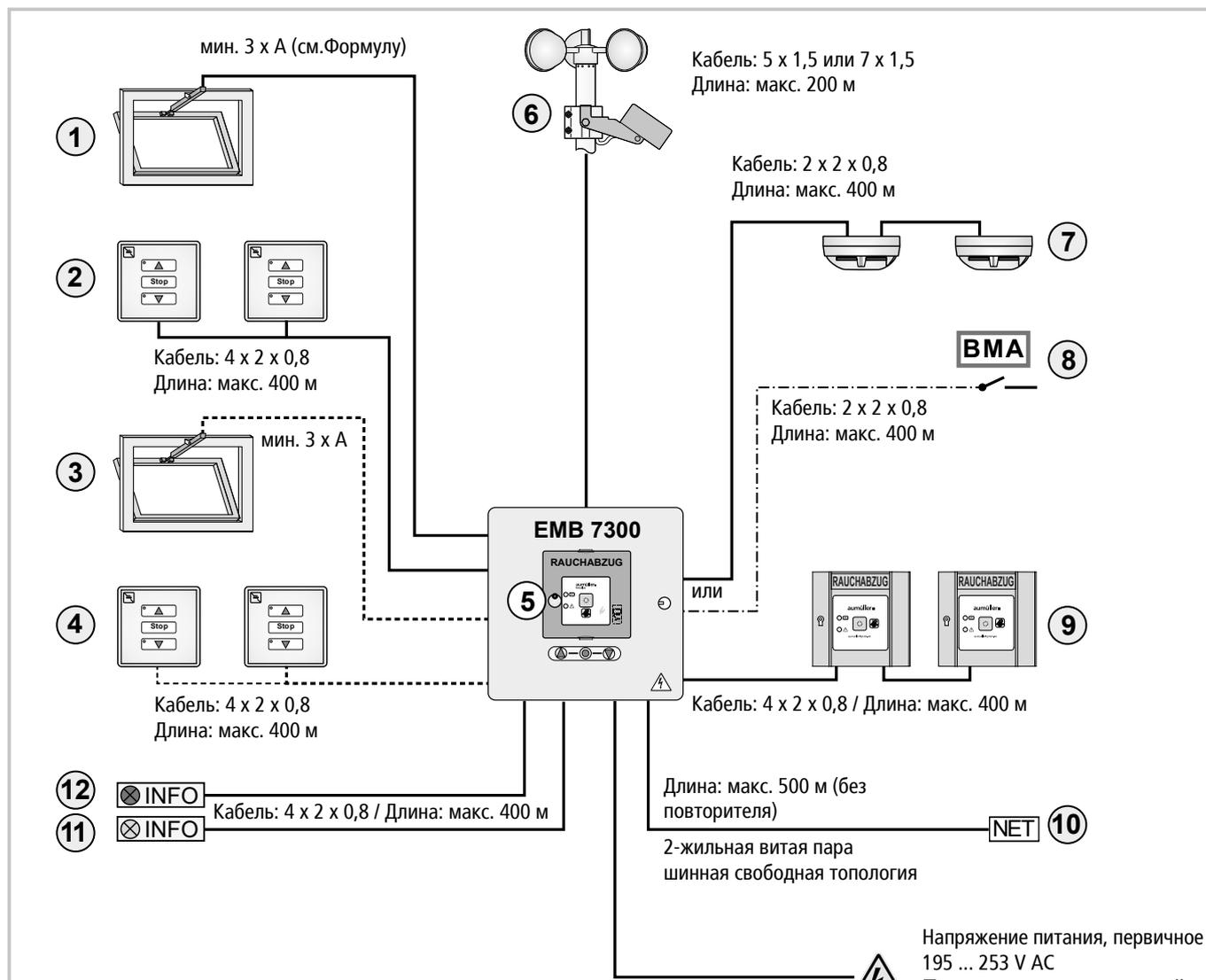
2,5 А

5 А

10 А

20 А

Для небольшого напряжения использовать только кабель без проводника заземления



Пояснения

- ① Линия привода 1, 24V DC для дымоудаления и вентиляции
 - ② Линия вентиляции 1 (макс. 10 кнопок)
 - ③ Линия привода 2 (только для EMB 7300 5 А – 0102 / 10 А – 0102 / 20 А – 0102)
 - ④ Линия вентиляции 2 (макс. 10 кнопок)
(для EMB 7300 5 А – 0102 / 10 А – 0102 / 20 А – 0102)
 - ⑤ Панель с или без встроенной кнопки для дымоудаления и вентиляции
 - ⑥ Датчик дождя и ветра (при пожаре и резервном питании не активен)
 - ⑦ Датчик дыма (макс. 10 штук)
 - ⑧ Сигнал срабатывания от внешнего ЦП ПОО (альтернативно подключение к 7)
 - ⑨ Ручной пожарный извещатель (Пожарные кнопки) (макс. 10 штук)
 - ⑩ Интегрирование в сеть (необходим дополнительный модуль)
 - ⑪ Передача сигнала Пожар во внешнюю цепь 1 (необходима плата REL 65)
 - ⑫ Передача сигнала Общая неисправность во внешнюю цепь 2 (нужен REL 65)
- возможно только для EMB 7300 5 А – 0102 / 10 А – 0102 / 20 А – 0102

Эта инструкция включает в себя обзор (см. Главу „Обзор всех внешних подключений (для заполнения)“) всех возможностей подключения, которые можно предпринять.

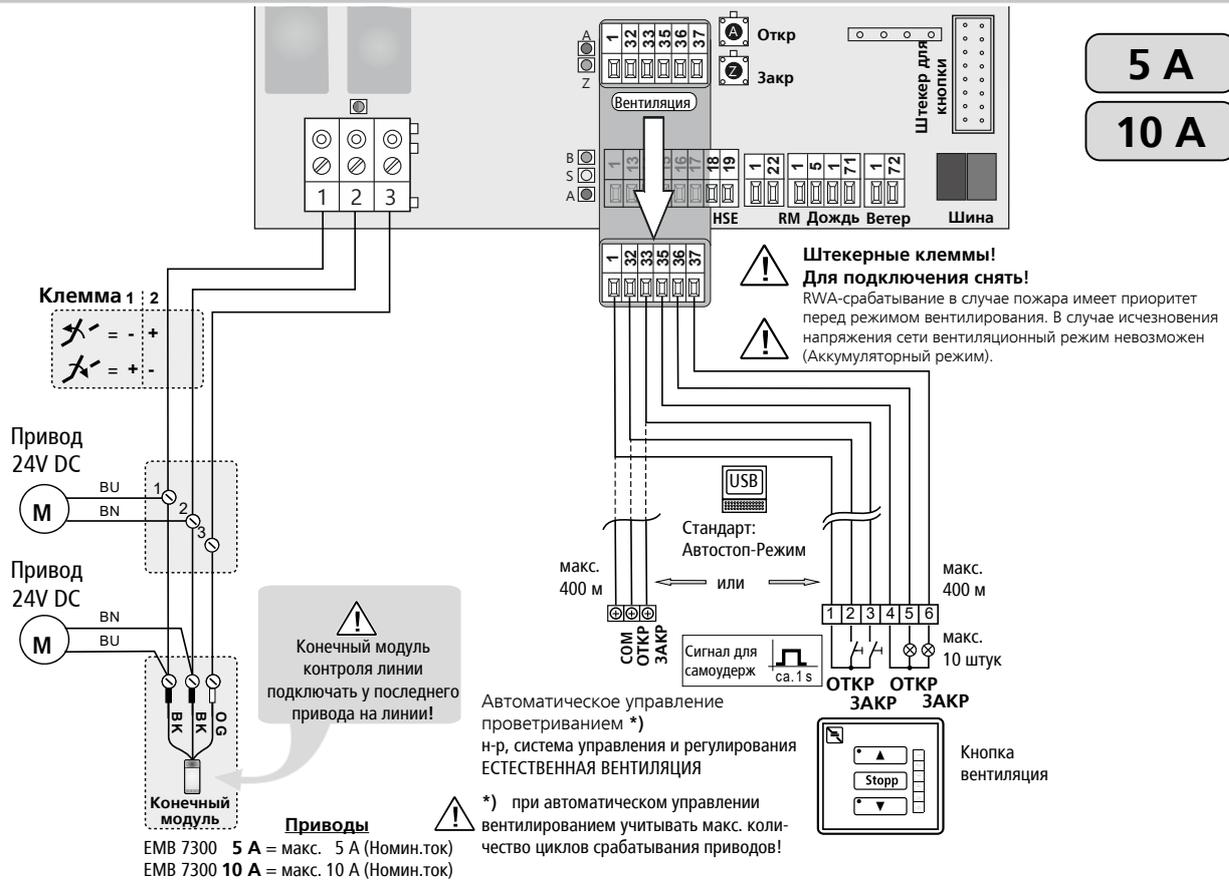
Формула расчета

для необходимого сечения жилы

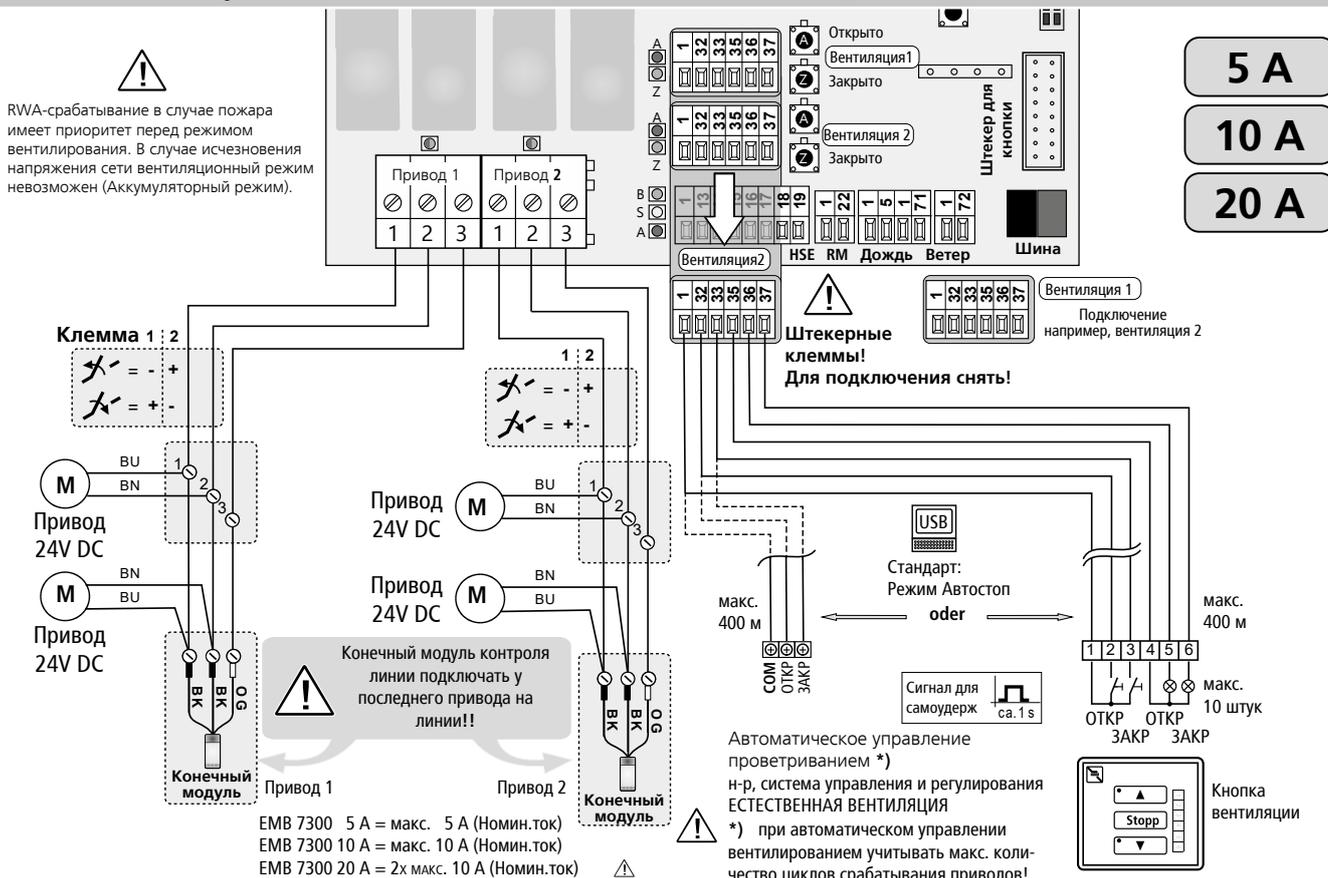
$$A \text{ мм}^2 = \frac{I \text{ А} \times L \text{ м} \times 2}{\Delta U \text{ В} \times 56 \text{ м} / (\Omega^* \text{ мм}^2)}$$

- A = Сечение жилы в мм²
- L = Длина кабеля в метрах
- I = Ток подключенных приводов в А
- ΔU = Падение напряжения на кабеле = 2 V DC

Подключение приводов и кнопок вентиляции:
Версия EMB 7300 5A-0101, EMB 7300 5A-0101-T, EMB 7300 10A-0101



Подключение приводов и кнопок вентиляции:
Версия EMB 7300 5A-0102, EMB 7300 10A-0102, EMB 7300 20A-0102



2,5 A 5 A 10 A 20 A

Шаг 2:

Подключение термомаксимального извещателя в линию привода



Подключение производить в обесточенном состоянии! Напряжение питания отключить и обеспечить невозможность включения! Аккумуляторы отсоединить!



При неправильном подключении в конце линии кабеля конечного модуля для контроля линии кабеля или неправильном подключении термомаксимального извещателя, через некоторое время желтая индикация „S“ просигнализирует о неисправности.



Если контроль линии деактивирован посредством лицензионного ПО, сигнала не будет.



Прокладку кабеля необходимо производить в соответствии с действующими законными предписаниями. Для слаботочных цепей использовать только кабель без защитной жилы. Сечение клемм для подключения приводов составляет:

EMB 7300	2,5A -0101	макс. 2,5 мм ² (гибкий)
EMB 7300	2,5A -0101-T	макс. 4,0 мм ² (жесткий)
EMB 7300	5A -0101	макс. 4,0 мм ² (тонкий)
EMB 7300	5A -0101-T	или
EMB 7300	5A -0102	макс. 6,0 мм ² (жесткий)
EMB 7300	10A -0101	
EMB 7300	10A -0102	
EMB 7300	20A -0102	

Длина и сечение кабеля зависят от типа привода и количества приводов. Длину и сечение кабеля можно рассчитать по следующей формуле:

Формула расчета
для необходимого сечения жилы кабеля

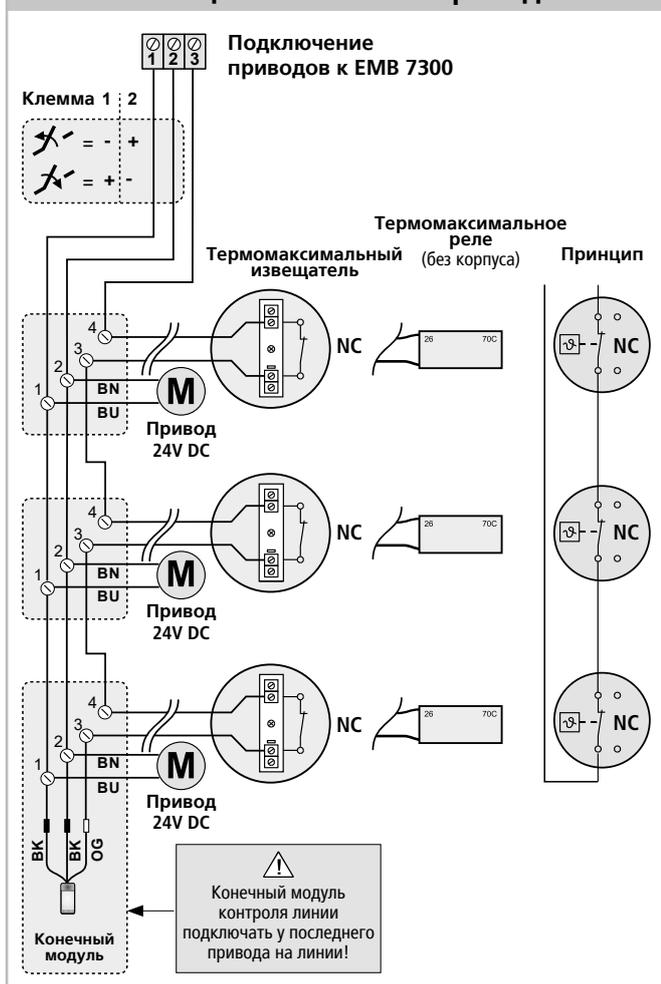
$$A \text{ мм}^2 = \frac{I_A \text{ (Общий)} \times L_M \text{ (Длина кабеля)} \times 2}{\Delta U \text{ V (Падение напряжен)} \times 56 \text{ м / (}\Omega^2 \text{ мм}^2)}$$

A = Сечение жилы в мм²
L = Длина кабеля в метрах
I = Ток подключаемых приводов в А
ΔU = Падение напряжения на кабеле = 2 V DC



Для данного метода необходимо программирование ПО.

Подключение термомаксимального извещателя в линию привода



Генератор сжатого газа

Если функция генератора сжатого газа была запрограммирована, моторная линия остается отключенной до тех пор, пока не сработает одна из линий извещателей. После срабатывания моторная линия переключается в направлении ОТКР на регулируемое время (стандартно 10 с, если установлено значение «0»: постоянный контакт).

Тестовый модуль (только при работе от сети):

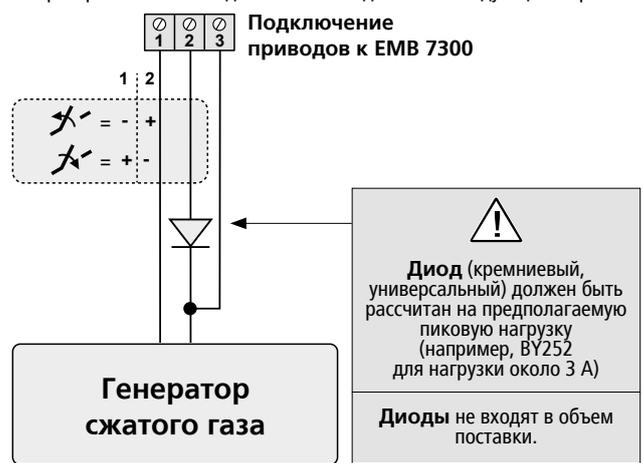
Кнопка вентиляции, относящаяся к моторной линии, может активировать тестовый режим (кнопка ОТКР, индикатор кнопки ОТКР быстро мигает) и деактивировать тестовый режим (кнопка ЗАКР, индикатор кнопки ОТКР гаснет).

В тестовом режиме при срабатывании одной из линий извещателей загорается только светодиод АВАР.ОТКР.; моторы не переключаются.

Использование мониторинга моторной линии:

Если контроль моторной линии активирован (по умолчанию), обрыв линии приводит к отключению и отображению неисправности.

Чтобы этот контроль функционировал должным образом, линия генератора сжатого газа должна быть подключена следующим образом.



2,5 A

5 A

10 A

20 A

Шаг 3:

Подключение ручных и автоматических датчиков дыма / ручных пожарных извещателей (HSE)



Подключение производить в обесточенном состоянии! Напряжение питания отключить и обеспечить невозможность включения! Аккумуляторы отсоединить!



Вместо датчика дыма к клеммам 1 / 22 можно подключить модуль подключения (внешний замыкающий контакт) от внешнего Пульта пожарной охраны для аварийного открывания в случае пожара.



Прокладку кабеля необходимо производить в соответствии с действующими законными предписаниями. Для слаботочных цепей использовать только кабель без защитной жилы.

Сечение клемм (блоки RWA) для подключения датчиков составляет макс. 1,5 мм², мин. 0,5 мм².



Линии пожарных извещателей контролируются на неисправность током покоя. Поэтому последний датчик дыма пожарный на линии должны иметь 10 кΩ-сопротивление (R_E).

Если линия пожарных извещателей не используется, на блоке управления нужно подключить 10 кΩ-сопротивление к клеммам 1 / 22 (Линия датчиков дыма) или к клеммам 1 / 13 (Линия РИПов).

В противном случае желтая индикация „S“ будет сигнализировать о неисправности.

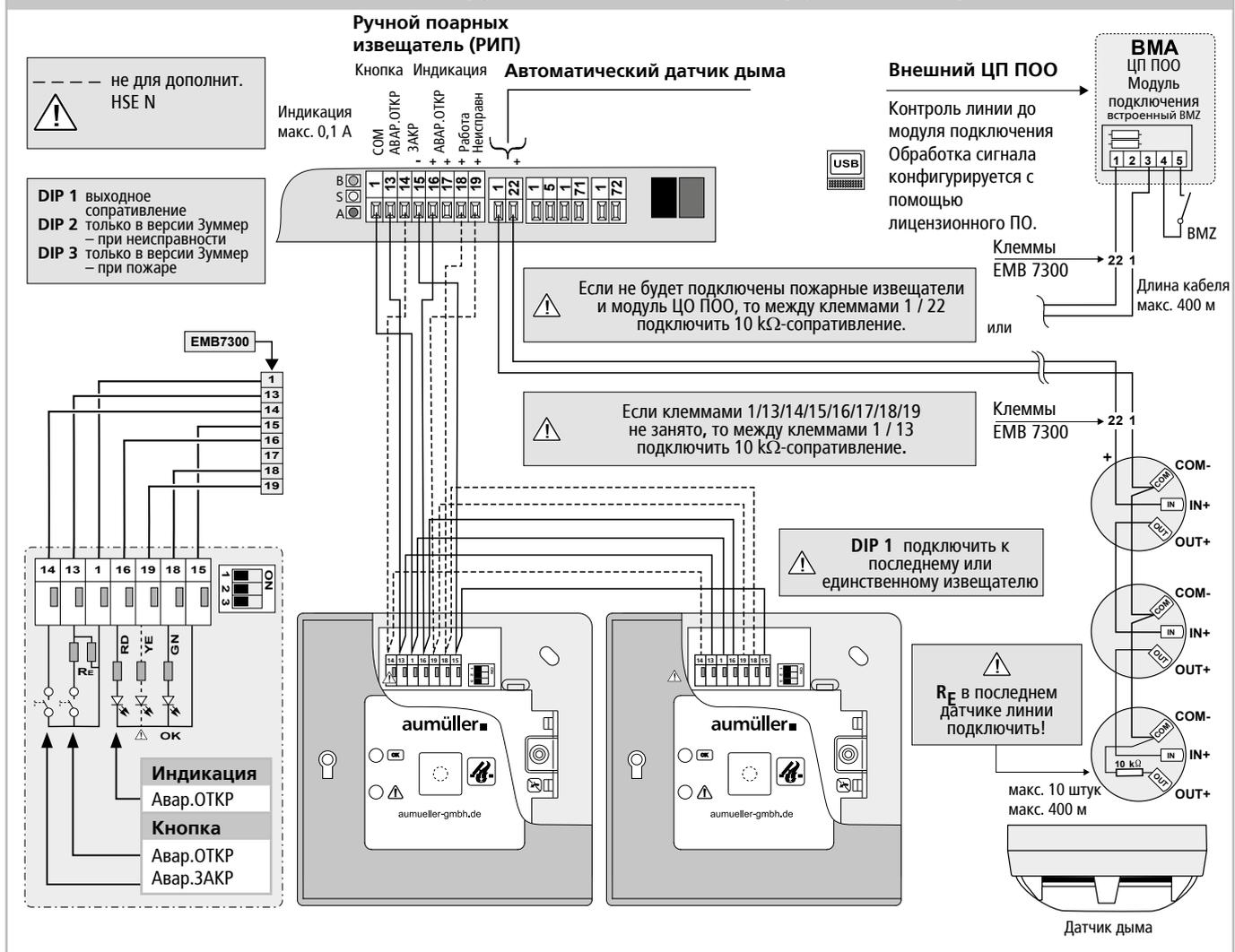
Ручной извещатель пожарный (HSE): DIP-переключатель

DIP 1 подключить к последнему или единственному извещателю.

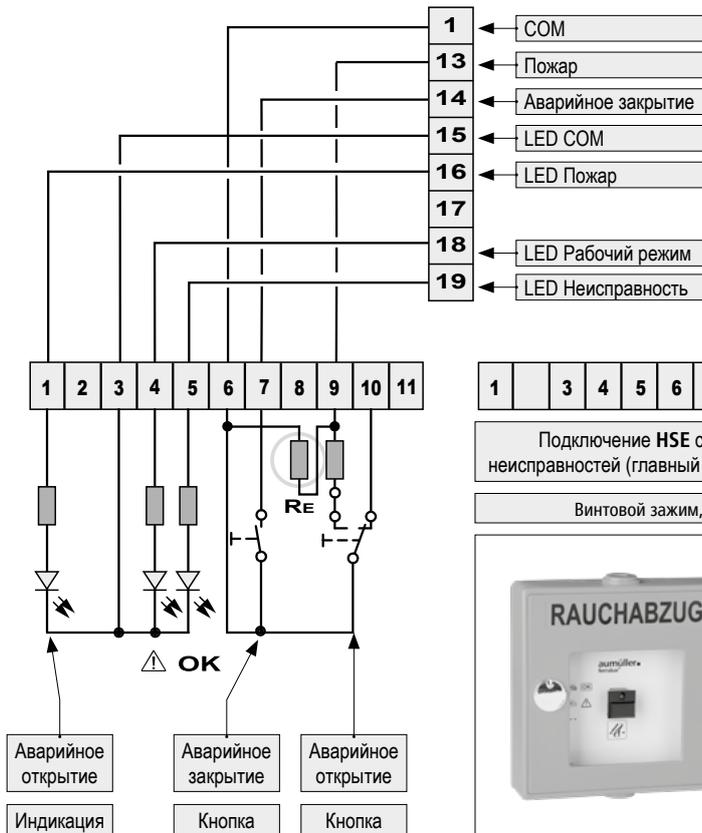
DIP 2 только в версии Зуммер – при неисправности.

DIP 3 только в версии Зуммер – при пожаре.

Подключение автоматических и ручных датчиков дыма/ ручных пожарных извещателей



Подключение пульта управления HSE



RE Резистор **RE** должен оставаться в последнем или единственном извещателе. Удалите резисторы **RE** в установленном в начале цепи пульте управления HSE!

DIP-переключатель только в версии:

Пульт HSE с зуммером

- | | | |
|-------------|--------------------------|-------------|
| ON 1 | Зуммер при неисправности | ВКЛ |
| ON 2 | Зуммер при пожаре | ВКЛ |
| ON 1 | Зуммер при неисправности | ВЫКЛ |
| ON 2 | Зуммер при пожаре | ВЫКЛ |



Подключение **HSE** с индикацией неисправностей (главный пункт управления)

Винтовой зажим, 1,0 mm²



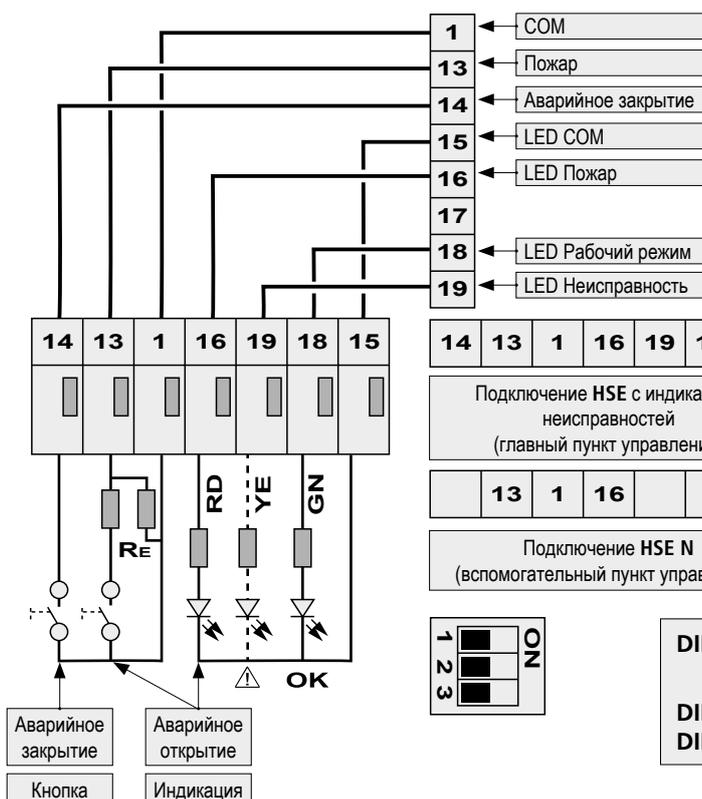
Подключение **HSE N** (вспомогательный пункт управления)

Винтовой зажим, 1,0 mm²

Зажимы

- 1 Индикация „АВАР.ОТКР“, 24 V DC
- 3 Подключение обратного провода (-) Индикация
- 4 Индикация „Работа“, 24 V DC
- 5 Индикация „Неисправность“, 24 V DC
- 6 Подключение обратного провода (-) Кнопка
- 7 Кнопка „ЗАКР“ (замыкание), 24 V DC, 10 mA
- 9 Кнопка „АВАР.ОТКР“ (замыкание), 24 V DC, 10 mA
- 10 Кнопка „АВАР.ОТКР“ (размыкающий контакт), 24 V DC, 10 mA

HSE с DIP-переключателем



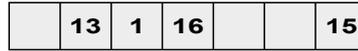
Зажимы

- 14 Кнопка „ЗАКР“ (замыкание), 24 V DC, 10 mA
- 13 Кнопка „АВАР.ОТКР“ (замыкание), 24 V DC, 10 mA
- 1 Подключение обратного провода (-) Кнопка
- 16 Индикация „АВАР.ОТКР“, 24 V DC
- 19 Индикация „Неисправность“, 24 V DC
- 18 Индикация „Работа“, 24 V DC
- 15 Подключение обратного провода (-) Индикация



Подключение **HSE** с индикацией неисправностей (главный пункт управления)

Винтовой зажим, 0,5 mm²



Подключение **HSE N** (вспомогательный пункт управления)

Винтовой зажим, 0,5 mm²



DIP 1 Нагрузочный резистор

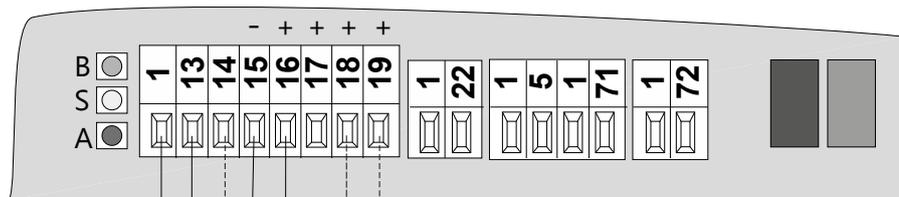
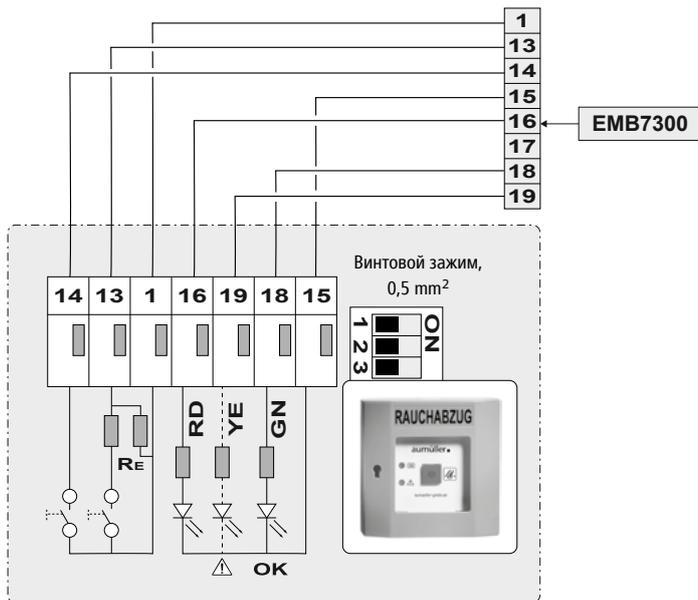
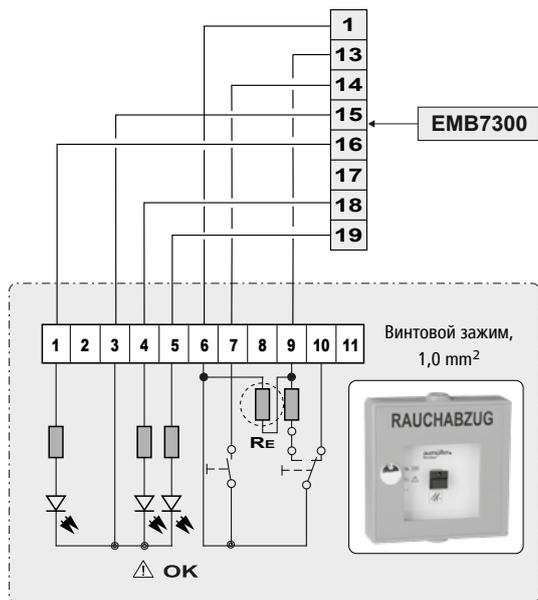
Активировать в последнем или единственном извещателе.

DIP 2 только для версии „с зуммером“ в случае неисправности

DIP 3 только для версии „с зуммером“ в случае тревоги

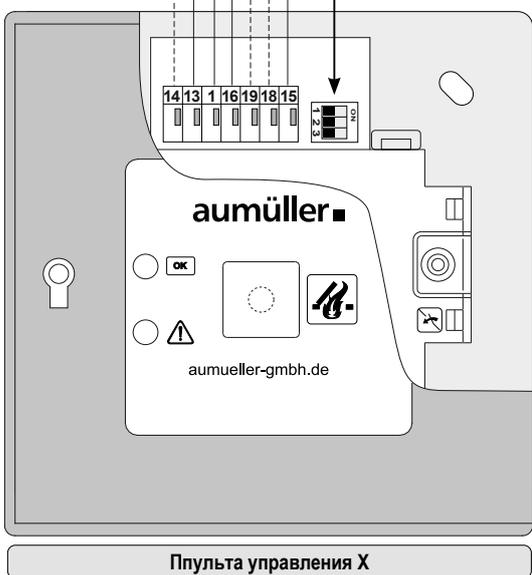
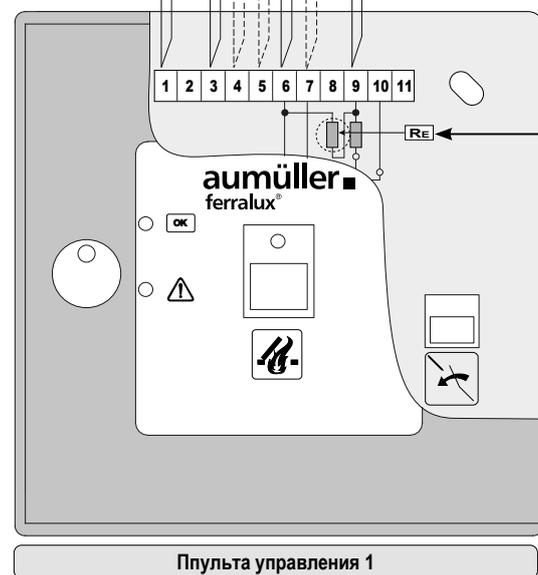


Подключение пульта управления HSE



⚠ Резистор RE должен оставаться в последнем или единственном извещателе. Удалите резисторы RE в установленном в начале цепи пульте управления HSE!

⚠ - - - - - не для дополнит - HSE N
⚠ DIP 1 Активировать в последнем или единственном извещателе.



Пульты управления 1

Пульты управления X

2,5 A 5 A 10 A 20 A

Шаг 4:
Подключение датчиков дождя и ветра



Подключение производить в обесточенном состоянии! Напряжение питания отключить и обеспечить невозможность включения! Аккумуляторы отсоединить!



С помощью системного программного обеспечения можно настроить порог срабатывания датчика ветра соответственно условиям на местности. Стандартная установка, произведенная на заводе-изготовителе, составляет 5 м/сек. Другие модификации стандартной конфигурации требуют покупки лицензии на ПО.



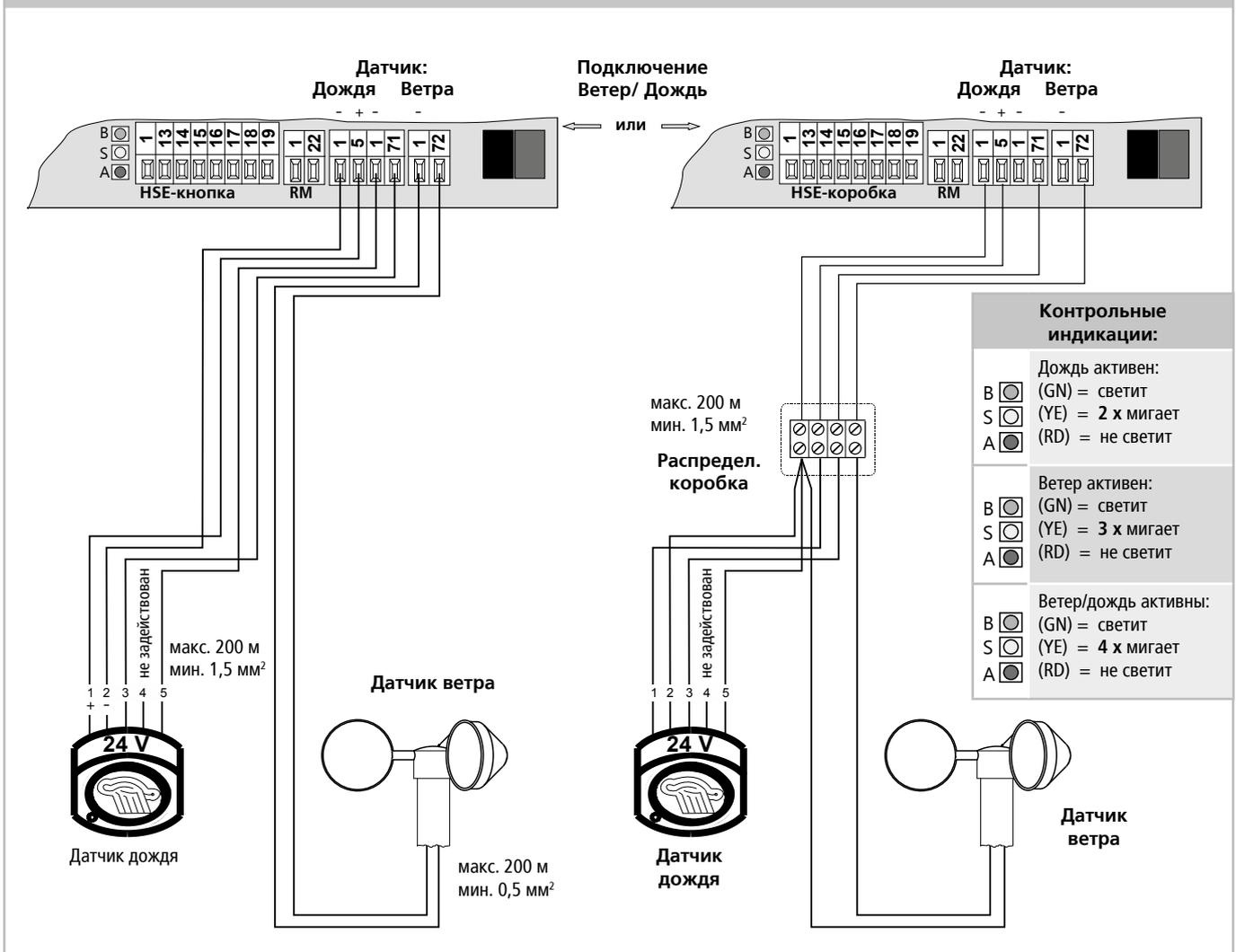
Прокладку кабеля необходимо производить в соответствии с действующими законными предписаниями. Для слаботочных цепей использовать только кабель без защитной жилы. Сечения кабеля для подключения датчика дождя должно быть не менее 1,5 мм², у датчика ветра - не менее 0,5 мм².

В случае пожара (АВАР.ОТКР.) или при исчезновении питания сети (Режим питания от аккумулятора) управление вентилированием от датчиков дождя и ветра деактивировано.



Перед креплением и позиционированием датчиков дождя и ветра необходимо прочитать инструкцию по безопасности и монтажу, прилагаемую к продукту. Она является составной частью системной документации. Пожалуйста, ознакомьтесь с ней и обязательно сохраните (например, на случай ТО).

Подключение датчиков ветра и дождя



2,5 A

5 A

10 A

20 A

Шаг 5:
МОНТАЖ РЕЛЕЙНОЙ ПЛАТЫ REL И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШИНЫ



Установку и подключение платы производить в обесточенном состоянии! Напряжение питания отключить и обеспечить невозможность включения! Аккумуляторы отсоединить!



Материнская плата имеет **два** рабочих места для установки сменных плат, по одной сменной релейной плате REL 65 (Арт. 650200) на каждое рабочее место, для использования внешних сигналов посредством свободного контакта (1 x Um, макс. 42 V, 0,5 A).

Прокладку кабеля необходимо производить в соответствии с действующими законными предписаниями. Использовать только кабель **без защитной жилы**. Сечение кабеля должно быть не менее 0,5 мм² (макс. 1,5 мм²). Длина кабеля не более 400 м.



Функции релейных плат, установленных на заводе-изготовителе:

1. REL 65 = Аварийный сигнал при пожаре / АВАР.ОТКР.
2. REL 65 = Сигнал о неисправности

Модификация данной установки возможна только после приобретения системного ПО (Лицензия). Данная лицензия необходима также и для интегрирования в компьютерную сеть.

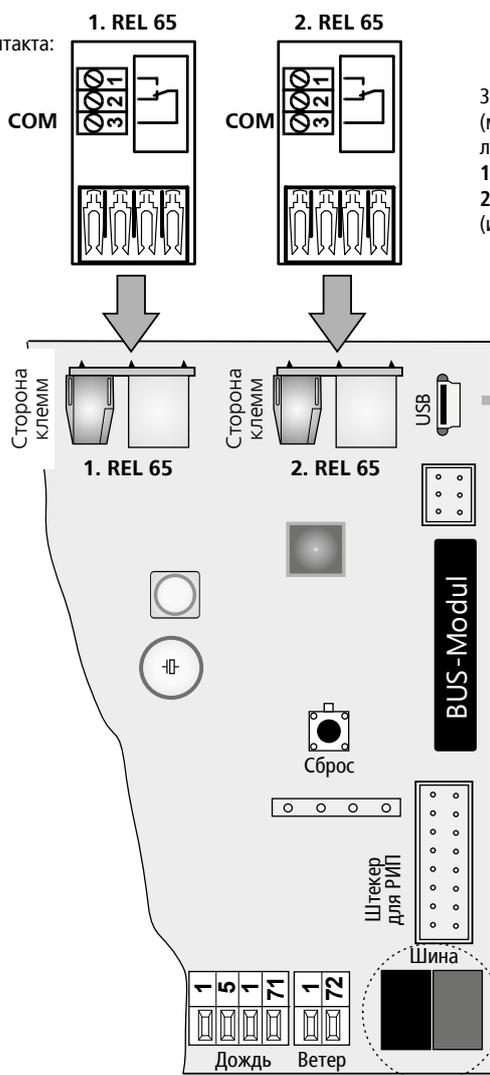
Установка и замена релейной платы / шины:

Следует соблюдать следующие шаги:

1. Перед началом работ отключить блок управления от сети и от аккумуляторов.
2. Сменную плату осторожно вставить в правильном направлении.
3. Если плата вставлена правильно, подать напряжение питания и проверить работу платы.

Установка релейной платы REL и подключение Шины

Мощность переключения контакта: макс 42 V 0,5 A



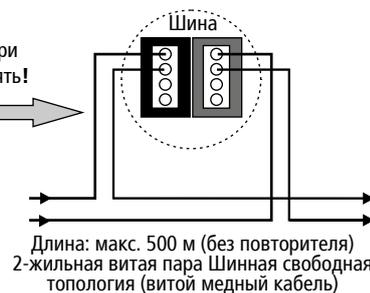
Заводская стандартная установка (может быть изменена только посредством лицензионного ПО)

1. REL 65 Сигнал аварийной тревоги/ АВАР.ОТКР
2. REL 65 Общий сигнал неисправности (инвертированный)



Лицензионное ПО необходимо для:

- принципа действия 1-го и 2-го REL 65, отличающегося от стандартной конфигурации
- интеграции в компьютерную сеть



Длина: макс. 500 м (без повторителя)
2-жильная витая пара Шинная свободная топология (витой медный кабель)

Шаг 6:
Подключение электропитания

2,5 A 5 A 10 A 20 A



Напряжение питания сети подвести через внешний предохранительный и переключающий элемент. Подключение напряжения питания и аккумуляторов производить в обесточенном состоянии! Отключить напряжение питания и обеспечить невозможность повторного включения!



С помощью системного программного обеспечения возможна активация автоматического закрывания при исчезновении напряжения сети (стандарт = „нет“).

Закрепление аккумуляторов с опциональной ручкой-держателем для аккумулятора (арт.683250)

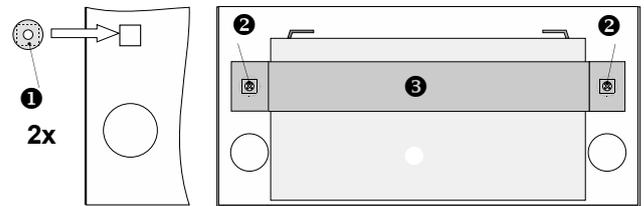
только для компактного блока 2,5А и 5А
В случае необходимости можно закрепить аккумуляторы в корпусе с помощью опционального комплекта для аккумулятора



При подключении аккумуляторов обязательно учитывать полярность. Неправильно подключенные аккумуляторы могут привести к повреждению блоков управления!

Закрепить аккумуляторы:

- 2 x (справа и слева) пластмассовых дюбеля 1 вдавить в квадраты на обратной стороне корпуса.
- Хомут 3 слева и справа с помощью крестообразной отвертки 2 закрепить в дюбеле 1.

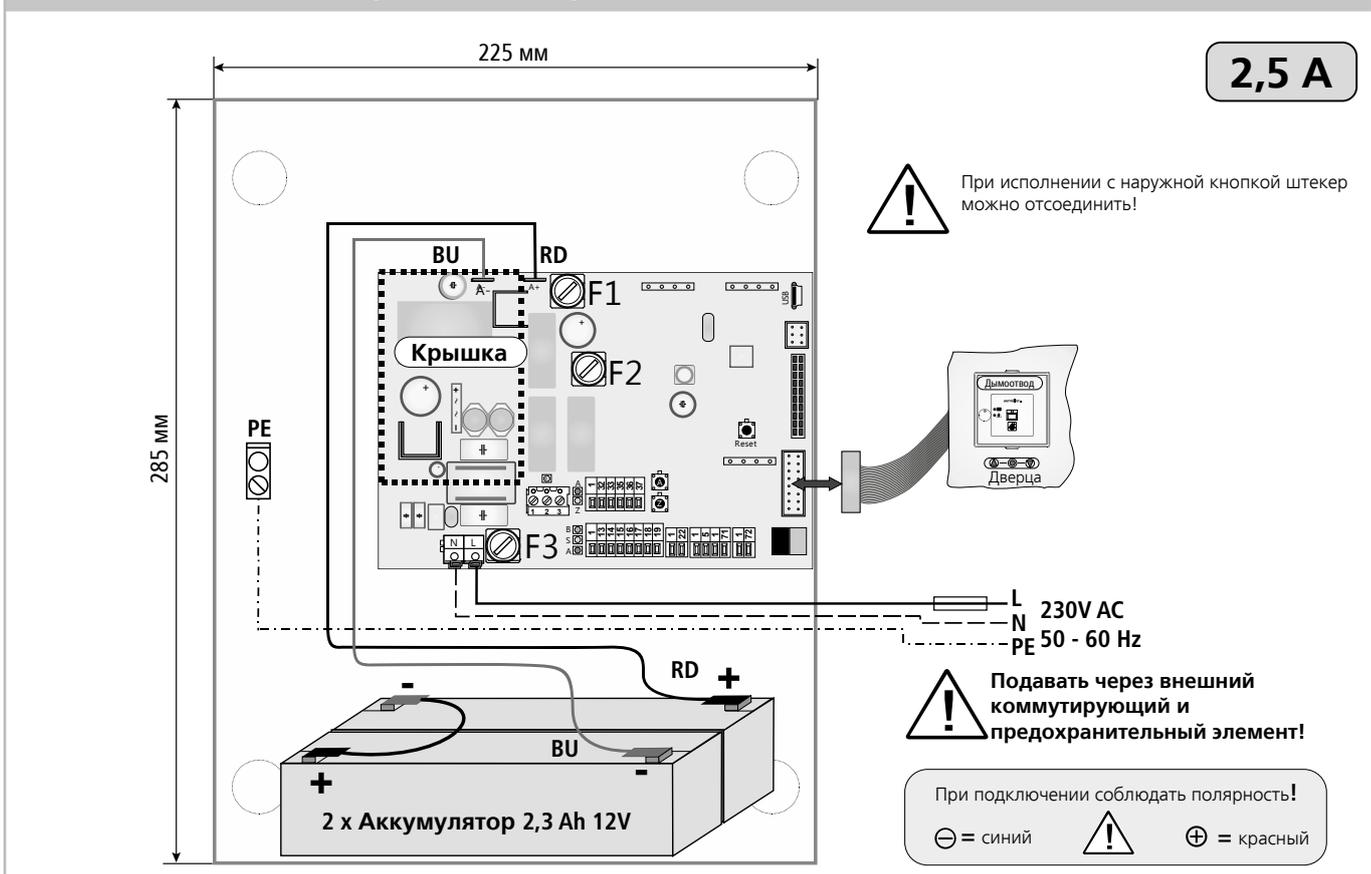


Аккумуляторы

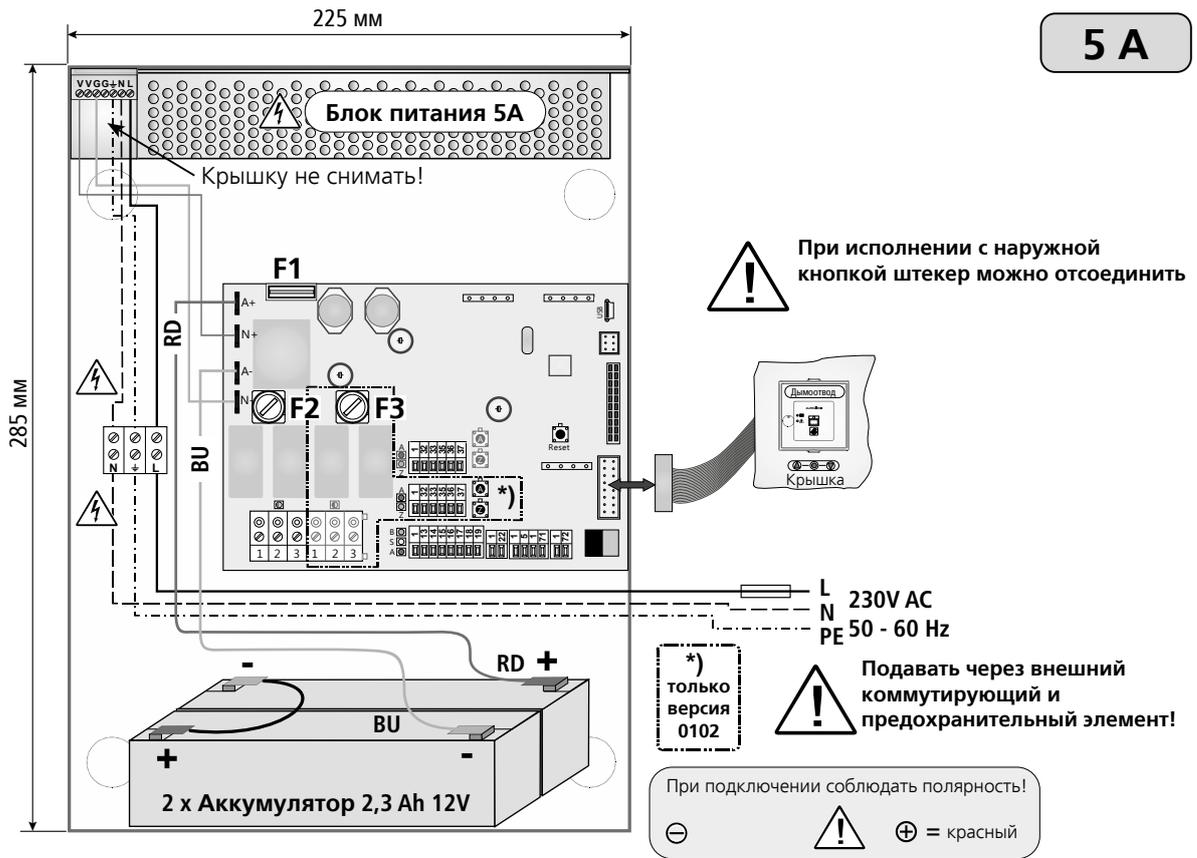
Ручка-держатель для аккумулятора

	Артикул:	683250
	Материал:	Сталь
	Цвет:	RAL 9016 (белый)
Подходит для:	EMB 7300	2,5 A
	EMB 7300	5 A

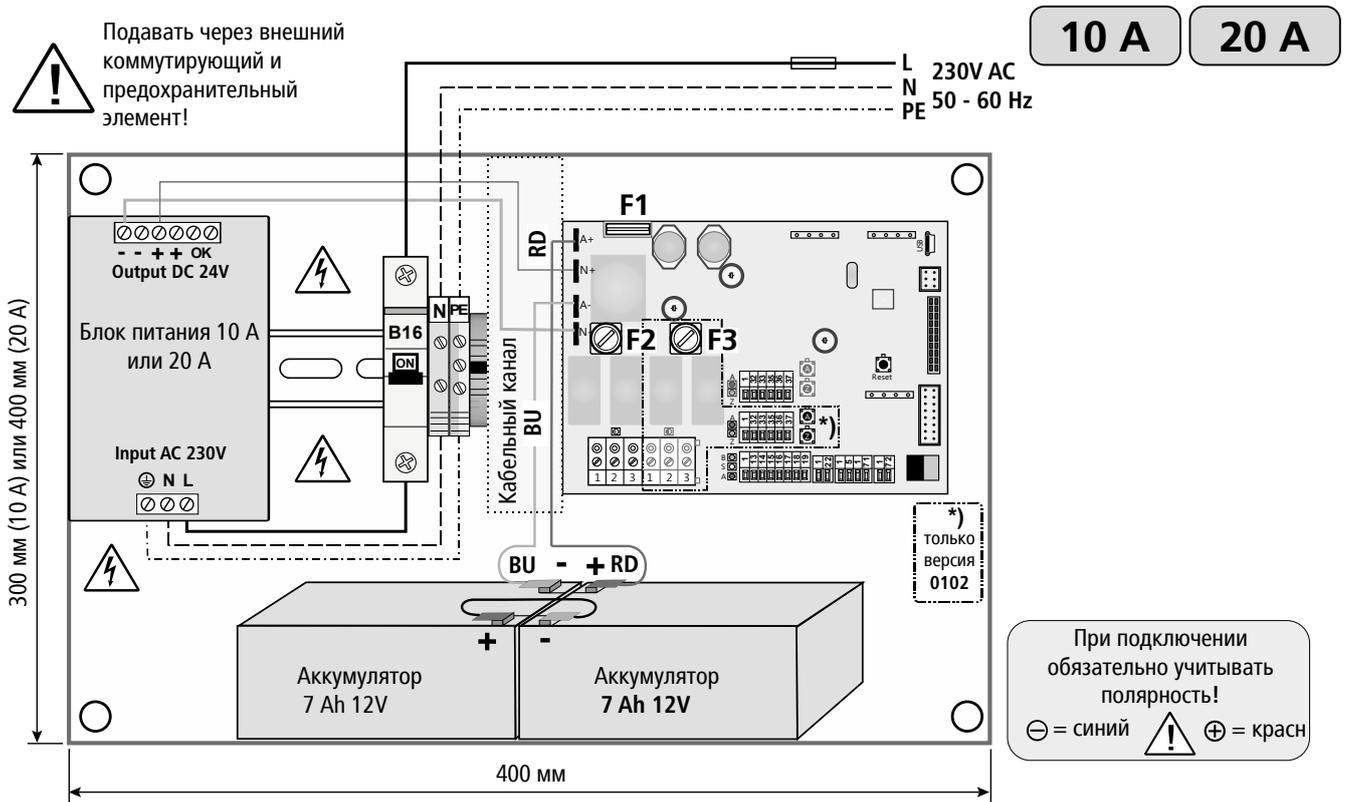
Подключение электропитания Варианты EMB 7300 2,5A-0101, EMB 7300 2,5A-0101-T



Подключение электропитания:
Версия EMB7300 5A-0101, EMB 7300 5A-0101-T, EMB 7300 5A-0102



Подключение энергопитания:
Версия EMB 7300 10A-0101, EMB 7300 10A-0102, EMB 7300 20A-0102



Шаг 7:

СИСТЕМНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ЧЕРЕЗ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: EMB КОМПАКТ

2,5 A

5 A

10 A

20 A

Установка

Бесплатную версию ПО (VIEW-версия) можно скачать на нашем сайте www.aumueller-gmbh.de. Его можно установить на компьютере (ноутбуке или нетбуке). При этом необходимо учитывать требования к системе (см. ниже).

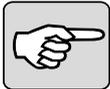
Далее выполняйте указания на мониторе.

Программное обеспечение предлагает много функций для того, чтобы настроить систему в соответствие с требованиями. При этом надо учитывать тот факт, что воспользоваться всеми возможными функциями можно только после приобретения лицензии.



Если Вы хотите активировать программу, свяжитесь с нами и запросите электронный код подключения. После ввода данного кода можно воспользоваться платными функциями.

„Условие договора по предоставлению стандартного ПО как части поставки“ Центрального союза электротехнической и электронной промышленности (ZVEI) действительно с момента установки.



Требования к системе

Данное программное обеспечение может быть установлено на переносном компьютере со следующими характеристиками:

Процессор:

Тактовая частота 1 GHz или быстрее.

Операционные системы:

Microsoft® Windows 7 - (64 Bit)

Microsoft® Windows 10 - (64 Bit)

Оперативная память:

512 MB RAM или более

Жесткий диск:

Не менее 100 MB свободного места для памяти.

Комплектующие:

USB-подключение для соединения Компьютер<->Панель,

Доступ в интернет для установки и обновления системы.



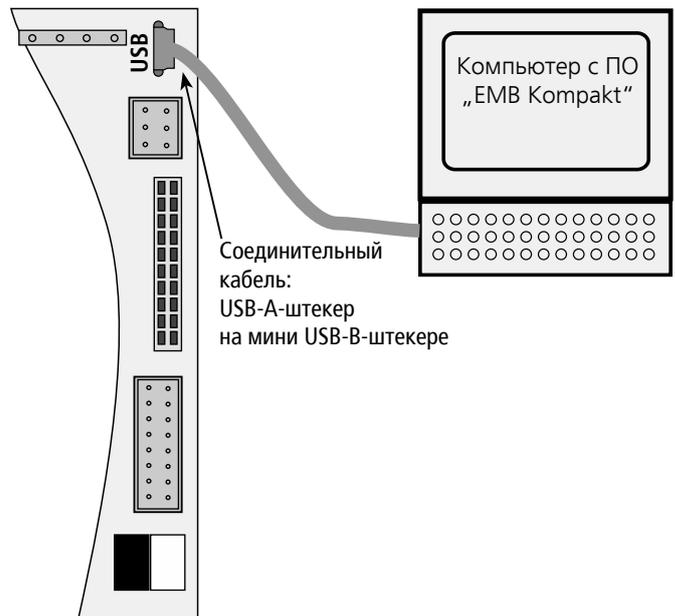
Наше ПО требует для функций NET 2.0 Runtime™ и Visual C 2008™ Redistribution-Package. Этот пакет программ устанавливается автоматически без специальных указаний, если они отсутствуют в системе.

Соединение компьютера с блоком

- Включить компьютер
- посредством USB-соединения соединить с блоком (см. Рис.)
- запустить компьютер с уже установленным на него ПО.

Чтобы избежать потери данных, USB-кабель не должен превышать длину в 5 метров. Не рекомендуется использование сетевого концентратора USB (хаба).

В отличие от стандартных USB-подключений на Windows-панели задач индикация подключения отсутствует.



Обращение с ПО

Интерфейс программного обеспечения позволяет пользователю работать быстро и интуитивно. Функция Справка предоставляет в распоряжение всю необходимую информацию.



Блок управления EMB7300 (Стандартная версия для поставки) был проверен и протестирован Независимым Институтом VdS. Изменения в конфигурации блока управления разрешено проводить только разработчику (только на установках, испытанных VdS).



После каждой конфигурации блока управления обязательно убедитесь в безукоризненной работе блока управления. За ошибки, возникшие в результате неправильной конфигурации системы, мы ответственности не несем и не принимаем гарантийные претензии..

Функции свободной версии ПО

Данный обзор показывает функции, которые доступны для свободного пользования на VIEW-версия, входящем в комплект поставки блока управления. Мы оставляем за собой право на дополнения и изменения.

- Переключение вентиляции из режима АВТОСТОП в САМОУДЕРЖИВАНИЕ (ОТКР/ЗАКР / ОТКР и ЗАКР)
- Возможность деактивировать контроль линии привода (заводская стандартная установка = активирована)
- Активация АВАР.ОТКР. в случае неисправности (заводская стандартная установка = не активирована)
- Изменение порога срабатывания датчика ветра (заводская стандартная установка = 5 м/сек)
- Установить автоматику закрывания в зависимости от времени (заводская стандартная установка = не активирована)
- Активация закрывания при исчезновении напряжения в сети (заводская стандартная установка = не активирована)
- Установка акустического или оптического предупреждающего сигнала (необходимо дополнительное аппаратное обеспечение)
- Информация о статусе системы, сохранение и печать данных
- Обновление микропрограммы

Функции лицензионной версии ПО

Данный обзор показывает функции, которые могут быть активированы только в случае приобретения лицензионной версии ПО, после введения кода подключения. Мы оставляем за собой право на дополнения и изменения.

- Установить интервал для сервиса и ТО (настройки защищены паролем)
- Выставить задержку времени на включение от датчика ВЕТРА (заводская стандартная установка 20 сек)
- Выставить задержку времени на выключение при ВЕТРЕ (заводская стандартная установка 20 мин)
- Восстановить коммутационное положение до управления ветром и дождем
- Отменить повторный запуск приводов при аварийном открывании
- Деактивировать линию для ручных пожарных извещателей (РИП)
- Деактивировать линию для датчиков дыма (или для срабатывания от ЦО ПОО)
- Установить функцию ЦО ПОО для линии датчиков дыма
- Установить приоритет срабатывания дымовых датчиков перед АВАР.ЗАКР.
- Установить время выключения линии(й) приводов (заводская стандартная установка 300 сек)
- Установить направление движения привода при пожаре/ АВАР.ОТКР. (заводская стандартная установка = открыто)
- Перевести кнопку АВАР.ОТКР в режим АВТОСТОП
- Установить функцию АВАР.ОТКР конкретной линии при неисправности на линии привода (имеет смысл только в исполнении 0102)
- Установить/выбрать функцию сменной релейной платы REL 65
- Интегрирование в цифровые сети (LON или KNX), включая опции сети
- Установить функцию „Только Блоки вентиляции“
- Кнопка сброса Reset (изменить функцию)

Шаг 8: Запуск и ввод в эксплуатацию

Прежде чем будет дано разрешение на ввод блока управления в эксплуатацию, необходимо тщательно проверить работу всех функций установки. Раздел инструкции „Помощь при неисправности и ремонт“ окажет Вам помощь при локализации возможных ошибок и их устранении.

На последней странице данной инструкции находится список внешних подключений. Внесите в этот список актуальную информацию о загрузке внешних подключений.

Производить модификацию системы с помощью программного обеспечения можно только, если блок управления полностью установлен и все компоненты подключены. Системную конфигурацию и статус системы при необходимости с помощью системного ПО можно сохранить и распечатать. В случае неисправности или ошибочной функции системных компонентов необходимо тщательно перепроверить (Подключение компьютера через ПО) системную конфигурацию.

Из соображений безопасности блок управления поставляется с предварительной настройкой „Автостоп“ для режима работы Проветривание. Переключение режима на „Самоудержание“ можно произвести с помощью ПО.

Перед переключением режима работы перепроверить возможные места опасности и заземления у фрамуги!



Обязательно следует обратить внимание на то, что в соответствии с данными подключенных компонентов открывания обеспечиваются все влияющие на безопасность требования для режима „Самоудержание“.

Оборудование для дымоудаления требует обязательное наличие рабочего журнала, в который до запуска установки заносятся все важные исходные данные, а в процессе эксплуатации установки - все важные события. Рабочий журнал относится к системным документам, должен храниться и быть доступным для компетентного персонала.



Следуйте инструкциям Главы „Указания по технике безопасности“.

Перед запуском должно быть проведено измерение сопротивления изоляции проводки, результаты должны быть запротоколированы.



В зависимости от срока хранения аккумуляторов требуется некоторое время, пока они не достигнут своего нормального зарядного состояния.

Это означает, что время автономной работы при полной нагрузке (см. Главу „Техпаспорт“) не может быть гарантировано сразу после подключения аккумуляторов в случае сбоя питания. Аккумуляторам необходимо время зарядки (мин. 8 часов) при работе сети, чтобы полностью зарядиться.

Блок управления нельзя запускать в эксплуатацию, пока не все компоненты системы функционируют безупречно. Это касается также компонентов, за которые мы не несем ответственность как

производитель и на установку которых у нас не было запрошено разрешение, которые однако являются частями системы дымоудаления. Следует тщательно проверить все функции системы после установки на исправную работу. Даже если не поступил сигнал о неисправности, это не означает, что все компоненты работают в исправном состоянии.

В случае если стандартная конфигурация блока была изменена в помощью ПО, это должно быть отображено в руководстве по эксплуатации. Если необходимо, его следует составить для ответственного за это оборудование персонала.

Данное оборудование спасает жизни людей в случае пожара. Поэтому все неисправности необходимо устранять в срочном порядке!



ПОМОЩЬ ПРИ НЕПОЛАДКАХ И РЕМОНТ

Все функции и системные компоненты, важные для работы системы, постоянно контролируются и проверяются на неисправность. Сигнал о неполадке сообщает о виде неисправности, например, при запуске блока управления или ошибке при подключении компонентов системы (например, аккумуляторы, датчики, приводы).



Конфигурация блока управления посредством ПО оказывает существенное влияние на режим работы отдельных компонентов системы. Поэтому возможно потребуется подключение компьютера к системному ПО для более точного контроля.

Обзорная таблица ниже показывает некоторые рабочие неисправности, проблемные случаи и их причины. „Индикатор В” означает зеленую индикацию о штатном режиме работы, которая при неисправности не горит. Поведение желтого „Индикатора S” сигнализирует о виде неисправности. Перечень всех индикаторов и элементов управления Вы найдете в „Индикаторах и элементах управления”.

Ошибка/Неполадки	Возможные причины
Индикаторы не горят	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствует напряжение сети или предохранители F1 / F2 неисправны
Индикатор „S” вспыхивает	<ul style="list-style-type: none"> Проверить подсоединение напряжения сети
Индикатор „S” вспыхивает стро	<ul style="list-style-type: none"> Неправильно подсоединены аккумуляторы или аккумуляторы не заряжаются
Индикатор „S” светит постоянно	<ul style="list-style-type: none"> Обрыв линии или короткое замыкание на линии ручных пожарных извещателей (HSE) Ошибочный контроль линии
Индикатор „S” мигает медленно	<ul style="list-style-type: none"> Обрыв линии или короткое замыкание на линии датчиков дыма Ошибочный контроль линии
Индикатор „S” мигает 2 х	<ul style="list-style-type: none"> Наступило время ТО (Индикатор „В” (зеленый) горит!)
Индикатор „S” мигает 3 х	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность шинного модуля (например, радиомодуля)
Индикатор „S” мигает 4 х	<ul style="list-style-type: none"> Обрыв линии или короткое замыкание на линии 1 Ошибочный контроль линии
Индикатор „S” мигает 5 х	<ul style="list-style-type: none"> Только линия привода 2, Поиск причины ошибки аналогично линии 1
Индикатор „S” мигает 6 х	<ul style="list-style-type: none"> Кнопка АВАР.ЗАКР (РИП) работает неправильно или не распознается
Приводы не реагируют	<ul style="list-style-type: none"> Проверить предохранители F2 / F3 Проверить подключения приводов, следуя инструкции по монтажу Или, если индикаторы (красный/ зеленый) не реагируют: проверить управление вентиляцией
Приводы движутся в неправильном направлении	<ul style="list-style-type: none"> Индикаторы направления движения приводов (красный / зеленый) должны соответствовать действительному направлению движения. В противном случае поменять местами клеммы 1 и 2 Проверить подключение привода по инструкции
Сигнал REL65 не распознается во внешней цепи	<ul style="list-style-type: none"> Проверить, правильно ли подключено реле REL 65

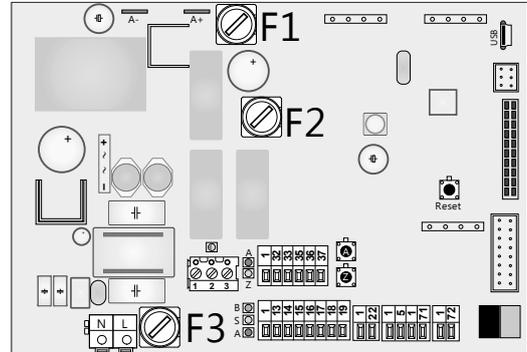


Используя системное ПО, можно детально проверить поведение системы. Если Вы хотите получить устную консультацию по использованию ПО, подготовьте и включите заранее Ваш компьютер с установленным на нем ПО для большей наглядности и понимания.

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

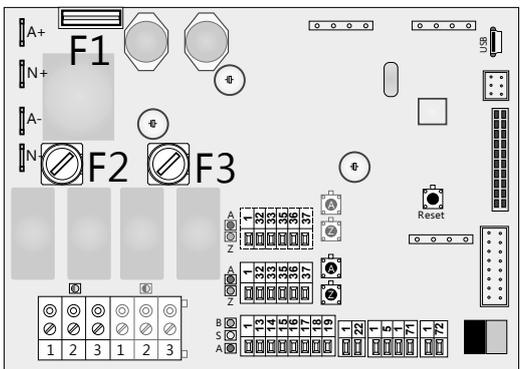
Исполнение Блоки управления

EMB 7300 2,5A-0101	F1 3,15 AT (Аккум.)	F2 3,15 AT (Привод)	F3 3,15 AT (первич)
---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------



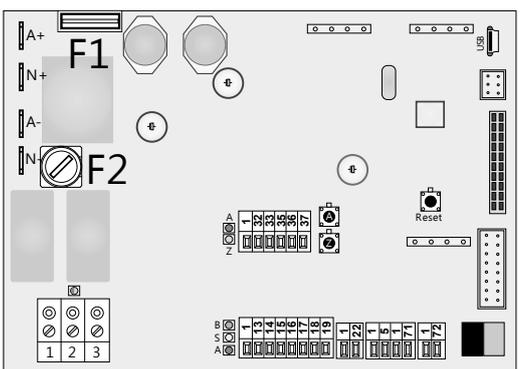
Исполнение Блоки управления

EMB 7300 5A-0102	F1 5 AT (Аккум.)	F2 6,3 AT (Привод1)	F3 6,3 AT (Привод 2)
EMB 7300 10A-0102	F1 10 AT (Аккум.)	F2 10 AT (Привод 1)	F3 10 AT (Привод 2)
EMB 7300 20A-0102	F1 25 AT (Аккум.)	F2 10 AT (Привод 1)	F3 10 AT (Привод 2)



Исполнение Блоки управления

EMB 7300 5A-0101	F1 5 AT (Аккум.)	F2 6,3 AT (Приводы)	
EMB 7300 10A-0101	F1 10 AT (Аккум.)	F2 10 AT (Приводы)	



Индикаторы и ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

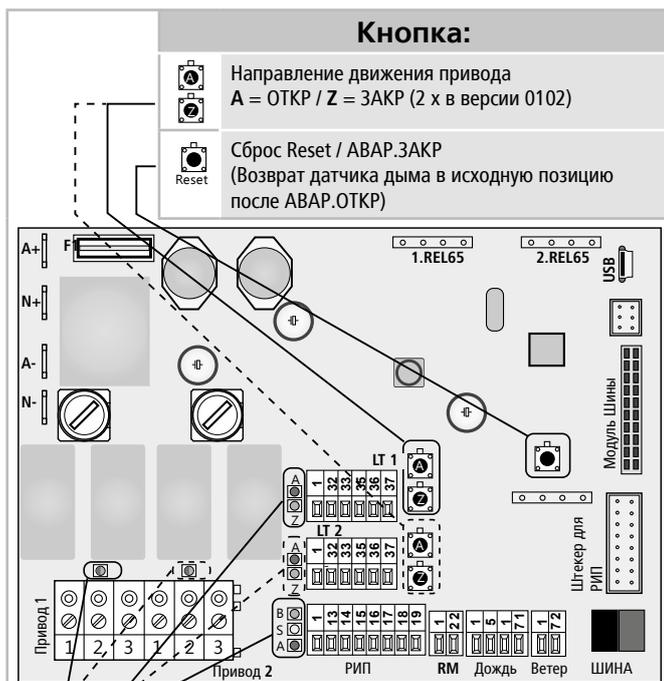
Позиция на блоке управления



Позиция индикаторов и элементов управления (кнопки управления) идентичны на всех вариантах исполнения EMB 7300.

Различие состоит только в количестве линий вентиляции.

У вариантов исполнения EMB 7300 5A-0102, EMB 7300 10A-0102, EMB 7300 20A-0102 индикаторы и элементы для управления приводами есть в наличии в двух экземплярах (LT 1 и LT 2).



Кнопка:

- Направление движения привода
A = ОТКР / Z = ЗАКР (2 x в версии 0102)
- Сброс Reset / АВАР.ЗАКР
(Возврат датчика дыма в исходную позицию после АВАР.ОТКР)

Индикаторы:

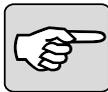
- B (GN) = Работа
- S (YE) = Неисправность
- A (RD) = Пожар (АВАР.ОТКР)
- A (RD) / Z (GN) = Направление движения привода и позиция
A = ОТКР (RD) / Z = ЗАКР (GN)
- (RD) / (GN) = Направление движения привода A = ОТКР (RD) / Z = ЗАКР (GN) (Двойной светодиод) (2 x для варианта 0102). Двойной светодиод показывает мгновенное напряжение линии, которое соответствует максимальному времени движения привода.

Цвет индикаций

- B (GN) = зеленый
- S (YE) = желтый
- A (RD) = красный

есть у блоков управления в следующих версиях
EMB 7300 5A-0102
EMB 7300 10A-0102
EMB 7300 20A-0102

Значение индикаторов (Обзор)



Как правило, зеленая индикация „B“ сигнализирует о штатном (нормальном) режиме работы блока управления. Желтый индикатор „S“ сигнализирует о неисправности, которую немедленно следует устранить.

Так как вид индикации о неисправности в РИПе может отличаться от индикации неисправности „S“ на блоке управления, для точного определения неисправности всегда нужно учитывать индикации на блоке управления.

Направление движения привода

Приводы	Приводы																														
ОТКР (RD *) <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>A</td> <td>светит (RD)</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>Z</td> <td>не светит</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	●	●	●	A	светит (RD)	○	○	○	Z	не светит	1	2	3			ЗАКР (GN *) <table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>A</td> <td>не светит</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>Z</td> <td>светит (GN)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	○	○	○	A	не светит	○	○	○	Z	светит (GN)	1	2	3		
●	●	●	A	светит (RD)																											
○	○	○	Z	не светит																											
1	2	3																													
○	○	○	A	не светит																											
○	○	○	Z	светит (GN)																											
1	2	3																													

*) Двойной светодиод светит только во время движения привода.

Аварийное срабатывание / АВАР.ОТКР.

Питание от сети	Питание от аккумулятора
АВАР.ОТКР <ul style="list-style-type: none"> B (GN) светит S (YE) не светит A (RD) светит 	АВАР.ОТКР <ul style="list-style-type: none"> B (GN) не светит S (YE) мигает A (RD) светит

Неисправности

Индикатор	Значение	Важно
B (GN) не светит S (YE) вспыхивает	Исчезновении сети / аккумулятора.режим	
B (GN) не светит S (YE) быстрое мигание	Неисправность аккумулятора	
B (GN) не светит S (YE) светит	Неисправность РИП	
B (GN) не светит S (YE) медленное мигание	Неисправность датчика дыма	
B (GN) не светит S (YE) 2 x Мигание	Необходимо ТО	требуется лицензионное ПО
B (GN) не светит S (YE) 3 x Мигание	Неисправность шинного модуля (например, радиомодуля)	
B (GN) не светит S (YE) 4 x Мигание	Неисправность линии привода 1	
B (GN) не светит S (YE) 5 x Мигание	Неисправность линии привода 2	только у версии блока 0102
B (GN) не светит S (YE) 6 x Мигание	Неисправность Кнопка АВАР.ЗАКР	контакт замкнут
B (GN) светит S (YE) медленное мигание	Установка была закрыта посредством РИП. Датчик дыма еще находится в работавшем состоянии.	

Светодиодные индикаторы на РИПе	
Индикатор	Состояние
B <input checked="" type="checkbox"/> светит S <input type="checkbox"/> не светит A <input checked="" type="checkbox"/> не светит	Штатный режим работы
B <input checked="" type="checkbox"/> светит S <input type="checkbox"/> не светит A <input checked="" type="checkbox"/> светит	АВАР.ОТКР / Пожар (Работа от сети)
B <input type="checkbox"/> не светит S <input type="checkbox"/> вспыхивает A <input checked="" type="checkbox"/> светит	АВАР.ОТКР / Пожар (Аккумуляторный режим)
B <input type="checkbox"/> не светит S <input type="checkbox"/> вспыхивает A <input checked="" type="checkbox"/> не светит	Сброс сети (самый высокий приоритет)
B <input type="checkbox"/> не светит S <input checked="" type="checkbox"/> светит A <input checked="" type="checkbox"/> не светит *	Неисправность на Линии РИПов
B <input type="checkbox"/> не светит S <input checked="" type="checkbox"/> светит A <input checked="" type="checkbox"/> не светит *	Неисправность на Линии датч.дыма * в зависимости от конфигурации „АВАР.ОТКР при неисправности“ светит или не светит
B <input type="checkbox"/> не светит S <input checked="" type="checkbox"/> медленное мигание A <input checked="" type="checkbox"/> не светит *	Неисправность Линии приводов 1 * в зависимости от конфигурации „АВАР.ОТКР при неисправности“ светит
B <input type="checkbox"/> не светит S <input checked="" type="checkbox"/> медленное мигание A <input checked="" type="checkbox"/> не светит *	Неисправность Линии приводов 2 * в зависимости от конфигурации „АВАР.ОТКР при неисправности“ светит
B <input type="checkbox"/> не светит S <input checked="" type="checkbox"/> медленное мигание A <input checked="" type="checkbox"/> не светит	Неисправность на кнопке АВАР.ЗАКР
B <input type="checkbox"/> не светит S <input checked="" type="checkbox"/> быстрое A <input checked="" type="checkbox"/> не светит	Неисправность аккумулятора (самый низкий приоритет)
B <input checked="" type="checkbox"/> светит S <input type="checkbox"/> 2 x мигает A <input checked="" type="checkbox"/> не светит	Срок ТО истек
B <input checked="" type="checkbox"/> светит S <input type="checkbox"/> не светит A <input checked="" type="checkbox"/> не светит	Дождь активно
B <input checked="" type="checkbox"/> светит S <input type="checkbox"/> не светит A <input checked="" type="checkbox"/> не светит	Ветер активно
B <input checked="" type="checkbox"/> светит S <input type="checkbox"/> не светит A <input checked="" type="checkbox"/> не светит	Ветер и дождь активно
B <input checked="" type="checkbox"/> Работа S <input type="checkbox"/> Неисправность A <input checked="" type="checkbox"/> АВАР.ОТКР Светодиод	 Функции внешних выходов светодиода конфигурируются.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Установка должна проходить регулярное ТО, минимум раз в год (согласно действующих директив по дымоудалению) квалифицированным персоналом. Функциональность установки проверять минимум один раз в месяц.



После открытия корпуса блока детали под напряжением будут открыты для доступа! Перед каждым ТО или изменением установки (например, смена привода) необходимо отключить установку от сети и аккумуляторов и обеспечить невозможность включения (Блокировка в положении разъединения).

При проведении ТО следуйте указаниям инструкции. Все неполадки и неисправности необходимо сразу же устранить. Разрешается использовать только оригинальные запчасти производителя. Между интервалами ТО эксплуатирующей организации рекомендуется проводить минимум один раз визуальный контроль установки и занести данные проверки в протокол.

Мы рекомендуем заключить **Договор на техническое обслуживание** с одним из авторизованным партнеров производителя.

Образец договора на проведение ТО можно скачать на сайте компании **AUMÜLLER AUMATIC GmbH** (www.aumueller-gmbh.de).

Что должно обслуживаться у блоков управления EMB7300?

- Проверить все **подключения** (в том числе и на блоке управления) на прочное соединение и возможные повреждения.
- Перепроверить все **предохранительные вставки**.
- Проверить состояние зарядки **аккумуляторов**, дату их монтажа и при необходимости заменить (замена необходима через 4 года после монтажа). Обязательно зафиксировать дату замены аккумуляторов. Замененные аккумуляторы утилизировать согласно национальным нормам.
- **Управление приводами** проверить на безупречное функционирование. Проконтролировать направление движения приводов. Если управление правильно, а привод все-таки работает неправильно, следует внимательно еще раз изучить инструкцию по монтажу и техобслуживанию.
- Проверить функционирование всех **ручных пожарных извещателей**, а также **кнопок вентиляции** (движутся ли приводы в направлении, обозначенном на кнопках?)
- Проверить все **датчики дыма** на срабатывание контрольным газом согласно требованиям завода-изготовителя.
- Демонтировать и отправить на ремонт или очистку на завод-изготовитель загрязненные и дефектные **извещатели**.
- При подключении **датчиков дождя и ветра** проверить их безупречную работу, в случае необходимости отрегулировать величину порога срабатывания датчика ветра.
- При срабатывании **внешнего контакта от ЦП ПОО**, проверить, правильно ли блок управления EMB 7300 принимает сигнал.
- Если на блоке управления есть **сменная плата REL 65**, проверить правильно ли она вставлена и правильно ли проходит нужный сигнал.
- С помощью системного ПО проверить **конфигурацию** и протестировать работу системы на соответствие конфигурации, заложенной в память.
- При проведении ТО подключенных компонентов решающим является инструкция по ТО.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ СОГЛАСНО EN 60204 / VDE 0113

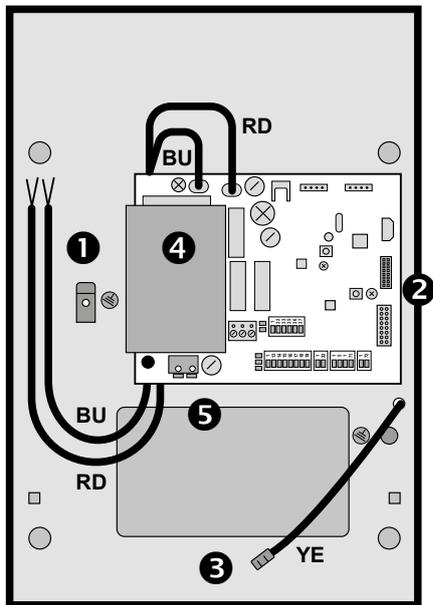
При настройке / вводе системы в эксплуатацию необходимы испытания в соответствии с EN 60204 / VDE 0113. Это измерение должен проводить квалифицированный специалист.

Мы подготовили для вас список контрольных

показаний в следующей таблице.

Мы больше не прилагаем протокол, который был прикладывали к комплекту блока, но измерение для обеспечения качества будет продолжаться в нашей компании и будет отмечено печатью в приложении.

Точки измерения: EMB7300 - 2,5 A



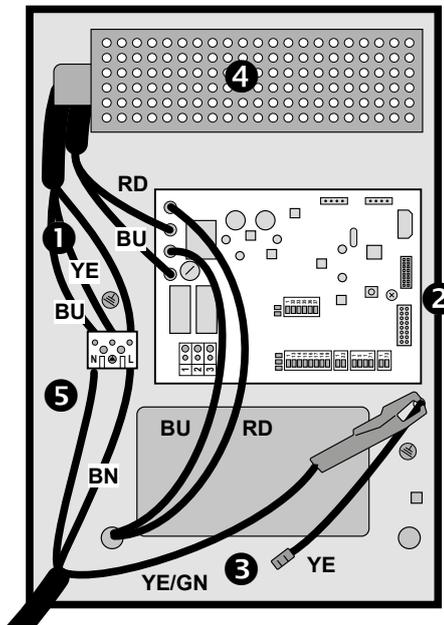
Измерение непрерывности защитного проводника проводят между:

На основании питающей клеммы 1 и следующих точек измерения:

- Монтажная пластина (фиксирующий винт) 2
- Точка заземления двери корпуса 3
- Крышка блока питания 4
- Подходящая точка заземления вне панели управления

Измерение изоляции соединительных клемм L и N 6 относительно защитного проводника 1

Точки измерения: MB7300 - 5 A



Измерение непрерывности защитного проводника проводят между:

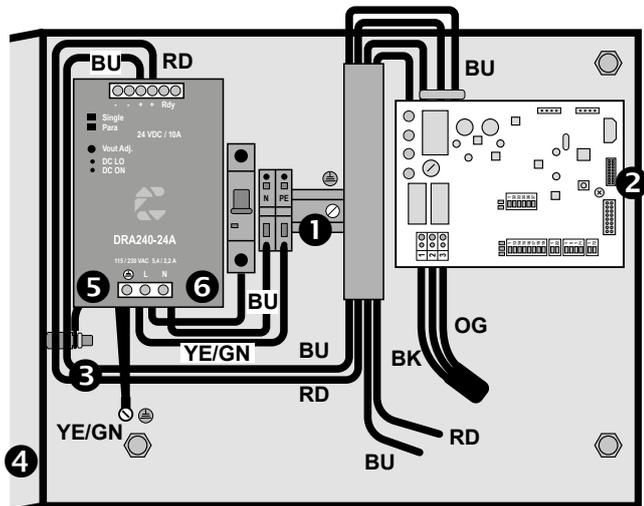
На основании питающей клеммы 1 и следующих точек измерения:

- Монтажная пластина (фиксирующий винт) 2
- Точка заземления двери корпуса 3
- Крышка блока питания 4
- Подходящая точка заземления вне панели управления

Измерение изоляции соединительных клемм L и N 6 относительно защитного проводника 1

Измерение остаточного напряжения на блоке питания: Клемма L относительно Клемма N 5

Точки измерения: Компактный блок управления EMB7300 - 10 A / EMB7300 - 20 A



Измерение непрерывности защитного проводника проводят между:

На основании питающей клеммы 1 и следующих точек измерения:

- Монтажная пластина (фиксирующий винт) 2
- Точка заземления корпуса 3
- Точка заземления двери корпуса 4
- Клемма подключения блока питания для защитного провода 5
- Подходящая точка заземления вне панели управления

Измерение изоляции соединительных клемм L и N 6 относительно защитного проводника 1

Измерение остаточного напряжения на блоке питания: Клемма L относительно Клемма N 6

Процесс проведения ТО

- При работах с блоками управления закрыть доступ для посторонних лиц к месту работ.
- Ответственность за техобслуживание целиком лежит на специалистах, проводящих ТО.
- Установки систем дымоудаления требуют ведение журнала эксплуатации, в котором должны протоколироваться все ТО. Отмеченные в журнале эксплуатационные происшествия должны находится на особом контроле (например, повторно возникающие неисправности).
- Данная инструкция по монтажу и эксплуатации является частью документов обслуживания. ТО должно проводиться только с учетом данных, приведенных в инструкции. Это касается и системных дополнений, и замены компонентов. На такие случаи рекомендуется завести отдельный протокол ТО и хранить его вместе с документами ТО.
- Допустимо применение только оригинальных запасных частей. В противном случае мы не несем ответственности за продукт и не даем гарантийных обязательств.
- Для ТО отдельных компонентов системы необходимо пользоваться инструкцией по монтажу и уходу производителя данных компонентов. В случае ее отсутствия, следует запросить ее у изготовителя. Если предписаны специальные указания по ТО (например, оборудование для дымоудаления согласно EN 12101-2), необходимо также иметь их в наличии.



При каждом ТО необходимо контролировать и протоколировать конфигурацию системы. Следующее время проведения ТО можно установить с помощью бесплатного лицензионного ПО и защитить от взлома эту информацию паролем. Сигнал о времени проведения ТО поступит в виде двухразового мигания „S“.

ХРАНЕНИЕ

Блоки управления хранить только в местах, защищенных от влажности, сильного загрязнения и температурных колебаний (не более 30 °C). Упаковку удалить только перед установкой блока управления. Аккумуляторы отсоединить и хранить их отдельно, если блок управления уже находился в эксплуатации.

При хранении аккумуляторов обязательно учитывать следующее:

Свинцовые аккумуляторы хранить как можно меньше времени, так как они со временем разряжаются. Самое позднее через 7 месяцев хранения аккумуляторы необходимо подзарядить. Для подзарядки аккумуляторов использовать либо подходящее подзарядное устройство, либо подключить аккумуляторы к блоку управления и подключить его к сети. В обоих случаях время подзарядки не более 8 часов (в зависимости от степени разрядки).

После окончания срока эксплуатации блока управления, при устранении отходов и утилизации необходимо учитывать соответствующие законодательные нормы. Блоки управления содержат пластмассу, металл, электрические элементы и блоки питания, а также аккумуляторы. Замененные аккумуляторы содержат высокотоксичные вещества и поэтому должны утилизироваться только в предусмотренных для этого местах сбора.



Перед демонтажом блока управления отсоединить его от сети!

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

В отношении гарантийных обязательств имеют силу:

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

„Условия поставки для применяемого программного обеспечения“
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

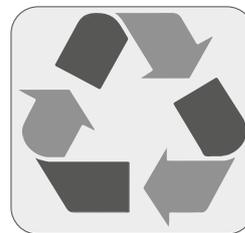
Aumüller Aumatic GmbH,

о которых Вы можете узнать на нашем сайте

www.aumueller-gmbh.de

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.

ОБЗОР ВСЕХ ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

(ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ)

Для позиций соответствующих клемм необходимо учитывать все отдельные рисунки подключений, приведенные в описании ниже, в соответствии с исполнением блока управления.

Клеммы		Заметки	
Привод 1	ЗАКР + ОТКР - 1		
	- + 2		
	Контроль линии 3		
Привод 2 только версия 0102	ЗАКР + ОТКР - 1		
	- + 2		
	Контроль линии 3		
Вентиляция 1	Кнопки	СОМ 1	
		ОТКР 32	
		ЗАКР 33	
	Сигналы	СОМ 35	
		ОТКР 36	
		ЗАКР 37	
Вентиляция 2 только версия 0102	Кнопки	СОМ 1	
		ОТКР 32	
		ЗАКР 33	
	Сигналы	СОМ 35	
		ОТКР 36	
		ЗАКР 37	
Ручные пожарные извещатели	Кнопки	СОМ 1	
		АВАР.ОТКР 13	
		ЗАКР 14	
	Сигналы	СОМ - 15	
		АВАР.ОТКР+ 16	
		+ 17	
		Работа + 18	
		Неисправность + 19	
Датчик дыма (или ЦП ПОО)	1		
	+ 22		
Датчик дождя	- 1		
	+ 5		
	- 1		
	71		
Датчик ветра	- 1		
	72		
1. REL 65 (опционально)	1		
	2		
	СОМ 3		
2. REL 65 (опционально)	1		
	2		
	СОМ 3		

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)



СЕРТИФИКАТЫ VDS для следующих типов блоков управления:

- | | |
|---------------|---|
| EMB 7300 2,5A | без ручного пожарного извещателя |
| EMB 7300 2,5A | с оранжевым ручным пожарным извещателем |
| EMB 7300 5A | без ручного пожарного извещателя |
| EMB 7300 5A | с оранжевым ручным пожарным извещателем |
| EMB 7300 10A | |
| EMB 7300 20A | |

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

9000007402_V2.5_KW 26.2023