

**Состояние: с 04.06.10 Россия**

# OneU Short

Система активного пожаротушения



**Руководство пользователя**

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Общая информация

Система активного пожаротушения OneU Short является высококачественным продуктом, произведенным с использованием современных технологий.

Будучи единственным в Европе поставщиком мобильных и стационарных противопожарных систем от одного производителя, компания Minimax предлагает решения для индивидуальной защиты от любого риска. Более чем столетний опыт работы, активное участие в работе национальных и международных экспертных комиссий и тесное сотрудничество со страховыми компаниями и институтами, проводящими испытания систем, легли в основу высокого качества и безопасности предлагаемых решений для защиты от пожара.

Правильная установка и безопасное функционирование системы требует определенных знаний, получить которые можно, прочитав данное руководство.

Информация представлена в краткой и понятной форме.

### Производитель устройства:

Minimax GmbH & Co. KG  
Industriestraße 10/12  
23840 Bad Oldesloe  
Germany  
Тел.: +49 (0)4531/803 - 0  
Факс: +49 (0)4531/803 - 248  
Email: [info@minimax.de](mailto:info@minimax.de)  
Интернет: [www.minimax.de](http://www.minimax.de)

Все права на данную техническую документацию остаются за компанией Minimax GmbH & Co. KG. Информация, содержащаяся в данном руководстве, не может быть воспроизведена полностью или частично в любой форме (печать, фотокопия, микроплёнка и т.п.) без письменного разрешения компании Minimax GmbH & Co. KG. Хранение, переработка, копирование и распространение данной информации с использованием электронных средств, а также передача ее третьим лицам запрещается.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Содержание

1.	Общие положения .....	4
1.1	Объяснение символов и примечаний .....	4
1.2	Предназначение устройства .....	4
1.3	Безопасное функционирование устройства .....	5
1.4	Обязанности оператора .....	6
1.5	Обязательства пользователя .....	6
1.6	Изменения и модификации .....	6
1.7	Документация на дополнительные компоненты системы .....	6
1.8	Запасные части и комплектующие .....	6
1.9	Технические разработки .....	6
2.	Функционирование и дизайн системы активного пожаротушения OneU Short .....	7
2.1	Краткое описание .....	7
2.3	Функционирование .....	8
2.4	Соединения .....	10
2.4.1	Дверной контакт/ блокировка .....	11
2.4.2	Ручной запуск системы пожаротушения / ручной сигнал тревоги .....	12
2.4.3	Внешний источник питания .....	13
2.4.4	Выходные зажимы реле .....	13
3.	Установка, управление и работа системы активного пожаротушения OneU Short .....	14
3.1	Условия, необходимые для надлежащего монтажа и работы системы .....	14
3.2	Установка и введение в эксплуатацию системы .....	15
3.2.1	Примечания касательно установки системы .....	16
3.2.2	Последовательность монтажа и проведение функционального тестирования .....	17
3.2.3	Замечания по установке трубы для забора проб воздуха .....	18
3.3	Монтаж и ввод в эксплуатацию дополнительных электроустройств .....	21
3.3.1	Внешняя сигнализация .....	21
3.3.2	Кнопка ручного запуска системы пожаротушения .....	21
3.4	Сигналы тревоги и аварии .....	22
3.4.1	Сообщения о неисправности или пожарной тревоге .....	22
3.5	Дисплей и элементы управления .....	23
3.5.1	Светодиодная индикация .....	23
3.5.2	Кнопки .....	25
3.5.3	Жидкокристаллический дисплей .....	26
3.5.4	Жидкокристаллический дисплей - Список сообщений .....	38
4.	Меры, принимаемые в случае пожара .....	40
5.	Управление, техническое обслуживание и восстановление системы после распыления пламягасящего агента .....	41
5.1	Регулярные осмотры, проводимые оператором .....	41
5.2	Тестирование, техническое обслуживание и ремонт .....	42
5.3	Замечания по транспортировке системы .....	43
6.	Технические характеристики .....	44
7.	Приложение .....	45
7.1	Отчет о проверке и вводе в эксплуатацию .....	45
7.2	Запасные части, аксессуары и расходные материалы + инструменты .....	51
7.3	Выявление и устранение неполадок .....	52
7.4	Установка языка / Language settings .....	54
7.5	Объединение в сеть / Защита нескольких шкафов с приборами управления .....	54
7.6	Декларация соответствия .....	57

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 1. Общие положения

#### 1.1 Объяснение символов и примечаний

Все содержащиеся в данном руководстве замечания по безопасности и важные объяснения отмечены следующими символами:



#### Внимание!

Данный символ размещается перед предупреждениями, которые требуют соблюдения определенных правил для гарантии надлежащей работы системы, соответствия правилам, директивам, замечаниям и корректным процедурам, а также перед предупреждениями, предназначенными предотвратить получение травмы, поломку устройства, или сбои в его работе и работе всей системы в целом.



Тipp

#### Примечание

Обозначает общие замечания и пояснения.

#### 1.2 Предназначение устройства

Данное устройство предназначено для использования только при рабочих условиях, указанных в контрактной документации и руководстве по эксплуатации.

Иное использование устройства не допускается. Производитель не несет ответственности за любые повреждение или поломку, возникшие в результате ненадлежащего использования устройства. Весь риск в таких случаях несет исключительно оператор или иное уполномоченное лицо.

Надлежащее использование устройства также включает:

- Соблюдение всех рекомендаций, содержащихся в данном руководстве
- Обеспечение соответствия всем условиям работы, ухода и технического обслуживания устройства, рекомендованным производителем.

Оператор должен проводить регулярные визуальные и функциональные проверки устройства в соответствии с контрольным перечнем, приведенным в разделе «Техническое обслуживание и уход», и в случае необходимости регистрировать их результат в специальной отчетно-регистрационной книге.

Оператор должен координировать все проводимые модификации защищаемого объекта с продавцом или установщиком системы в случае, если эти модификации способны повлиять на функционирование системы пожаротушения (например, просверливание дополнительных отверстий в защищаемом шкафу).

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

Данные инструкции по эксплуатации:

- Относятся к активной системе пожаротушения OneU Short и предназначены для использования в качестве рабочей документации операторами и пользователями данного устройства. Однако они не могут заменять инструктаж по правилам пользования данной системой.
- Не могут заменять собой действующие законы, стандарты, правила и технические руководства. За соблюдение данных требований несет ответственность установщик или оператор системы.
- Не являются окончательным вариантом и могут постоянно обновляться без предварительного уведомления пользователя.
- Предназначены исключительно для прошедших специальное обучение специалистов, знакомых с соответствующей информацией, связанной с установкой, введением в эксплуатацию, техническим обслуживанием и модификацией технических устройств подобного рода.

### **1.3 Безопасное функционирование устройства**

Описываемое в данном руководстве устройство было произведено в соответствии с последними техническими достижениями и стандартами, а также принятыми правилами безопасности; при работе с данным устройством обеспечивается высокая степень безопасности.

Тем не менее, при неправильной эксплуатации или эксплуатации с иными целями, чем заявлено в руководстве, данное устройство может представлять собой определенную опасность, а также стать причиной повреждения иного оборудования.

Допускается использование только полностью функционирующего и неповрежденного устройства.

Все указания по установке, работе и техническому обслуживанию данного устройства, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации, предназначены для обеспечения надлежащей правильной и безопасной его работы. Поскольку соответствующие правила и нормы могут различаться для разных стран, мы рекомендуем соблюдать применимые в месте эксплуатации устройства национальные нормы и законы, даже если они противоречат содержащимся в данном руководстве инструкциям. В частности, следует соблюдать следующие правила и законы:

- Национальные нормы по безопасности и предотвращению несчастных случаев.
- Национальные законы и стандарты, в частности, касающиеся систем обнаружения опасности.
- Национальные нормы по сборке и монтажу.
- Общепринятые технические принципы.
- Данное руководство по эксплуатации, включая все присутствующие в нем предупреждения и замечания по технике безопасности.
- Характеристики и технические спецификации данного устройства.

В случае возникновения подозрений о невозможности дальнейшей безопасной работы устройства (например, при его повреждении), его необходимо немедленно снять с эксплуатации и обеспечить невозможность случайного (неумышленного) использования.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### **1.4 Обязанности оператора**

В обязанности оператора входит обеспечение допуска к работе с системой активного пожаротушения OneU Short только тех пользователей, которые:

- Ознакомлены с основными правилами техники безопасности и предотвращения несчастных случаев при работе с данным устройством
- Прошли инструктаж по правилам обращения с данным устройством и системой в целом
- Прочитали и поняли инструкцию по эксплуатации данного устройства, включая все содержащиеся в ней предупреждения и примечания.

### **1.5 Обязательства пользователя**

Установка, проверка, техническое обслуживание и ремонт устройства могут осуществляться только персоналом, имеющим соответствующую техническую квалификацию. Данные сотрудники должны, например, быть «компетентными специалистами в вопросах, связанных с системами обнаружения опасности» или «электриками, имеющими надлежащую квалификацию для работы с системами обнаружения опасности». Работая с системой, они должны соблюдать все применимые в данной стране национальные правила и нормы, в частности, относящиеся к требуемой квалификации.

Кроме того, персонал, работающий с данным устройством, обязан:

- Всегда соблюдать основные правила техники безопасности
- Перед началом работы ознакомиться с условиями работы на объекте и его окружением, правилами безопасности, целью обеспечиваемой защиты и, возможно, с мониторингом основной системы обнаружения возгорания
- Прочитать и понять инструкцию по эксплуатации, включая все содержащиеся в ней предупреждения и замечания.

Все вопросы, возникающие при ознакомлении с инструкцией по эксплуатации, должны сразу же выясняться у соответствующего лица - поставщика или производителя устройства.

### **1.6 Изменения и модификации**

Недопустимо осуществлять какие-либо изменения и модификации устройства без их согласования с производителем; в случае осуществления таких изменений, производитель освобождается от ответственности за их результат.

### **1.7 Документация на дополнительные компоненты системы**

В случае если устройство используется в сочетании с иными компонентами, производимыми компанией Minimax или иными компаниями, то перед его вводом в эксплуатацию оператор и пользователи обязаны прочитать и понять соответствующую документацию от производителя данных компонентов.

### **1.8 Запасные части и комплектующие**

Запасные части должны соответствовать техническим требованиям производителя. Данным требованиям отвечают только оригинальные детали.

### **1.9 Технические разработки**

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию устройства в соответствии с техническим прогрессом и появлением новых технологических разработок; в то же время оставляя основные характеристики изделия неизменными и соответствующими данному руководству.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

## 2. Функционирование и дизайн системы активного пожаротушения OneU Short

### 2.1 Краткое описание

Система активного пожаротушения OneU Short предназначена для установки в закрытых распределительных коробках и представляет собой отдельный компактный элемент, способный обнаруживать огонь и тушить его.

В системе применяется пламягасящий агент Noves™ 1230, представляющий собой химически активную жидкость, испаряющуюся через форсунку и в газообразном состоянии обладающую пламягасящим действием.

Обнаружение огня происходит при помощи датчиков, которые можно настраивать на те или иные характеристики огня (автоматические датчики возгорания).

Все сигналы тревоги или сообщения о неисправности могут передаваться через беспотенциальные контакты или (опционально) через систему СМС-ТС и устройство ввода-вывода на соподчиненное устройство (устройство для мониторинга или контроля).

Компактная система активного пожаротушения требует 1 единицу пространства и предназначена для установки в верхней трети (самый верхний слот предпочтительнее) 19" распределительного шкафа. Устройство достаточно легко в установке и обслуживании.

### Области применения

Система активного пожаротушения OneU Short используется для защиты высокотехнологичного оборудования, которое в обязательном порядке должно быть всегда доступно для работы:

- **IT, серверы и сети**

которые должны обеспечивать важными данными весь процесс в целом, а также обеспечивать собственно поток данных

- **Системы управления производством**

которые обеспечивают непрерывное осуществление процессов производства

- **Телекоммуникационное оборудование**

которое гарантирует бесперебойную работу систем коммуникации предприятия.

- **Системы управления и снабжения питанием**

обеспечивающие поступление достаточного количества энергии в нужное время и в нужном месте предприятия.

Максимально раннее обнаружение очага возгорания в комбинации с возможными мерами по его тушению гарантируют минимизацию возможного времени простоя и повреждений, вызванных техническими сбоями.

---

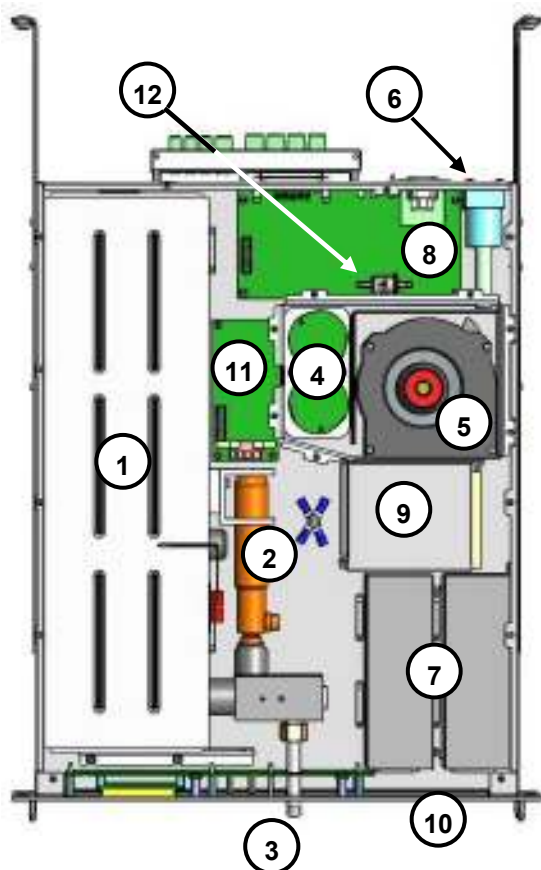
# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 2.2. Дизайн

- 1) Контейнер с пламягасящим агентом с индикатором уровня, защитой от избыточного давления и электронным устройством освобождения пламягасящего агента
- 2) Патрон с вытесняющим газом
- 3) Форсунка для выброса газа
- 4) Датчики возгорания
- 5) Вентилятор вытяжки
- 6) Воздуховоды для системы вытяжки
- 7) Аварийное энергоснабжение (аккумуляторы)
- 8) Главный пульт
- 9) Блок питания
- 10) Передняя панель с дисплеем и панелью управления
- 11) Интерфейс детектора
- 12) Фильтр для мониторинга воздуха.



### 2.3 Функционирование

Вентилятор (5) обеспечивает поступление проб воздуха из контролируемого пространства (6) в систему воздуховодов и их прохождение через датчики возгорания (4).

Датчики функционируют постоянно, оценивая при помощи контрольно-измерительной аппаратуры (8) присутствие в воздухе примесей и загрязнений.

Как только обнаруживается соответствие первому критерию пожароопасности, запускается специально запрограммированная для данного случая последовательность действий: электроника выводит сообщение о тревоге на дисплей (10) и, в случае необходимости, переключает пересылку данных на соподчиненные системы, а также управляет опциональными устройствами для подачи звукового и визуального сигнала тревоги.

После установления соответствия второму критерию пожароопасности, по прошествии предварительно установленного времени для анализа происходит автоматическое открывание распылительного устройства (2) и открывание патрона с вытесняющим газом (2), что вызывает приток газа в контейнер с пламягасящим агентом (1). В результате газ вытесняет пламягасящий агент по трубе к распылительной форсунке (3). В форсунке происходит испарение агента с созданием требуемой для погашения возгорания концентрации.

Контейнер с пламягасящим агентом имеет защиту от избыточного давления. Встроенный индикатор уровня жидкости позволяет оценить расход агента; посредством измерительной электронной аппаратуры эта информация выводится на дисплей и, при необходимости, передается на соподчиненные системы.



---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

Энергоснабжение системы активного пожаротушения производится из двух источников. Одним из них является блок питания (9), который также способен заряжать батареи аварийного источника питания (7). Вторым источником является аварийный источник питания, подключенный в цепь параллельно блоку питания. Аварийный источник питания способен обеспечивать нормальное функционирование системы в течение 4 ч.

Контроль и отображение текущего состояния системы пожаротушения обеспечивается при помощи встроенного блока управления. Он включает в себя как светодиодные индикаторы, так и жидкокристаллический дисплей, отображающий текущий статус системы. Индикаторы используются для отображения совокупных условий, в то время как индивидуальные условия подробно отображаются на дисплее в текстовом режиме.

В случае если на дисплей выводится одновременно несколько сообщений, переключение между ними возможно при помощи клавиш управления курсором. Все сообщения сортируются по степени приоритетности и порядку их появления. В случае если клавиши управления курсором не нажимаются в течение 30 с, дисплей возвращается в обычное состояние.

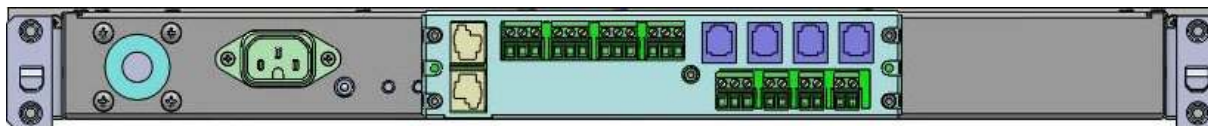
Отображение общих условий посредством индикаторов блока управления не зависит от того, что отображается на дисплее и, следовательно, не зависит от использования клавиш управления курсором. Индикаторы всегда отображают текущее состояние системы.

Помимо клавиш управления курсором, блок управления имеет еще две клавиши для возврата к сохраненным сообщениям.

### Вид спереди



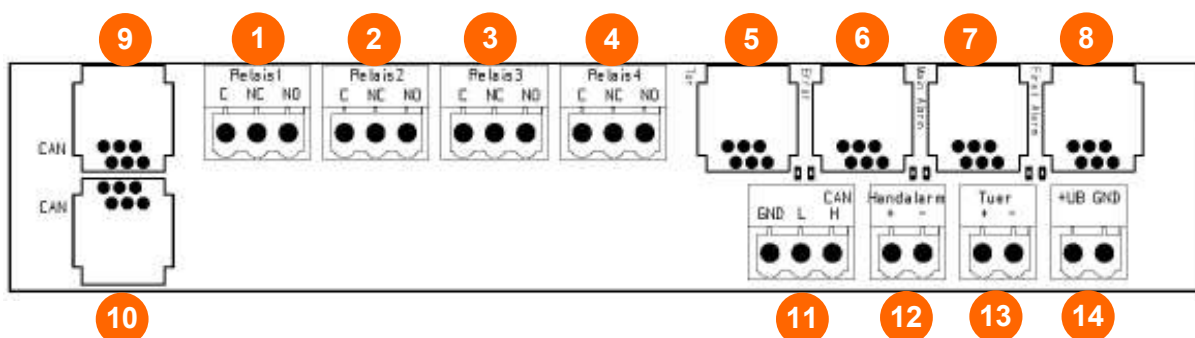
### Вид сзади



# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### 2.4 Соединения



- 1) Выходной переключатель «предварительного оповещения», см. 2.4.4
- 2) Выходной переключатель «основного сигнала тревоги», см. 2.4.4
- 3) Выходной переключатель «системы пожаротушения», см. 2.4.4
- 4) Выходной переключатель «совокупной ошибки», см. 2.4.4
- 5) Коннектор (RJ12) для подсоединения дверного переключателя (дверной контакт 1), см. 2.4.1
- 6) Коннектор (RJ12) для подключения к элементу ввода-вывода системы Rittal CMC (ошибка)
- 7) Коннектор (RJ12) для подключения к элементу ввода-вывода системы Rittal CMC (основной сигнал тревоги)
- 8) Коннектор (RJ12) для подключения к элементу ввода-вывода системы Rittal CMC (первый сигнал тревоги)
- 9) Подключение шины CAN для объединения в сеть
- 10) Подключение шины CAN для объединения в сеть
- 11) Подключение шины CAN для соединения кабелем вручную
- 12) Двухполюсная вилка для ручного распыления / Ручной сигнал тревоги (выход с резистором нагрузки 1,8 К), см. 2.4.2
- 13) Двухполюсная вилка дверного контакта 2 (выход с двумя резисторами нагрузки 22 К), см. 2.4.1
- 14) Двухполюсная вилка для внешнего источника питания ( $U_B$ ), см. 2.4.3

#### Кабельные соединения

Относится к позициям с 9 по 12: длины используемых кабелей не должны превышать 20 м на одно клеммное соединение. Минимальное сечение кабеля составляет 0,5 мм<sup>2</sup>.

#### Механические параметры подключения клеммного соединения

Тип кабеля	мин.	макс
Сечение жесткого проводника	0,34 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>
Сечение гибкого проводника	0,2 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>
Сечение гибкого проводника с наконечником жилы без пластиковой втулки	0,25 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>
Сечение гибкого проводника с наконечником жилы с пластиковой втулкой	0,25 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>
Сечение проводника AWG/kcmil	24	12
2 жестких проводника одинакового сечения	0,2 мм <sup>2</sup>	1 мм <sup>2</sup>
2 гибких проводника одинакового сечения	0,2 мм <sup>2</sup>	1,5 мм <sup>2</sup>
2 гибких проводника одинакового сечения с АЕН без пластиковой втулки	0,25 мм <sup>2</sup>	1 мм <sup>2</sup>
2 гибких проводника одинакового сечения с TWIN-АЕН с пластиковой втулкой	0,5 мм <sup>2</sup>	1,5 мм <sup>2</sup>

Электрические соединения, выполняемые клиентом, включая РЕ, должны быть выполнены в соответствии со стандартами EN 50173 и EN 50174.

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### 2.4.1 Дверной контакт/ блокировка

При помощи входного «дверного переключателя» происходит блокировка срабатывания системы пожаротушения. В каждом шкафу дверные контакты подсоединяются к соответствующему прибору. При активации дверного контакта при открывании двери происходит блокировка всей системы детекции и пожаротушения (не более чем для 5 серверных шкафов). Это необходимо в связи с тем, что при открытой двери невозможно гарантировать накопление пламягасящего агента в требуемой концентрации. Активация режима блокировки отображается на ЖК-экране, а также посредством зеленого мигающего светодиода, а также включает выходной переключатель «совокупной ошибки». Желтый светодиод ошибки горит или мигает.



### Внимание!

Все запросы на срабатывание системы пожаротушения, поступающие в заблокированную систему, переводят устройство в состояние «блокировка системы пожаротушения» и не инициируют начала тушения.

### Входной «дверной переключатель» в виде коннектора RJ12

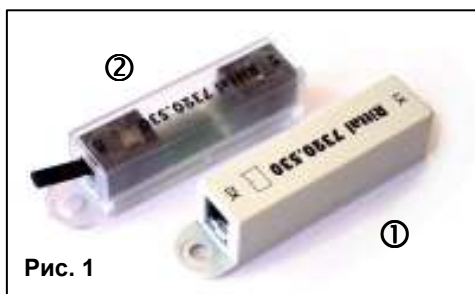


Рис. 1

Один входной «дверной переключатель» (5) разработан для модели Rittal 7320.530 (см. рис. 1). Он заканчивается коннектором RJ12 с резистором (см. рис. 2)

У дверных контактов старого дизайна (рис. 1, ①) параллельно к выходному



Рис. 2

резистору 22 кОм на выходе последнего переключателя подсоединен резистор 22 кОм, таким образом, если все двери закрыты, в обычном режиме сопротивление составляет 11 кОм.

У дверных контактов нового дизайна (рис. 1, ②) установлен выходной резистор 1 кОм на выходе X2 последнего переключателя. Если все двери закрыты, выходное сопротивление в обычном режиме в контрольном контуре составит 1 кОм. При открывании любой двери, параллельно к резистору 1 кОм подсоединяется резистор 22 кОм.

Через соединение X2 можно последовательно подключить несколько дверных переключателей такого типа (не более 10 дверных переключателей).

### Краткая информация по дверным переключателям

	Согласующий резистор		Положение переключателя	
	Значение	Обозначение	DIP 6	DIP 7
Дизайн старый	22k	нет	OFF	ON
новый	1k	белая точка	ON	OFF

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### Выбор дверного переключателя с помощью переключения аппаратного обеспечения

Дверной переключатель связан также и с программным обеспечением, поэтому необходимо различать старый серый дверной переключатель ① и новый прозрачный ②. Выбор соответствующего дверного переключателя через аппаратное обеспечение (переключатель DIP, см. рис 3) производится следующим образом:

- Функционирование старых дверных переключателей: на карте управления на переключателе DIP S3 движок 6 переводится в положение OFF, а движок 7 – в положение ON
- Функционирование новых дверных переключателей: на карте управления на переключателе DIP S3 движок 6 переводится в положение ON, а движок 7 – в положение OFF



**Внимание:** после изменения положения движков переключателя необходимо обесточить весь прибор. Кнопку OFF аккумулятора на обратной стороне прибора (см. раздел „Последовательность монтажа и проведение функционального тестирования“) необходимо нажать с сетевой вилкой, вынутой из розетки. После этого производится включение системы.

Информация: светодиоды работающего дверного переключателя не горят!



#### Внимание!

В любом случае в качестве входного «дверного переключателя» может использоваться ЛИБО коннектор RJ12, **ЛИБО** двухполюсная вилка.

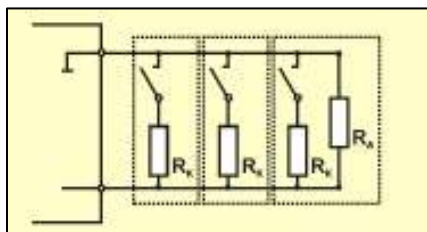


#### Внимание!

Если во время пожарной тревоги в статусе «Блокировка системы пожаротушения» происходит переход к разблокированному состоянию (например, при закрывании двери), то противопожарная программа включается спустя 1 с после перехода в данный режим.

### 2.4.2 Ручной запуск системы пожаротушения / ручной сигнал тревоги

Манипулируя опциональным подключаемым устройством для ручного запуска системы пожаротушения возможно инициировать программу тушения возгорания вручную.



Выключатель разомкнут	= покой
Выключатель замкнут	= тревога

Параметры используемых резисторов должны быть следующими:

- $R_A$ : 1K8 Ом, 1/10 Вт (установлен)
- $R_K$ : 470 Ом, 1/10 Вт

Для того чтобы включить режим пожаротушения, кнопка «ручной запуск» должна быть нажата в течение минимум 1 с. Выброс пламягасящего агента всегда происходит полностью и независимо от показаний автоматических датчиков. Программируемая зависимость от показаний двух детекторов во время ручного управления не используется. Срабатывание в ручном режиме подавляется при открытом дверном контакте (см. раздел 2.4.1) или при наличии внешней блокировки.

Сообщение о ручном управлении должно перегружаться вручную (см. раздел 3.5.2).

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 2.4.3 Внешний источник питания

Для внешних потребляющих устройств существует двухполюсное подключение ( $U_B$ ) с выходным напряжением 21-29 В (постоянный ток). Этот вывод защищен плавким предохранителем запитан аварийным током. В случае если электроснабжение осуществляется исключительно от аккумулятора (например, в случае прекращения подачи энергии в сети), напряжение может упасть до 21 В! При падении напряжения ниже 21 В, оно автоматически отключается (защита от глубокого разряда).

### 2.4.4 Выходные зажимы реле

Система активного пожаротушения оснащена 4 выходными зажимами реле с переключающими контактами (схему соединений см. в разделе 2.4):

Реле 1	Предварительное оповещение 1 (НЕТ)	Датчик сработал. Реле остается запитанным до тех пор, пока не исчезнет критерий тревоги и не будет нажата кнопка перезагрузки.
Реле 2	Пожарная тревога (НЕТ)	Сработал второй датчик или произведен ручной запуск. Реле остается запитанным до тех пор, пока не исчезнет критерий тревоги и не будет нажата кнопка перезагрузки.
Реле 3	Пожаротушение (НЕТ)	Реле включается параллельно с включением функции пожаротушения и остается запитанным до тех пор, пока не будет нажата кнопка перезагрузки.
Реле 4	Общая ошибка (NC)	Реле остается включенным постоянно. При наличии ошибки (кроме помех в сети/аккумуляторе) реле размыкается. Реле также включает блокировку для того, чтобы не появилась информация «запуск пожаротушения не произведен».

Реле 1 – 3 при включении остаются постоянно запитанными. Максимальное переключающее напряжение равно 30 В, максимальный переключающий ток - 0.5 А с активной нагрузкой. Индуктивные или емкостные нагрузки требуют наличия внешних защитных токов, обеспечиваемых оператором.



#### **Внимание!**

В случае подключения к системе СМС-ТС с блоком ввода-вывода выходные зажимы реле не должны использоваться!

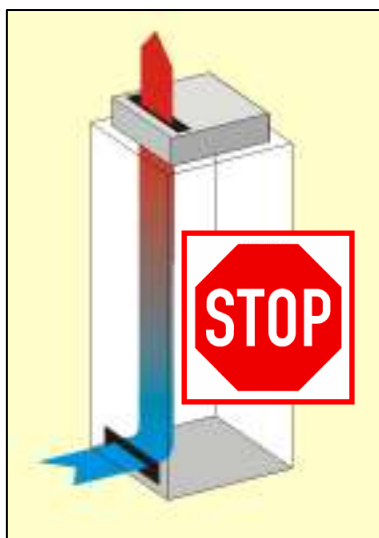
# OneU Short

## Система активного пожаротушения

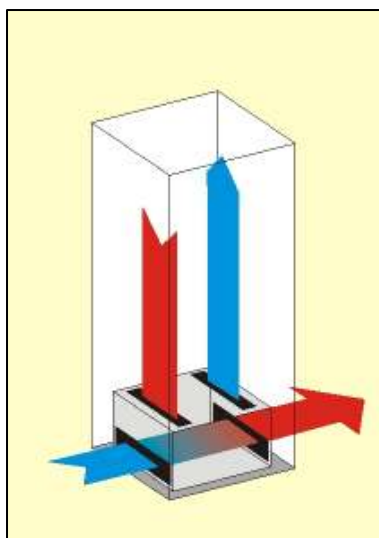
### 3. Установка, управление и работа системы активного пожаротушения OneU Short

#### 3.1 Условия, необходимые для надлежащего монтажа и работы системы

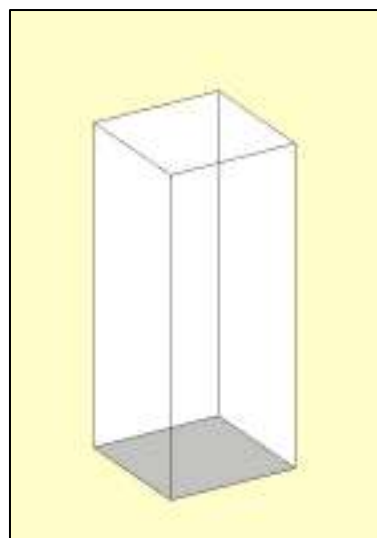
- Допустимый диапазон температур: от +10 °С до +35 °С
- Разница температур между всасываемым воздухом и местом установки устройства не должна превышать 5 °С
- Относительная влажность не должна превышать 96%; увлажнение внутренней поверхности устройства при перепаде температур не допускается
- Окружающий воздух должен быть свободен от пыли и иных загрязнений
- Использование устройства на площадях, где возможно засасывание едких газов или испарений, не допускается
- Установка устройства в местах, подверженных вибрации (например, вызванной работающим неподалеку дыропробивным станком, не допускается.
- Работа устройства допускается только в случае замкнутой системы воздушного охлаждения внутри герметичного шкафа или замкнутого шкафа без вентиляции (см. рис. ниже); скорость воздухообмена в защищаемой системе не должна превышать 10% за 20 мин.
- Максимально допустимый объем защищаемого шкафа - 3 м<sup>3</sup> (условие: небольшая открытая поверхность)
- Необходимо, чтобы в верхней части шкафа был пустое пространство, желательно, самый верхний слот.
- Существующая минимальная глубина установки равна 640 мм.
- Устройство должно быть подключено к сети питания 100/240 В.



Установка системы активного пожаротушения OneU Short в шкафу с открытой системой воздушной вентиляции **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**



Допускается установка системы активного пожаротушения OneU Short в закрытом шкафу с закрытой системой воздушной вентиляции.



Допускается установка системы активного пожаротушения OneU Short в герметичном шкафу в отсутствие системы воздушной вентиляции.

Установка системы активного пожаротушения OneU Short в иных случаях возможна только после проведения предварительной консультации с представителем производителя или продавца.

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### 3.2 Установка и введение в эксплуатацию системы

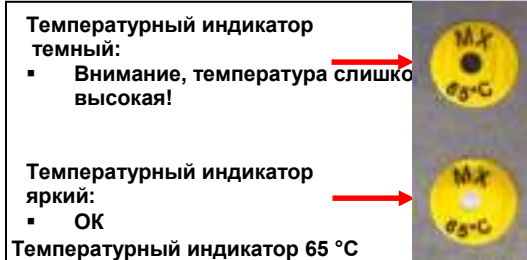


#### Примечание

Всегда сохраняйте транспортировочную упаковку системы активного пожаротушения OneU Short. Для проведения технического обслуживания или ремонта устройство должно отправляться на завод изготовителя только в оригинальной специальной упаковке или ее эквиваленте.

#### Подготовка

- Проверить полноту комплекта поставки.
- Проверить функционирование индикатора температуры (см. рис. рядом). Если индикатор темный, то, возможно, имеет место разблокировка устройства контроля положительного давления в контейнере с пламягасящим агентом. В этом случае при запуске системы на дисплее появится сообщение «снижение количества пламягасящего агента».



#### Объем поставки

- Система активного пожаротушения OneU Short включая комплект аккумуляторов (состоящий из уже установленных 2 аккумуляторов), сетевой кабель, выходной резистор 1,8K для ручного запуска системы пожаротушения / ручного сигнала тревоги (установлен в коннекторе RJ12) 1 шт. и 2 шт. выходные резисторы 22K для дверного контакта (установлены в коннекторе RJ12) 2 шт.
- Инструкция по эксплуатации на немецком языке (88 9129) и на английском языке (88 9130)
- Винты со сферо-цилиндрической головкой ISO 7047 - M3x10 (для замены винтов крышки) 5 шт.
- Винты со сферо-цилиндрической головкой DIN 7985 - M6x16 (для крепления передней панели в шкафу 19") 4 шт.
- Винты со сферо-цилиндрической головкой DIN 7985 - M5x16 (для крепления передней панели в шкафу 19" при наличии заземляющих гаек M5 KÄFIGMUTTER) 4 шт.

#### Рекомендуемые аксессуары:

- Стандартный набор труб для забора проб
- Направляющая с переменной глубиной



#### Примечание

Заранее убедитесь в том, что защищаемый шкаф соответствует всем требованиям по наличию свободного пространства и установочным опциям и способен обеспечить надлежащую установку системы активного пожаротушения OneU Short. Во время монтажа рекомендуется заблаговременно отключить все электрические приборы внутри шкафа.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 3.2.1 Примечания касательно установки системы



#### Внимание!

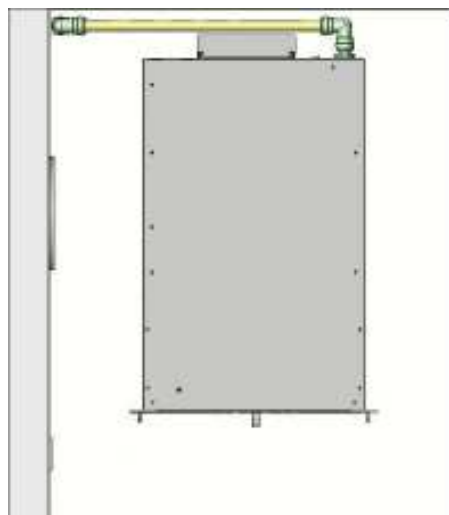
Во время установки и ввода системы в эксплуатацию следует позаботиться о предотвращении любых действий, приводящих к появлению дыма и пыли (курение, пайка, уборка и т.п.)!

• Существует вероятность срабатывания тревожной сигнализации в ходе ввода устройства в эксплуатацию! Во избежание подобной ситуации необходимо обеспечить заблаговременное отключение всех управляющих потоков, исходящих из системы (например, передаваемых сообщений или дополнительных систем пожаротушения).

Устройство должно располагаться в верхней трети (предпочтительно в верхнем слоте) 19" шкафа. Это позволяет ускорить процесс тушения огня.

Следует позаботиться о следующих моментах:

- Труба для забора воздуха, располагающаяся на входной стороне системы кондиционирования воздуха, должны быть установлена вертикально (см. прилагаемую схему), а отверстия в ней должны быть направлены против воздушного потока.
- Форсунка должна располагаться таким образом, чтобы поток распыляемого агента не встречал никаких препятствий (за исключением стенки шкафа) в радиусе 200 мм от форсунки (имеются в виду кабели). Это правило должно неукоснительно соблюдаться и впоследствии, при любых переоборудованиях шкафа.



#### Внимание!

После установки оборудования необходимо провести тестовое включение (см. раздел 7.1.6)!

Перед началом проведения теста необходимо открыть дверь, чтобы заблокировать срабатывание системы. Факт блокировки можно проверить по зеленому мигающему светодиоду и появлению индикации «система пожаротушения заблокирована» на дисплее.

После запуска теста необходимо подождать по меньшей мере 2 минуты, чтобы дать снизиться концентрации газа в головках детектора, после чего можно перезагрузить сигнализацию. Перед разблокировкой (закрывание дверцы) на дисплее не должно высвечиваться сообщений о пожаре (и не должен гореть красный светодиод), иначе после разблокировки может запуститься программа тушения пожара.



#### Внимание!

Монтажная позиция: Система активного пожаротушения OneU Short должна устанавливаться в горизонтальном положении (выравнивание должно осуществляться при помощи спиртового уровня), чтобы гарантировать полную разрядку ара с пламягасящим агентом.



# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### 3.2.2 Последовательность монтажа и проведение функционального тестирования



#### Внимание!

Пожалуйста, всегда проводите монтаж системы в указанном ниже порядке. Записывайте все шаги и отчет о проведенном тестировании (см. приложение).

#### Последовательность установки:

- Перевести выключатель блокировки устройства (см. рис. Bild 2) в положение „blocked“ („блокировка включена“).
  - Установить направляющие рельсы (обеспечиваются клиентом), поддерживающие устройство.
  - Открыть крышку батарейного отсека.
  - Подключить вилку от аккумуляторов для аварийного электроснабжения в свободное гнездо. При этом батареи обеспечивают 24 В (см. рис.1).
  - Привинтить обратно крышку батарейного отсека.
  - Плавно вдвинуть устройство в горизонтальном направлении вдоль направляющих рельс. Следует убедиться в том, что устройство перемещается легко, без перекосов и входит в слот до упора.
  - Закрепить устройство на передней панели при помощи четырех винтов и продеть прилагаемые пластиковые шайбы через отверстия на передней панели 19" рамы (см. рис. 3).
  - Установить трубу для забора проб воздуха (см. раздел 3.2.3).
  - Для включения устройства нажать кнопку аккумулятора ON (см. рис. 4), после этого подсоединить устройство к сети питания. Если подача питания от сети отсутствует, отключить устройство с помощью кнопки аккумулятора OFF (см. рис. 4), с целью бережного отношения к аккумулятору.
  - Только после того, как устройство будет переведено в состояние готовности к пожаротушению, выключатель блокировки (см. рис. 2) в положение „not blocked“ („блокировка выключена“).
- Внимание!** После выполнения этого этапа устройство готово к эксплуатации и запуску!

Порядок проведения функционального тестирования основного и дополнительных устройств см. в разделе 7.1 (отчет о вводе в эксплуатацию и тестировании); порядок подключения дополнительных электроприборов см. в разделе 3.3.



Рис. 1  
Подключение  
батареи



Рис. 3 Фиксация  
в шкаф



Рис. 2 Выключатель  
блокировки (на рис. устройство  
заблокировано)



Рис. 4 Батарея „ВКЛ“ кнопка  
(ON) и батарея „ВЫКЛ“ кнопка  
(OFF)

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 3.2.3 Замечания по установке трубы для забора проб воздуха



#### Примечание

Воздухозаборная система представляет собой самогерметизирующуюся и самоконтращуюся систему труб. После того, как труба будет соединена с фитингом, трубное соединение будет создано полностью.



Вертикальная воздухозаборная труба должна устанавливаться при помощи зажимов в месте, где проходят потоки воздуха (отверстия трубы должны быть направлены против потока воздуха). При этом нельзя перекрывать зажимами отверстия воздухозаборной трубы. Приведенная на следующей странице схема показывает расположение вентиляторов. Предполагается, что вентиляторы со стороны воздухозаборной трубы удаляют воздух из объема шкафа наружу. Четыре отверстия в воздухозаборной трубе должны быть направлены в противоположную от вентиляторов сторону, т.е. к внутреннему объему шкафа.

Воздухозаборная труба герметизирована в нижней части колена (при помощи заглушки) и месте сочленения с устройством.

Проверка с включением системы при использовании тестового аэрозоля должна проводиться в обязательном порядке!

(**Внимание**, для проведения подобной проверки необходимо заблокировать систему пожаротушения, см. раздел 7.1).



#### Внимание!

Приведенные ниже рисунки и схемы носят рекомендательный характер. Иное расположение вентиляторов и систем кондиционирования воздуха может потребовать установки воздухозаборной трубы в другом месте. Установка устройства всегда должна проводиться по согласованию с оператором. В случае каких-либо последующих изменений в конфигурации кабелей необходимо обеспечивать свободный доступ воздуха к отверстиям трубы. Система труб не должна препятствовать последующей прокладке кабелей внутри шкафа!

#### Количество отверстий в воздухозаборной трубе

Количество отверстий зависит от количества защищаемых шкафов. Необходимо следовать следующей таблицы:

- |   |
|---|
| 1 шкаф = 4 отверстия                        |
| 2 шкафа = 2 x 4 отверстий (= 8 отверстий)   |
| 3 шкафа = 3 x 4 отверстий (= 12 отверстий)  |
| 4 шкафа = 4 x 3 отверстий (= 12 отверстий)  |
| 5 шкафов = 5 x 3 отверстий (= 15 отверстий) |

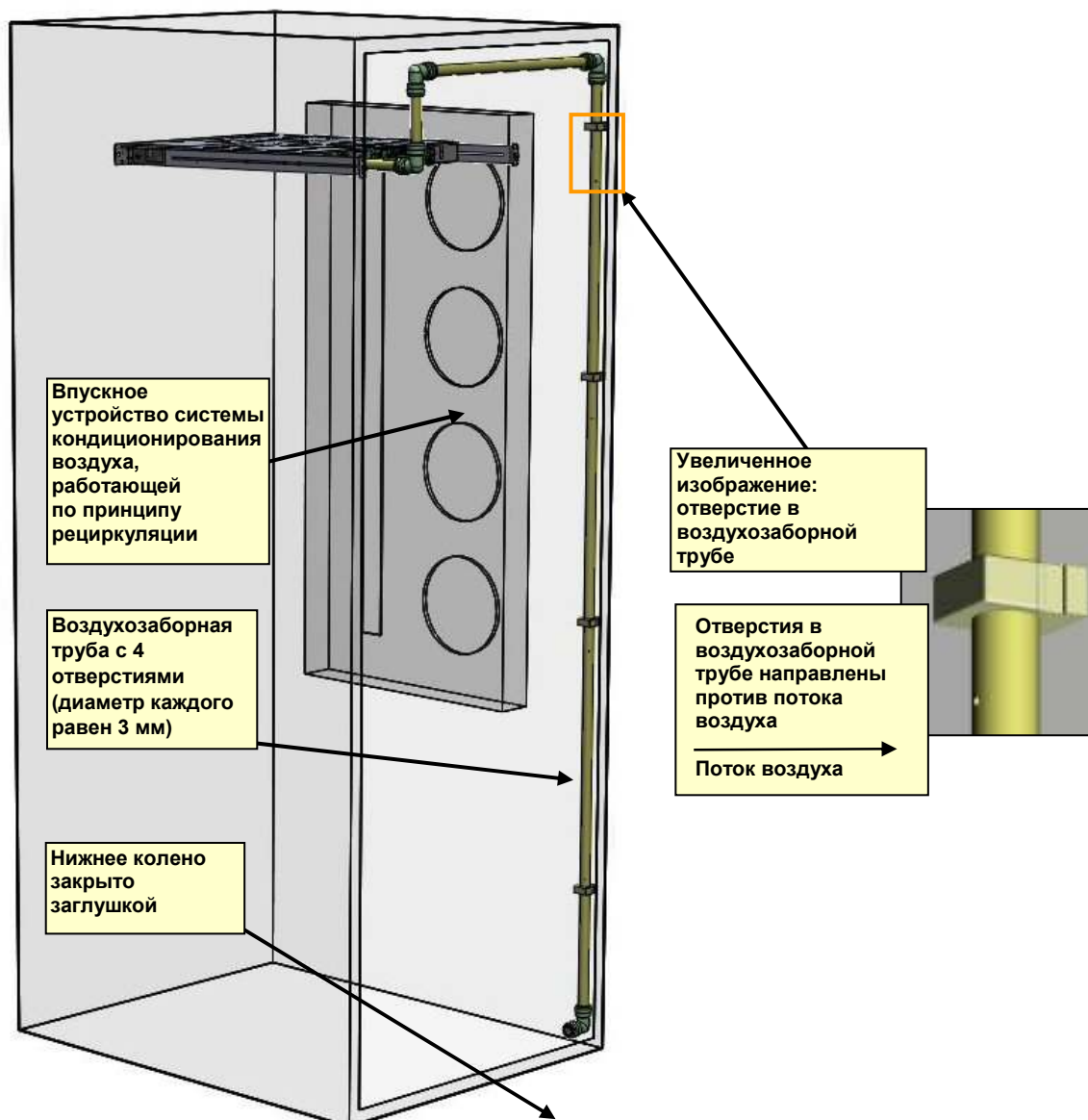
# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### Установочная опция для воздухозаборной трубы

Пример:

Установка воздухозаборной трубы с прокладкой по левой стороне шкафа

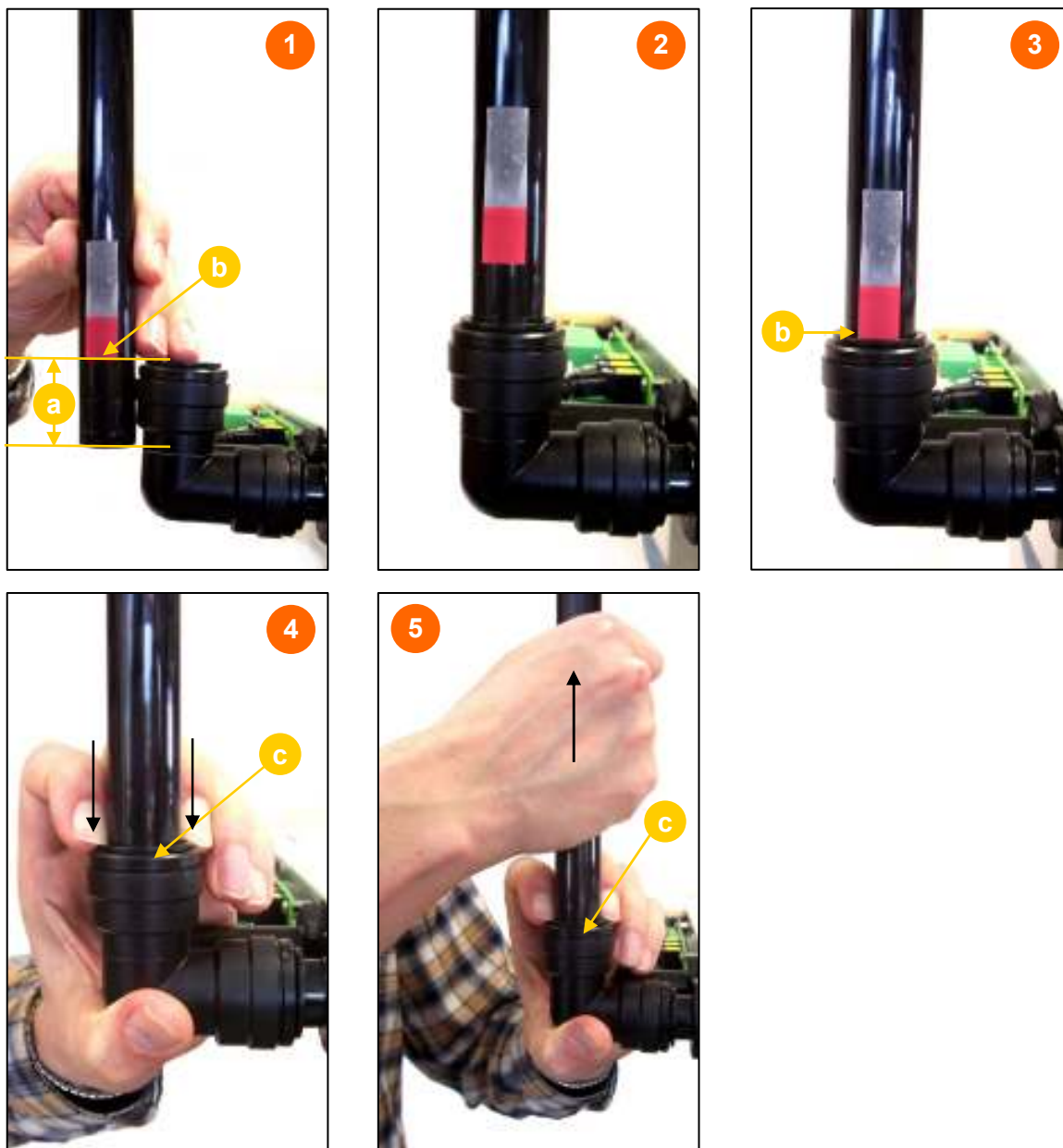


В случае если в шкафу не установлена система кондиционирования воздуха, могут потребоваться иные варианты установки воздухозаборной трубы.

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### Монтаж воздухозаборной трубы



### Монтаж воздухозаборной трубы

- 1) Отметить глубину вставки (а) на трубе (б) (использовать для этого направляющую линию на соединительном колене! Вставка (а) прим. 33 мм)
- 2) Вставить трубу (свободно!)
- 3) Сильно нажимать на трубу до тех пор, пока не почувствуете, что она зафиксировалась (раздастся соответствующий звук); при этом она должна войти в колено до отметки (б).

### Отсоединение воздухозаборной трубы

- 4) Отжать фиксатор (с) вниз (снаружи он виден как кольцо)
- 5) Продолжая удерживать фиксатор (с) в отжатом положении, вытянуть трубу наружу.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 3.3 Монтаж и ввод в эксплуатацию дополнительных электроустройств

После надлежащей установки и ввода в эксплуатацию системы активного пожаротушения OneU Short можно осуществить установку дополнительных электроустройств.



#### **Внимание!**

**Подключение дополнительных электроустройств:** При подключении дополнительных электроустройств необходимо учитывать следующую информацию:

- При вводе в эксплуатацию данных устройств возможно включение тревожной сигнализации! Перед подключением устройств следует заранее убедиться в том, что все подключенные к устройству дополнительные приборы, такие как дополнительные системы пожаротушения, выключены.
- Перед проведением функционального тестирования необходимо открыть дверь, чтобы заблокировать срабатывание системы пожаротушения. Факт блокировки можно проверить по зеленому мигающему светодиоду и появлению индикации «система пожаротушения заблокирована» на дисплее. Перед разблокировкой системы на дисплее не должно высвечиваться сообщений о пожаре (и не должен гореть красный светодиод), иначе после разблокировки может запуститься программа тушения пожара.
- Проверка должна проводиться в соответствии с содержанием отчета о проверке и вводе в эксплуатацию.

#### 3.3.1 Внешняя сигнализация

Устройства внешней сигнализации, такие как мигающие лампы и/или сирены (см. также раздел «Аксессуары и запасные части») могут подключаться к выходным зажимам реле (см. раздел 2.4.4 «Выходные зажимы реле»). Максимальный ток при 30 В (постоянный ток) составляет 0,5 А.

#### 3.3.2 Кнопка ручного запуска системы пожаротушения

При подключении кнопки ручного запуска системы пожаротушения необходимо соблюдать последовательность действий, приводимую в отчете о проверке и вводе в эксплуатацию (см. раздел 7.1).

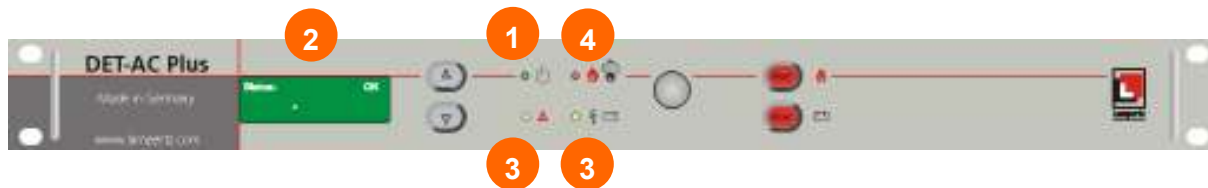
---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 3.4 Сигналы тревоги и аварии



Правильное рабочее состояние системы активного пожаротушения OneU Short обозначается постоянно горящим зеленым светодиодом (1).

В случае срабатывания сигнализации или какой-либо неисправности информация об этом появляется на ЖК-дисплее (2); кроме того, загорается либо аварийный (3), либо сигнальный (4) светодиод.

Следовательно, система активного пожаротушения должна устанавливаться там, где эти сигналы будут легко заметны, а также (при необходимости) контролироваться вышестоящей системой.

#### 3.4.1 Сообщения о неисправности или пожарной тревоге

##### Сообщения о пожарной тревоге

Система OneU Short может работать с двумя уровнями пожарной тревоги, с различной индикацией и управлением посредством двух датчиков с разной чувствительностью. Соответствующая индикация и ее обозначение объясняются в приведенной ниже таблице «Обозначения на ЖК-дисплее».

##### Сообщения о неисправности

Система OneU Short самостоятельно отслеживает наиболее важные функции. Производится индикация неисправностей и их можно запросить через беспотенциальный контакт. Если дверь защищаемого шкафа (например, модульный сейф) непрозрачная, то индикацию отследить невозможно, при возникновении неисправностей, их можно отследить по СМС.

Соответствующая индикация и ее объяснение даются в приведенной ниже таблице «Обозначения на ЖК-дисплее».



#### Внимание!

Перед проведением функционального тестирования необходимо открыть дверь, чтобы заблокировать срабатывание системы пожаротушения. Факт блокировки можно проверить по зеленому мигающему светодиоду и появлению индикации «система пожаротушения заблокирована» на дисплее.

Перед разблокировкой системы на дисплее не должно высвечиваться сообщений о пожаре (и не должен гореть красный светодиод), иначе после разблокировки может запуститься программа тушения пожара.



#### Внимание!

В случае неисправности надлежащее функционирование устройства не гарантируется. При появлении сообщения о неисправности оно может оказаться не в состоянии обнаруживать и ликвидировать возгорания!

Таким образом, необходимо как можно скорее ликвидировать причины появления такого сообщения.

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### 3.5 Дисплей и элементы управления

Для отображения своего текущего состояния система пожаротушения оснащена жидкокристаллическим дисплеем с подсветкой и четырьмя светодиодными индикаторами, отображающими общие рабочие условия. Управление системой производится при помощи четырех кнопок, расположенных на ее передней панели.

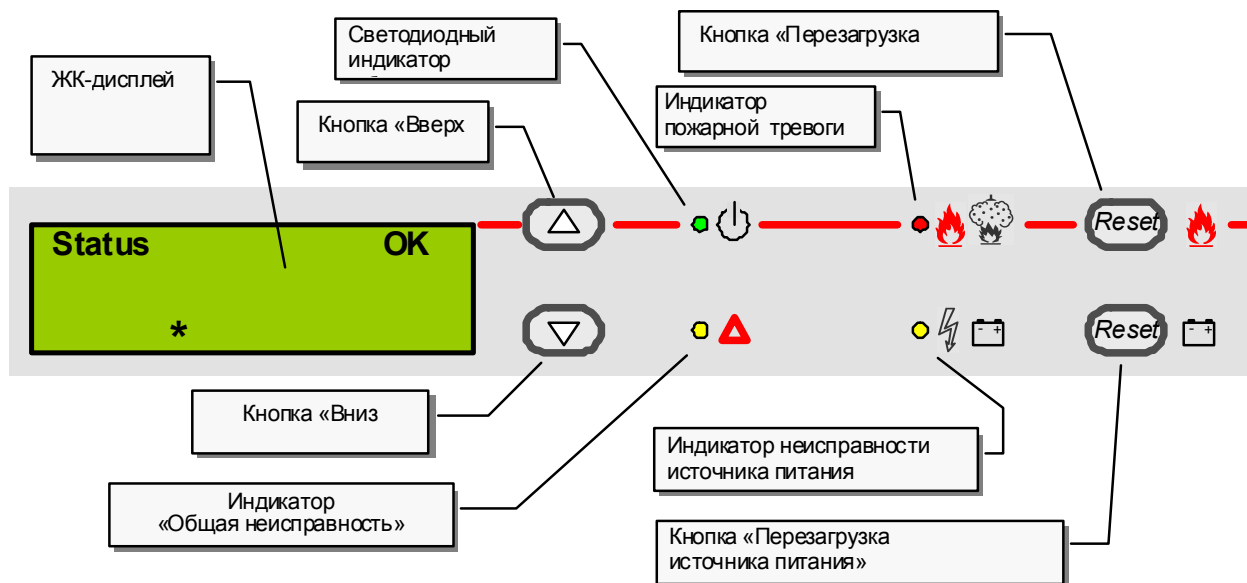


Рисунок 1: Дисплей и элементы управления

\* EV = источник питания

#### 3.5.1 Светодиодная индикация

Общая индикация состояния системы и ее окружения осуществляется при помощи четырех светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели устройства. Их активация происходит в соответствии с типами индикации, указанными в таблице 1.

Тип индикации	Активация
Выключен	Индикатор постоянно выключен
Периодически вспыхивает	Индикатор включается каждые 2 с на 200 мс
Мигает	Индикатор попеременно включается и выключается на 0,5 с
Включен и горит	Индикатор постоянно включен

Таблица 1. Типы светодиодной индикации

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

С помощью четырех светодиодов осуществляется следующая индикация:

Индикатор	Цвет	Состояние	Значение
Рабочее состояние системы	Зеленый	Выкл.	Система не готова к работе или отключена
		Вкл.	Система готова к работе
		Мигает	Система работает, но заблокирована (например, при открытой двери)
		Периодически вспыхивает	Система перезагружается
Пожарная тревога	Красный	Выкл.	Система в состоянии покоя.
		Периодически вспыхивает	Один из двух детекторов сработал, однако второй остается не активированным (предварительное оповещение)
		Мигает	Запущена программа пожарной тревоги, но система пожаротушения не была включена (например, вследствие ее блокировки)
		Вкл.	Запущена система пожаротушения
Общая неисправность	Желтый	aus	В системе отсутствуют сбои (за исключением возможных неполадок в источнике питания)
		blinkt	in Verbindung mit Betriebs LED aus: Ausfall der zentralen Steuerung bzw. keine Kommunikation zwischen zentraler Steuerung und Bedienteil
		blinkt	В комбинации с включенным индикатором рабочего состояния системы: присутствуют неисправности, блокирующие работу системы пожаротушения
		an	Присутствуют неисправности, не мешающие срабатыванию системы пожаротушения
Индикатор неисправности источника питания	Желтый	Выкл.	Блок питания/зарядное устройство работает нормально
		Мигает	Сбой в сети питания
		Вкл.	Неисправность блока питания/зарядного устройства

Таблица 2. Расшифровка светодиодной индикации.



### Внимание!

Индикатор общей неисправности системы не сигнализирует о возможных неисправностях блока питания или зарядного устройства. Это значит, что индикатор общей неисправности не будет активироваться в случае неисправности только блока питания или зарядного устройства. В случае если имеется неисправность блока питания/зарядного устройства, и при этом также активирован индикатор общей неисправности, это означает наличие каких-то дополнительных неисправностей.



---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 3.5.2 Кнопки

Управление системой осуществляется при помощи четырех кнопок, расположенных на передней панели устройства. Функции кнопок зависят от того, в каком состоянии находится система (активировано меню управления или же система находится в состоянии «Вывод сообщений на дисплей» (обычное ее состояние).

Кнопка	Функция	
	Вывод сообщений на дисплей	Меню управления
Вверх	Вывод на дисплей более ранних сообщений (если таковые имеются) путем их прокрутки	Возврат к предыдущему пункту меню
Вниз	Вывод более поздних сообщений (если таковые имеются) путем их прокрутки	Возврат к предыдущему пункту меню
Перезагрузка	Удаление имеющихся сохраненных сообщений	Отмена выбранных функций или выход на текущий уровень меню (ESC). В случае активации подменю - возврат в основное меню. В главном меню нажатие этой кнопки переводит дисплей в режим отображения сообщений (выход из меню управления).
Перезагрузка источника питания	Перезагрузка неисправных батарей (если они больше не активны)	Активация выбранной функции или подтверждение установок (Enter). Если кнопка нажата в главном меню при имеющемся переходе в подменю, то происходит активация подменю. Если для данного случая подменю не существует, происходит активация соответствующей функции управления.

Таблица 3. Функции кнопок управления

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 3.5.3 Жидкокристаллический дисплей

Жидкокристаллический дисплей используется для отображения в текстовом формате отдельных сообщений системы. Кроме того, он также используется для доступа к управлению системой через меню.

#### Режим вывода сообщений на дисплей Нормальное состояние

В нормальном состоянии на дисплее обычно отображается самое последнее текущее сообщение (рис. 2).

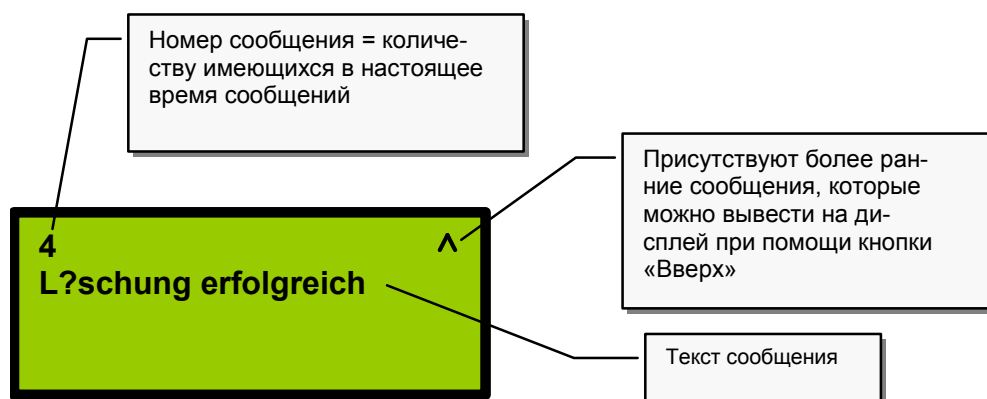


Рис. 2. Нормальное состояние дисплея в режиме вывода сообщений

В случае если никаких сообщений не имеется, дисплей выглядит следующим образом:

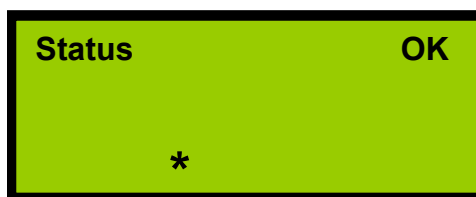


Рис. 3. Дисплей в отсутствие сообщений.

Для отображения работоспособности устройства в нижней части экрана время от времени слева направо пробегает звездочка (\*). Как только приходит хотя бы одно сообщение, дисплей автоматически переходит в состояние вывода сообщений.

#### Просмотр сообщений

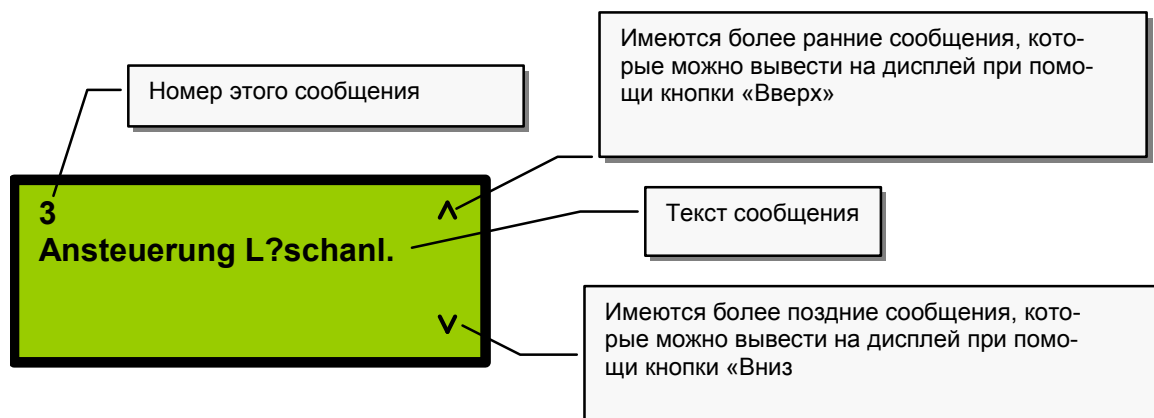
В случае если имеется более одного сообщения, их можно просмотреть при помощи кнопок со стрелками («Вверх» и «Вниз»). На дисплее может присутствовать символ, указывающий на наличие еще более ранних сообщений (см. рис. 4).

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---



**Рис. 4. Просмотр сообщений**

Если в течение 30 с оператор не предпринимает никаких действий, дисплей автоматически возвращается в нормальное состояние с отображением входящих сообщений (т.е. показывает последнее сообщение).

### **Меню управления**

В случае если панель управления находится в состоянии отображения сообщений, меню управления можно вызвать путем одновременного нажатия кнопок «Вверх» и «Вниз». Данное действие активирует главное меню и выводит на дисплей его первый раздел (запомненные события). Выход из меню управления осуществляется путем нажатия кнопки «Перезагрузка» при активированном главном меню. Кроме того, автоматический выход из активированного меню управления осуществляется в случае, если оператор не подавал никаких команд в течение 30 с. После выхода из меню дисплей возвращается в состояние отображения сообщений.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Главное меню

#### Управляющая функция «Просмотр запомненных событий»:

Ereignisspeicher



Предыдущий пункт меню



Выход из меню



Следующий пункт меню



Выбор функции



#### Подменю «Калибровка воздушного потока»:

Luftstromabgleich



Предыдущий пункт меню



Выход из меню



Следующий пункт меню



Выбор функции



#### Подменю «Проверка лампочек»:

Lampentest



Предыдущий пункт меню



Выход из меню



Следующий пункт меню



Выбор функции



#### Подменю «Уточнение версии»:

Versionsinformation



Предыдущий пункт меню



Выход из меню



Следующий пункт меню



Активация подменю



#### Контрольная функция «Замена батарей»:

Akkutausch



Предыдущий пункт меню



Выход из меню



Следующий пункт меню



Выбор функции

---





# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---





Подменю «Калибровка воздушного потока»

Контрольная функция «Вывод данных измерения текущего воздушного потока»:

<b>Anzeige Luftstrom</b>	 Предыдущий пункт субменю	 Возврат в главное меню
	 Следующий пункт субменю	 Выбор функции







Контрольная функция «Автоматическая калибровка системы мониторинга воздушного потока»:

<b>autom. Luftstromabgl.</b>	 Предыдущий пункт субменю	 Возврат в главное меню
	 Следующий пункт субменю	 Выбор функции







Контрольная функция «Ручная калибровка системы мониторинга воздушного потока»:

<b>man. Luftstromabgl.</b>	 Предыдущий пункт субменю	 Возврат в главное меню
	 Следующий пункт субменю	 Выбор функции



Контрольная функция «Настройка времени интеграции для мониторинга воздушного потока»:

<b>Filterzeit</b>	 Предыдущий пункт субменю	 Возврат в главное меню
	 Следующий пункт субменю	 Выбор функции

---





# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---





Подменю «Информация о версии»

Контрольная функция «Запрос версии встроенного ПО»:

Firmware-Version	 Предыдущий пункт субменю	 Возврат в главное меню
	 Следующий пункт субменю	 Выбор функции







Контрольная функция «Запрос версии ПО для панели управления»:

Bedienteil-Version	 Предыдущий пункт субменю	 Возврат в главное меню
	 Следующий пункт субменю	 Выбор функции



Контрольная функция «Запрос версии BIOS»:

BIOS-Version	 Предыдущий пункт субменю	 Возврат в главное меню
	 Следующий пункт субменю	 Выбор функции

---





# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---





### Описаний функций меню

#### Запрос версии встроенного ПО:

<b>Firmware-Version</b> OneU-CPU 00.00.00.14 23.03.2007	 Возврат в меню	 Возврат в меню
	 Возврат в меню	 Возврат в меню





На дисплей выводится следующая информация: название устройства, номер версии ПО и дата ее выпуска.

#### Запрос версии ПО контрольной панели:

<b>Bedienteil-Version</b> OneU BT 00.00.00.02 12.02.07	 Возврат в меню	 Возврат в меню
	 Возврат в меню	 Возврат в меню

На дисплей выводится следующая информация: название устройства, номер версии ПО и дата ее выпуска.

#### Запрос версии BIOS

<b>BIOS-Version</b>  01.00.00 (03) HW: 00400000	 Возврат в меню	 Возврат в меню
	 Возврат в меню	 Возврат в меню

На дисплей выводится следующая информация: номер версии BIOS и идентификационный номер аппаратного обеспечения.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Просмотр запомненных событий

Дисплей вывода запомненных событий идентичен дисплею для отображения поступающих сообщений. Для того чтобы отличить дисплей запомненных событий, в верхнем правом углу дисплея высвечивается надпись ЕМЕМ. В отличие от дисплея для отображения поступающих сообщений, сообщения заносятся в память, даже если их причина была устранена. Вывод на дисплей текущего сообщения происходит либо путем вывода соответствующего текстового сообщения (рис. 5), либо путем использования того же сообщения плюс символ ↵ для текущих сообщений.

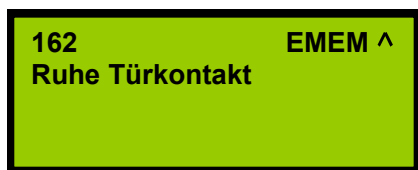


Рис. 5. Текущее сообщение 1.

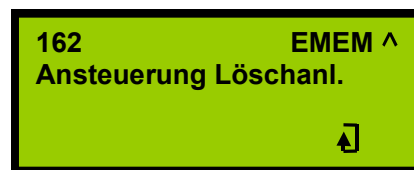
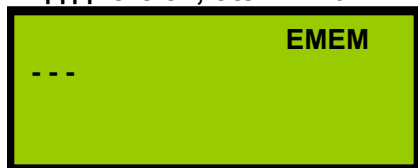


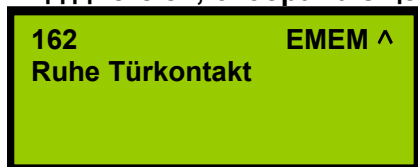
Рис. 6. Текущее сообщение 2.

Номер сообщения определяется его номером с момента записи в память текущих сообщений. Например, самое старое сообщение, сохраненное в памяти, имеет номер 1. Если память полностью заполнена, то очередное событие будет записано поверх самого старого сообщения. Во время следующего показа дисплея с сохраненными сообщениями то из них, которое ранее имело номер 2, будет теперь идти под номером 1 (происходит «перемещение» всех сохраненных событий, что позволяет последнему событию оказаться наверху. Нумерация событий в памяти никак не связана с нумерацией события на дисплее их отображения, когда событие еще актуально. При просмотре сохраненных сообщений переход от любого события к хронологически самому старому можно осуществить путем одновременного нажатия кнопок ▲ «Вверх» и ▼ «Вниз». Аналогичным образом, кнопка «Перезагрузка» всегда выводит на экран самое новое сообщение. Если нажать на соответствующую кнопку прокрутки и удерживать ее в нажатом состоянии, то на дисплей автоматически начнут выводиться сообщения в соответствующем направлении перемещения; этот процесс будет продолжаться до тех пор, пока кнопка остается нажатой.

### Вид дисплея, если в памяти отсутствуют какие-либо события



### Вид дисплея, отображающего самое последнее событие



При активированной управляющей функции «Просмотр запомненных событий» на дисплее всегда отображаются самое последнее по времени сообщение. Переход к просмотру более старых сообщений осуществляется путем нажатия кнопки ▲ «Вверх». Присутствие в верхнем правом углу дисплея символа ^ показывает наличие более старых сообщений.



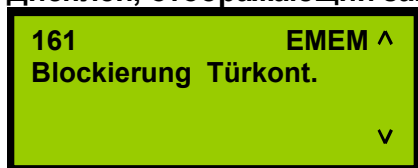
---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

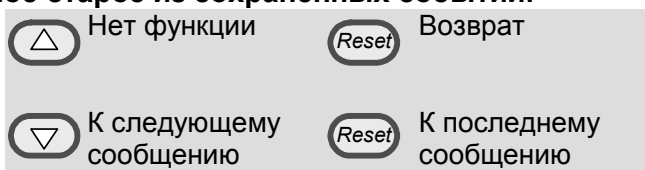
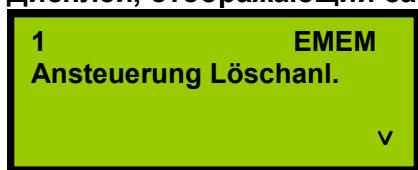
---

Дисплей, отображающий запомненное событие.

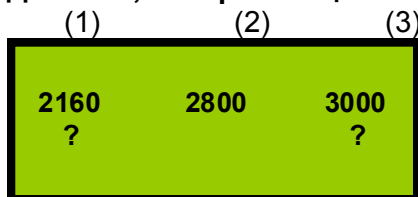


Присутствие в нижнем правом углу дисплея символа v показывает наличие более старых сообщений.

Дисплей, отображающий самое старое из сохраненных событий.



Дисплей, отображающий текущее измерение воздушного потока.



- (1) установленное на настоящий момент минимальное значение для мониторинга
- (2) текущее измерение
- (3) установленное на настоящий момент максимальное значение для мониторинга
- (4) изображение текущего измерения в виде гистограммы

На дисплее отображаются текущие измеренные значения и заданные предельные значения. Данные измерений циклически обновляются.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

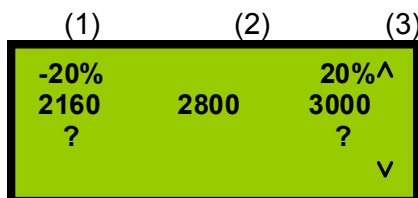
---

### Автоматическая калибровка для мониторинга воздушного потока

#### Определение текущих значений



Текущие значения определяются! Отображаемое число будет увеличиваться до 64 (индикация хода процесса). В это время невозможны никакие операции; следует дождаться окончания процесса.



(4)

- (1) установленное на настоящий момент минимальное значение для мониторинга
- (2) текущее измерение
- (3) установленное на настоящий момент максимальное значение для мониторинга
- (4) изображение текущего измерения в виде гистограммы

Определяется текущее значение параметра, после чего рассчитываются соответствующие ему пороговые значения (в соответствии с выбранной шириной окна мониторинга:  $\pm 10\%$ ,  $\pm 20\%$  или  $\pm 40\%$ ).

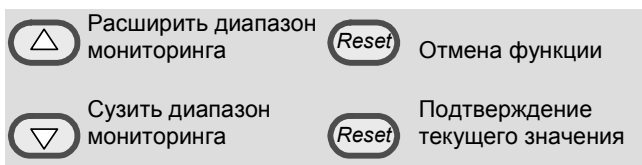
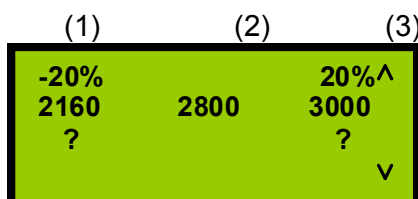
**Определенные значения должны быть подтверждены, и только после этого они становятся действительными (кнопка «Перезагрузка PS»).**

### Ручная калибровка для мониторинга воздушного потока

#### Определение текущих значений



Текущие значения определяются! Отображаемое число будет увеличиваться до 64 (индикация хода процесса). В это время невозможны никакие операции; следует дождаться окончания процесса.



(4)

- (1) установленное на настоящий момент минимальное значение для мониторинга
- (2) текущее измерение
- (3) установленное на настоящий момент максимальное значение для мониторинга
- (4) изображение текущего измерения в виде гистограммы

---

# OneU Short

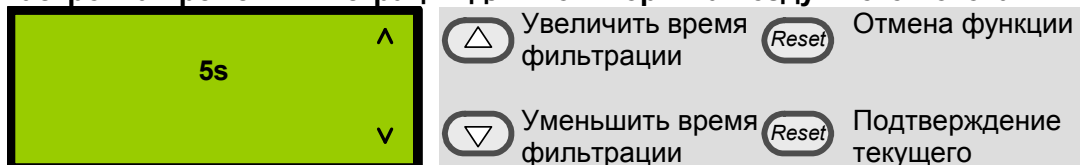
## Система активного пожаротушения

---

Установленный диапазон мониторинга «перемещается» как единое целое (верхняя и нижняя границы сдвигаются одновременно и согласованно). Если ширина установленного диапазона (в данном примере  $\pm 20\%$ ) должна быть изменена, то сначала необходимо провести автоматическую калибровку.

**Установленные значения должны быть подтверждены, и только после этого они становятся действительными (кнопка «Перезагрузка PS»).**

### Настройка времени интеграции для мониторинга воздушного потока

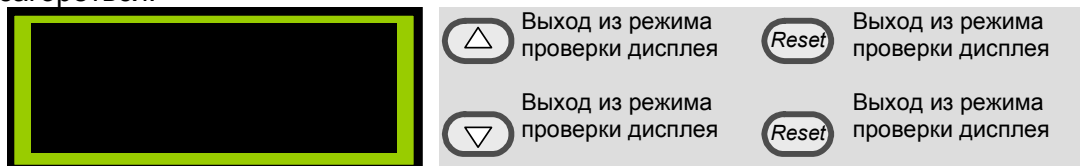


Если нажать и удерживать более 3 с какую-либо из кнопок ▲ «Вверх» или ▼ «Вниз», то значение параметра автоматически увеличивается или уменьшается. Из-за способа коммуникации между главным процессором и панелью управления всегда присутствует небольшая задержка между нажатием кнопки и откликом системы. В результате значение параметра после того, как кнопка будет отпущена, продолжит увеличиваться или уменьшаться (примерно на 2 единицы). Только после этого будет доступна автоматическая функция. Одновременное нажатие кнопок ▲ «Вверх» и ▼ «Вниз» приводит к обнулению значения параметра.

**Установленное значение должно быть подтверждено нажатием кнопки «Перезагрузка источника питания», и лишь после этого оно станет эффективным.**

### Проверка лампочек

Все сегменты ЖК-дисплея должны стать черными, а все светодиодные индикаторы - загореться.



Выход из режима проверки осуществляется путем нажатия любой кнопки. Автоматический выход происходит в случае, если в течение более 5 с не нажимается ни одна из кнопок.

---

# OneU Short





## Система активного пожаротушения

---



### Замена батарей

Срок работы батарей отслеживается самой системой. В случае если он превышает максимально допустимое время, на дисплей выводится соответствующее сообщение, и система переходит в состояние отказа. Для того чтобы после смены батарей осуществить перезагрузку системы мониторинга, необходимо вызвать функцию «смена батарей». Поскольку система не способна автоматически распознавать перестановку батарей, в этом случае также необходимо вызывать эту функцию, не дожидаясь появления сообщения о неисправности. В противном случае, обнуления счетчика времени работы батарей не происходит, и сообщение о неисправности появится еще до истечения допустимого времени работы.





После вызова функции на дисплее выводится следующий запрос:

<b>Wurden die Akku's getauscht ?</b>	ja	 Подтверждение замены	 Отмена вызова функции
	nein	 Отмена вызова функции	 Отмена вызова функции

Если ответ на этот вопрос положительный («Да»), то перезагрузка счетчика часов работы должна быть подтверждена в ходе последующего диалога:





<b>Akkutausch bitte mit Rücksetzen EV bestätigen !</b>	 Отмена функции	 Отмена функции
	 Отмена функции	 Выполнение функции

После выполнения функции на дисплее появляется следующее подтверждающее сообщение:

<b>Akkutausch wurde gespeichert .</b>	 Возврат в меню	 Возврат в меню
	 Возврат в меню	 Возврат в меню

После появления этого сообщения обнуляется счетчик времени работы батарей, что снова обеспечивает максимальный период нормальной работы. Соответственно, исчезает сообщение о неисправности с требованием заменить батареи, которое появлялось ранее.

В случае если оператор прерывает выполнение функции на любом из этапов, на дисплее появляется предупреждение:

<b>Akkutausch wurde nicht bestätigt !</b>	 Возврат в меню	 Возврат в меню
	 Возврат в меню	 Возврат в меню

В случае появления такого сообщения, перезагрузки счетчика времени работы батарей не происходит, и он продолжает вести отсчет с последних данных. В этом случае сообщение о неисправности с требованием заменить батареи не исчезает.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Время фильтрации контроля контейнера

Пункт основного меню «Время фильтрации контроля контейнера» располагается после пункта «Замена аккумулятора».

Если это значение будет на 0, незамедлительно поступит сообщение о сокращении объема. Если значение будет на 1 или выше, то оно означает число минут, которые остались до поступления сообщения о сокращении объема, до того, как сообщение появится на дисплее.



### Управляющая функция «Замена батарей»:

Akkutausch	Предыдущий пункт меню	Выход из меню
	Следующий пункт меню	Выбор функции



### Управляющая функция «Время фильтрации контроля контейнера»:

Filterzeit Tanküberwachung	Предыдущий пункт меню	Выход из меню
	Следующий пункт меню	Выбор функции

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Счетчик времени работы

Помимо контроля за времени работы батарей, системы также отслеживает время работы устройства с момента последнего технического обслуживания. В случае если это время превышает максимальный установленный период, на дисплей выводится сообщение об общей ошибке (светодиодный индикатор «Общая ошибка» и активация реле «Общая ошибка»).

Для того чтобы обнулить этот счетчик, необходимо провести заводскую перезагрузку. Для этого необходимо вскрыть корпус устройства. На плате центрального процессора необходимо нажать кнопку «Перезагрузка» и удерживать ее нажатой более 3 с. После этого сообщение о нарушении интервала проведения технического обслуживания исчезает, а счетчик времени работы обнуляется. Данная перезагрузка никоим образом не влияет на отслеживание периода работы батарей.

### 3.5.4 Жидкокристаллический дисплей - Список сообщений

На ЖК-дисплей могут выводиться следующие сообщения:

Текст сообщения	Что означает
Батарея заряжена не полностью	Аккумуляторы аварийного питания заряжены не полностью (ожидание макс. 4 час.)
Пожар	Оба датчика сработали на пожарную тревогу, либо же один из них сработал, а второй выдал сообщение о неисправности; при этом не был запущен процесс пожаротушения
Ручной запуск процесса	Была использована внешняя подключаемая нажимная кнопка для ручного запуска процесса пожаротушения.
Сбой ручного запуска	Неисправна внешняя кнопка для ручного запуска процесса или ведущий к ней провод
Предварительное оповещение	Первый датчик обнаружил в пробе воздуха типичные для возникшего возгорания микрочастицы.
Датчик пожарной сигнализации 1	Первый датчик обнаружил в пробе воздуха типичные для возникшего возгорания микрочастицы.
Датчик пожарной сигнализации 2	Второй датчик обнаружил в пробе воздуха типичные для возникшего возгорания микрочастицы.
Блокировка со стороны дверного контакта	Дверца шкафа открыта, т.е. дверной контакт разомкнут, и система запуска процесса пожаротушения заблокирована и не может быть включена. Или: Утерян согласующий резистор для дверного переключателя.
Неисправность дверного контакта	Неисправен дверной контактный переключатель или ведущий к нему провод.
Неисправность сети питания	Исчезло напряжение в сети или неисправен блок питания.
Неисправность батарей	Одна или обе батареи отсутствуют, не подключены, полностью разряжены или не заряжаются
Сбой зарядки	Зарядка батарей происходит некорректно

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

Текст сообщения	Что означает
Неисправность системы подачи воздуха, динамическое давление слишком высокое	Засорение или закупорка трубы для отбора проб воздуха или отдельных ее отверстий
Неисправность системы подачи воздуха, динамическое давление слишком низкое	Трещина или обрыв в соединении с трубой для забора воздуха Изменение внешних условий (изменение скорости потока воздуха в системе кондиционирования, открывание / закрывание дверцы шкафа и т.п.)
Неисправность датчика 1	Датчик 1 отсутствует, не подключен или неисправен
Неисправность датчика 2	Датчик 2 отсутствует, не подключен или неисправен
Неисправность в месте выброса пламягасящего агента	Невозможно запустить электроустройство для высвобождения пламягасящего агента. Или: задействован выключатель блокировки.
Потеря пламягасящего агента	Потеря пламягасящего агента
Сбой в системе мониторинга пламягасящего агента	Неисправно устройство для мониторинга пламягасящего агента
Истек установленный максимальный срок с момента последнего технического обслуживания	После примерно 2 лет работы устройство должно пройти техническое обслуживание. Вызвать инженера-эксплуатационника.
Требуется заменить батареи	Истек срок службы батарей (2 года). Вызвать инженера-эксплуатационника.
Запуск системы пожаротушения	Запущена система выброса пламягасящего агента из контейнера.
Контейнер полон	Запущена система выброса пламягасящего агента из контейнера, но индикатор уровня заполнения контейнера не показывает снижения уровня агента.
Контейнер пуст	Запущена система выброса пламягасящего агента из контейнера, и индикатор уровня заполнения контейнера показывает снижение уровня агента.
Недостаток заряда батарей	Падение ниже напряжения полной разрядки
Сбой зарядки батарей	Батареи не могут больше заряжаться
Перезагрузка	Устройство находится в режиме нормальной работы
«Холодный» запуск	Была нажата кнопка перезагрузки на плате процессора
Состояние ОК	Устройство находится в режиме нормальной работы

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 4. Меры, принимаемые в случае пожара



#### **Внимание!**

Данная информация не может заменить собой локальные инструкции о поведении персонала в случае пожара, но может послужить источником дополнительной информации о действиях, которые необходимо предпринять в случае пожара/пожарной тревоги или срабатывания системы пожаротушения в шкафу, защищенном системой OneU Short.

Действия, которые необходимо предпринять при сигнале пожарной тревоги в отношении шкафа, защищенного системой активного пожаротушения OneU Short:

- Всегда оставляйте дверцы шкафа закрытыми в течение рекомендуемого промежутка времени (10 мин). В случае понижения концентрации пламягасящего агента, вызванной открыванием двери или иным способом вентиляции, недотушенные очаги возгорания могут разгореться снова.
- Отключить подачу энергии всем потребителям, находящимся в шкафу.
- В случае если не видно никакого огня или дыма, шкаф можно подвергнуть вентиляции с использованием имеющихся в наличии вспомогательных средств пожаротушения (например, углекислого газа).

#### **Срабатывание системы активного пожаротушения OneU Short**

Срабатывание системы OneU Short происходит сразу после пожарной тревоги.

Пожарная тревога включается при срабатывании обоих автоматических датчиков возгорания или при нажатии кнопки для ручного запуска системы.

В случае если система пожаротушения запущена вручную при помощи вышеупомянутой кнопки, она срабатывает мгновенно, т.е. без интервала задержки.



#### **Внимание!**

Присутствие людей в помещениях со сработавшей системой пожаротушения, т.е. распыленным агентом Novec™ 1230 не несет вреда для их здоровья; тем не менее, рекомендуется избегать таких ситуаций, поскольку появляющийся при тушении дым может содержать токсичные продукты сгорания, способные причинить вред здоровью.



---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 5. Управление, техническое обслуживание и восстановление системы после распыления пламягасящего агента

Оператор должен проводить регулярный визуальный осмотр устройства. Техническое обслуживание и восстановление системы должны проводиться специалистами службы сервиса Minimax или специалистами компаний, уполномоченных на проведение такого рода работ компанией Minimax.

Компаниями, уполномоченными на проведение технического обслуживания и устранение неполадок в оборудовании, поставляемом компаниями Minimax, являются компании, сотрудники которой прошли обучение в компании Minimax в отношении системы активного пожаротушения OneU Short. Как правило, такие сотрудники являются сотрудниками компании, осуществляющей монтаж установки, либо специально обученными сотрудниками компании-клиента, либо специалистами из уполномоченной клиентом компании.

В случае ненадлежащего обращения с оборудованием, а также нерегулярного проведения внешнего осмотра и технического обслуживания со стороны клиента, компания Minimax не несет ответственности за возможные неполадки и неисправности оборудования.

#### 5.1 Регулярные осмотры, проводимые оператором

##### **Tägliche Kontrolle (Betreiber)**

##### **Ежедневные проверки (оператор)**

- В системе OneU Short не должны быть выявлены какие-либо неисправности (рабочее состояние в отсутствие сбоев и тревоги - горит зеленый светодиод, желтые светодиоды не горят и не вспыхивают).

Все имеющиеся неисправности должны быть зафиксированы, после чего должны быть начаты работы по их устранению. Ежедневная проверка может быть пропущена, если можно гарантировать, что любые неисправности будут обнаружены каким-либо другим способом.

##### **Ежемесячные проверки (оператор)**

- Труба для забора проб воздуха и устройство распыления пламягасящего агента не должны иметь внешних повреждений; кроме того, устройство распыления не должно быть засорено.

- Все соединения трубы для забора проб воздуха должны быть надежными и рабочими. Для обнаружения возможного засорения следует вывести на дисплей данные по воздушному потоку и сравнить их с данными, полученными при вводе устройства в эксплуатацию. Максимальное отклонение от данной величины не должно превышать 10%.

##### **Ежеквартальная проверка (оператор)**

Во время ежеквартальных проверок необходимо дополнительно проверять все имеющиеся конструктивные модификации (особенно те из них, которые имеют отношение к вентиляции шкафа: скорость воздухообмена в защищаемом шкафу не должна превышать 10% за 20 мин) и изменения в использовании. Кроме того, необходимо проверить устройство на надлежащую работу сигнализации и управляющих функций.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 5.2 Тестирование, техническое обслуживание и ремонт



#### Внимание!

Во время проведения технического обслуживания устройства может включиться пожарная сигнализация! Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться в том, что от системы отключены все подчиненные подсистемы, такие как блокирующие устройства и т.п., и обмен сообщениями невозможен



#### Внимание!

Перед проведением технического обслуживания выключатель блокировки всех устройств, входящих в сеть системы, установлен в положение «блокировка включена»!

#### **Техническое обслуживание, проводимое каждые полгода (специалисты компании Minimax или иной авторизованной компании)**

Визуальный осмотр, полное обслуживание (т.е. тестирование и, при необходимости, прочистка трубы для забора воздуха и устройства распыления пламягасящего агента, проверка внешней герметизации, при необходимости - замена фильтра в датчике воздушного потока, проверка калибровки воздушного потока и ее регулировка, и, наконец, регламентная проверка.

Кроме того, необходимо проверить запись в памяти всех событий на наличие ошибок (см. раздел 3.5.3 «Просмотр записанных в память событий»).

#### **Техническое обслуживание, проводимое каждые два года (специалисты компании Minimax или иной авторизованной компании)**

По меньшей мере раз в два года необходимо проводить техническое обслуживание системы OneU Short с участием специалистов компании Minimax или иной авторизованной компании. Во время этого технического обслуживания необходимо провести полную проверку системы и, при необходимости, ее возврат к требуемому состоянию.

Несоблюдение указанных интервалов обслуживания может вызвать неполадки в системе, а также ложные срабатывания пожарной тревоги.

При проведении технического обслуживания системы OneU Short общий вес установки необходимо занести в протокол.

По истечении 2 лет необходимо заменить батареи в аварийном источнике питания. Замена должна производиться в рамках второго «двухлетнего» технического обслуживания.

Встроенные в систему датчики рекомендуется использовать в сухих условиях, свободных от пыли и коррозии с общим сроком службы 10 лет. Это предполагает регулярные осмотры, техническое обслуживание и, при необходимости, чистку и калибровку.

В отдельных случаях, в зависимости от условий окружающей среды или типа датчика, могут потребоваться более короткие сроки их замены.



#### Внимание!

**Индикация неисправности для емкости батарей:** Индикация неисправности срабатывает при оставшейся емкости ниже прим. 70 %. При замене аккумулятора или первом запуске в эксплуатацию может поступить сообщение «аккумулятор не заряжен». Это сообщение исчезнет только после того, как емкость батареи достигнет >70 %.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 5.3 Замечания по транспортировке системы

Во время транспортировки устройства вместе с контейнером, содержащим пламягасящий агент, и картриджем для выталкивающего газа, необходимо принимать во внимание следующие особые правила.

**Особые правила для наземной перевозки - ADR**

UN 3363 ОПАСНЫЕ ТОВАРЫ И ПРИБОРЫ, класс 9,  
не подлежит предписаниям ADR

**Особые правила для морской перевозки - IMDG - Code**

UN 3363 DANGEROUS GOODS IN APPARATUS, class 9

**Особые правила для воздушной перевозки - IATA DGR**

UN 3363 DANGEROUS GOODS IN APPARATUS, class 9,  
Packing instructions 916

Следует учитывать спецификации по безопасности для этого устройства и для пламягасящего агента Noves™ 1230 от 3M™ (включены в комплектацию).

**Внимание!**

Перед обратной транспортировкой устройства в комплекте или только одного контейнера, выключатель активации должен быть установлен в положение «блокировка включена». Если производится транспортировка устройства в комплекте, необходимо отключить аккумулятора.

### Упаковка

Всегда сохраняйте заводскую транспортную упаковку системы активного пожаротушения OneU Short, поскольку отправлять устройство для проведения технического обслуживания или ремонта необходимо только в оригинальной транспортной упаковке или ее эквиваленте.

### Параметры оригинальной транспортировочной упаковки

Размеры Ш x В x Г	865 x 660 x 190 мм
Вес	прим. 6,9 кг

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### 6. Технические характеристики

<b>Размеры корпуса</b>	19", высота 1HE, глубина 640 мм
<b>Материал корпуса</b>	Листовой металл
<b>Вес</b>	Приблизительно 15,5 кг, включая картридж с выталкивающим газом и контейнер с пламягасящим агентом
<b>Номинальное напряжение</b>	100/240 В (переменный ток), 50/60 гц
<b>Максимальная потребляемая мощность</b>	при 230 В = 132 ВА при 115 В = 264 ВА
<b>Номинальная потребляемая мощность</b>	при 230 В = 100 ВА при 115 В = 200 ВА
<b>Аварийная подача тока</b>	прим. 4 ч
<b>Температурный диапазон</b>	Рабочий: от +10 °С до +35 °С, Хранение без батарей: от -20 °С до +65 °С Хранение с батареями: от -15°С до +40°С
<b>Влажность воздуха</b>	До 96 %, без образования конденсата
<b>Категория защиты</b>	IP 20
<b>Контакты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 беспотенциальный переключающий контакт «предварительное оповещение» (коннектор RJ12)</li> <li>• 1 беспотенциальный переключающий контакт «пожарная тревога» (коннектор RJ12)</li> <li>• 1 беспотенциальный переключающий контакт «тушение пожара» (коннектор RJ12)</li> <li>• 1 беспотенциальный переключающий контакт «общая ошибка» (коннектор RJ12)</li> <li>• Активная нагрузка 24 В -3/+5 В номинального напряжения / 0.5 А</li> </ul>
<b>Дисплей</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 ЖК-дисплей с отображением текстовых сообщений о состоянии системы</li> <li>• 1 зеленый светодиодный индикатор рабочего состояния</li> <li>• 1 красный светодиодный индикатор пожарной тревоги</li> <li>• 1 желтый светодиодный индикатор общей неисправности</li> <li>• 1 желтый светодиодный индикатор неисправности блока питания /зарядного устройства</li> </ul>
<b>Датчики</b> (2 различных датчика светорассеяния для двух уровней оповещения)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптический детектор дыма (чувствительность - приблизительно 3.5% светового затемнения на 1 м)</li> <li>• Оптический детектор дыма HS (чувствительность – приблизительно 0.25% светового затемнения на 1 м)</li> </ul>
<b>Труба для забора воздуха</b>	Бесклеевые соединения, черная (внешний диаметр - 22 мм, внутренний диаметр - 18 мм)
<b>Отверстия для забора проб</b>	Минимум 4 отверстия диаметром 3 мм
<b>Мониторинг воздушного потока</b>	Приблизительно ±10% объемного расхода
<b>Защищаемый объем</b>	Максимум 3.0 м3 (для герметичных шкафов: скорость воздухообмена не должна превышать 10% за 20 мин)
<b>Внешние устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ соединение для нажимной кнопки ручного запуска пожаротушения</li> <li>• соединение для дверного контакта</li> <li>• шинное соединение для системы управления и контроля Rittal CMC-TC (коннектор RJ12)</li> <li>▪ • соединение для внешних сигнальных устройств</li> </ul>
<b>Соответствие стандартам</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Электрические компоненты соответствуют требованиям UL</li> <li>▪ CE-соответствие системы директиве 97/23/EC</li> </ul>
<b>Контейнер с пламягасящим агентом</b>	<p>Материал: алюминий Пустой объем: прим. 2 л</p> <p>Содержание: прим. 1,8 л Novex™ 1230</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пламягасящий агент распыляется под давлением за счет срабатывания встроенного картриджа со сжатым газом и электронным срабатывающим устройством.</li> <li>• Встроенная система мониторинга потери агента/уровня заполнения контейнера (индикация потери, превышающей 15% от общего объема)</li> </ul>

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 7. Приложение

#### 7.1 Отчет о проверке и вводе в эксплуатацию

Дата ввода в эксплуатацию / уполномоченный: \_\_\_\_\_

Серийный номер устройства: \_\_\_\_\_

#### Порядок действий по вводу в эксплуатацию после успешного проведения монтажа в соответствии с пунктом 3.2.2

- Подсоединение дверного контакта включая подсоединение резистора
- Вызов «Калибровка воздушного потока» (к этому моменту воздухозаборная труба должна быть подсоединена):
  - Одновременное нажатие кнопок «вверх» и «вниз»
  - В меню появляется надпись «Просмотр сообщений»
  - Одновременное нажатие кнопки «вниз», появляется пункт меню «Калибровка воздушного потока»
  - Подтверждение кнопкой „Перезагрузка источника питания»
  - Появляется пункт субменю „Индикация воздушного потока»
  - Подтвердить, нажав однократно кнопку «вниз»
  - Появляется пункт субменю «Автоматическая калибровка воздушного потока»
- Выбор пункта субменю „Автоматическая калибровка воздушного потока» (см. раздел 3.5.3, тема „Субменю калибровка воздушного потока»)
- Выбор функции с помощью нижней кнопки перезагрузки (кнопка «перезагрузка источника питания»)
- Сразу закройте дверь. Подождите, пока счетчик не начнет подсчет и появится индикация воздушного потока
- Теперь появится индикация нижней границы, верхней границы и текущего воздушного потока.
- Запишите текущие значения в ниже указанную таблицу (крестиком необходимо отметить соответствующий установленный допуск) и подтвердите нажав кнопку «Перезагрузка источника питания». (Заводская установка +/- 40 %)

Нижняя граница	Текущее показание	Верхняя граница	Допуск		
			<input type="checkbox"/> 40 %	<input type="checkbox"/> 20 %	<input type="checkbox"/> 10 %

Изначально в качестве допустимого отклонения следует установить 10%, поскольку такая установка позволяет максимально раннее обнаружение засорения отверстий для забора проб. В случае если из-за условий вентиляции система мониторинга воздушного потока будет часто выдавать сообщения об ошибках и неисправностях, можно увеличить допуск до 20 или 40%.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Проверка функционирования сигнализации

В данный момент, при закрытой двери, устройство готово к эксплуатации: горит зеленый светодиод и на дисплее появилась надпись «Состояние ОК». В противном случае нажмите на кнопку «Перезагрузка». Тогда зеленый светодиод мигнет два раза и появятся стоящие в очереди сообщения.

- Откройте дверь: появится сообщение «система пожаротушения заблокирована» и замигает зеленый светодиод.
- Отсоедините коннектор дверного контакта на обратной стороне устройства. С помощью этой меры дверной переключатель перестает функционировать. На дисплее появляется дополнительное сообщение «Неисправность дверного контакта».
- Срабатывание устройства с помощью проверочного газа на последнем отверстии воздухозаборной трубы (распылять примерно 2 секунды прямо в воздухозаборное отверстие)
- Устройство подаст теперь сообщение «Пожарная тревога датчик 1», «Предварительная тревога», «Пожарная тревога датчик 2» и будет мигать красный светодиод
- Сбросьте сигнал тревоги не раньше чем через 2 минуты (чтобы проверочный газ полностью был полностью откачен из измерительной камеры) с помощью кнопки «Перезагрузка»: красный светодиод гаснет и сообщения тревоги исчезают с дисплея.

### Последовательность действий при подсоединении кнопки для ручного запуска

Если кнопки для ручного запуска не подсоединяются, пропустите этот пункт.

- Подсоедините кнопку ручного запуска согласно п. 2.4.2 на выходе ручного запуска тревоги 10 (см. раздел 2.4)
- Сбросьте вызванное подсоединением сообщение о неисправности нажав на кнопку «перезагрузка»
- Нажмите на кнопку для ручного запуска, должен замигать красный светодиод и на дисплее появится сообщение «Активация ручного запуска сигнала тревоги» и «Пожар».
- Отожмите кнопку ручного запуска и подтвердите, нажав на кнопку «Перезагрузка»

### Тестирование мониторинга воздушного потока

- С помощью изоляционной ленты заклейте 2 отверстия, на дисплее должно появиться сообщение «Неисправность, воздушный поток слишком низкий»
- Удалите изоляционную ленту с отверстий и нажмите на кнопку «Перезагрузка»: сообщение «Неисправность, воздушный поток слишком низкий» исчезнет.

### Повторная активация системы

- На дисплее не должно быть сообщения «Пожар» и красный светодиод не должен гореть.
- Подсоедините отсоединенный перед этим коннектор дверного контакта. Нажмите на кнопку «Перезагрузка» и закройте дверь. Система OneU Short должна теперь показать на дисплее сообщение «Состояние ОК» и зеленый светодиод должен гореть постоянно.

### Внимание!



В результате этого снимается блокировка системы пожаротушения. Настройка системы пожаротушения производится в результате этого и при открытой двери. Проверка устройства возможно проводить Только в том случае, если на дисплее не появится сообщения «Неисправность дверного контакта».

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Контрольный список для монтажа

Во время монтажа отмечайте галочкой пункты в контрольном списке, это поможет избежать ошибок при монтаже.

	Устройство установлено горизонтально (проверено с помощью ватерпаса)
	Имеется корректное число отверстий для всасывания воздуха на серверный шкаф, см. раздел «Замечания по установке трубы для забора проб воздуха»)
	Трубы для забора воздуха установлены правильно (до упора) (контроль: трубы разъединить невозможно)
	Воздухозаборные отверстия направлены в направлении потока воздуха
	Воздухозаборные отверстия свободны (чистые и не закрыты кабельными жгутами)
	Показание потока воздуха на устройстве более 200 и менее 2000
	Сетевая вилка подсоединена
	Сетевая вилка прочно соединена с не нагретой розеткой устройства
	Батареи подсоединены
	Форсунка для пожаротушения не закрыта кабельными жгутами и другими препятствиями
	При использовании коннектора RJ12 для контроля дверного контакта, согласующий резистор удален из винтового клеммного подсоединения «Вход дверного выключателя».
	На дисплее при открытой двери Tür (при наличии нескольких серверных шкафов достаточно одной открытой двери) сообщение «Система пожаротушения заблокирована» и мигает зеленый светодиод.
	Дверной выключая в том числе и магниты, установлены надежно и прочно.
	Переключатель активации блока пожаротушения установлен в положении «ВКЛ» (устройство снято с предохранителя и готово к эксплуатации)
	Обе головки датчиков устройства во время тестирования согласно указаний при вводе в эксплуатацию подали сообщения «Предварительная тревога» и «Пожар». <b>Внимание!</b> Производите тестирование только при открытой двери, если на дисплее имеется сообщение «Система пожаротушения заблокирована».
	При закрывании двух воздухозаборных отверстий устройство подает сообщение «Давление слишком низкое»
	Устройство продолжает работу при включении аварийного источника питания, если подача сетевого напряжения отсоединена
	Передняя панель прочно подсоединена к серверному шкафу с помощью двух или четырех болтов
	При закрытой двери на дисплее сообщение «Состояние ОК», на дисплее слева направо двигается звездочка и постоянно горит только зеленый светодиод
	Фамилия: _____ Дата: _____
	Приложение передано (кому): _____

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Контрольный список для монтажа

Во время монтажа отмечайте галочкой пункты в контрольном списке, это поможет избежать ошибок при монтаже.

	Устройство установлено горизонтально (проверено с помощью ватерпаса)
	Имеется корректное число отверстий для всасывания воздуха на серверный шкаф, см. раздел «Замечания по установке трубы для забора проб воздуха»)
	Трубы для забора воздуха установлены правильно (до упора) (контроль: трубы разъединить невозможно)
	Воздухозаборные отверстия направлены в направлении потока воздуха
	Воздухозаборные отверстия свободны (чистые и не закрыты кабельными жгутами)
	Показание потока воздуха на устройстве более 200 и менее 2000
	Сетевая вилка подсоединена
	Сетевая вилка прочно соединена с не нагретой розеткой устройства
	Батареи подсоединены
	Форсунка для пожаротушения не закрыта кабельными жгутами и другими препятствиями
	При использовании коннектора RJ12 для контроля дверного контакта, согласующий резистор удален из винтового клеммного подсоединения «Вход дверного выключателя».
	На дисплее при открытой двери Tür (при наличии нескольких серверных шкафов достаточно одной открытой двери) сообщение «Система пожаротушения заблокирована» и мигает зеленый светодиод.
	Дверной выключая в том числе и магниты, установлены надежно и прочно.
	Переключатель активации блока пожаротушения установлен в положении «ВКЛ» (устройство снято с предохранителя и готово к эксплуатации)
	Обе головки датчиков устройства во время тестирования согласно указаний при вводе в эксплуатацию подали сообщения «Предварительная тревога» и «Пожар». <b>Внимание!</b> Производите тестирование только при открытой двери, если на дисплее имеется сообщение «Система пожаротушения заблокирована».
	При закрывании двух воздухозаборных отверстий устройство подает сообщение «Давление слишком низкое»
	Устройство продолжает работу при включении аварийного источника питания, если подача сетевого напряжения отсоединена
	Передняя панель прочно подсоединена к серверному шкафу с помощью 2 или 4 болтов
	При закрытой двери на дисплее сообщение «Состояние ОК», на дисплее слева направо двигается звездочка и постоянно горит только зеленый светодиод
	Фамилия: _____ Дата: _____
	Приложение передано (кому): _____



---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Контрольный список для монтажа

Во время монтажа отмечайте галочкой пункты в контрольном списке, это поможет избежать ошибок при монтаже.

	Устройство установлено горизонтально (проверено с помощью ватерпаса)
	Имеется корректное число отверстий для всасывания воздуха на серверный шкаф, см. раздел «Замечания по установке трубы для забора проб воздуха»)
	Трубы для забора воздуха установлены правильно (до упора) (контроль: трубы разъединить невозможно)
	Воздухозаборные отверстия направлены в направлении потока воздуха
	Воздухозаборные отверстия свободны (чистые и не закрыты кабельными жгутами)
	Показание потока воздуха на устройстве более 200 и менее 2000
	Сетевая вилка подсоединена
	Сетевая вилка прочно соединена с не нагретой розеткой устройства
	Батареи подсоединены
	Форсунка для пожаротушения не закрыта кабельными жгутами и другими препятствиями
	При использовании коннектора RJ12 для контроля дверного контакта, согласующий резистор удален из винтового клеммного подсоединения «Вход дверного выключателя».
	На дисплее при открытой двери Tür (при наличии нескольких серверных шкафов достаточно одной открытой двери) сообщение «Система пожаротушения заблокирована» и мигает зеленый светодиод.
	Дверной выключая в том числе и магниты, установлены надежно и прочно.
	Переключатель активации блока пожаротушения установлен в положении «ВКЛ» (устройство снято с предохранителя и готово к эксплуатации)
	Обе головки датчиков устройства во время тестирования согласно указаний при вводе в эксплуатацию подали сообщения «Предварительная тревога» и «Пожар». <b>Внимание!</b> Производите тестирование только при открытой двери, если на дисплее имеется сообщение «Система пожаротушения заблокирована».
	При закрывании 2 воздухозаборных отверстий устройство подает сообщение «Давление слишком низкое»
	Устройство продолжает работу при включении аварийного источника питания, если подача сетевого напряжения отсоединена
	Передняя панель прочно подсоединена к серверному шкафу с помощью 2 или 4 болтов
	При закрытой двери на дисплее сообщение «Состояние ОК», на дисплее слева направо двигается звездочка и постоянно горит только зеленый светодиод
	Фамилия: _____ Дата: _____
	Приложение передано (кому): _____

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Контрольный список для монтажа

Во время монтажа отмечайте галочкой пункты в контрольном списке, это поможет избежать ошибок при монтаже.

	Устройство установлено горизонтально (проверено с помощью ватерпаса)
	Имеется корректное число отверстий для всасывания воздуха на серверный шкаф, см. раздел «Замечания по установке трубы для забора проб воздуха»)
	Трубы для забора воздуха установлены правильно (до упора) (контроль: трубы разъединить невозможно)
	Воздухозаборные отверстия направлены в направлении потока воздуха
	Воздухозаборные отверстия свободны (чистые и не закрыты кабельными жгутами)
	Показание потока воздуха на устройстве более 200 и менее 2000
	Сетевая вилка подсоединена
	Сетевая вилка прочно соединена с не нагретой розеткой устройства
	Батареи подсоединены
	Форсунка для пожаротушения не закрыта кабельными жгутами и другими препятствиями
	При использовании коннектора RJ12 для контроля дверного контакта, согласующий резистор удален из винтового клеммного подсоединения «Вход дверного выключателя».
	На дисплее при открытой двери Tür (при наличии нескольких серверных шкафов достаточно одной открытой двери) сообщение «Система пожаротушения заблокирована» и мигает зеленый светодиод.
	Дверной выключая в том числе и магниты, установлены надежно и прочно.
	Переключатель активации блока пожаротушения установлен в положении «ВКЛ» (устройство снято с предохранителя и готово к эксплуатации)
	Обе головки датчиков устройства во время тестирования согласно указаний при вводе в эксплуатацию подали сообщения «Предварительная тревога» и «Пожар». <b>Внимание!</b> Производите тестирование только при открытой двери, если на дисплее имеется сообщение «Система пожаротушения заблокирована».
	При закрывании двух воздухозаборных отверстий устройство подает сообщение «Давление слишком низкое»
	Устройство продолжает работу при включении аварийного источника питания, если подача сетевого напряжения отсоединена
	Передняя панель прочно подсоединена к серверному шкафу с помощью 2 или 4 болтов
	При закрытой двери на дисплее сообщение «Состояние ОК», на дисплее слева направо двигается звездочка и постоянно горит только зеленый светодиод
	Фамилия: _____ Дата: _____
	Приложение передано (кому): _____

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### 7.2 Запасные части, аксессуары и расходные материалы + инструменты

Элемент	Артикул
<b>Запасные части</b>	
Полный комплект системы активного пожаротушения OneU Short	88 9133
Резервуар с пламягасящим агентом в сборе, включая картридж с выталкивающим газом	88 8841
Комплект батарей (2x12 В / 2.2 Ач)	23 6023
Головка датчика возгорания OMX1002C	90 6323
Головка датчика возгорания OMX1002C HS	90 6324
Фильтр датчика воздушного потока, 50 мкм	89 3663
Плавкий предохранитель 2,0 А / 250 В (блок питания)	15 0240
Плавкий предохранитель F2 3,15 А / 250 В	90 3147
Плавкий предохранитель F3 0,630 А / 250 В	90 7564
Резистор терминатора 22к, 22к, 1/10 Вт с коннектором RJ12 (соединение дверного контакта)	90 6913
Резистор терминатора 22к, 1/10 Вт (Дверной контакт)	66 8846
Терминатор 1К8 Ом, 1/10 Вт (для дверного контакта или кнопки ручного запуска)	67 5235
Резистор 470 Ом, 1/10 Вт (для дверного контакта или кнопки ручного запуска)	67 5223
Шнур питания	90 6083
Инструкция по эксплуатации на немецком языке	88 9129
Инструкция по эксплуатации на английском языке	88 9130
Защитная пленка корпуса	906797
<b>Аксессуары</b>	
Труба для забора проб в комплекте с креплениями-зажимами	90 6795
Комбинированный сигнал тревоги SONFL1 MX (мигающая лампа + сирена)	90 6508
Нажимная кнопка для ручного запуска, DMX 3000, желтая	88 8845
Газ для проверки	90 5904
<b>Инструменты</b>	
Труборез	90 5281
Вилка FESTO для разъединения соединений трубы для забора проб	90 7066
Крестообразный шлиц для болтов крышки аккумуляторов	

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### 7.3 Выявление и устранение неполадок

Неполадка, сообщение о неполадке	Возможная причина	Необходимые меры
Сбой в питании	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Кратковременный сбой в подаче сетевой электроэнергии</li> </ul>	Устранить возможные неполадки в сети проводки
Неполадки с источником питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Источник питания не дает напряжения в течение длительного времени (например, не подключен шнур питания)</li> </ul>	Подключить устройство к питанию
Сбой в работе батарей и горит желтый индикатор сбоя в системе питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Батареи сильно разряжены</li> <li>• Батареи не подключены</li> </ul>	Проверить наличие сбоя в электроснабжении. Если это так, зарядить батареи в течение 24 ч в OneU Short OneU (Сигнал о неисправности должен исчезнуть при перезагрузке; в противном случае батареи следует заменить)
Неполадки с воздушным потоком - Давление слишком высокое	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разболталось место фиксации трубы для забора проб</li> </ul>	Затянуть место соединения трубы с устройством
Неполадки с воздушным потоком - Давление слишком низкое	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Труба для забора проб сильно засорена</li> <li>• Засорился фильтр системы мониторинга воздушного потока</li> </ul>	Прочистить трубу для забора проб В случае сохранения неполадок, заменить фильтр.
Неисправность датчика 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Неисправен датчик 1</li> <li>▪ Датчик 1 отсутствует</li> </ul>	Обратиться в службу сервиса
Неисправность датчика 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Неисправен датчик 2</li> <li>▪ Датчик 2 отсутствует</li> </ul>	Обратиться в службу сервиса
Неисправность дверного контакта	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Короткое замыкание или обрыв провода на дверном контакте (или кабель к нему не подключен)</li> <li>▪ Отсутствует заглушка терминатора (в случае, если подключение дверного контакта не планируется)</li> <li>▪ В системе одновременно присутствуют коннектор RJ12 и двухполюсная заглушка для дверного контакта</li> </ul>	Проверить заглушки дверного контакта. Подключить кабели или (при необходимости) вставить заглушки терминатора (см. раздел «Дверной контакт»)
Неисправность кнопки ручного запуска	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Короткое замыкание или обрыв провода на кнопке ручного запуска (или кабель к ней не подключен), отсутствуют заглушки терминатора (в случае, если возможность ручного запуска не планируется)</li> </ul>	Проверить заглушки для кнопки ручного запуска. Подключить кабели или (если необходимо) вставить заглушки терминатора.
Сбой системы мониторинга за уровнем пламягасящего агента	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Внутренний обрыв провода к датчику уровня агента в резервуаре или короткое замыкание</li> </ul>	Обратиться в службу сервиса
Утеря пламягасящего агента	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Устройство установлено не горизонтально</li> <li>▪ Утеря пламягасящего агента из резервуара</li> </ul>	Установить устройство горизонтально и проверить, не исчезнет ли сообщение, в прочих случаях обратиться в службу сервиса
Неисправность магнита в системе высвобождения пламягасящего агента	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Неисправность магнита или внутренней проводки</li> </ul>	Обратиться в службу сервиса

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

Неполадка, сообщение о неполадке	Возможная причина	Необходимые меры
Резервуар переполнен	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Запуск пожаротушения во время механической блокировки</li> <li>• Система OneU Short обнаружила возгорание и запустила процесс пожаротушения, однако резервуар с пламягасящим агентом не опустошается</li> </ul>	Обратиться в службу сервиса
В памяти устройства не сохраняются никакие события, хотя имеются сообщения	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Отсутствует или разряжена батарея автономной подпитки на плате процессора</li> </ul>	Обратиться в службу сервиса
Неисправность датчика 1, неисправность датчика 2, неисправность системы мониторинга воздушного потока, отсутствует вентиляция	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Неисправность интерфейса платы процессора или платы датчика</li> </ul>	Обратиться в службу сервиса
Keine Funktion der Frontplatte, aber Lüfter läuft und externe 24V sind vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Неисправность интерфейса платы процессора или передней панели</li> </ul>	S Обратиться в службу сервиса
Сбой системы EC=0010 P=00000001	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Неисправность интерфейса платы процессора или передней панели</li> </ul>	R Нажать кнопку перезагрузки на плате процессора, обратиться в службу сервиса
Не запускается вентилятор на подачу воздуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Неисправность интерфейса платы процессора или вентилятора</li> </ul>	Обратиться в службу сервиса
Не срабатывает проверочный запуск системы пожаротушения с проверочным газом	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проверочный газ не был распылен непосредственно в отверстие трубы для забора проб воздуха</li> <li>• Проверочный газ распылялся недостаточно долго</li> </ul>	Повторить тестирование
Дисплей ничего не показывает, однако светодиодные индикаторы работают	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Неправильная настройка контрастности дисплея</li> </ul>	Перенастроить контраст при помощи обратного потенциометра передней панели
Устройство не работает, хотя сетевое напряжение на него подается	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Неисправный блок питания</li> </ul>	Запустить устройство с батареями. Отключить на пробу батареи с целью определить, принимает ли блок питания напряжение от сети. Если система снова обнаруживает неисправность, обратиться в службу сервиса.
Сообщение «Отсутствие зарядка батарей»	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Батареи больше не могут заряжаться</li> </ul>	Заменить батареи
Z10 Ошибка обмена данными	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ошибка в конфигурации одного из участников сети, например, неправильно установлено количество исполнительных устройств</li> </ul>	Проверить конфигурацию каждого участника сети

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### 7.4 Установка языка / Language settings

#### Переустановка языка для индикации и управления / Changeover of the language for indication and operation

**Переустановка языка для индикации и управления** Das Общение с устройством может осуществляться на 2 языках, на немецком, и на английском. «Немецкий язык» установлен на заводе, но с помощью переключателя Dip легко можно произвести переключение на «английский язык».

Последовательность действий при переключении:

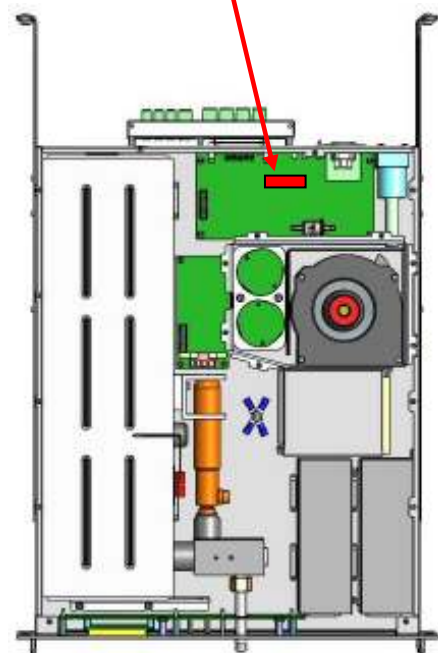
- отсоединить устройство от сети и аккумуляторов резервного питания
- Отсоединить прозрачную защитную пленку
- Перевести переключатель Dip (см. рис. рядом) из положения 4 „off“ (немецкий) в положение „on“ (английский).
- Снова приклейте защитную пленку
- Снова ввести устройство в эксплуатацию

#### Changeover of the language for indication and operation

The device can communicate in 2 languages, German and English. "German" is pre-set at delivery and can simply be switched by use of a dip switch to "English".

The switching is proceeded as follows

- disconnect the device from mains supply and the battery backup
- Remove the protective foil
- Change over the dip-switch no. 4 from position „off“ (German) to „on“ (English)
- Stick on the protective foil again
- Take device into operation again



### 7.5 Объединение в сеть / Защита нескольких шкафов с приборами управления

#### Совместимость устройств различных серий

Исполнительные устройства OneU Short Slave старых серий (артикул 90 7023) принципиально могут подсоединяться к устройствам активного пожаротушения OneU Short новых серий (артикул 88 9133), и точно также, исполнительные устройства OneU Short Slave новых серий (артикул 88 9214) могут подсоединяться к устройствам активного пожаротушения OneU Short старых серий (90 6744).

Устройства старых серий со старым программным обеспечением (версия 1.2.2.0 или более старые), при известных обстоятельствах, не могут быть активированы (сообщение о неисправности „Неисправность Zündelko“) или не смогут запуститься (никакого сообщения о не исправности не поступает!), в случае комбинированного объединения в сеть устройств разных серий, устройства старых серий должны быть оснащены фирменным программным обеспечением начиная с версии 1.2.3.0.

#### Объединение устройств в сеть

Для защиты нескольких шкафов с приборами управления можно объединить в сеть с помощью шинной системы до пяти устройств (система активного пожаротушения OneU Short или EFD Plus с OneU Short Slave). Для объединения в сеть необходимо проложить линию передачи данных и шину питания.

---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

### Конфигурирование каждого отдельного устройства

Перевести устройство с помощью выключателя блокировки в положение „blocked“ («блокировка включена»).

Откройте защитную пленку устройства

- Задайте конфигурацию устройства с адресами (см. рис. 1)
- S4 установлен на цифру 3 (**изменение запрещено!**)
- S5 установлен на цифру 3 (**изменение запрещено!**)
- Установите S6 на сумму устройств, объединенных в сеть
- Установите S7 на номер участников сети, которое устройство имеет внутри сети (см. список ниже), если устройства не объединены в сеть S7 должно стоять на 0! При устройствах, объединенных в сеть, задающее устройство должно иметь номер участника 1 (переключатель S7 на „1“)

**Внимание:** предвключенное устройство (задающее) изображается на дисплее как Z1  
Закройте защитную пленку устройства

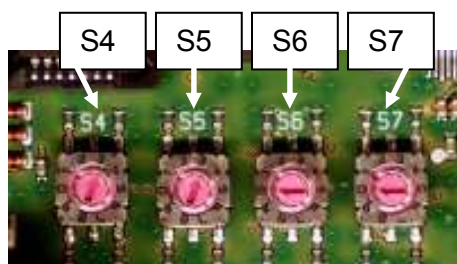


Рис. 1  
Конфигурация устройств с помощью установки переключателей S6 и S7

### Подсоединение подачи питания и линии передачи данных

Сначала подача питания подсоединяется к задающему устройству, затем исполнительные устройства подсоединяются к выходу напряжения соответствующего предвключенного устройства.

А теперь, если в задающем устройстве не появляется сообщение о пожаре, разрешается подсоединять линии передачи данных к соответствующим вышестоящим устройствам.

### Проверка объединения в сеть:

После полного создания сети необходимо сгенерировать на каждом участнике сети сообщение и проверить его на индикационных приборах задающего устройства.

Рекомендуется для каждого участника сети произвести проверку с задействованием дверного контакта. Теперь устройство с помощью выключателя необходимо перевести в положение „not blocked“ („блокировка выключена“).

### Считывание состояния соответствующего устройства

Индикация текущего состояния установки пожаротушения производится через задающее устройство с опознавательным кодом 1 (система активного пожаротушения OneU Short или EFD Plus). На его жидкокристаллическом дисплее отображаются отдельные устройства после того, как они были выбраны. Отображаемые в сообщении подсоединенные устройства идентифицируются следующим образом, благодаря своему индивидуального опознавательному коду (с Z2 по Z5):

Опознавательный код / Участник	Устройство, о котором идет речь в сообщении
Z1	Система активного пожаротушения OneU Short или EFD Plus (всегда задающее устройство!)
Z2	Система пожаротушения 1 OneU Short Slave
Z3	Система пожаротушения 2 OneU Short Slave
Z4	Система пожаротушения 3 OneU Short Slave
Z5	Система пожаротушения 4 OneU Short Slave

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

### Трубы для всасывания дыма для нескольких шкафов

#### Установка устройства и всасывающих труб при мониторинге нескольких шкафов

При мониторинге более чем двух шкафов, предустановленное устройство должно находиться в среднем шкафу, чтобы были созданы по возможности идентичные с точки зрения создания потока, благоприятные пути прокладки трубопроводов!

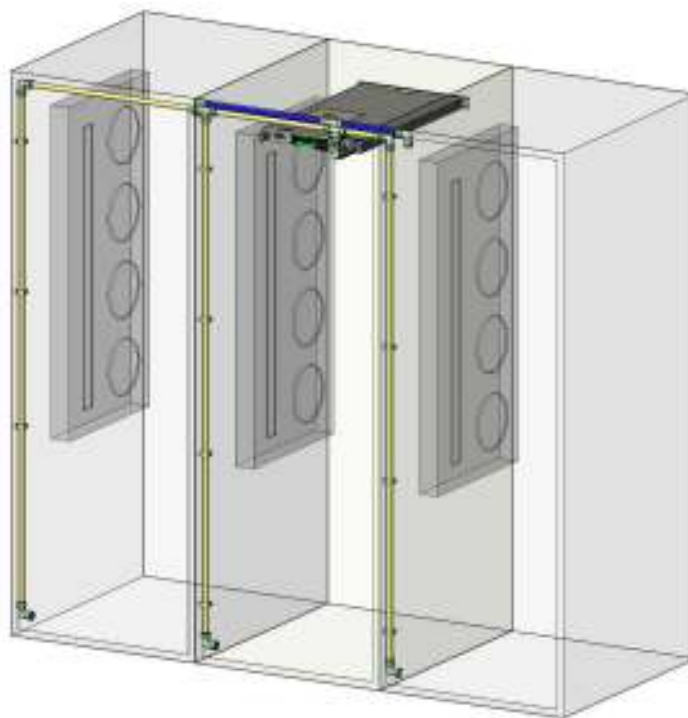


#### Внимание!

При мониторинге нескольких шкафов, закрытых и воздухонепроницаемых, установленных друг против друга, необходимо произвести выравнивание давления с установкой линии обратного потока.

Для выравнивания давления с помощью линии обратного потока необходимо установить дополнительный трубопровод. Эта система труб (синего цвета на рисунке рядом) подводится в каждый шкаф с помощью тройника. Концы труб линии отвода воздуха в каждом шкафу остаются открытыми для выравнивания давления воздуха. В рисунке рядом подразумевается, что шкафы не установлены вплотную друг к другу, с непроницаемостью для воздуха.

Пространственно разрешается устанавливать друг от друга на таком расстоянии, чтобы длина всасывающих труб составляла не более 20 м. Для выравнивания потенциалов установка должна быть заземлена.



Количество шкафов	Требуемые аксессуары	Количество отверстий всасывания на шкаф (Ø 3 мм)
1	1 аксессуар всасывающая труба	4
2	2 комплекта дооснащения всасывающая труба	4
3	3 комплекта дооснащения всасывающая труба	4
4	4 комплекта дооснащения всасывающая труба	3
5	5 комплекта дооснащения всасывающая труба	3



# OneU Short Система активного пожаротушения

## 7.6 Декларация соответствия




**Konformitätserklärung**  
**Declaration of Conformity**

**Minimax Gerät für eine Brandmelde- und Löschsteueranlage**  
**Minimax device for fire detection and extinguishing control system**

**Gegenstand / Typ:** DET-AC Plus Aktivlöschsystem, DET-AC Plus Slave, EFD Plus  
Subject / Type: DET-AC Plus Active Extinguishing System

**Zum Einsatz in Brandmelde- und Löschsteueranlagen.**  
For use in fire detection and extinguishing control systems.

**Das/Die vorgenannten Bauteile entsprechen in der gelieferten Ausführung den im Folgenden genannten einschlägigen Bestimmungen:**  
The above mentioned units corresponds in the delivered condition to the relevant regulations:

<b>Angewandte EG Richtlinie:</b> <small>Applied EC-Directive:</small>	Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG <small>Electromagnetic compatibility 2004/108/EC</small>
<b>Angewandte harmonisierte Normen:</b> <small>Applied harmonized standards:</small>	EN 61000-3-3, EN 55022 KI B, EN 61000-3-2, EN 50130-4
<b>Angewandte EG Richtlinie:</b> <small>Applied EC-Directive:</small>	Niederspannung 2006/95/EG <small>Low Voltage 2006/95/EC</small>
<b>Angewandte harmonisierte Normen:</b> <small>Applied harmonized standards:</small>	EN 60950, EN 60950/A11
<b>Angewandte EG Richtlinie:</b> <small>Applied EC-Directive:</small>	RoHS 2002/95/EC

Es sind keine anderen als die oben beschriebenen Anwendungen im Rahmen der technischen Spezifikationen und unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsbestimmungen zulässig.  
No other than the above described use within the scope of the technical specifications and paying attention to all safety regulations for installation is permitted.  
Schrittstellen zu Anlagen und Systemen, die in den Geltungsbereich anderer als obengenannter europäischer Regelwerke fallen, sind ggf. gesondert zu berücksichtigen.  
Installations in systems, which are under the scope of other than above mentioned European rules must be specially considered if needed by.  
Die Produkte der Minimax GmbH & Co. KG erfüllen alle Anforderungen des durch den VDS zertifizierten QM-Systems gemäß DIN EN ISO 9001.  
The products of the Minimax GmbH & Co. KG comply with all requirements of VDS certified QM-system acc. to DIN EN ISO 9001.

**Diese Erklärung wird abgegeben durch:** Art.-Nr.: 907313 Ai 01  
This declaration has been stated by:

Bad Oldesloe, den 20.12.2007

**Minimax GmbH & Co. KG Leiter Qualitätswesen**  
Minimax GmbH & Co. KG Quality Management



Dipl.-Ing. Thomas Jegodtka

**Minimax GmbH & Co. KG Produkt Linien Manager**  
**Brandmeldeanlagen**  
Minimax GmbH & Co. KG Product Line Manager Fire Detection Systems



Dipl.-Ing. Andre Lickefeldt

F:\Projekt\Bilder\BEMARK\_ene\_907313\Konformitätserklärung\_DET-AC\_907313P1.doc, Version 1.1.0 BETA-09

Minimax GmbH & Co. KG Industriestraße 10/13 23040 Bad Oldesloe Tel: +49 4531 803-0 Fax: +49 4531 803-248 www.minimax.de	Sitz der Gesellschaft: Bad Oldesloe AG Lübeck HRB 4707 HL Komplementar Minimax Management GmbH AG Lübeck HRB 2060-00 Unsere Ust-Ident-Nr.: DE213746399 Unsere Steuer-Nr.: 20 289 45308	Geschäftsführer: Klaus Hofmann (Vorsitzender) Dr. Volke Bechtloff Wolfgang Hartwig Vorstand: des Aufsichtsrats: Dr. Dierich Rämker	HypoVereinsbank AG, Hamburg BLZ 250 200 00 Kto.-Nr. 400 7191 IBAN DE91 2505 0000 0504 0071 91 SWIFT-BIC: HYVEDE3300
			West LB AG, Düsseldorf BLZ 300 500 00 Kto.-Nr. 136 1618 IBAN DE30 0005 0000 0001 3316 18 SWIFT-BIC: WELADED3
			Deutsche Bank AG BLZ 250 700 10 Kto.-Nr. 18 20 400 IBAN DE44 2507 0710 0182 0430 00 SWIFT-BIC: DEUTDE33HAN
			Dresdner Bank AG BLZ 230 800 40 Kto.-Nr. 2111 28900 IBAN DE16 2308 0540 0311 1266 00 SWIFT-BIC: DRESDE33HAN







---

# OneU Short

## Система активного пожаротушения

---

Пустые места – обратная сторона  
(чтобы количество страниц у документа в формате PDF совпадало в оглавлении!)

---

**OneU Short**  
**Система активного пожаротушения**

---

---

**OneU Short**  
**Система активного пожаротушения**

---

---

**OneU Short**  
**Система активного пожаротушения**

---