Проверка

Проверка производится каждые шесть месяцев, а также после ремонта, выполняемого уполномоченными специалистами, имеющими опыт работы с данными системами.
В первую очередь устранить неисправности. Вести журнал контроля.

Подготовка:
Перед началом проверки уведомить пользователя о нерабочем состоянии системы.
Уведомить пользователя о ложных сигналах тревоги.
Разомкнуть или отключить индикацию сигналов тревоги и дистанционное управление.

Проверка:
Проверить все соединения кабелей и электрических приборов на предмет внешних повреждений и скопления грязи. Пожарные датчики, кнопки запуска дымоудаления, отверстия для отвода дыма и прочие компоненты не должны подвергаться повреждениям или изменениям в конструкции.

Кнопка запуска дымоудаления:
Кнопка открытия отверстия для отвода дыма.
Нажать красную кнопку , загорится красный светодиод
на кнопке и панели управления.
Отверстие для отвода дыма должно открыться.
Нажать кнопку ▽ (1 секунда), красный светодиод на кнопке и панели управления
погаснет.
Отверстие для отвода дыма должно закрыться.

Автоматические пожарные датчики:
Активировать датчик дыма при помощи тестера датчика дыма D+H- или поднесением к датчику дымящейся сигареты (задержка срабатывания составляет приблизительно 20 секунд).
Должен загореться красный светодиод.
Отверстие для отвода дыма должно открыться.
Для закрытия подождать, пока дым вокруг датчика развеется.
Произвести сброс сигнала тревоги на линии с панели управления (кнопка ВКЛ./ ВЫКЛ.), загорится красный светодиод
на кнопке и панели управления.
Нажать кнопку ▽ на кнопке запуска дымоудаления.
Отверстие для отвода дыма должно закрыться. Сигнал тревоги на линии может также быть сброшен при помощи кнопки запуска дымоудаления, если двухпозиционный переключатель 9 установлен в положение ВЫКЛ. Для этого необходимо нажать кнопку ▽ на кнопке запуска дымоудаления (удерживать в течение 1 секунды). Загорится красный светодиод на кнопке и панели управления.
Отверстие для отвода дыма должно закрыться. При обнаружении скоплений грязи снаружи датчика или возникновении ложных сигналов тревоги необходимо отправить датчик на техническое обслуживание и установить запасной датчик.

Внешнее управление (опционально):
Активировать внешнее управление.
Отверстие для отвода дыма должно открыться.
Разомкнуть контакт внешней системы для закрытия, например, перезагрузкой системы пожарного датчика.
Нажать кнопку ▽ на кнопке запуска дымоудаления (удерживать в течение 1 секунды). Загорится красный светодиод
на кнопке и панели управления.
Отверстие для отвода дыма должно закрыться.

Аварийное электроснабжение:
Снять предохранитель питающей линии с системной платы панели управления.

Зеленый светодиод питающей линии на панели управления не должен загореться.

Повторить функциональное тестирование.
Зеленый контрольный диод OK на кнопках запуска дымоудаления не должен загореться. Вентиляция не функционирует.
Если двухпозиционные переключатели 4 и 5 находятся в положении ВКЛ., группа будет автоматически закрыта.

Все размеры даны в миллиметрах • Права на технические модификации защищены. • Перепечатывание и фототехническое воспроизведение допускаются только с разрешения компании D+H Mechatronic AG.

CE

Блок питания системы вентиляции дымоудаления RZN4416-M

Система безопасности предназначена для защиты персонала и товарно-материальных ценностей!
Подключение, монтаж и функциональное испытание производится специализированной компанией, уполномоченной производителем.

Зеленые контрольные светодиоды на кнопках должны постоянно светиться, В противном случае необходимо обратиться к "Информации по запуску".

Нарушения энергоснабжения должны немедленно устраняться. Аварийное энергоснабжение поддерживается в течение 72 часов.

* опциональное расширение функции (отдельные компоненты могут быть заменены) ** RZN4416-M/3 группы

99.823.21 1.1/09/07

Содержание

Техническое обслуживание / Гарантия / Толкование пиктограмм 2
Технические данные /TID управления аккумулятором 3
Введение 4
Общий вид системной платы RZN 4416-K 5
Приводы и кнопки дымоудаления 6
Схема электрических соединений 7
Соединительные кабели 8
Схемы подключений 9-15
Запуск 16
Кодирование линий/ групп / панели управления 17-19
Проверка 20

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание проводится ежегодно специализированной компанией, уполномоченной производителем электрического оборудования.
Включает обновление таблички с информацией о произведенных испытаниях и ведение журнала контроля.
Настоящая инструкция по техническому обслуживанию компании D+H имеет превалирующее значение.
Уполномоченные специализированные компании D+H прошли специальное обучение компанией D+H и допущены к выполнению технического обслуживания, а также уполномочены следовать последним инструкциям по техническому обслуживанию.
В ходе технического обслуживания должны проводиться следующие испытания:

- Внешний осмотр / проверка компонентов системы
- Измерение сопротивления изоляции
- Проверка всех соответствующих блоков питания
- Функциональное испытание подключенных компонентов системы
- Регистрация санкционированных работ по техническому обслуживанию и назначение ремонтных работ в соответствии с указаниями

Толкование пиктограмм

	Аварийная сигнализация дымоудаления и отвода избыточного тепла
OK	Пульт управления в норме
	Источник питания
	Функция кнопки проветривания "ВКЛ."
	Функция кнопки проветривания/ запуска дымоудаления "ВЫКЛ."
	Неисправность
U	Регулятор напряжения заряда
	Короткое замыкание на землю
	Регулятор ограничения продолжительности работы на открытие
	Регулятор ограничения времени проветривания
	Предохранитель
I 0	Сброс

Гарантия

- Все изделия компании D+H имеют **двухлетнюю гарантию** с момента поставки системы, и гарантию до 3 лет после поставки, если установка и запуск выполнялись уполномоченным **дистрибьютором** компании D+H.
- Гарантия компании D+H прекращает свое действие с момента подключения компонентов D+H к внешним системам или с момента установки на оборудование D+H компонентов других производителей.

Состояние при поставке RZN 440x-M

		Состояние при поставке		Конфигурация при запуске		
	Перекл ючател	**ВКЛ.**	**ВЫКЛ.**	**ВКЛ.**	**ВЫКЛ.**	**Функция**
S1 Линия 1	1		X			*Взаимосвязь двух датчиков дыма*
	2	X				*Сброс сигнала тревоги датчика дыма производится только с панели управления*
	3		X			*Сбой на линии = Сигнал тревоги*
	4		X			*не задействован*
S2 Группа 1	1		X			*Ограничение продолжительности работы на открытие*
	2		X			*Ограничение времени проветривания*
	3		X			*Повторное срабатывание на открытие*
	4		X			*Продолжительность включения при закрытии*
	5	X				*Продолжительность включения при открытии*
	6		X			*Закрытие группы при аварийной сигнализации*
	7		X			*Сбой в работе группы при аварийной сигнализации*
	8	X				*Повторная синхронизация сигналов тревоги*
S3 Линия 2	1		X			*Взаимосвязь двух датчиков дыма*
	2	X				*Сброс сигнала тревоги датчика дыма производится только с панели управления*
	3		X			*Сбой на линии = Сигнал тревоги*
	4		X			*не задействован*
S4 Группа 2	1		X			*Ограничение продолжительности работы на открытие*
	2		X			*Ограничение времени проветривания*
	3		X			*Повторное срабатывание на открытие*
	4		X			*Продолжительность включения при закрытии*
	5	X				*Продолжительность включения при открытии*
	6		X			*Закрытие группы при аварийной сигнализации*
	7		X			*Сбой в работе группы при аварийной сигнализации*
	8	X				*Повторная синхронизация сигналов тревоги*
S5 Группа 3	1		X			*Ограничение продолжительности работы на*
	2		X			*Ограничение времени проветривания*
	3		X			*Повторное срабатывание на открытие*
	4		X			*Продолжительность включения при закрытии*
	5	X				*Продолжительность включения при открытии*
	6		X			*Закрытие группы при аварийной сигнализации*
	7		X			*Сбой в работе группы при аварийной сигнализации*
	8	X				*Повторная синхронизация сигналов тревоги*
S6 Панель управления	1		X			*Линия 2 в группе 3*
	2		X			*Централизованный сигнал тревоги*
	3		X			*Сбой энергоснабжения при закрытии*
	4		X			*Управление шиной*
	5		X			*не задействован*
	6		X			*Светодиод тестирования / Сброс ошибки WDT (следящий таймер)*
	7		X			*не задействован*
	8		X			*не задействован*

Технические данные

Номинальное напряжение	230 В переменного тока, 50 Гц
Номинальная мощность	500 ВА
Излучение помех	EN 50081-2, EN 55022
Сопротивление созданию организованных радиопомех	EN 50082-1, EN 61000-4-2 до -6, EN 50204
Класс защиты	I
Огнестойкость Система защиты	-5 до + 40 °C IP 54
Категория номинальных параметров	
- Мониторинг	Непрерывный режим
- Аварийный режим/ вентиляция	Кратковременный режим
Выходное напряжение	24 В постоянного тока /пульсация сопротивления
Безопасное выходное напряжение	<10%
- номинальный ток	12,8А
- ток отключения	16А
- максимальный ток для каждой группы	6,3А номинального тока, 8А тока отключения
Размеры	500x500x210 (ШxВxГ)

24 В – Аварийный источник питания

Аварийный источник питания рассчитан на подачу питания в течение 72 часов.
Использовать только одобренные VdS аккумуляторные батареи!

2x 12В/ 7,0 Ач ±15%

При подключении к устройствам аварийной сигнализации D+H: 2x 12В/12 Ач ±15%

TID управления аккумулятором

T Заряд аккумулятора с **температурным контролем**

I **Измерение сопротивления**
Внутреннее сопротивление аккумулятора измеряется циклически.
Например, если полностью разряженный аккумулятор подключен к панели управления = сбой в работе (светодиод на печатной плате)

D Контроль разряда
В случае нарушения энергоснабжения и полного разряда аккумулятора панель управления отключается. В данном случае дымоудаление не производится. Также перестает функционировать индикация о сбое в работе системы.

Кодирование линий S1, S3

Переключатель 1 в положении ВКЛ. =	**Зависимость двух датчиков дыма** *(Только совместно с FO 1362)* Сигнал тревоги генерируется при срабатывании не менее 2 датчиков дыма на одной линии. Ложный сигнал тревоги от одного датчика дыма игнорируется. См. также стр. *14.* **Внимание!** В каждом помещении должно устанавливаться не менее 2 датчиков дыма. Если к одной линии подключен только один датчик дыма, данный переключатель должен быть установлен в положение ВЫКЛ!
Переключатель 2 в положении ВКЛ. =	**Сброс сигнала тревоги датчика дыма может производиться только с панели управления** Сигнал тревоги датчика дыма не может быть сброшен однократным нажатием на кнопку запуска дымоудаления. **Двухпозиционный переключатель 2 должен быть установлен в положение ВЫКЛ. при выполнении дистанционного сброса сигналов тревоги датчиков дыма при помощи кнопки запуска дымоудаления**
Переключатель 3 в положении ВКЛ. =	**Сбой на линии = сигнал тревоги** Панель управления переключается на аварийный режим, это значит, что **отверстие для отвода дыма открывается** в случае возникновения **сбоя на линии** (например, при разрыве линии датчика или коротком замыкании).
Переключатель 4 =	не задействован

Кодирование панели управления S6

Переключатель 1 в положении ВКЛ. = **Переключатель 1 в положении ВЫКЛ. =**	**Линия 2 в группе 3** Линия 2 также действительная для группы 3. Группа 3 не зависит от линии 2
Переключатель 2 в положении ВКЛ. =	**Централизованный сигнал тревоги** При возникновении сигнала тревоги на одной из линий, другие линии также переходят в аварийный режим
Переключатель 3 в положении ВКЛ. =	**Сбой энергоснабжения при закрытии** При возникновении сбоя в энергоснабжении приводы срабатывают на закрытие. Только если группа двухпозиционных переключателей 4 (операция при помощи клавиш при закрытии) = **ВКЛ.**
Переключатель 4 в положении ВКЛ. =	**Управление шиной** Заводские установки должны быть отрегулированы на **"ВЫКЛ."**
Переключатель 5 =	не задействован
Переключатель 6 в положении ВКЛ. =	**Светодиод тестирования / Сброс ошибки WDT (следящий таймер)** Активация двухпозиционного переключателя (ВКЛ. / ВЫКЛ.). Светодиод на панели управления загорается на 3 секунды
Переключатель 7 =	не задействован
Переключатель 8 =	не задействован

Введение

Системы дымоудаления и отвода избыточного тепла (RWA) являются важными компонентами в системе предупредительных мер по предотвращению пожаров.

Системы дымоудаления и отвода избыточного тепла являются электрическими устройствами противопожарной безопасности. Данные системы выполняют важные функции в случае возникновения пожара: обеспечение свободных от задымления путей для эвакуации людей и доступа пожарной команды. Снижение степени последующих повреждений, вызванных газами, образующимися при пожаре, и, следовательно, защита товарно-материальных ценностей от повреждения. Предварительным условием является абсолютная надежность систем в случае возникновения пожара. К установке данных систем допускаются только уполномоченные специалисты-электрики, обладающие достаточным опытом в установке систем сигнализации об опасности или систем удаления дыма и избыточного тепла. Только данный персонал может нести ответственность за функционирование оборудования, а также ответственность за качество оборудования системы в целом (см. закон об ответственности за качество выпускаемой продукции BGBL.I S.2198 и BGB (физические травмы, компенсация за ущерб)).
Следовательно, необходимо выполнять регулярное техническое обслуживание и проверку функционирования систем. Данные единые требования находятся в соответствии с нормами стандарта DIN, Ассоциации страховщиков Германии по возмещению имущественного ущерба (VdS) и соответствующих местных органов управления. Работы по техническому обслуживанию должны производиться только уполномоченными специализированными компаниями.

Только регулярное и профессиональное техническое обслуживание гарантирует надлежащую и долговременную функциональную безопасность.

К установке и техническому обслуживанию систем дымоудаления и отвода избыточного тепла, а также компонентов систем, разработанных и поставляемых компанией **D+H Mechatronic AG,** допускаются только уполномоченные специализированные компании. Все партнеры компании **D+H Mechatronic AG** являются данными уполномоченными специализированными компаниями, проводящими регулярную подготовку специалистов собственными силами для повышения квалификации.

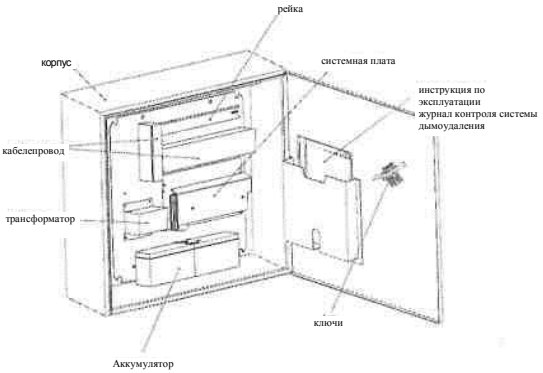
Системы дымоудаления и отвода избыточного тепла должны подвергаться ежегодному техническому обслуживанию уполномоченными специализированными компаниями в соответствии с нормами стандарта DIN 18232, раздел 2, пункт 10.2, и стандарта VDE 0833, раздел 1, пункт 5.3.4 для систем аварийной сигнализации, а также в соответствии с директивами производителя.
В соответствии с нормами стандарта DIN VDE 0108, раздел 1, пункт 9.1.1, аккумуляторы источника питания (свинцовые аккумуляторы) должны подвергаться проверке каждые шесть месяцев лицом, ознакомленным с процедурой выполнения данной проверки, и ежегодно должны подвергаться техническому обслуживанию специализированными компаниями. Типы аккумуляторов, используемых для систем дымоудаления и отвода избыточного тепла компании **D+H Mechatronic AG,** должны быть одобрены Ассоциацией VdS и рекомендованы компанией **D+H Mechatronic AG** к использованию в системах дымоудаления и отвода избыточного тепла. В соответствии с нормами стандарта DIN 18232, раздел 2, параграф 10.2, результаты испытаний должны заноситься в рабочий журнал, который оператор/ владелец здания обязан по запросу представлять органам власти по строительному надзору. Данный журнал можно приобрести в компании D+H (№ заказа: 68.700.15)

Выполненные работы по техническому обслуживанию должны быть одобрены компанией **D+H Mechatronic AG** как соответствующие нормам по техническому обслуживанию и тестированию.

Основные нормы

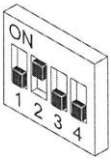
Необходимо ознакомиться с нормами стандарта VDE 0833 для систем предупреждения об опасности, нормативами для электрических систем VdS 2221, нормами стандартов VDE 0100, DIN 18232 для систем дымоудаления и отвода избыточного тепла, нормами местной пожарной бригады и нормами стандарта EVU для подключения сетевого источника электропитания.

Внутренняя конструкция

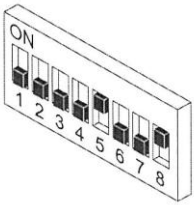


Заводские установки двухпозиционного переключателя

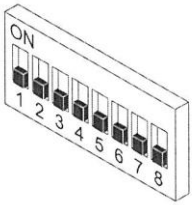
S1, S3



S2, S4, S5



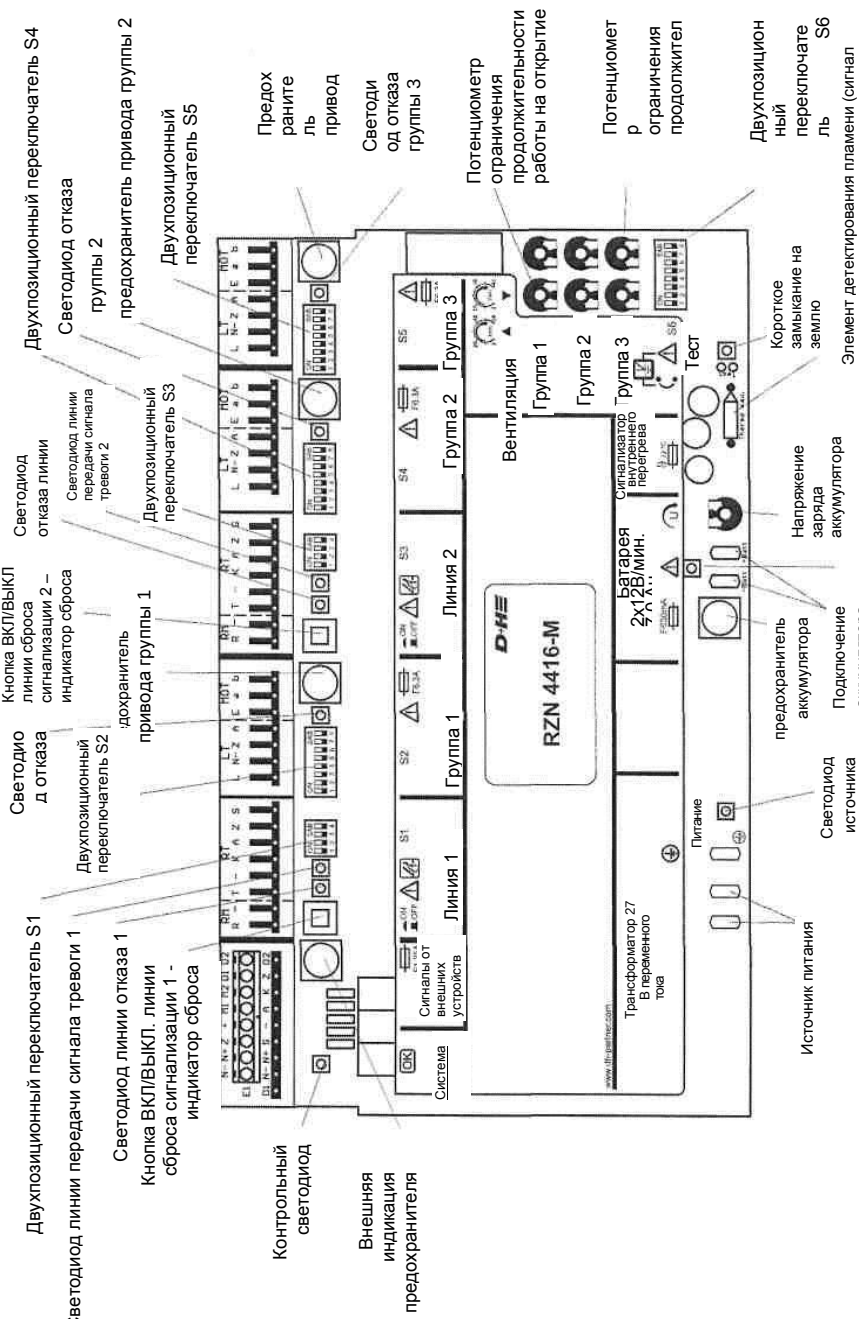
S6



Кодирование групп S2, S4, S5

Переключатель 1 в положении ВКЛ. =	**Ограничение продолжительности работы на открытие** Продолжительность работы на открытие ограничивается при помощи потенциометра. Если кнопка проветривания активируется на открытие, продолжительность работы привода на открытие соответствует установленному времени
Переключатель 2 в положении ВКЛ. =	**Ограничение времени проветривания** *Возможно только если группа двухпозиционных переключателей 4 = ВКЛ. (операция обращения к памяти производится только при закрытом состоянии)!* Время проветривания регулируется при помощи потенциометра. Приводы автоматически срабатывают на закрытие по истечении времени регулировки.
Переключатель 3 в положении ВКЛ. =	**Повторное срабатывание на открытие** *Возможно только если группа двухпозиционных переключателей 1 = ВКЛ. (ограничение продолжительности работы на открытие)!* Если двухпозиционный переключатель 1 находится в положении ВКЛ., ограничение продолжительности работы на открытие может быть использовано повторно.
Переключатель 4 в положении ВКЛ. =	**Обращение к памяти при закрытии** Однократно нажать кнопку проветривания ▽, привод сработает на закрытие до конечного положения
Переключатель 4 в положении ВЫКЛ. =	**Операция при помощи клавиш при закрытии** Приводы продолжают срабатывание на закрытие, пока нажата кнопка ▽.
Переключатель 5 в положении ВКЛ. =	**Обращение к памяти при открытии** Однократно нажать кнопку проветривания Δ, привод сработает на открытие до конечного положения.
Переключатель 5 в положении ВЫКЛ. =	**Операция при помощи клавиш при открытии** Приводы продолжают срабатывание на открытие, пока нажата кнопка Δ.
Переключатель 6 в положении ВКЛ. =	**Закрытие группы при аварийной сигнализации** Группа закрывается при срабатывании аварийной сигнализации!
Переключатель 7 в положении ВКЛ. =	**Сбой в работе группы при аварийной сигнализации** Панель управления переключается на аварийный режим, это значит, что **отверстие для отвода дыма открывается** в случае возникновения **сбоя в работе группы** (например, в случае разрыва линии управления).
Переключатель 8 в положении ВКЛ. =	**Повторная синхронизация сигналов тревоги** Отверстие для отвода дыма срабатывает в течение 30 минут с интервалами в 2 минуты в соответствии с VdS 2581. *См. Стр. 6 .*

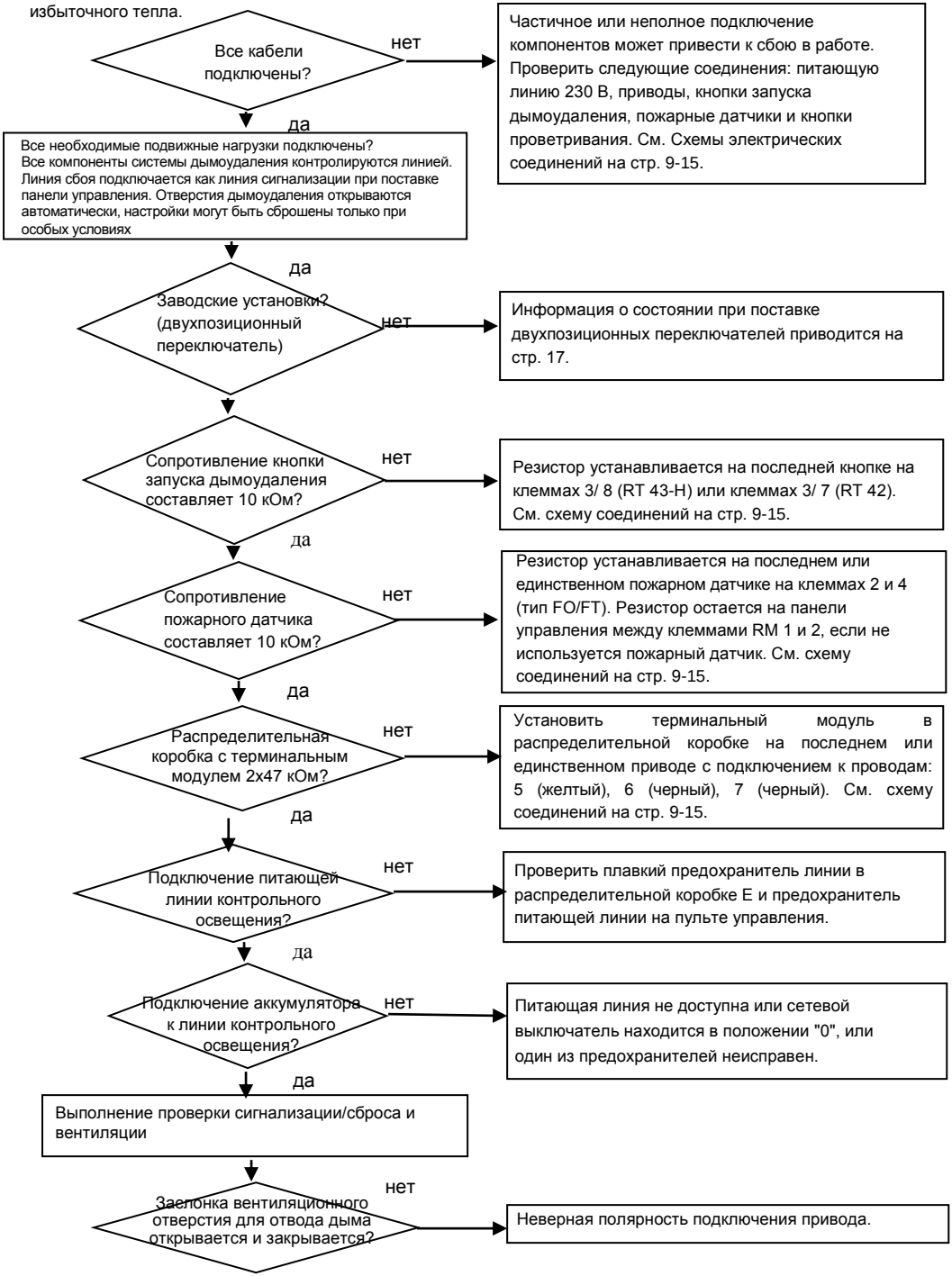
Общий вид системной платы RZN 4416-M



* для контроля внутренней температуры устройства управления: если внутренняя температура превышает 72°C (вследствие воздействия теплового излучения при непосредственной близости источника огня), система дымоудаления и отвода избыточного тепла открывает в аварийном режиме все окна и люки.

Информация по запуску

Выполнить проверку рабочих характеристик для включения панели управления дымоудалением и отводом избыточного тепла.



Отверстия для удаления дыма и отвода избыточного тепла:

В случае возникновения пожара дымосодержащие газы должны беспрепятственно выводиться через отверстия для удаления дыма и отвода избыточного тепла. В соответствии с правилами и нормами отверстия должны всегда размещаться в верхней части здания.
Отверстия могут располагаться в стенах и в потолке. Размер, вид и расположение отверстий имеют большое значение для оптимальной эффективной работы системы. Отводу дыма и избыточного тепла не должны препятствовать такие элементы конструкции, как створки окна, выступающие элементы и пр.
Минимальная площадь проветривания устанавливается в соответствии с правовыми нормами и особенностями конструкции здания. Отверстие для удаления дыма должно иметь сечение не менее 1м^2 или площадь не менее 5% от площади фундамента, в зависимости от LBO.
Размеры углов отверстий систем дымоудаления и отвода избыточного тепла должны находиться в соответствии с нормами и правилами органов управления противопожарной безопасностью.
Внимание! Створки окна, открывающиеся внутрь, не должны препятствовать отводу дыма/ преграждать пути эвакуации людей.

Установка приводов:

Информация по установке приводится в инструкции по эксплуатации соответствующего привода вследствие существования различных возможностей выбора привода.

Внимание:
Если двухпозиционный переключатель 8 находится в положении ВКЛ, вентиляционное отверстие для отвода дыма срабатывает от импульса на открытие, посылаемого каждые 2 минуты в течение 30 минут в соответствии с VdS 2581. Для этого привод должен быть безопасно блокирован согласно VdS 2580, пункт 4.7. Все приводы D+H соответствуют данным предварительным условиям. В противном случае двухпозиционный переключатель 8 должен быть установлен в положение ВЫКЛ.

Расположение:

Может быть подключено не более 8 кнопок запуска дымоудаления.
Главный блок управления устанавливается на полу первого этажа согласно VdS 2221.
Вторичный блок управления устанавливается на всех остальных этажах согласно VdS 2221.
Размещение кнопок должно производиться таким образом, чтобы они находились в доступной в любое время зоне видимости.

Высота монтажа:

1,5 м над верхним краем настила пола.

Крепление:

При помощи запорных винтов 4,5 x 40 мм по диагонали, или непосредственное крепление к распределительной коробке заподлицо (55 мм) при помощи 2 винтов.

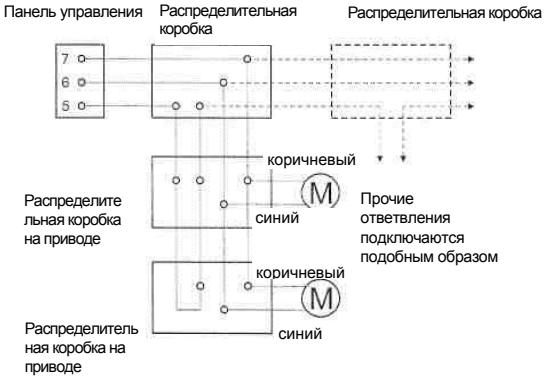
Цвет корпуса:

Стандартный: ярко-оранжевый (RAL 2011) в соответствии с VdS 2592.
Кроме того, могут использоваться другие цвета в зависимости от требований местной администрации (например: серый, синий, желтый, красный). Проконсультируйтесь с дистрибьютором компании D+H.

Примеры соединений

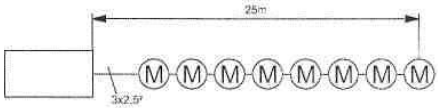
Соединение с ответвлением линии:

Провода питания **Двигателя** a / **Двигателя** b ответвляются параллельно, **мониторинг** замыкается на все кабели до конца группы.



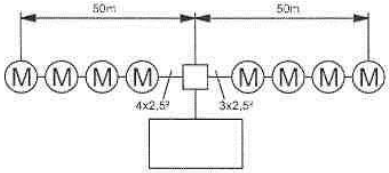
Пример 1: 1 линия

Простое подключение, но обладает низкой устойчивостью к перепадам напряжения: Все приводы на одной линии.



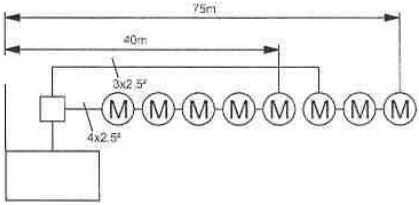
Пример 2: 2 линии

Панель управления располагается в центре, одна сторона подключается как ответвление, другая – как оконечная линия. Для ответвления требуются 4 провода!



Пример 3: 2 линии на одной стороне

Ответвления и оконечные линии прокладываются в одном направлении; количество приводов варьируется в зависимости от длины линий. Для ответвления требуются 4 провода!



Пример 4: 3 линии

3 линии предназначены для прокладки на большом расстоянии: 2 линии с 3 приводами каждая на линии ответвления длиной 75 м, и 1 линия с 2 на линии длиной 200 м. Для ответвления требуются 4 провода!

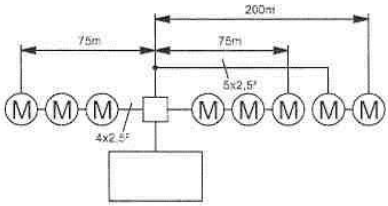
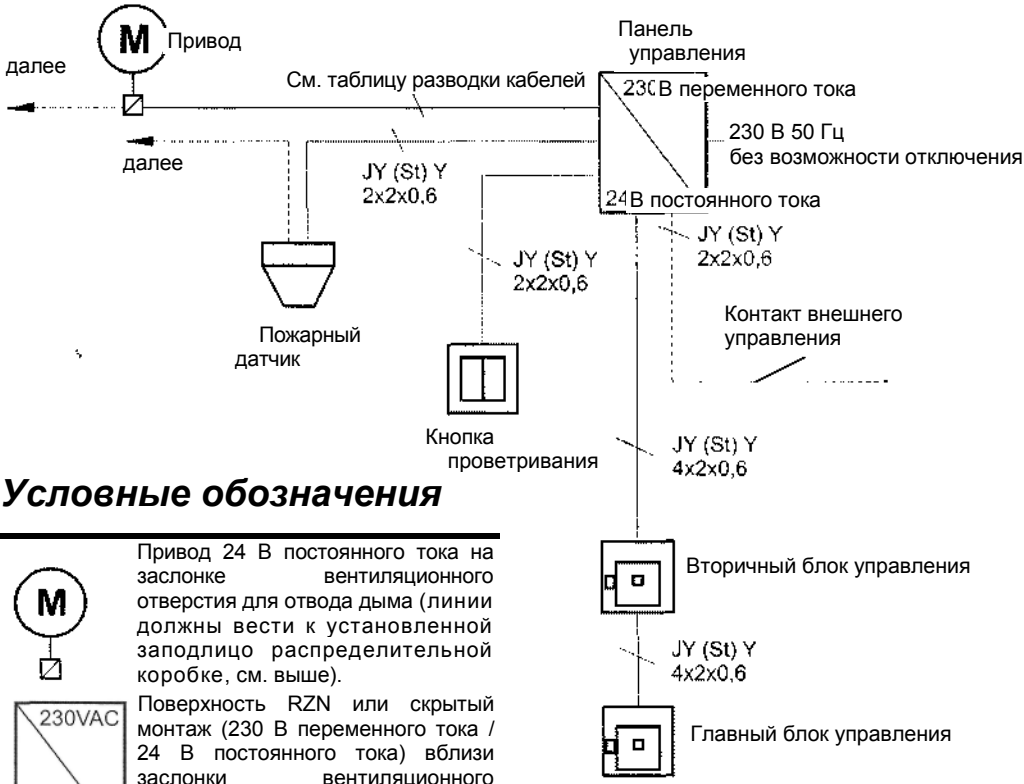
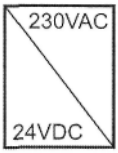


Схема электрических соединений (Образец)



Условные обозначения

Привод 24 В постоянного тока на заслонке вентиляционного отверстия для отвода дыма (линии должны вести к установленной заподлицо распределительной коробке, см. выше).



Поверхность RZN или скрытый монтаж (230 В переменного тока / 24 В постоянного тока) вблизи заслонки вентиляционного отверстия для отвода дыма.

Кнопка запуска дымоудаления (RT43-H/N), 24 В постоянного тока, расположение на поверхности, приблизительно 1,5 м над верхним краем настила пола (розетка для скрытого монтажа 55 мм, устанавливается заказчиком)

Кнопка проветривания, 24 В постоянного тока (например, LT 43) приблизительно 1,2 м над верхним краем настила пола (для скрытого монтажа используется розетка для скрытого монтажа 55 мм, устанавливаемая заказчиком)

Пожарный датчик 24 В постоянного тока (FO 1362 или FT 1262)

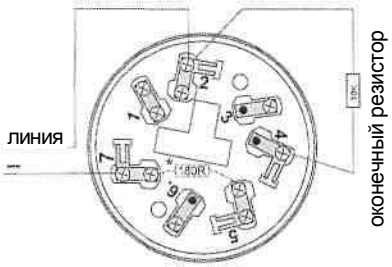
Источник питания 230 В

Подключается к отдельной электрической цепи. Маркировка предохранителей.
Защитный колпачок на разъеме подключения питания системной платы панели управления.
Соединительный кабель: NYM-I 3x1.5
Подключенная нагрузка: 500 ВА

Линии слабого тока

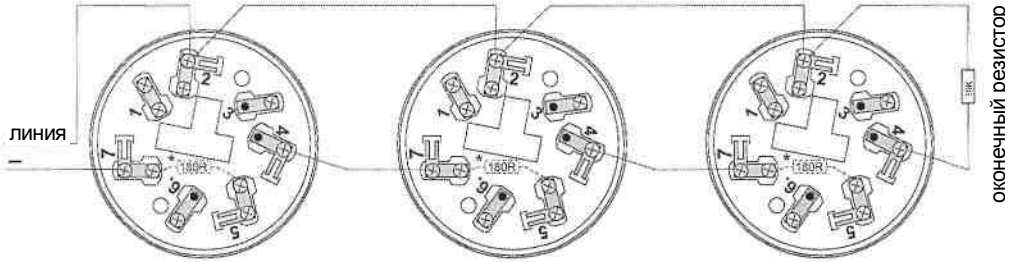
Прокладываются и питаются отдельно от питающей сети.
Кабель и клеммная коробка маркируются красным.

Подключение одного пожарного датчика



одиночный
пожарный датчик

Подключение нескольких пожарных датчиков



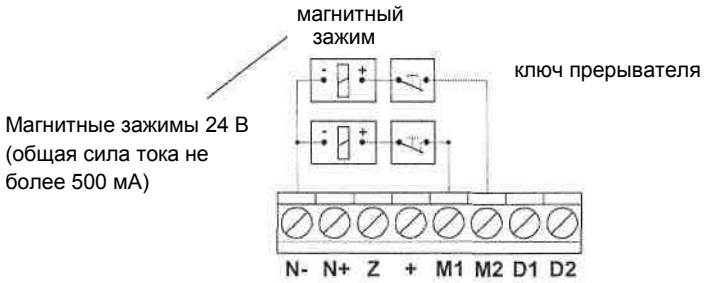
первый пожарный датчик

пожарные датчики
от второго до
предпоследнего

последний
пожарный
датчик

* Резистор не используется, когда задействуется линия с двумя зависимыми датчиками!

Подключение магнитных зажимов на RZN 4416-M



Кабели для систем дымоудаления и отвода избыточного тепла D+H

Панель управления дымоудалением предназначена для открытия устройств отвода дыма, приводимых в действие избыточной тепловой энергией и автоматическими устройствами детектирования огня (датчик температуры, датчик дыма). Разблокировка устройств производится автоматически или вручную при помощи датчиков дыма на начальной стадии возгорания, после чего устройства остаются в открытом состоянии, не требуя при этом подачи энергии. В данных случаях функционирование защиты системы электрических цепей требуется только на начальной стадии возгорания.
Предохранительная проводка требуется для защиты от механических повреждений в соответствии с DIN 18232, раздел 2.5.5, пункт 4.

Кабели управления (Группа):

Кабели ведут от панели управления вентиляционными отверстиями для отвода дыма к разъему привода (шины возбуждения оснащены проводом мониторинга, на который замыкаются устройства детектирования огня (датчик перегрева, например: THE)):
- Линия безопасности с функциональной защитой ... E30, в соответствии со стандартом DIN 4102* или стандартными нормативами для линейных систем MLAR.

Кабели датчиков (Линия):

Кабели датчиков контролируются на короткое замыкание и разрыв.
Механизм открывания автоматически срабатывает и открывается в случае сбоя, когда двухпозиционный переключатель 7 находится в положении ВКЛ.
Кабель кнопки запуска дымоудаления и кабель автоматических датчиков:
- гибкий кабель в оболочке для малых токов YR 6x0.8

или
- кабель для внутренней проводки IY(ST)Y 4 x 2 x 0.6

Неконтролируемые сквозные кабели:

Может потребоваться увеличение времени функционирования кабеля, если шины возбуждения проходят через конструктивные неконтролируемые элементы здания.
-Линия безопасности с функциональной защитой ... E90, в соответствии со стандартом DIN 4102* или стандартными нормативами для линейных систем MLAR. (см. вкладной лист 1 к стандарту DIN VDE 0108) * *Примечание: Для данных кабелей тип не указывается вследствие большого выбора кабелей на рынке. По данному вопросу рекомендуется обратиться к дистрибьютору компании D+H.*

Длины линий и поперечные сечения:

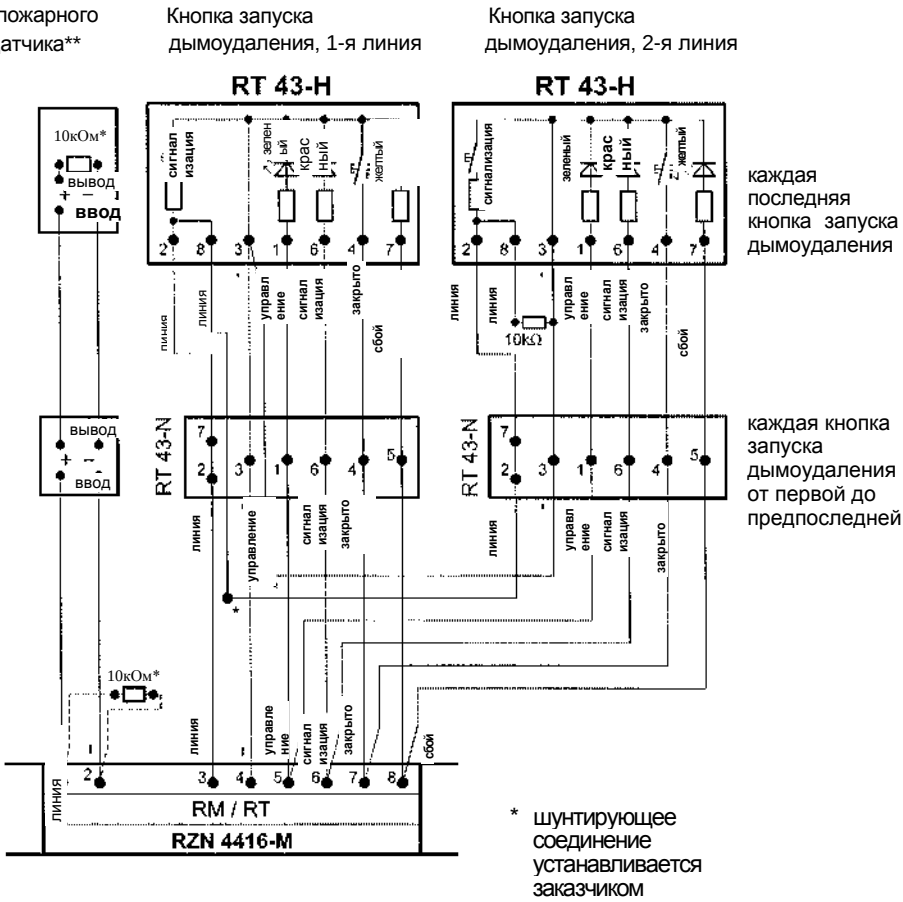
Количество проводов и поперечные сечения приводятся только для требуемых линий. Если используется линия с заземленным проводником (зеленый/желтый), данный случай не включается в перечень и не подлежит подключению.

Общий ток	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3.5	4	4,5	5	5.5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	
3x 1,5мм²	**240**	**120**	**80**	**60**	**48**	**40**	**34**	**30**	**26**	**24**	**21**	**20**	**18**	**17**	**16**	**15**	**14**	**13**	**13**	**12**	м
3x 2,5мм²	**400**	**200**	**130**	**100**	**80**	**65**	**55**	**50**	**44**	**40**	**36**	**33**	**30**	**28**	**26**	**25**	**24**	**22**	**21**	**20**	м
*5x 2.5мм²	**800**	**400**	**260**	**200**	**160**	**130**	**110**	**100**	**88**	**80**	**70**	**65**	**60**	**56**	**52**	**50**	**47**	**44**	**42**	**40**	м
**7x 2,5мм²	**1200**	**600**	**390**	**300**	**240**	**200**	**170**	**150**	**130**	**120**	**110**	**100**	**92**	**85**	**80**	**75**	**71**	**67**	**63**	**60**	м

$$\text{поперечное сечение (мм}^2\text{)} = \frac{\text{длина кабеля (м) x общий ток}}{80}$$

* Подключить параллельно 2 для каждой шины возбуждения.

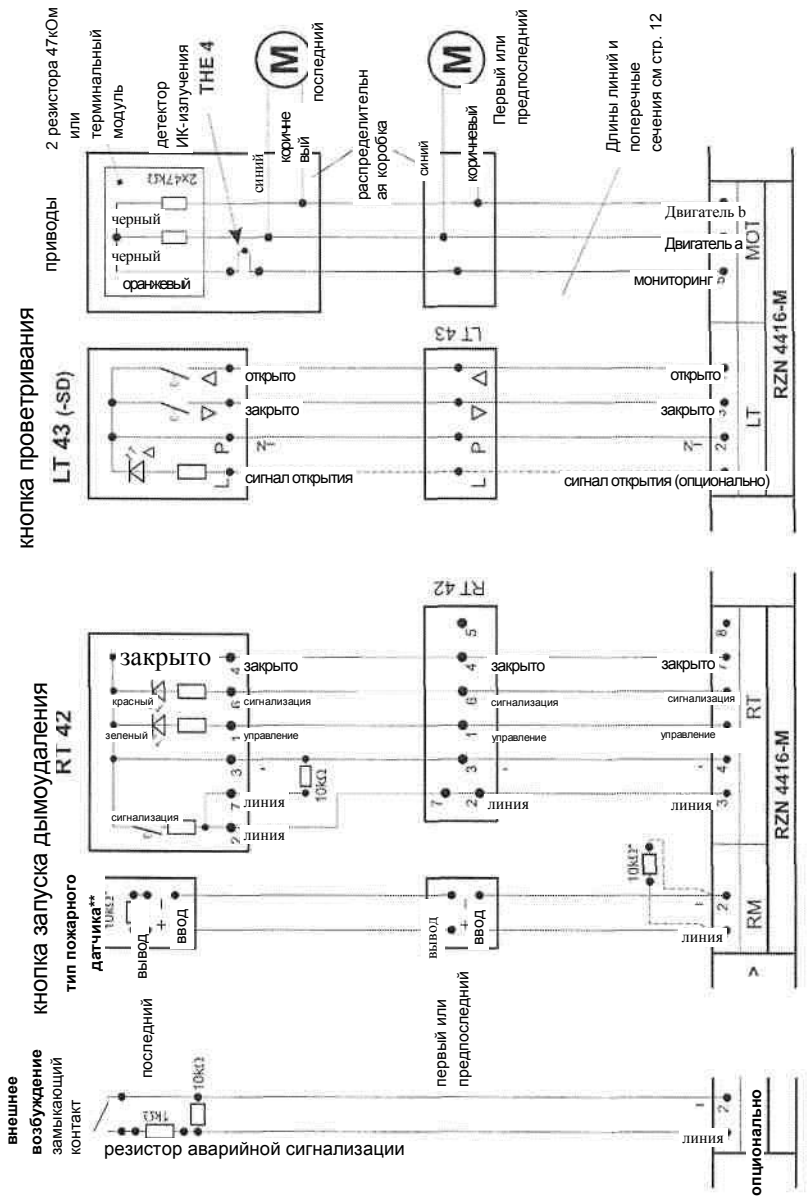
Параллельное подключение кнопок запуска дымоудаления 2x2 - RT43-H/-N



****Пожарные датчики**

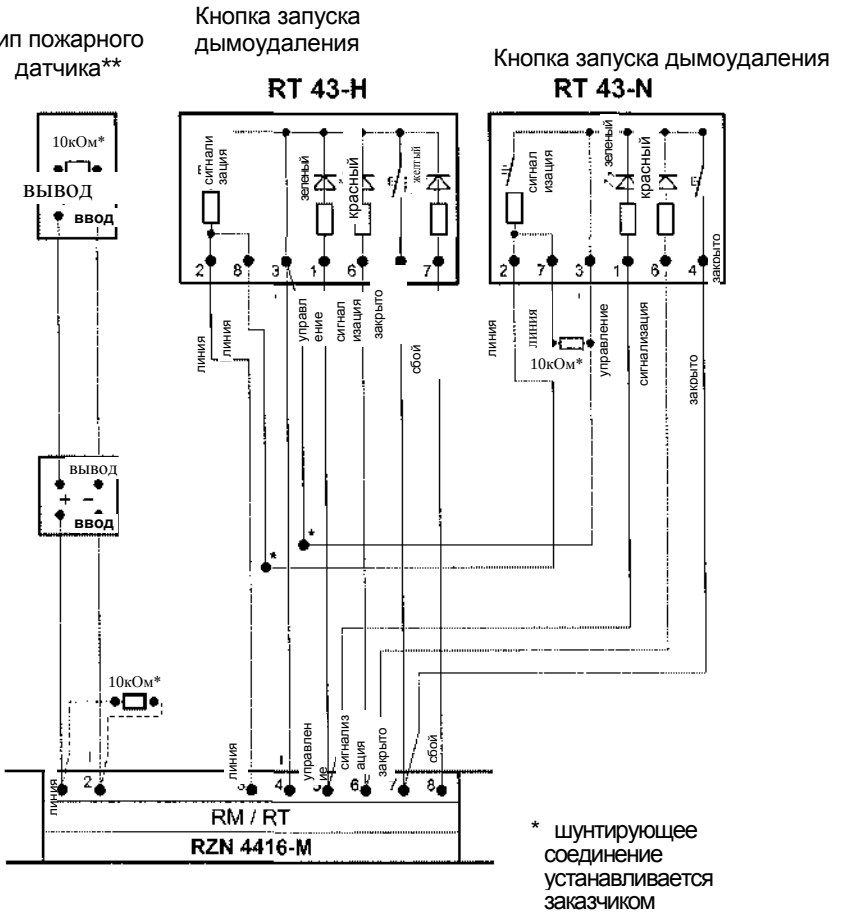
Могут использоваться только одобренные компанией D+H датчики (см. стр. 7).

Стандартное соединение с RT 42



*** Оконечные резисторы для контроля линии:**
Вставляются в панель управления перед транспортировкой. Затем резисторы извлекаются и подключаются в соответствии со схемой. Оконечные резисторы должны оставаться на зажиме RM 1,2, если не используются пожарный датчик или внешний блок управления. ** **Пожарные датчики:** Могут использоваться только одобренные компанией D+H датчики (см. стр. 7).

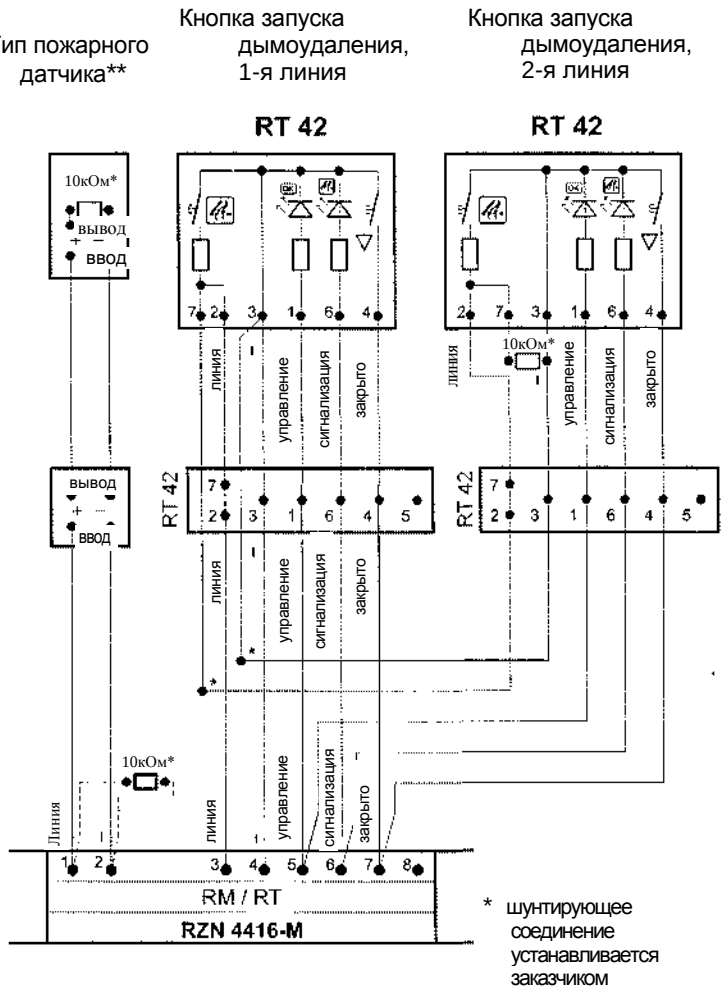
Параллельное подключение кнопок запуска дымоудаления - RT 43-H / -N



****Пожарные датчики**

Могут использоваться только одобренные компанией D+H датчики (см. стр. 7).

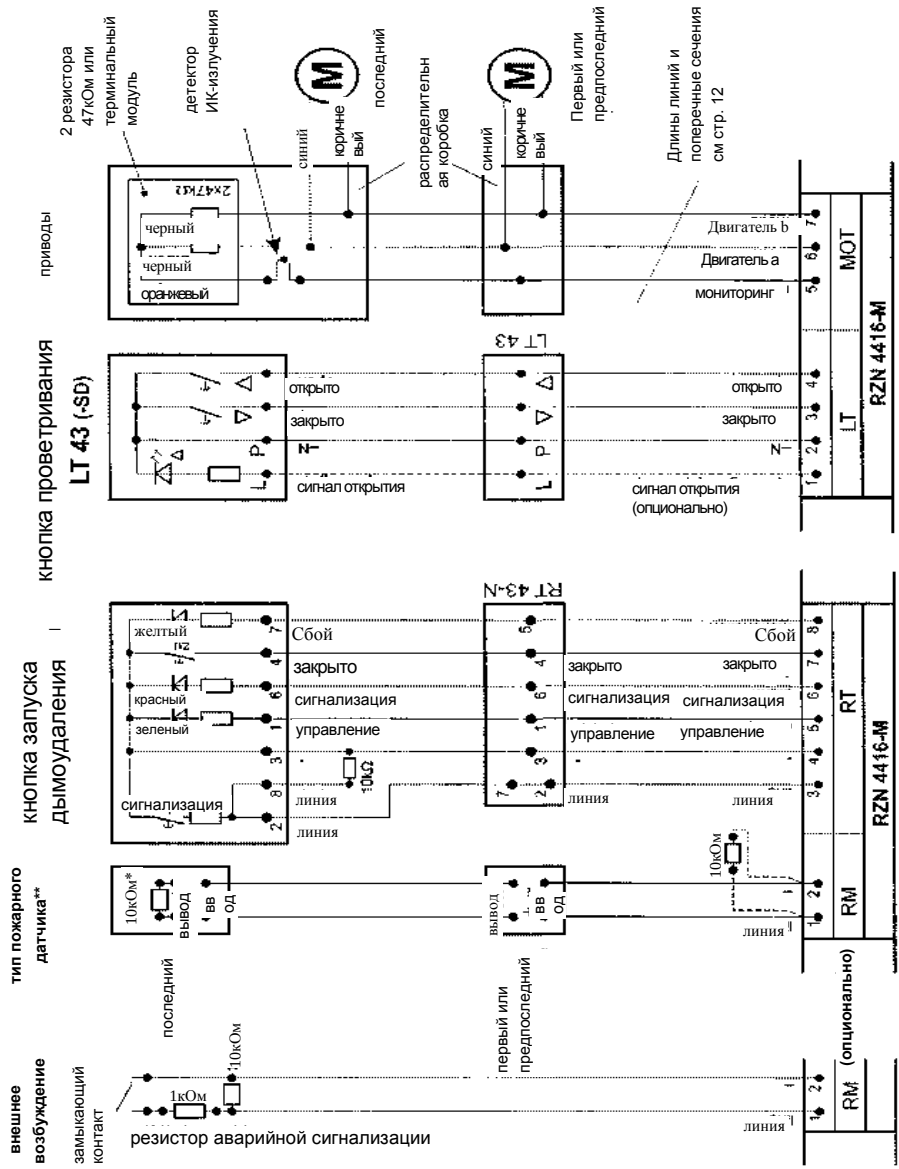
Параллельное подключение кнопок запуска дымоудаления - RT 42



****Пожарные датчики**

Могут использоваться только одобренные компанией D+H датчики (см. стр. 7).

Стандартное соединение с RT 43-H / -N



*** Оконечные резисторы для контроля линии:**
Вставляются в панель управления перед транспортировкой. Затем резисторы извлекаются и подключаются в соответствии со схемой. Оконечные резисторы должны оставаться на зажиме RM 1,2, если не используются пожарный датчик или внешний блок управления. ** **Пожарные датчики:** Могут использоваться только одобренные компанией D+H датчики (см. стр. 7).