

Conteúdo

	Página
Função	39
Características	39
Indicações de segurança	40
Descrição de funcionamento	41
Esquema de ligações	41
Determinação das secções de cabos	42
Instalação de cabos	43
Diagramas de comprimentos de cabos	44
Montagem	45
Colocação em funcionamento	45
Controlo de funcionamento e ensaio de funcionamento	46
Identificação de erros	47
Manutenção	48
Funcionamento com alimentação de emergência	48
Dados técnicos	48

Painel de comando do sistema de desenfumagem MZ2

Para extracção de fumo e ventilação diária, para actuadores lineares e de corrente de 24 V DC



Função

Sistema de comando para extracção de fumos e calor utilizando motores eléctricos para abertura de exdutores em caso de incêndio. Fecho dos exdutores de fumo através da função FECHAR da botoneira de desenfumagem. Abertura e fecho para ventilação natural diária. Comando dos exdutores de fumo* do tipo clarabóia ou janelas de desenfumagem com actuadores lineares ou de corrente de 24 V DC.

* (doravante designados por exdutores).

Características

- Função "Ventilação natural diária"
- Para comando de grupos de desenfumagem e grupos de ventilação
- Fonte de alimentação de 27 V, com baterias de emergência e carregador, garantindo 72 horas de autonomia em caso de falha de energia
- Linha de monitorização dos circuitos de alarme (detectores automáticos e botoneiras de desenfumagem)
- Linha de monitorização da cablagem de ligação aos actuadores
- Limitação do curso regulável
- Possibilidade de ajuste automático na função ventilação
- Aviso luminoso de avaria
- Todas as saídas protegidas contra curto-circuitos
- Modo de carga das baterias sensível à temperatura
- Caixa metálica para montagem saliente
- Diferentes dimensões do painel de comando
- Porta com fechadura
- De acordo com as normas e regras da Arte actuais
- Comandado por processador
- Possibilidade de instalação de módulos adicionais
- Certificação TÜV

Indicações de segurança

As normas de segurança que devem ser sempre seguidas são assinaladas pelos seguintes símbolos especiais.



Cuidado: Perigo de electrocussão.



Atenção: O manuseamento incorrecto pode causar danos no material.



Aviso: Perigo de esmagamento e/ou entalamento devido ao funcionamento do aparelho.



INFORMAÇÕES

Aviso 230 V AC: Tensão perigosa. Perigo de morte, ferimentos graves ou danos materiais consideráveis. Desligue a tensão de alimentação, antes de abrir, instalar ou alterar a configuração do aparelho. Tenha em atenção a norma VDE 0100 relativa à alimentação de 230 / 400 V. É necessário um dispositivo de protecção independente para a alimentação de 230 / 400 V AC. Exemplo, através de fusíveis ou disjuntor no máximo de 16 A por fase.

Na montagem e na utilização do sistema, considere o seguinte: a janela fecha automaticamente. Na abertura e no fecho, os actuadores param através de um limitador de curso electrónico. Consulte os dados técnicos relativamente à ao excesso de consumo. Esse excesso pode ser suficiente para esmagar os dedos em caso de descuido. Durante a montagem e a utilização do sistema não coloque as mãos no rebaixo da janela ou nos actuadores em funcionamento! Perigo de esmagamento e/ou entalamento!

Manual de instruções para montagem e instalação correctas, e manutenção por um electricista devidamente habilitado, especializado e conhecedor das normas de segurança e/ou por pessoal técnico com conhecimentos sobre a instalação de equipamentos eléctricos. Leia e tenha em atenção as indicações deste manual de instruções, seguindo a ordem indicada. Conserve este manual de instruções para uma utilização / manutenção posterior. Apenas é possível assegurar um funcionamento seguro e evitar danos e perigos tendo em conta a montagem e configuração cuidadosas conforme as instruções. Siga rigorosamente o esquema de ligações, os valores mínimos e máximos de potência (ver dados técnicos) e as instruções de instalação.

Aplicação: apenas para abertura e fecho automáticos dos tipos de janela indicados. Contacte o fornecedor relativamente a outro tipo de aplicação. Este manual de instruções não pretende enumerar todas as disposições e directivas aplicáveis. Verifique sempre se o seu sistema cumpre com os regulamentos em vigor. Considere especialmente: o ângulo de abertura da janela, o tempo e a velocidade de abertura e a resistência à temperatura de cabos e aparelhos. O material de fixação necessário deve adequar-se à estrutura e carga em questão, devendo ser utilizado material adicional quando necessário. O material de fixação fornecido cumpre apenas parte dos requisitos.

Trabalhos de manutenção: Se os aparelhos forem utilizados em sistemas desenfumagem, deve-se proceder, no mínimo uma vez por ano, à verificação, manutenção e, se necessário, à reparação dos mesmos. Aconselha-se o mesmo no caso de sistemas de ventilação natural. Remova eventuais sujidades dos aparelhos. Verifique o aperto dos parafusos de fixação. Efectue um ensaio de funcionamento dos aparelhos. A transmissão do motor não necessita de manutenção. Os aparelhos avariados apenas podem reparados nas nossas instalações. Devem ser utilizadas apenas peças de substituição originais. A operacionalidade dos aparelhos deve ser regularmente verificada. Recomenda-se a celebração de um contrato de manutenção.

Todas as baterias de série fornecidas com o painel de comando do sistema de desenfumagem necessitam de controlos regulares, no âmbito da manutenção, e devem ser substituídas após o final da vida útil especificada (aproximadamente 4 anos). Considere sempre as leis aplicáveis na eliminação de substâncias perigosas, por exemplo, de baterias.

A instalação dos cabos e as ligações eléctricas apenas podem ser realizadas por electricistas autorizados. Proteja os cabos de alimentação de 230 V AC com fusíveis. Mantenha o isolamento dos cabos de alimentação até ao terminal de alimentação. Considere as normas DIN e VDE relativas à instalação: VDE 0100 Instalação de sistemas de alta tensão até 1000 V, VDE 0815 Cabos e linhas de instalação, VDE 0833 Sistemas de alarme contra incêndio, assalto e roubo. Os tipos de cabos a usar devem ser determinados, se necessário, junto das autoridades de homologação locais, empresas de fornecimento de energia, autoridades de protecção contra incêndios ou associações profissionais. Instale todas as linhas de baixa tensão (24 V DC) separadamente das linhas de alta tensão. Os cabos flexíveis não devem ser embutidos na parede. Os cabos suspensos devem estar protegidos com dispositivos anti-tracção. Os cabos devem ser instalados de modo a evitar que sejam cortados, torcidos ou dobrados durante o funcionamento. As caixas de derivação devem ser instaladas num local de fácil acesso para a realização trabalhos de manutenção. Defina os tipos, comprimentos e secções dos cabos em conformidade com as especificações técnicas.



Antes de qualquer trabalho de manutenção ou de alteração à configuração, desligue a tensão de alimentação e as baterias. Assegure-se de que o sistema não liga novamente de forma acidental. Os comandos eléctricos devem estar desligados, antes de remover ou instalar peças (desligue a alimentação e as baterias).

Após a instalação ou qualquer alteração ao sistema, verifique todas as funções realizando um ensaio de funcionamento.

Na montagem e na utilização do sistema considere o seguinte: as janelas fecham automaticamente. Os locais de perigo de esmagamento e de corte entre os batentes das janelas e caixilhos, as clarabóias e as armações devem ter dispositivos de segurança até uma altura de 2,5 m. Estes dispositivos devem impedir o movimento em caso de contacto ou de interrupção manual (directiva das associações profissionais para janelas, portas e portões mecânicos).



Atenção! Nunca ligue os actuadores e as botoneiras a uma alimentação de 230 V. Estes foram concebidos para 24 V!
Perigo de morte!

Se utilizar janelas basculantes, deverá instalar uma tesoura de segurança anti-oscilação. Esta evita os danos que podem ocorrer em caso de instalação ou manuseamento incorrectos. Certifique-se de que a tesoura de segurança anti-oscilação se adapta ao curso de abertura do actuador, ou seja, o curso de abertura da tesoura de segurança anti-oscilação tem de ser superior ao curso de abertura do actuador, de modo a evitar bloqueios. Consulte a directiva relativa a janelas, portas e portões mecânicos. Proteja todos os grupos contra água e sujidade.



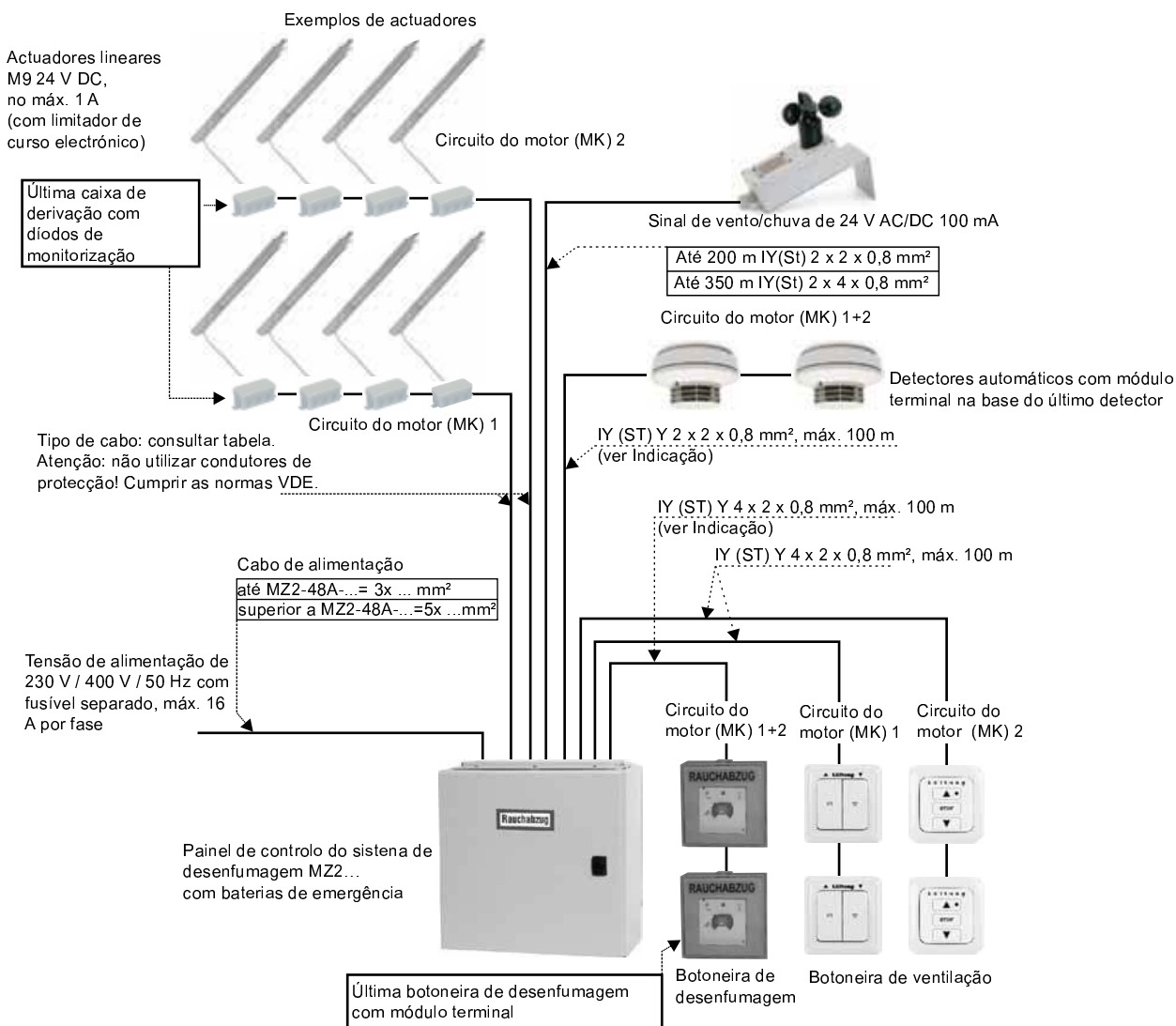
Atenção: Escolha sempre actuadores com comandos do mesmo fabricante. A utilização de produtos de outros fabricantes exclui a responsabilidade e a perda do direito à garantia e assistência técnica. A montagem e instalação devem ser efectuadas correctamente, em segurança e em conformidade com as indicações do manual de instruções. Utilize apenas peças originais, caso necessite ou deseje peças sobresselentes, acessórios ou componentes adicionais.

Declaração do fabricante: Os aparelhos foram testados e fabricados em conformidade com as directivas europeias. Encontra-se disponível uma declaração do fabricante correspondente. Só poderá utilizar os aparelhos, caso exista uma declaração de conformidade para o sistema completo.

Descrição de funcionamento

Consulte os manuais de instruções relativos aos módulos integrados.

Esquema de ligações



Devem ser cumpridas as especificações aplicáveis a cabos com integridade funcional durante 30 ou 90 minutos. Quaisquer divergências devem ser sempre acordadas com a direcção da obra, as autoridades de homologação locais, as empresas de fornecimento de energia, as autoridades de protecção contra incêndios ou a associação profissional. As secções dos cabos indicadas não podem ser reduzidas e referem-se a uma temperatura ambiente de 20 °C. Para temperaturas mais elevadas, as respectivas secções devem ser aumentadas. Para E90 (E30) as secções dos cabos devem ser adaptadas às instruções do fabricante. Todos os cabos de ligação do painel de comando (excepto o cabo de alimentação) estão concebidos para 24 V DC e têm de ser instalados separadamente do cabo de alimentação. Na instalação dos cabos é necessário cumprir as respectivas normas VDE.

Determinação das secções de cabos

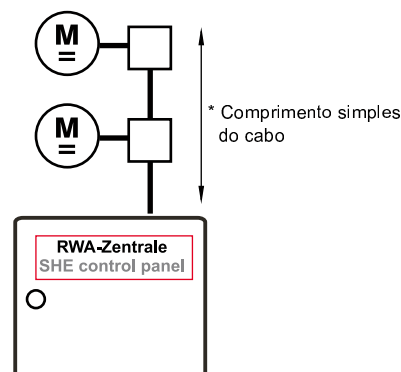
Fórmulas simplificadas para a determinação das secções dos cabos

Para actuadores com corrente nominal até 2,5 A

$$A \text{ [mm}^2\text{]} = \frac{I \text{ [A]} \times L \text{ [m]}}{73}$$

Para actuadores com corrente nominal > 2,5 A

$$A \text{ [mm}^2\text{]} = \frac{(I \text{ [A]} + 30\%) \times L \text{ [m]}}{73}$$



Fórmula detalhada para a determinação das secções dos cabos

$$\text{Secção do cabo em mm}^2 = \frac{I \text{ [Consumo total de corrente dos actuadores]} \times L \text{ [Comprimento do cabo de alimentação do motor em m]} \times 2 \text{ [bidireccional]}}{2,5 \text{ V [queda de tensão admissível]} \times 58 \text{ m/[Ohm} \times \text{mm}^2\text{]} \text{ [condutividade eléctrica do cobre]}}$$

Ou enquanto fórmula aproximada:

$$A \text{ em mm}^2 = \frac{I \text{ [Consumo total de corrente dos actuadores]} \times L \text{ [Comprimento simples do cabo de alimentação do motor em m]}}{73}$$

A = Secção de cabo

I = Soma das correntes nominais dos actuadores

L = Comprimento simples do cabo

% = Aumento para actuadores maior ou igual a 2,5 A

73 = Factor constituído pela queda de tensão máxima admissível de 2,5 V e a condutividade eléctrica do cobre

Exemplo: Cálculo da secção do cabo necessária para cabo de alimentação do motor de 100 m (medido desde o painel de comando do sistema de desenfumagem até ao último actuador no circuito do motor) com 8 actuadores com um consumo de corrente de 1 A por actuador.

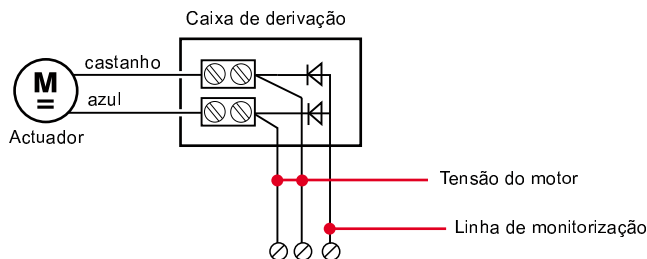
$$A = \frac{8 \times 1 \text{ A} \times 100 \text{ m}}{73} = 10,95 \approx 11 \text{ mm}^2$$

Instalação de cabos

Indicação relativa à selecção dos cabos

Para os cabos de alimentação dos motores dos actuadores do sistema de desenfumagem são necessários 3 ou 5 condutores individuais (configuração dupla). Dois condutores (ou quatro condutores) são para a tensão do motor; o 3.º ou 5.º condutor é necessário para a linha de monitorização.

Exemplo de ligação dos cabos



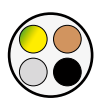
A selecção e a instalação dos cabos deve efectuar-se de acordo com a directiva-quadro relativa a instalações de cabos (MLAR). Deve ser prestada especial atenção à integridade funcional E30 ou E90!

Cabo E30 / E90



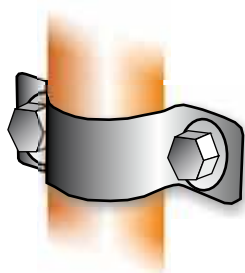
Amarelo-Verde: não é permitido para a linha de monitorização

Exemplos de tipos de cabos e fixações permitidos



castanho amarelo-Verde azul	cinzento amarelo-verde castanho preto	cinzento amarelo-verde azul castanho preto	cinzento castanho preto	cinzento azul castanho preto	cinzento preto azul castanho preto	
-	✓	✓	✓	✓	✓	3 x ... mm ²
-	-	-	-	-	✓	5 x ... mm ²

Sistema de cabos composto por sistema de suporte e cabos com buchas e parafusos testados em matéria de protecção contra incêndios.



Sistema de cabos de acordo com a norma DIN 4102-12

Cabo de segurança + sistema de instalação

Diagramas de comprimentos de cabos

Para a determinação das secções de cabos necessárias em função do comprimento da cablagem e a soma das correntes nominais dos actuadores.

Diagrama de comprimentos de cabos até 8 amperes para actuadores com um consumo de corrente < 2,5 A.

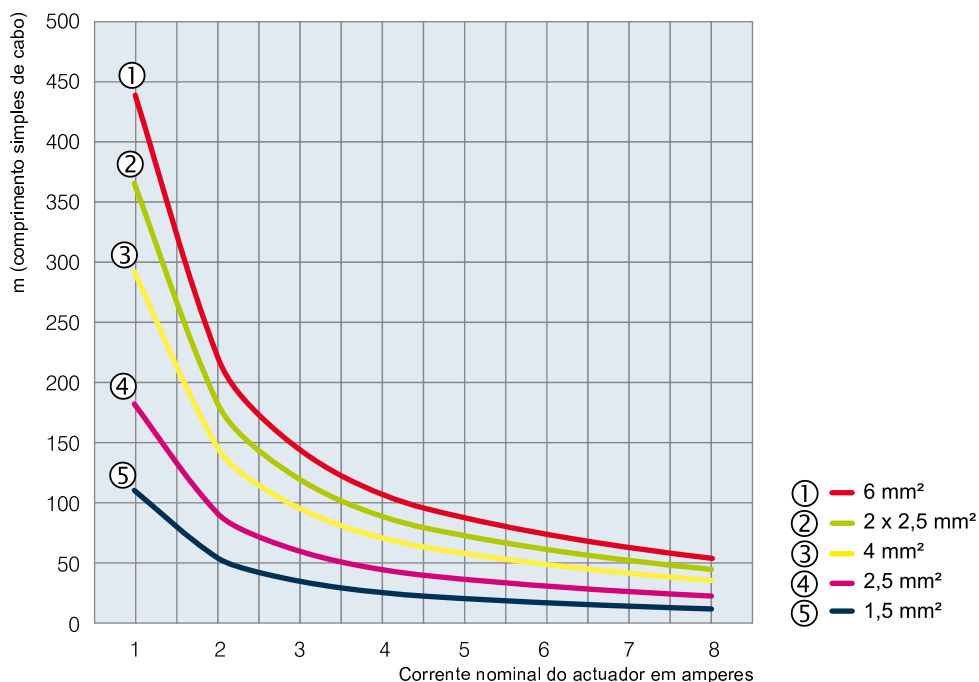
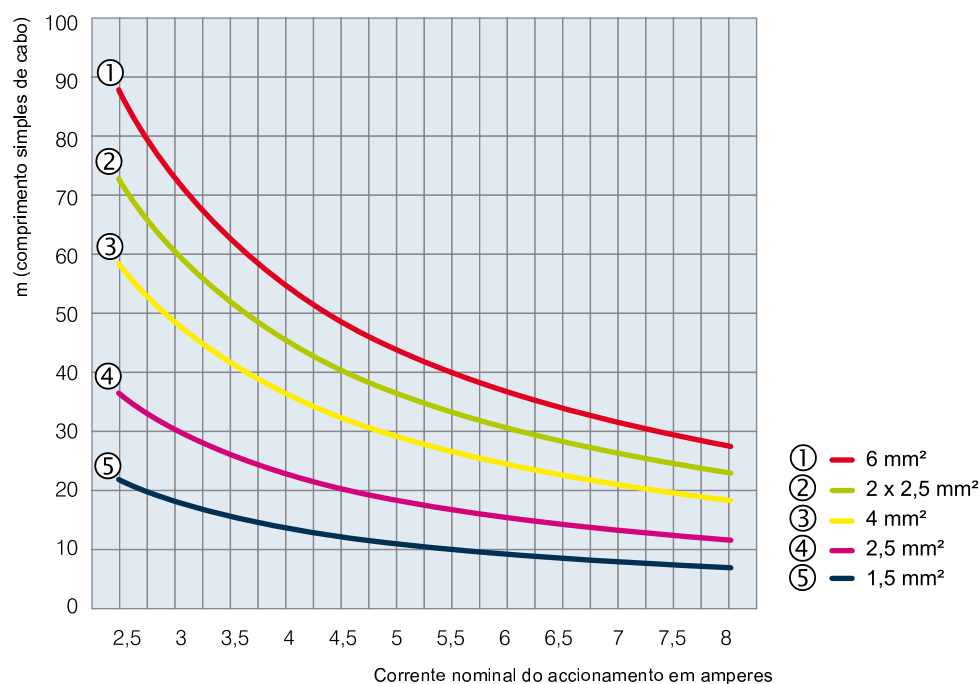


Diagrama de comprimentos de cabos até 8 amperes para accionamentos com um consumo de corrente ≥ 2,5 A.



Montagem

Considere as normas de segurança na página 40.

Ligação eléctrica

A ligação eléctrica só pode ser realizada por um electricista devidamente habilitado, especializado e com conhecimento das normas de segurança. A montagem e a configuração devem ser realizadas de forma cuidadosa e em conformidade com as presentes instruções, de modo a assegurar um funcionamento seguro e evitar danos e perigos. Siga rigorosamente o esquema de ligações, os valores mínimos e máximos de potência (ver dados técnicos) e as instruções de instalação. A conexão errada e a troca de números ou cores podem causar falhas de funcionamento do painel de comando ou dos componentes externos. Tenha em atenção a instalação das resistências de terminação nas linhas de botoneiras de desenfumagem e nos grupos de alarme automático, bem como da terminação de linha sob a forma de dois díodos de monitorização nos circuitos dos motor. Depois de concluir a instalação, ligue as baterias de emergência e a fonte de alimentação. Verifique todas as funções, indicadores de estado do painel de comando, bem como o ângulo de rotação dos actuadores após qualquer alteração.

Montagem do painel de comando

Considere as especificações da autoridade de protecção contra incêndios e os regulamentos regionais sobre construção civil ao escolher o local de instalação do painel de comando. Instale o painel de comando na parede com os parafusos e buchas adequados.

Montagem das botoneiras de desenfumagem / Montagem das botoneiras de emergência

Na escolha do local de instalação das botoneiras, considere as especificações da autoridade de protecção contra incêndios e os regulamentos regionais sobre construção civil. As botoneiras de desenfumagem devem ser instaladas a uma altura de 1,4 m do solo. Monte as botoneiras de desenfumagem com parafusos e buchas adequados.

Para a terminação de linha instale uma resistência final de 10 kOhm na última ou única botoneira de desenfumagem.

Montagem dos alarmes automáticos

Na escolha do local de instalação dos detectores considere as normas aplicáveis. A altura de montagem e a zona de monitorização dependem do tipo de alarmes utilizados.

Para a terminação de linha instale uma resistência final de 10 kOhm no último ou único alarme. Caso não seja ligado qualquer alarme, a resistência final é ligada directamente à saída do alarme do respectivo módulo.

Montagem

Para quaisquer componentes adicionais deverá ter em atenção os respectivos manuais de instruções.

Colocação em funcionamento

Sem tensão de alimentação, sem bateria

Verificar se todas as peças mecânicas e eléctricas estão bem aparafusadas e/ou se apresentam danos.

Todos os terminais: conectar os actuadores e unidades de comando.

Com tensão de alimentação, com bateria

Conectar o terminal de alimentação → os actuadores não podem estar em funcionamento.

Conectar a ficha da bateria → respeitar a polaridade correcta.

Atenção: A inversão de polaridades pode causar danos irreversíveis!

Verificar os indicadores luminosos dos módulos:

Fonte de alimentação

LED verde – funcionamento da alimentação: aceso

LED amarelo - avaria: apagado

Módulo do grupo do sistema de desenfumagem

LED verde - funcionamento: aceso

LED amarelo - avaria: apagado

LED vermelho - activado: apagado

Módulo de ventilação para 3 grupos

LED verde - funcionamento: aceso

LED amarelo - avaria: apagado

Colocação em funcionamento

Módulo do motor

LED verde - funcionamento: aceso

LED's amarelos - avaria: apagados

Ensaio de funcionamento

O ensaio de funcionamento só deve ser iniciado quando os LED's de informação estiverem correctos. Não poderá verificar-se qualquer avaria e a botoneira de desenfumagem não poderá ter sido activada. Deve ser respeitada a ordem apresentada. O ensaio de funcionamento é descrito para um grupo, devendo proceder-se da mesma forma para os restantes grupos. Cada grupo deve ser testado individualmente. Se ocorrer qualquer falha de funcionamento, deverá proceder imediatamente à sua eliminação.

Eliminação de erros

LED verde - funcionamento da alimentação - apagado:

Verificar a ligação da fonte de alimentação e/ou da bateria e os fusíveis.

LED verde - funcionamento - apagado:

Respectivo módulo fora de serviço → verificar a ligação.

LED amarelo - avaria - aceso:

Ruptura no cabo → verificar a ligação dos cabos e os respectivos fusíveis. Falta de terminação de linha ou díodos de monitorização.

LED vermelho – sistema de desenfumagem activado - aceso:

Pressionar o botão de RESET no painel de comando.

Controlo de funcionamento e ensaio de funcionamento

Botoneira de ventilação

Pressionar brevemente o botão ABRIR. → Os actuadores abrem totalmente as janelas até à posição final. Observe atentamente as janelas durante o movimento de abertura.



Atenção: Assegure-se de que os actuadores não colidem com a estrutura. A estrutura não pode impedir o movimento dos actuadores.



Verificar os cabos de ligação dos actuadores: estes não podem sofrer qualquer força de tracção excessiva ou esmagamento.

Pressionar brevemente o botão FECHAR na botoneira de ventilação → Os actuadores fecham as janelas, devendo pressionar STOP durante o movimento (STOP = pressionar simultaneamente os dois botões). → Os actuadores param. Pressionar novamente o botão FECHAR → Os actuadores fecham totalmente as janelas até à posição final.



Atenção: Durante este movimento, deverá evitar qualquer colisão, tensão ou esmagamento.

Botoneira de desenfumagem

Pressionar brevemente ABRIR na botoneira de desenfumagem. → As janelas abrem-se totalmente. → O indicador LED vermelho - sistema de desenfumagem activado - acende. → O indicador verde - funcionamento correcto - acende.

Nota: Se o indicador verde não acender, ocorreu uma avaria que deve ser imediatamente eliminada. Em seguida, pressione o botão FECHAR na botoneira de ventilação.

Pressionar botão de RESET na botoneira de desenfumagem. → As janelas fecham-se totalmente. → O indicador LED vermelho - sistema de desenfumagem activado - apaga-se. → O indicador verde - funcionamento correcto - acende.

Pressionar brevemente o botão ABRIR na botoneira de desenfumagem. → As janelas abrem-se. Durante a abertura, pressionar simultaneamente os botões ABRIR e FECHAR na botoneira de ventilação. → As janelas não reagem e não podem parar. Pressionar o botão de RESET no painel de comando. → As janelas fecham totalmente.

Verificar igualmente as restantes botoneiras de desenfumagem.

Controlo de funcionamento e ensaio de funcionamento

Ensaio dos alarmes automáticos

Aplique spray de teste nos alarmes automáticos. → O LED vermelho - no alarme automático - acende. → O LED vermelho - sistema de desenfumagem activado - acende. → O LED verde - funcionamento correcto - acende. → As janelas abrem totalmente. Pressionar FECHAR na botoneira de ventilação. → Nenhuma reacção do sistema. Pressionar o botão de RESET na botoneira de desenfumagem. → As janelas fecham totalmente.

Ensaio do detector de vento/chuva ou detector de chuva

Pressionar ABRIR na botoneira de ventilação. → As janelas abrem totalmente. Humedecer a área do detector de chuva com água. → As janelas fecham totalmente. Secar a área do detector de chuva. Pressionar ABRIR na botoneira de ventilação. → As janelas abrem totalmente. Activar o detector de vento com vento (por exemplo, com um secador de cabelo). → As janelas fecham totalmente.

Ensaio da alimentação eléctrica de emergência

Retirar o fusível de rede no painel de comando. → O LED verde - funcionamento correcto - apaga. → O LED amarelo - avaria - acende. Pressionar ABRIR na botoneira de ventilação. → Nenhuma reacção do sistema. Pressionar brevemente ABRIR na botoneira de desenfumagem. → As janelas abrem. → O LED vermelho - activação do sistema de desenfumagem - acende. → O LED verde - funcionamento correcto - não acende. Pressionar o botão de RESET na botoneira de desenfumagem. → As janelas fecham totalmente. → O LED vermelho - activação do sistema de desenfumagem - apaga. → O LED amarelo - avaria - acende. Colocar novamente o fusível de alimentação. → O LED verde - funcionamento correcto - acende. → O LED amarelo - avaria - apaga.

Trabalhos finais

Colocar os vidros em todas as botoneiras do sistema de desenfumagem.
Fechar a porta do painel de comando. Afixar o n.º de telefone do serviço de assistência técnica.



Indicação: Caso sejam ligados ou instalados elementos de controlo adicionais, deverá proceder de acordo com os respectivos manuais de instruções. Se o ensaio de funcionamento falhar, repita os passos descritos para a colocação em funcionamento!

Identificação de erros

Indicação - funcionamento correcto -

apagado nas botoneiras do sistema de desenfumagem e na fonte de alimentação

- Erro na ligação à rede
 - Verificar o fusível de alimentação
 - Verificar o cabo de alimentação / tensão de alimentação
 - Avaria electrónica, enviar o aparelho para reparação
- Erro no módulo de grupo:
 - Avaria electrónica, ver descrição do módulo de grupo

Botoneira de ventilação com função invertida

- ligação invertida na botoneira de ventilação ou no painel de comando.

O exutor de fumo abre sem o accionamento da botoneira.

- Ligação incorrecta ou avaria da botoneira do sistema de desenfumagem → verificar e corrigir.
- Detector automático com sujidade → substituir o detector.
- Valor de resistência final incorrecto (10K)

Botoneira de ventilação sem função

- Ligação incorrecta da botoneira de ventilação
- O sistema de desenfumagem foi activado → Pressionar o botão de RESET no painel de comando.
- Cabo de alimentação sem tensão → reparar.
- Fusível de alimentação danificado → substituir o fusível de alimentação.
- Fusível do motor danificado → substituir o fusível.
- Fusível da bateria danificado → substituir o fusível.
- O detector de vento ou chuva foi activado.

Manutenção

Caso os equipamentos sejam utilizados em sistemas de desenfumagem, é obrigatório proceder, no mínimo uma vez por ano, à verificação, manutenção e, se necessário, à reparação dos mesmos. O mesmo é aconselhável no caso de sistemas destinados apenas à ventilação natural. Remova eventuais sujidades dos aparelhos. Verifique o aperto dos parafusos de fixação. Efectue um ensaio de funcionamento dos equipamentos. Os actuadores não necessitam de manutenção. A reparação de equipamentos avariados apenas pode ser realizada nas nossas instalações. Devem ser utilizadas apenas peças de substituição originais. Deve-se verificar regularmente a operacionalidade dos equipamentos. Recomenda-se a celebração de um contrato de manutenção com o fabricante ou uma empresa especializada autorizada. Todas as baterias de série fornecidas com o painel de comando de desenfumagem necessitam de controlos regulares no âmbito da manutenção e devem ser substituídas após o final da vida útil especificada (4 anos). Considere as leis aplicáveis na eliminação de substâncias perigosas, por exemplo, de baterias.

Funcionamento com alimentação de emergência

As baterias fornecidas asseguram um funcionamento com alimentação de emergência durante 72 horas, caso:

- sejam utilizadas baterias originais por parte do fabricante
- as baterias tenham sido carregadas durante tempo suficiente
- não tenha ocorrido uma descarga total, por exemplo, devido à falha de energia durante vários dias
- não tenham sido efectuadas quaisquer alterações técnicas ao painel de comando de desenfumagem (por exemplo, instalação de módulos adicionais)
- a capacidade das baterias não tenha sido reduzida

As capacidades de alimentação de emergência estão concebidas para o modo de standby. Este modo de funcionamento é accionado após a desactivação de todos os consumidores necessários. Os tempos relativos à desactivação dos consumidores (actuadores) podem ser parametrizados através do software de PC do MZ2.

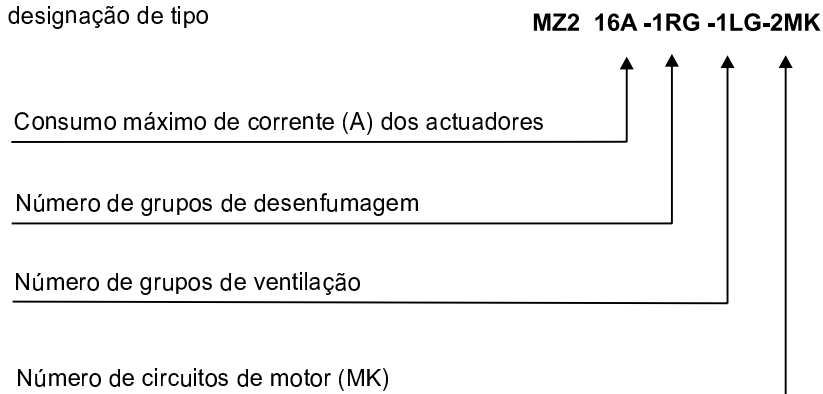
Geralmente, este tempo é de 3 minutos após a activação do botão de RESET do sistema de desenfumagem ou de 3 minutos após o último accionamento de ventilação.

Em caso de alteração dos tempos de desactivação para o modo de standby, as capacidades suficientes das baterias devem ser verificadas, e, se necessário, adaptadas.

Dados técnicos

O painel de comando foi concebido enquanto painel modular.

O número máximo de actuadores e o número dos grupos existentes está claramente definido através da sua designação de tipo



As alimentações de energia e as unidades de comando eléctrico devem funcionar exclusivamente com os componentes autorizados pelo fabricante.

Características eléctricas

Alimentação eléctrica primária

Tensão de alimentação: 230 V AC / 50 Hz, ($\pm 10\%$), com fusível separado (≤ 48 A)
400 V AC / 50 Hz, ($\pm 15\%$), com fusível separado (> 48 A)

Alimentação eléctrica secundária

Baterias de emergência: 2 x 12 V /...com protecção contra descarga total e monitorização contra ruptura de fio e falha de fusível, tempo de carga de aproximadamente 12 horas, vida útil de 4 anos

Tempo de funcionamento de emergência: 72 horas com baterias totalmente carregadas

Dados técnicos

Saída

Tensão do sistema:	27 V DC (nominal), ondulação residual inferior a 1% com apoio por bateria
Modo de funcionamento das saídas do motor:	factor de utilização de 30% (relativo a 10 min.)
Potência de saída para os actuadores:	máx. ...A (conforme o modelo, ver designação de tipo), a saída está protegida separadamente por fusível

Ligação e funcionamento

Rearme do sistema de desenfumagem:	através do botão de RESET do sistema de desenfumagem no painel de comando ou numa botoneira de desenfumagem
Monitorização da cablagem:	detectores automáticos (terminação de linha através de resistência final de 10 kOhm) botoneiras de desenfumagem (terminação de linha através de resistência final de 10 kOhm) actuadores (terminação de linha através de 2 díodos de monitorização)
Mensagem de activação do sistema de desenfumagem e avaria:	luminosa através de indicadores LED nos módulos e nas botoneiras de desenfumagem
Indicadores luminosos:	funcionamento correcto, sistema de desenfumagem activado e avaria
Tipo de ligação para externo:	dependente do painel de comando, módulos com terminais roscados

Instalação e condições ambientais

Gama de temperatura ambiente:	-5 °C a +40 °C conforme norma DIN EN 12101-10, classe 1
Humidade ambiente:	apenas para espaços secos
Classe de protecção IP:	IP 42 conforme norma DIN EN 60529

Certificações e comprovativos

Certificação TÜV:	Certificado n.º 44 780 09 370753-003
Classificação conforme função e classe ambiental:	DIN prEN 12101-9:2004, DIN prEN 12101-10:2005
	N.º de ensaio: P-002/2008-10-E-I

Material

Caixa:	caixa em chapa de aço cinzenta (RAL 7032), para montagem saliente
Porta da caixa:	tampa oscilante, com fechadura

Para mais informações e dados técnicos, consulte as respectivas descrições dos módulos.

A descrição através do cliente é esquemática e não vinculativa e não substitui a concepção detalhada necessária!

Válido desde a data de emissão até à actualização. Reserva-se o direito a alterações técnicas.

Dependendo dos painéis de comando utilizados são de esperar correntes mais elevadas no binário de arranque durante o dimensionamento da alimentação eléctrica e no dimensionamento das secções dos cabos de alimentação do motor.

Para garantir um funcionamento seguro é necessária a ligação a painéis de comando do mesmo fabricante. Em caso de funcionamento de painéis de comando de outros fabricantes, deve ser solicitada uma declaração de conformidade relativa à segurança de funcionamento.

Dever de informação nos termos do artigo 12.º do Regulamento alemão relativo à recolha e eliminação de baterias e acumuladores usados (Batterieverordnung)

Em conformidade com o Batterieverordnung e no contexto da venda de baterias e acumuladores, somos obrigados, enquanto revendedores, a informar o cliente sobre os seguintes aspectos:

- Qualquer consumidor final é obrigado por lei a devolver as baterias e acumuladores!
- Após a utilização, poderá devolvê-los nas nossas fábricas ou num ponto de recolha municipal.

As baterias com substâncias nocivas têm uma marcação com o símbolo de um contentor de lixo barrado com uma cruz e uma marcação com o símbolo químico (Cd, Hg ou Pb) correspondente ao metal pesado em causa.

