



Registo de controlo de fumo

EK-JZ

de acordo com a norma EN12101-8

Declaração de desempenho DoP / EK-JZ / DE / 006



TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Alemanha
Telefone: +49 (0) 2845 202-0
Fax: +49 (0) 2845 202-265
E-mail: trox-de@troxgroup.com
Internet: <http://www.troxtechnik.com>

Tradução do original
A00000061302, 3, PT/pt
01/2024

Válido a partir de 01/2024

Informação geral

Sobre este manual

Este manual de operação e instalação permite que o pessoal de operação ou de serviço instale corretamente o produto TROX descrito abaixo e que o utilize de forma segura e eficiente.

Este manual de operação e instalação destina-se a ser utilizado por empresas de montagem e instalação, técnicos internos, pessoal técnico, pessoas instruídas e eletricitas qualificados ou técnicos de ar condicionado.

É essencial que estes indivíduos leiam e compreendam este manual na íntegra antes de iniciarem qualquer trabalho. O pré-requisito básico para um trabalho seguro é cumprir as notas de segurança e todas as instruções deste manual.

Também se aplicam os regulamentos locais para saúde e segurança no trabalho e regulamentos gerais de segurança.

Este manual deve ser entregue ao proprietário do sistema ao entregar o sistema. O proprietário do sistema deve incluir o manual com a documentação do sistema. O manual deve ser mantido num local que seja acessível a qualquer momento.

As ilustrações neste manual são principalmente para informação e podem diferir do desenho real.

Direitos autorais

Este documento, incluindo todas as ilustrações, é protegido por direitos autorais e pertence apenas ao produto correspondente.

Qualquer uso sem o nosso consentimento pode ser uma violação de direitos autorais, e o infrator será responsabilizado por qualquer dano.

Isto aplica-se, em particular, a:

- Conteúdo editorial
- Conteúdo a copiar
- Conteúdo a traduzir
- Conteúdo a microcopiar
- Guardar conteúdo em sistemas eletrónicos e editar

Assistência Técnica TROX

Para garantir que o seu pedido é processado o mais rápido possível, por favor tenha as seguintes informações prontas:

- Nome do produto
- Número de encomenda TROX
- Data de entrega
- Breve descrição do defeito ou problema

Online	www.trox.de
Telefone	+49 2845 202-0

Limitação de responsabilidade

A informação contida neste manual foi compilada com referência aos padrões e diretrizes aplicáveis, aos mais recentes avanços e aos nossos conhecimentos e experiência de muitos anos.

O fabricante não aceita qualquer responsabilidade por danos resultantes de:

- Não conformidade com este manual
- Uso incorreto
- Operação ou manuseamento por indivíduos não treinados
- Modificações não-autorizadas
- Alterações técnicas
- Uso de peças de reposição não aprovadas

O âmbito real de entrega pode diferir da informação contida neste manual para construções sob medida, opções de encomendas adicionais ou como resultado de alterações técnicas recentes.

Aplicar-se-ão as obrigações acordadas na encomenda, os termos e condições gerais, os termos de entrega do fabricante e os regulamentos legais em vigor no momento da assinatura do contrato.

Reservamo-nos o direito a fazer alterações técnicas.

Pedidos de garantia

As disposições das respetivas condições gerais de entrega aplicam-se aos pedidos de garantia. No caso de encomendas feitas à TROX GmbH, estas são os regulamentos na secção "VI. Pedidos de garantia" das Condições de Entrega da TROX GmbH, ver www.trox.de/en/.

Notas de segurança

Os símbolos são usados neste manual para alertar os leitores sobre áreas de risco potencial. As palavras-sinal expressam o grau do perigo.

Cumprir todas as instruções de segurança e proceder com precaução de forma a evitar acidentes, ferimentos e danos à propriedade.

PERIGO!

Situação iminente de perigo que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO!

Situação potencial de perigo que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

CUIDADO!

Situação potencial de perigo que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

AVISO!

Situação potencial de perigo que, se não for evitada, pode resultar em danos materiais.

MEIO-AMBIENTE

Perigo de poluição ambiental.

Dicas e recomendações



Dicas úteis e recomendações, bem como informações para uma operação eficiente e sem falhas.

Notas de segurança como parte das instruções

As notas de segurança podem referir-se a instruções individuais. Neste caso, as notas de segurança serão incluídas nas instruções e, portanto, facilitarão o cumprimento das instruções. As palavras-sinal listadas acima serão usadas.

Exemplo:

1. ▶ Desapertar o parafuso.

2. ▶

CUIDADO!

Perigo de prender os dedos ao fechar a tampa.

Cuidado ao fechar a tampa.

3. ▶ Apertar o parafuso.

Notas de segurança específicas

Os símbolos seguintes são usados nas notas de segurança para o alertar para riscos específicos:

Sinais de aviso	Tipo de perigo
	Alerta para um ponto de perigo.

1	Segurança	6	5.7.2	Conduta de extração de fumo em chapa de aço (com isolamento térmico)	85
	1.1 Notas gerais de segurança	6	5.8	Conduta de extração de fumo (individual)	93
	1.2 Aplicação	6	5.8.1	Sobre uma conduta horizontal	93
	1.3 Pessoal qualificado	6	5.8.2	Numa conduta horizontal	93
2	Dados técnicos	7	5.8.3	No fim da linha horizontal	94
	2.1 Dados gerais	7	5.8.4	Sobre a conduta horizontal	94
	2.2 Dimensões e pesos	9	5.8.5	Detalhes da montagem	95
3	Transporte e armazenamento	13	5.9	Suspender o registo de controlo de fumo	97
4	Peças e função	15	5.9.1	Informações gerais	97
	4.1 Visão geral	15	5.9.2	Fixar a unidade à placa de teto	97
	4.2 Descrição funcional	15	5.9.3	Suspender o registo de controlo de fumo	97
5	Montagem	17	6	Estrutura de ligação, grelha de final, acesso de inspeção	98
	5.1 Notas de segurança relativas à montagem	17	6.1	Ligar o subquadro	98
	5.2 Informações gerais de montagem	18	6.2	Acesso de inspeção	98
	5.2.1 Ocupação da abertura de montagem ...	18	6.3	Grade de proteção (acessório)	99
	5.2.2 Notas sobre os materiais de montagem	21	6.3.1	Malha de arame com grampos (A) e placa perfurada (B)	100
	5.2.3 Pontos de fixação	25	6.3.2	Grelha de alumínio com lâminas inclinadas (C, D, E)	101
	5.3 Paredes maciças, paredes de caixa e paredes exteriores	26	6.4	Grelha de proteção (componentes acessórios)	102
	5.3.1 Informação geral	26	6.4.1	Montar a grelha AFG no EK-JZ	103
	5.3.2 Montagem em argamassa/a seco sem argamassa	29	7	Ligação elétrica	104
	5.3.3 Montagem a seco sem argamassa	34	7.1	Notas gerais de segurança	104
	5.3.4 Montagem na parede - Ocupação única da abertura de montagem	37	7.2	Notas gerais sobre a cablagem e ligação ao BMS central	104
	5.3.5 Montagem na parede - Ocupação múltipla da abertura de montagem	40	7.3	Atuadores	104
	5.3.6 Sistema de placa revestida (anteparamacia)	44	7.3.1	B24	106
	5.4 Parede leve aplainada em 1 lado (parede de caixa leve)	49	7.3.2	B230	107
	5.4.1 Informações gerais	49	7.3.3	B24-SR	108
	5.4.2 Montagem em argamassa/a seco sem argamassa	51	7.4	Atuador com módulo de controlo	109
	5.4.3 Montagem a seco (caixa GypWall)	53	7.4.1	TROXNETCOM B24A, B24AM, B24AS	110
	5.5 Paredes divisórias leves ou paredes de caixa leves, aplainadas em 2 lados	56	7.4.2	B24BKNE	111
	5.5.1 Informações gerais	56	7.4.3	Tecnologia SLC - B24C	112
	5.5.2 Montagem em argamassa/a seco sem argamassa	59	7.4.4	B24D e B230D	114
	5.5.3 Montagem a seco sem argamassa	63	8	Colocação em funcionamento/teste funcional	116
	5.5.4 Sistema de placa revestida (não para paredes de caixa leves)	66	8.1	Colocação em funcionamento	116
	5.6 Placas de teto maciças	71	8.2	Teste funcional	116
	5.6.1 Tipo de montagem, em argamassa	71	9	Manutenção	117
	5.7 Conduitas de extração de fumo (múltiplas)	73	10	Colocação fora de serviço, remoção e eliminação	119
	5.7.1 Conduitas independentes de extração de fumo resistentes ao fogo	73	11	Índice remissivo	120

1 Segurança

1.1 Notas gerais de segurança

Margens afiadas, cantos afiados e peças finas de chapa metálica

CUIDADO!

Perigo de ferimentos causados por margens afiadas, cantos afiados e peças finas de chapa metálica

Margens afiadas, cantos afiados e peças finas de chapa metálica podem provocar cortes ou escoriações.

- Cuidado ao executar qualquer trabalho.
- Usar luvas de proteção, calçado de segurança e capacete.

Tensão elétrica

PERIGO!

Perigo de choque elétrico! Não tocar em nenhum componente sob tensão! Os equipamentos elétricos carregam uma tensão elétrica perigosa.

- Somente eletricitistas qualificados especializados podem trabalhar no sistema elétrico.
- Desligar a fonte de alimentação antes de trabalhar em qualquer equipamento elétrico.

1.2 Aplicação

Os tipos de registos de controlo de fumo EK-JZ são utilizados para remover fumos ou calor e para fornecer ar, caso ocorra um incidente nos sistemas de extração de fumo e calor.

A utilização diária para a renovação do ar ambiente é possível dentro das condições de funcionamento descritas (temperatura ambiente, humidade).

- Os tipos de registos de controlo de fumo EK-JZ podem ser utilizados nos seguintes sistemas:
 - em sistemas de pressão diferencial
 - em sistemas mecânicos (ou seja, alimentados) para a extração de fumo
 - em sistemas de extração de calor
- Adequado para utilização em sistemas combinados (registo combinado) para ventilação.
- A operação dos registos de controlo de fumo é permitida apenas em conformidade com a Declaração de Desempenho (DoP) e estas instruções de montagem e operação.
- Não é permitida a modificação do registo de controlo de fumo, nem a utilização de peças de substituição que não tenham sido aprovadas pela TROX.

Uso incorreto

ATENÇÃO!

Perigo devido a uso incorreto!

O uso incorreto do registo de controlo de fumo pode levar a situações perigosas.

Nunca utilize o registo de controlo de fumo:

- em áreas com atmosferas potencialmente explosivas
- ao ar livre, sem proteção suficiente contra os efeitos do clima e fora dos limites de temperatura
- em atmosferas onde reações químicas, planejadas ou não, possam causar danos ao registo de controlo de fumo ou levar à corrosão

1.3 Pessoal qualificado

ATENÇÃO!

Perigo de ferimentos devido a indivíduos insuficientemente qualificados!

O uso incorreto pode causar ferimentos ou danos materiais consideráveis.

- Apenas pessoal especializado pode realizar trabalhos.

São necessários os graus de qualificação seguintes para os trabalhos descritos no manual de operação:

Eletricista qualificado especializado

Eletricistas qualificados especializados são indivíduos que possuem formação profissional ou técnica suficiente, conhecimentos e experiência real que lhe permite trabalhar em sistemas elétricos, entender quaisquer riscos possíveis relacionados com o trabalho em questão e reconhecer e evitar quaisquer riscos envolvidos.

Pessoal especializado

Pessoal especializado são indivíduos que possuem formação profissional ou técnica suficiente, conhecimentos e experiência real que lhe permite desempenhar as suas funções designadas, entender quaisquer riscos possíveis relacionados com o trabalho em questão e reconhecer e evitar quaisquer riscos envolvidos.

2 Dados técnicos

2.1 Dados gerais

Dimensões nominais B × H	200 × 230 a 1200 × 2030 mm
Comprimento do corpo	250 mm
Intervalo da taxa de fluxo à velocidade máxima a montante	até 920 l/s ou 3310 m³/h até 29230 l/s ou 105235 m³/h
Intervalo da pressão diferencial	Nível de pressão 2, -1000...500 Pa
Temperatura de operação	-30 °C – 50 °C sem temperaturas abaixo do ponto de condensação
Velocidade a montante com um fluxo uniforme a montante e a jusante	<ul style="list-style-type: none"> ■ ≤ 20 m/s até B 1200 × H 1830 mm ■ ≤ 12 m/s na dimensão máxima, caso contrário, é necessário um esclarecimento técnico.
Fuga de ar através da lâmina do registo fechada	EN 1751, Classe 3
Fuga de ar do corpo	EN 1751, Classe C
Bases normativas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regulamento sobre Produtos de Construção da UE n.º 305/2011 ■ EN 12101-8 – Sistemas de controlo de fumo e calor – Parte 8: Registos de controlo de fumo ■ EN 1366-10 – Testes de resistência a incêndios para montagens de serviço – Parte 10: Registos de controlo de fumo ■ EN 1366-2 – Testes de resistência a incêndios para montagens de serviço – Parte 2: Registos corta-fogo ■ EN 13501-4 – Classificação - Parte 4: Testes de resistência a incêndios dos sistemas de controlo de fumo ■ EN 1751 – Ventilação de edifícios - Dispositivos do sistema de distribuição de ar
Declaração de desempenho	DoP / EK-JZ / DE / 006

Placa de identificação

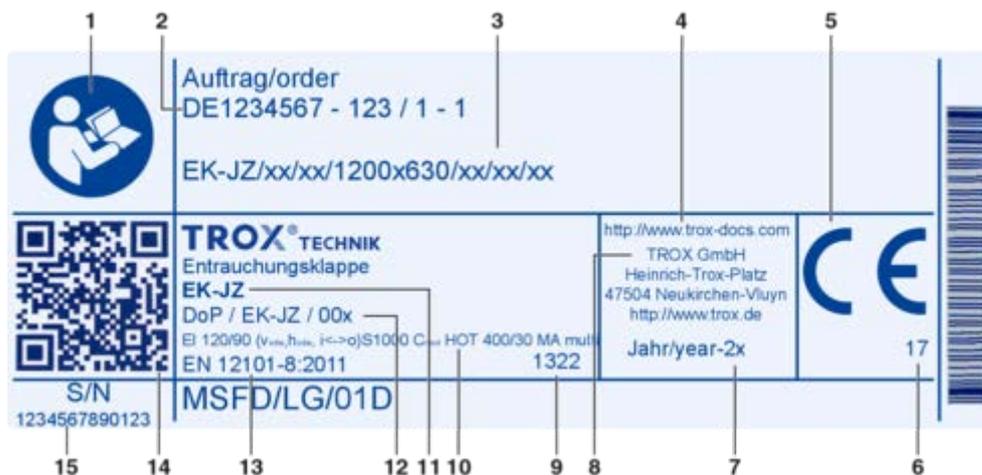


Fig. 1: Placa de identificação do registo de controlo de fumo (exemplo)

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Nota relativa ao cumprimento das instruções de operação 2 Número da encomenda 3 Código da encomenda 4 Website a partir do qual a documentação pode ser descarregada 5 Marca CE 6 Os dois últimos algarismos do ano em que a marcação CE foi afixada 7 Ano de fabrico 8 Endereço do fabricante | <ul style="list-style-type: none"> 9 Organismo notificado 10 Detalhes de todas as características reguladas. A classe de resistência a incêndios depende da aplicação e pode variar ↪ 5 «Montagem» na página 17 11 Tipo 12 N.º da declaração de desempenho 13 Número do padrão Europeu e ano da sua publicação 14 Código QR para aceder à documentação 15 Número de identificação do produto |
|--|---|

2.2 Dimensões e pesos

EK-JZ com tampa padrão

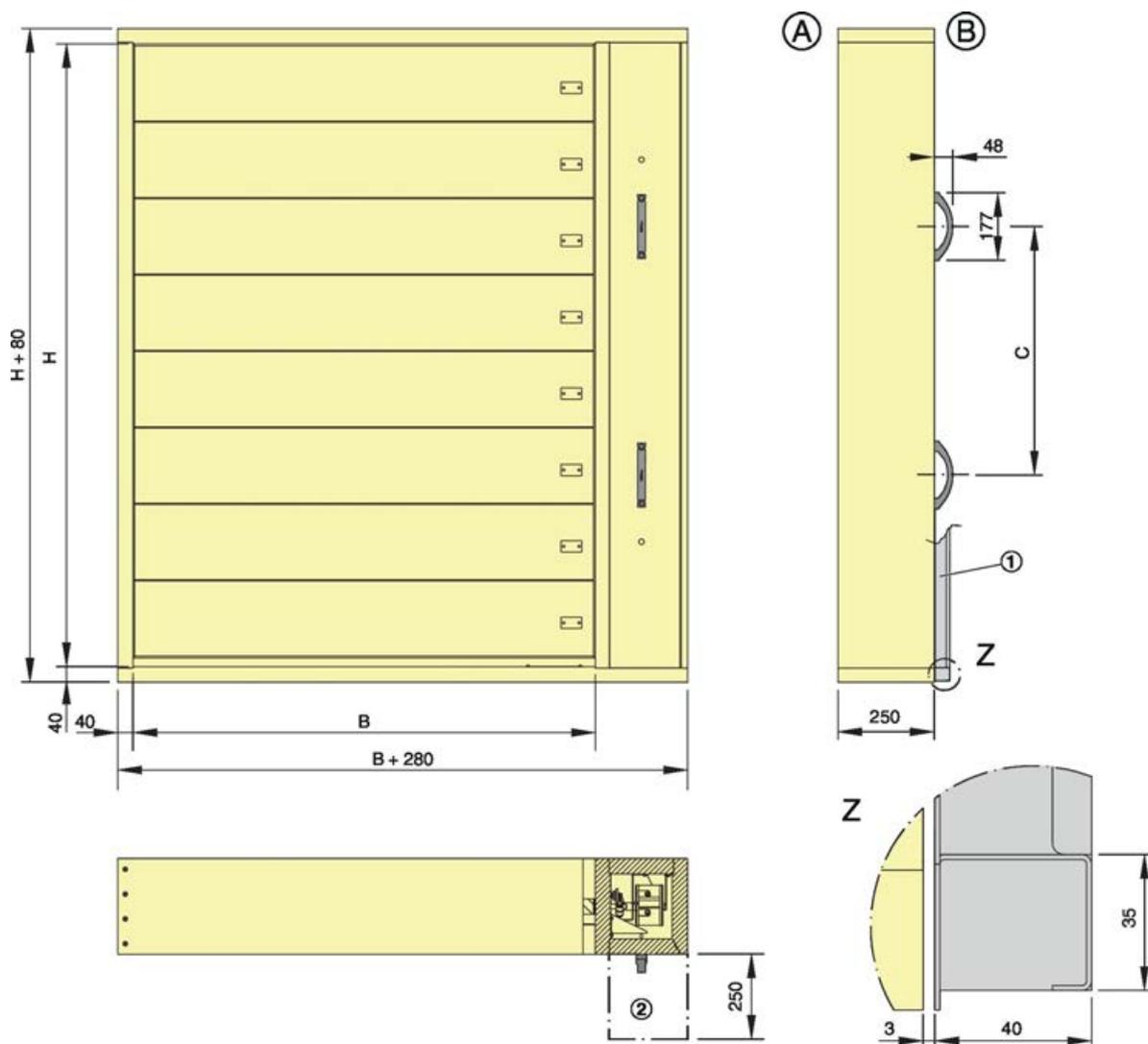


Fig. 2: Dimensões

$B \times H$ = tamanho nominal = área exposta ao fluxo de ar

- ① Subquadro de ligação para a conduta de extração de fumo (aço, opcional)
- ② Mantenha esta zona desimpedida para acesso ao corpo do atuador

A Lado da montagem
B Lado da operação

EK-JZ com tampa lateral

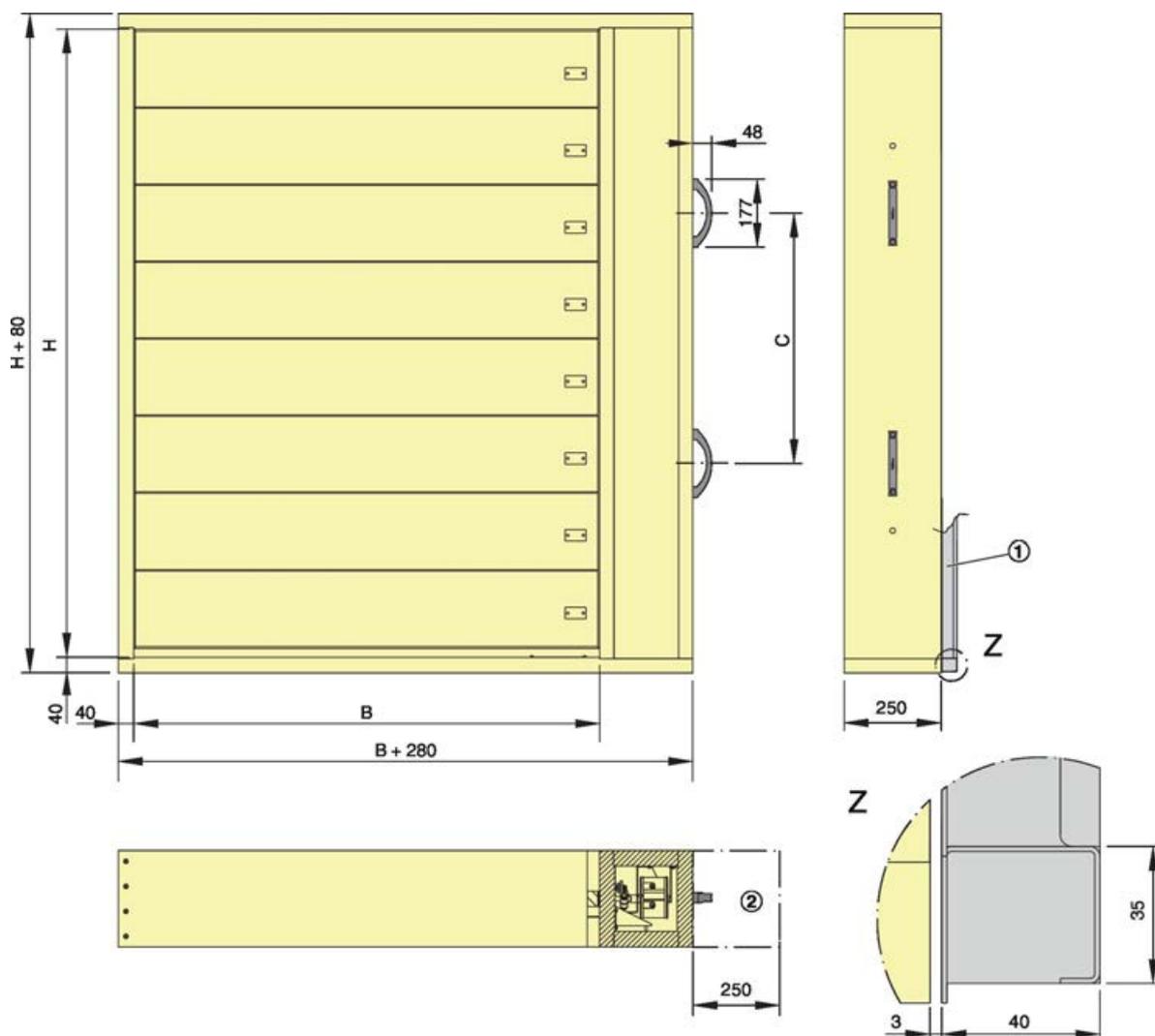


Fig. 3: Dimensões

$B \times H$ = tamanho nominal = área exposta ao fluxo de ar

- ① Subquadro de ligação para a conduta de extração de fumo (aço, opcional)
- ② Mantenha esta zona desimpedida para acesso ao corpo do atuador

Corpo externo

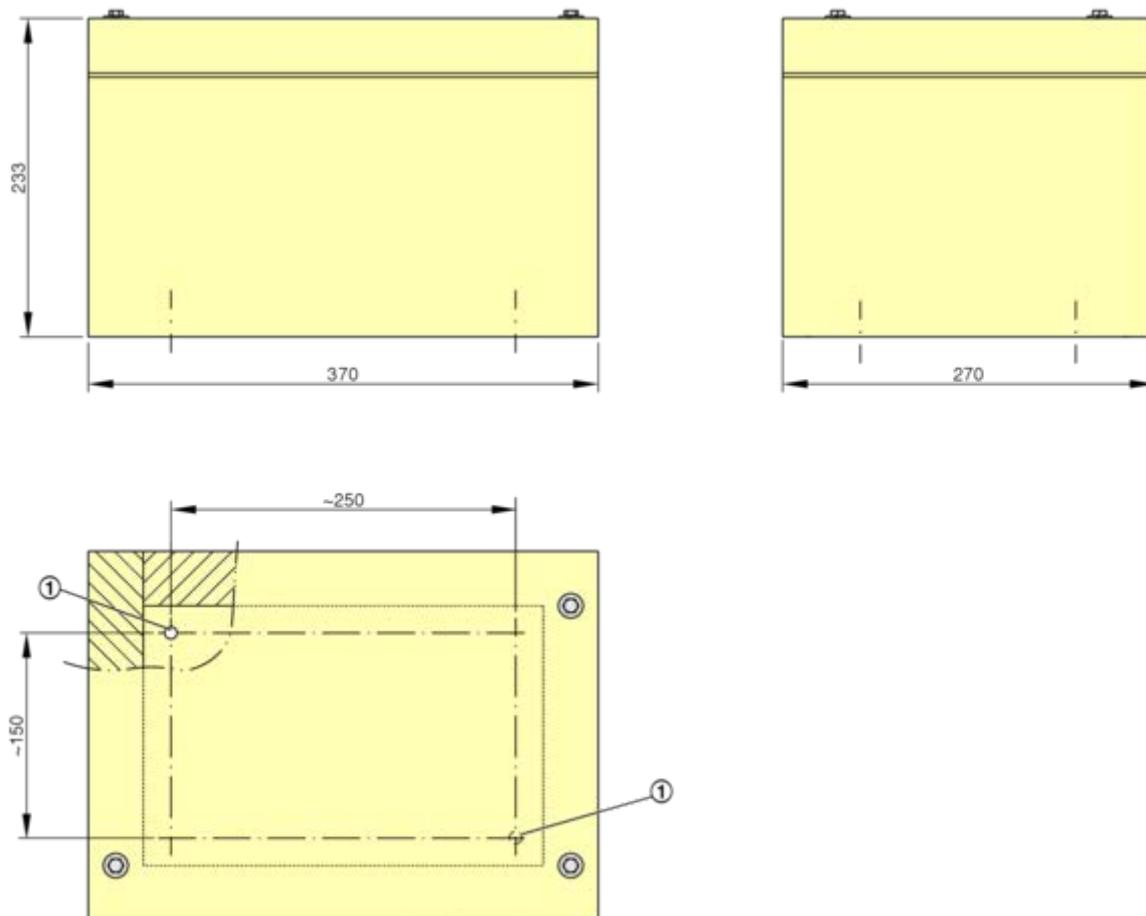


Fig. 4: Corpo externo para o módulo de controlo, sempre necessário para registos com $H=230$ mm, opcional para outros tamanhos

O corpo externo é fixado à parede com, pelo menos, 2 parafusos (na diagonal), de dimensões $\text{Ø}6 \times 100$ mm com arruelas.

Fazer um furo (Fig. 4 /1) para a fixação no local para encaixar o parafuso corretamente.

Dimensões e pesos

Dimensões [mm]			Número	
B	H	C	Lâmina do registo	Pegas
200 – 1200 *	230 ¹⁾	-	1	1
	430		2	1
	630		3	1
	830		4	1
	1030		5	1
	1230		6	1
	1430	550	7	2
	1630	650	8	2
	1830		9	2
	2030		10	2

* Tamanho B da grelha possível em passos de 10 mm, 1) para o corpo externo do módulo de controlo, ver Fig. 4

B [mm]	Peso [kg]									
	H [mm]									
	230	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	21	29	37	46	54	62	71	79	87	95
250	22	31	39	48	56	65	73	82	91	99
300	23	32	41	50	59	67	76	85	94	103
350	24	33	43	53	61	70	79	88	98	107
400	25	35	44	54	63	73	82	92	101	111
450	27	36	46	56	66	75	85	95	105	114
500	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118
550	29	39	50	61	70	81	91	101	112	122
600	30	41	51	62	73	83	94	105	115	126
650	31	42	53	64	75	86	97	108	119	130
700	32	44	55	66	77	89	100	111	122	134
750	34	45	57	69	80	91	103	114	126	137
800	35	47	58	70	82	94	106	118	129	141
850	36	48	60	72	84	97	109	121	133	145
900	37	49	62	75	87	99	112	124	136	149
950	38	51	64	77	89	102	115	127	140	153
1000	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156
1050	40	54	67	80	94	107	120	134	147	160
1100	42	55	69	83	96	110	123	137	150	164
1150	43	57	71	85	98	112	126	140	154	168
1200	44	58	72	87	101	115	129	143	158	172

3 Transporte e armazenamento

Verificação de entrega

Verificar os itens entregues imediatamente após a chegada quanto a danos decorrentes do transporte e quanto à integridade. No caso de qualquer dano ou envio incompleto, contacte a empresa de transporte e o seu fornecedor imediatamente.

Um envio completo inclui:

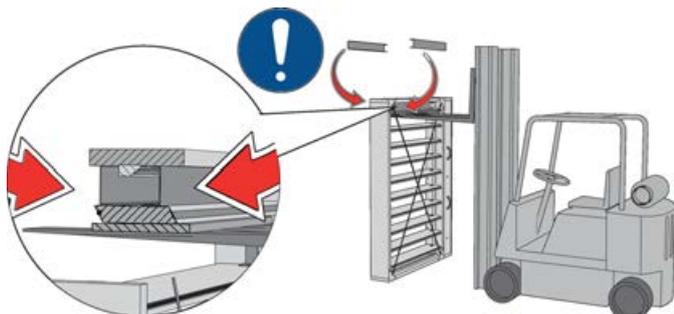
- Registo(s) de controlo de fumo
 - Anexos/acessórios, se existentes
- Manual de montagem e operação (um por remessa)

Transporte no local

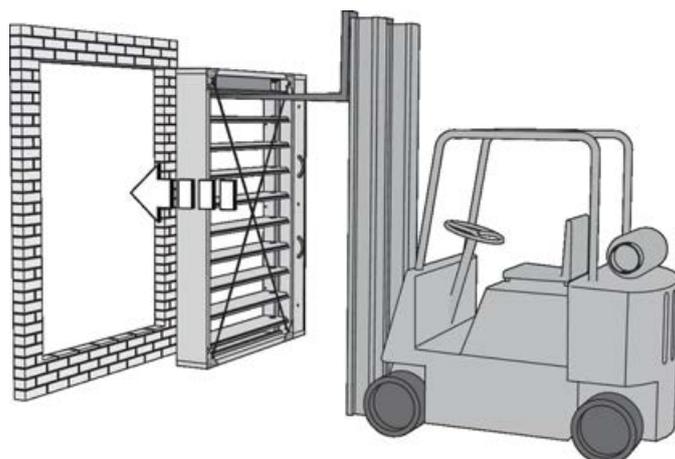
- Se possível, levar o produto na sua embalagem de transporte até ao local de montagem.
- Registos de menor dimensão podem ser levantados por duas pessoas e posicionados na abertura de montagem. Peça ajuda a uma segunda pessoa.
- Os registos fornecidos com secções de calhas em U como auxiliar de transporte devem ser movidos com equipamento de elevação adequado, por ex., um empilhador.



1. ▶ Desembalar registo e colocar no chão na vertical. Não retirar as cintas ainda. Cintas de fixação diagonais a partir de $H \geq 1230$ x $B \geq 700$

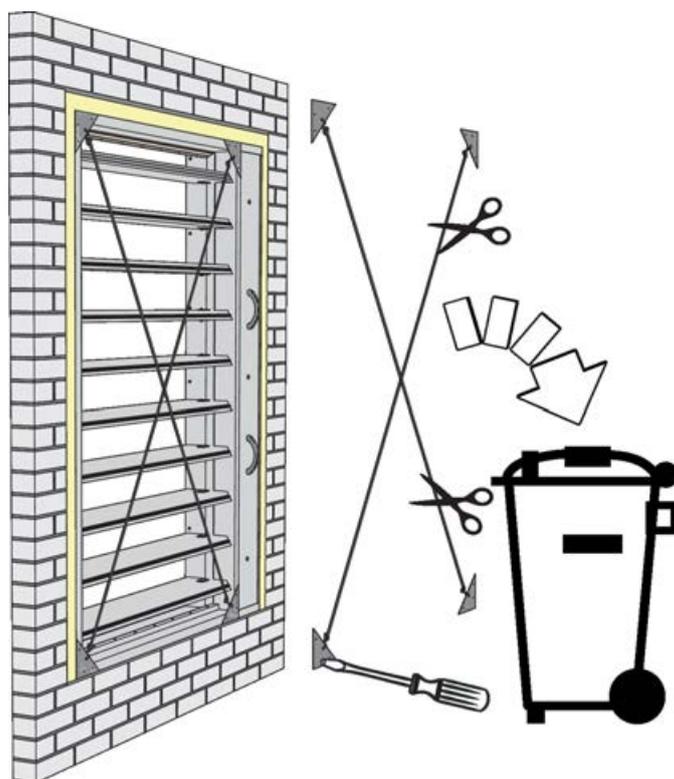


2. ▶ Colocar as secções de calhas em U entre a lâmina superior do registo e o corpo.



3. ▶ Deslocar o garfo cuidadosamente sob a lâmina superior do registo e, de seguida, levantar. Colocar um pedaço de madeira ou semelhante entre a lâmina do registo e o garfo para não danificar a lâmina do registo.

Levantar cuidadosamente o registo de controlo de fumo com o empilhador e colocar na abertura de montagem.



4. ▶ Depois de ter instalado o registo de controlo de fumo, retirar as cintas; no caso de montagem molhada em argamassa, retirar as cintas apenas depois de a cura da argamassa estar concluída. Retirar as proteções dos cantos. Retirar as cintas e as proteções dos cantos.

Suporte

Para o armazenamento temporário, ter em atenção:

- Remover qualquer invólucro de plástico.
- Proteger o produto contra pó e contaminação.
- Armazenar o produto em local seco e longe da luz solar direta.
- Não expor a unidade aos efeitos do clima (nem mesmo na sua embalagem).
- Não armazenar o produto abaixo de -30 °C ou acima de 50 °C.

Embalagem

Elimine adequadamente o material da embalagem.

4 Peças e função

4.1 Visão geral



Fig. 5: Registro de controlo de fumo EK-JZ

- 1 Corpo
- 2 Lâminas do registro
- 3 Vedação do perfil da lâmina do registro
- 4 Vedação lateral
- 5 Fim de curso, inferior
- 6 Atuador
- 7 Fixação da cobertura
- 8 Placa de classificação
- 9 Cobertura do corpo do atuador (cobertura removida)
- 10 Pega (para remover a cobertura)
- 11 Corpo do atuador
- 12 Articulação
- 13 Fim de curso, superior

4.2 Descrição funcional

Os registos de controlo de fumo são utilizados em sistemas mecânicos de extração de fumo. São utilizados para a extração de gases de fumo e para garantir o fornecimento de ar adicional a um ou vários compartimentos de incêndio.

Os registos de controlo de fumo são compostos essencialmente por placas de silicato de cálcio; o atuador eléctrico e o módulo de controlo opcional são encapsulados de forma a garantir a sua fiabilidade funcional, mesmo no caso de incêndio.

É necessária uma manutenção regular do registo de controlo de fumo para garantir a sua fiabilidade funcional ↻ 9 «Manutenção» na página 117.

Extração de fumo

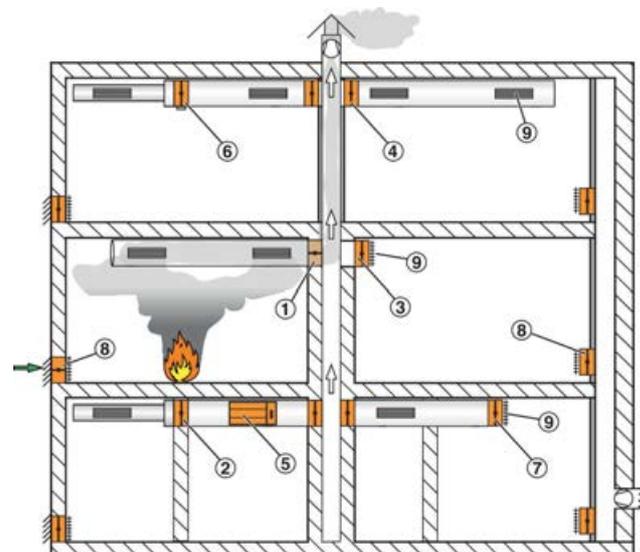


Fig. 6: Sistema de extração de fumo

- ① EK-JZ ou EK2-EU numa parede de caixa maciça
- ② EK-JZ ou EK2-EU numa parede maciça ou conduta
- ③ EK-JZ ou EK2-EU numa parede de caixa maciça
- ④ EK-JZ ou EK2-EU numa conduta vertical de extração de fumo (caixa)
- ⑤ EK-JZ ou EK2-EU numa conduta horizontal de extração de fumo
- ⑥ EK-JS numa conduta horizontal de extração de fumo
- ⑦ EK-JS na extremidade de uma conduta horizontal de extração de fumo
- ⑧ EK-JZ, EK-JS ou EK2-EU como entrada de ar adicional
- ⑨ Grelhas de cobertura

Durante a operação normal, os registos de controlo de fumo estão totalmente fechados. No modo de extração de fumo, os registos de controlo de fumo no compartimento do incêndio afetado são abertos para extrair fumo do mesmo. Todos os outros registos de controlo de fumo permanecem fechados.

No caso de um incêndio, os registos de controlo de fumo usados como entradas de ar adicionais no compartimento de incêndio afetado também abrem na totalidade para permitir a extração do fumo. Para garantir a criação de uma camada praticamente livre de fumo, os registos de controlo de fumo que são usados como entradas de ar adicionais devem ser instalados na proximidade do chão.

O sinal de entrada de controlo para o atuador pode ter origem num detetor de fumo da conduta ou do sistema de alarme de incêndio central. A utilização de cabos com integridade do circuito específica para a tensão de alimentação garante a alimentação de tensão do atuador mesmo no caso de incêndio e, por isso, assegura a manutenção do seu funcionamento e da comunicação.

Ar de alimentação e extração de fumo nos sistemas de ventilação

Caso exista autorização por parte das autoridades ou organismos autorizados responsáveis pela construção, as aplicações de extração de fumo e de alimentação de ar podem ser ativadas em sistemas combinados com registos de controlo de fumo. Dependendo do layout do sistema, a lâmina do registo pode estar totalmente aberta, totalmente fechada ou na posição intermédia. Dependendo onde os registos são montados, podem aplicar-se regulamentos específicos do país às aplicações de ventilação.

5 Montagem

5.1 Notas de segurança relativas à montagem

Margens afiadas, cantos afiados e peças finas de chapa metálica



CUIDADO!

Perigo de ferimentos causados por margens afiadas, cantos afiados e peças finas de chapa metálica

Margens afiadas, cantos afiados e peças finas de chapa metálica podem provocar cortes ou escoriações.

- Cuidado ao executar qualquer trabalho.
- Usar luvas de proteção, calçado de segurança e capacete.

5.2 Informações gerais de montagem

5.2.1 Ocupação da abertura de montagem

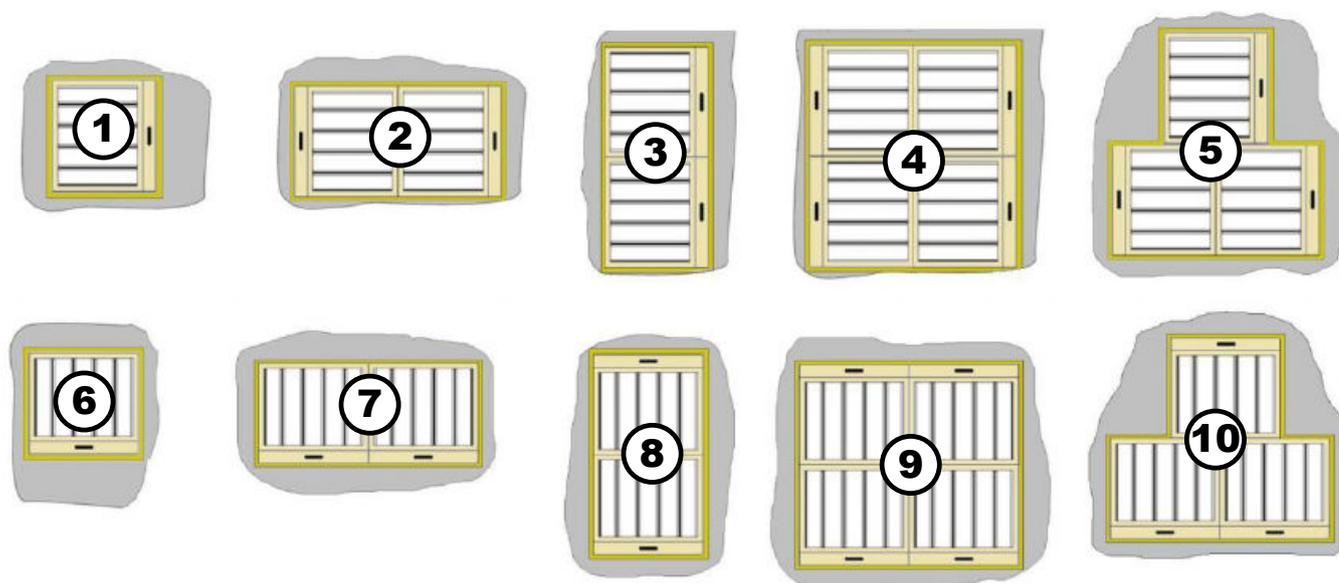


Fig. 7: EK-JZ Ocupação da abertura de montagem

Ocupação da abertura de montagem de acordo com a estrutura de apoio e o tipo de montagem

Estrutura de apoio	Classificação	Montagem em argamassa/a seco sem argamassa	Montagem a seco sem argamassa	Sistema de placa revestida	Montagem de parede
Parede maciça	EI 120 S	1-10	1-10	–	1-4, 6-9
	EI 90 S			1-10	
Parede de caixa maciça e parede exterior	EI 120 S	1-10	1-10	–	1-4, 6-9
	EI 90 S				
Parede divisória leve, revestimento em 1 lado (parede de caixa leve)	EI 90 S	1 e 6	–	–	–
Parede de caixa leve, revestimento de 1 lado Fabricante: British Gypsum GypWall Shaft	EI 120 S	–	1-4, 6-9	–	–
Parede de caixa leve, revestimento em 2 lados (para acesso à caixa)	EI 120 S	1-10	1-10	–	–
	EI 90 S				
Parede divisória leve, revestimento em 2 lados	EI 120 S	1-10	1-10	–	–
	EI 90 S			1-10	
Tetos de betão	EI 120 S	1 * e 6 *			

1 e 6 = registo individual; 2 a 4 e 7 a 10 = ocupação múltipla da abertura de montagem; * apenas montagem em argamassa

- A abertura de montagem pode ser ocupada por um ou mais registos.
- Para ocupação múltipla, os registos devem ser aparafusados entre si, ☞ 5.2.1.1 «Ligar os registos» na página 20.
- Dimensionamento da abertura e do espaço de montagem de acordo com as descrições específicas de montagem.

Ocupação da conduta de extração de fumo

Tipo de conduta	Classificação	Conduta de extração de fumo (Fig. 7)
Condutas de extração de fumos independentes (múltiplas)	EI 120 S	1 e 6 (2, 3, 7, 8) *
Conduta de extração de fumos em chapa de aço com isolamento térmico (múltiplas)	EI 120 S	1 e 6
Conduta de extração de fumo em chapa de aço (individual)	E600 S	1 e 6

1 e 6 = registo individual; * Ocupações com pequenas distâncias entre si após esclarecimento técnico.

Nota sobre a posição do eixo: Antes da montagem, verifique se o registo se destina à posição de montagem prevista. Isto é indicado no código da encomenda da placa de identificação:

- Característica 0 da encomenda - Montagem apenas na posição de eixo horizontal, o registo pode ser rodado em 180°, posição do corpo do atuador à esquerda ou à direita, conforme desejado.
- Característica V da encomenda - Montagem na posição de eixo vertical, o registo pode ser rodado em 180°, posição do corpo do atuador em cima ou em baixo, conforme desejado. Montagem também possível na posição do eixo horizontal.

Por favor, tenha em atenção:

- O registo de controlo de fumo deve ser sempre montado vertical e horizontalmente sem torção.
- As forças exercidas sobre o corpo podem prejudicar o funcionamento do registo de controlo de fumo.
- O registo de controlo de fumo e o atuador elétrico (corpo) devem permanecer acessíveis para manutenção.
- Para uma montagem em argamassa, o espaço de montagem deve ser dimensionado de modo que seja possível colocar a argamassa mesmo com paredes/tetos mais espessos.

! AVISO!

Danos no registo de controlo de fumo

Durante a montagem, proteja o registo de controlo de fumo contra contaminação e danos.

5.2.1.1 Ligar os registos

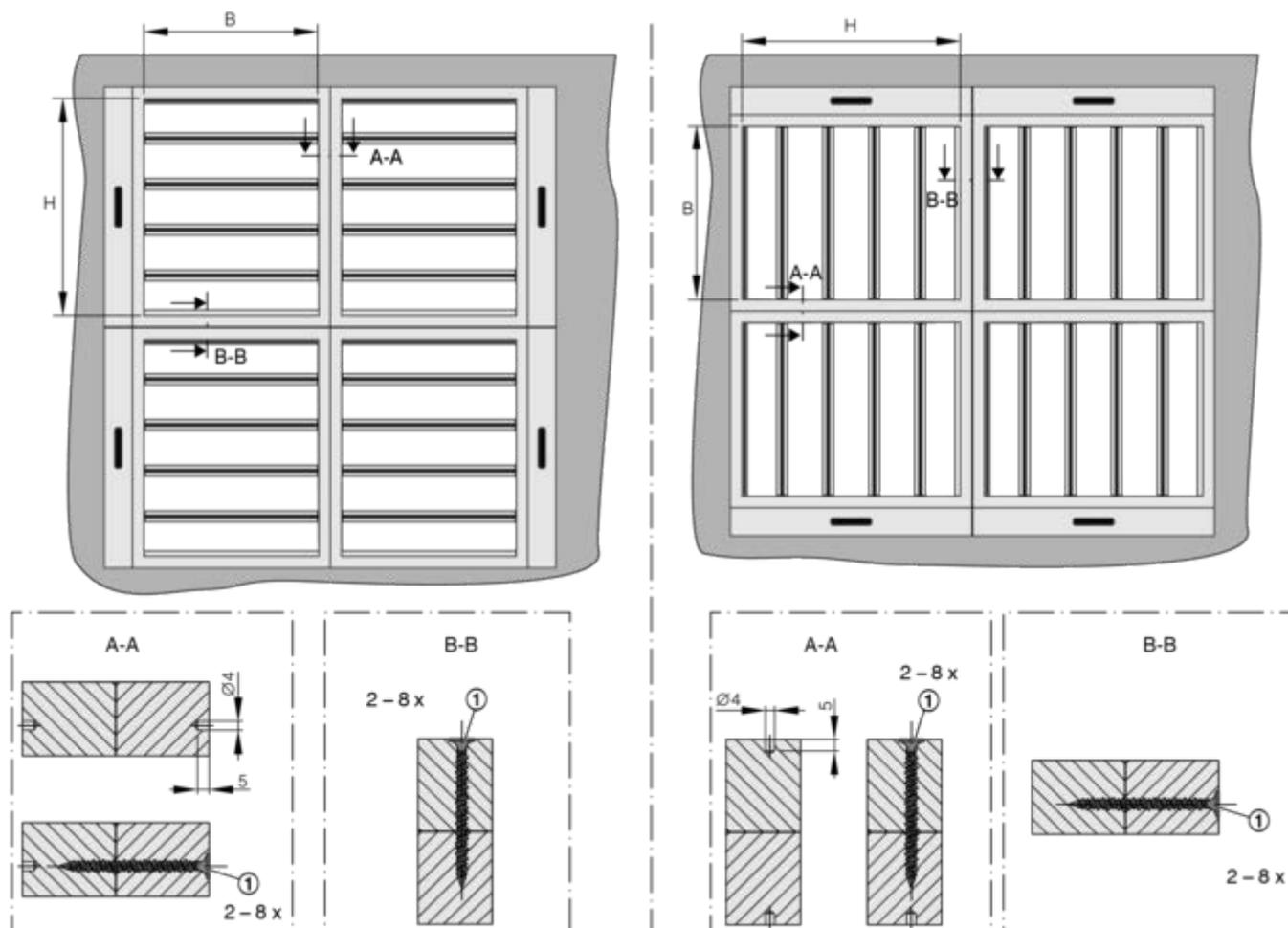


Fig. 8: EK-JZ registo para registo, múltiplo, posição do eixo horizontal e vertical da lâmina do registo

1 Parafuso para parede seca 4,5 × 70 mm ou 5,0 × 70 mm

Para ocupação múltipla, os registos devem ser aparafusados entre si.

Pormenor A-A/B-B:

O corpo do registo, oposto à caixa do atuador, tem orifícios de marcação onde os registos devem ser aparafusados. No corpo do registo, as uniões roscadas podem ser posicionadas livremente com uma distância entre bordas de aprox. 40 mm e uma distância entre parafusos de aprox. 200 mm. Perfurar previamente os orifícios. Aperte os parafusos de forma faseada e a partir de ambos os registos.

! AVISO!

Danos no registo de controlo de fumo

Os elementos de fixação não devem ficar salientes no interior do corpo. Qualquer contacto com a lâmina do registo causará danos que obrigam à substituição de toda a unidade do registo.

5.2.2 Notas sobre os materiais de montagem

Acessórios de montagem

Os seguintes acessórios de montagem podem ser selecionados no código de encomenda (caraterística 11 da encomenda) para facilitar a montagem em espaços menores:

Caso contrário, o material de montagem não está incluído no âmbito da entrega.

BS	Descrição	eixo da lâmina do registo
01	Abas de fixação na parede (a quantidade depende de $B \times H$)	H/V
02	Vedação AT inferior	H
03	Vedação AT inferior, abas de fixação na parede (a quantidade depende de $B \times H$)	H
04	Vedação AT lateral	H
05	Vedações AT inferior e lateral	H
06	Vedação AT inferior e lateral, abas de fixação na parede, a quantidade depende de $B \times H$)	H
07	Vedação AT lateral, abas de fixação na parede, a quantidade depende de $B \times H$)	H
08	Vedação AT superior (especial)	H
09	Vedação AT por cima (especial) e vedação AT no lado	H
10	Vedação AT por cima (especial), abas de fixação na parede (a quantidade depende de $B \times H$)	H
11	Vedação AT por cima (especial) e vedação AT no lado, abas de fixação na parede (a quantidade depende de $B \times H$)	H
12	Abas de fixação no teto (quantidade dupla de acordo com $B \times H$)	H
13	Vedação AT superior (especial)	V
14	Vedação AT lateral e vedação AT superior (especial)	V
15	Vedação AT por cima (especial), abas de fixação na parede (a quantidade depende de $B \times H$)	V
16	Vedação AT no lado e vedação AT em cima (especial), abas de fixação na parede (a quantidade depende de $B \times H$)	V
20	Vedação AT inferior, abas de fixação na parede (a quantidade depende de $B \times H$)	V
21	Vedação AT inferior e lateral, abas de fixação na parede, a quantidade depende de $B \times H$)	V

BS = pormenor do código de encomenda, H = horizontal, V = vertical

Aba de fixação para montagem na parede

Para larguras da camada de argamassa de $s \geq 20$ mm, prenda a aba de fixação na parede no corpo do registo e espalhe antes de colocar a argamassa. As abas de fixação na parede não são necessárias para espaços de montagem mais pequenos < 20 mm.

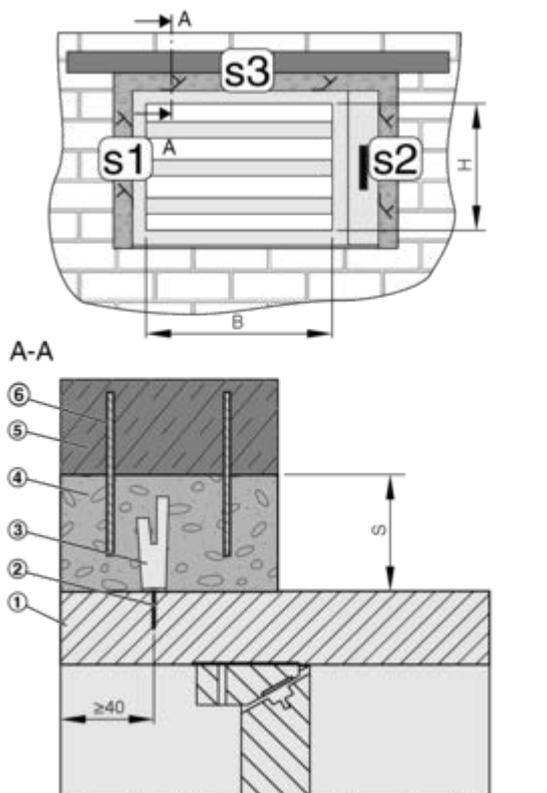


Fig. 9: Montagem em argamassa EK-JZ com abas de fixação na parede

- 1 EK-JZ
- 2 Parafuso de aglomerado $\varnothing 3 \times 25$ mm (acessório)
- 3 Aba de fixação na parede (acessórios)
- 4 Camada de argamassa
- 5 Parede de caixa maciça ou parede maciça
- 6 Reforço (no local) *
- s Largura da camada de argamassa (espaço de montagem)

* Espessura mínima recomendada das barras de reforço > 6 mm a uma distância de < 300 mm, com superfícies lisas de betão armado.



A segurança estrutural da construção do teto, incluindo a ligação à argamassa/betão e qualquer reforço necessário, deve de ser avaliada e assegurada pelo cliente.

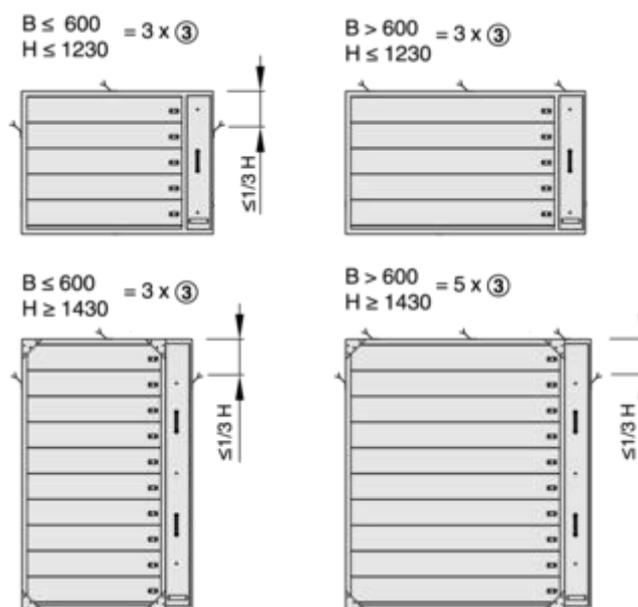


Fig. 10: Posicionamento da aba de fixação EK-JZ na parede

3 Aba de fixação na parede (acessórios)

Em caso de ocupação múltipla, o número de abas de fixação na parede deve ser de acordo com os registos individuais. Utilizar o mesmo número para a posição do eixo vertical, o posicionamento refere-se sempre à abertura de montagem.

Aba de fixação para montagem em placa do teto

Antes de colocar a argamassa, fixe as abas de fixação na parede ao corpo e abra-as.

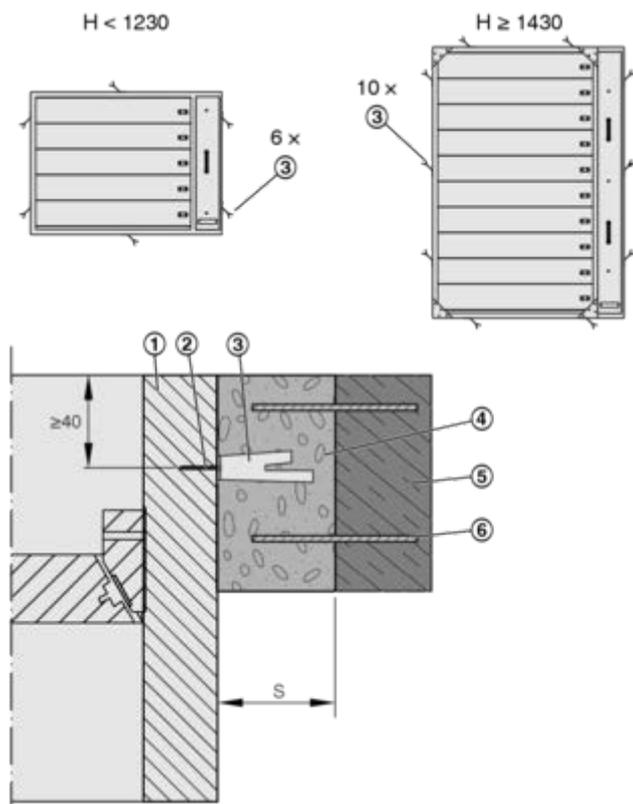


Fig. 11: Montagem em argamassa EK-JZ com abas de fixação na parede

- 1 EK-JZ
- 2 Parafuso de aglomerado $\varnothing 3 \times 25$ mm (acessório)
- 3 Encaixe de parede (acessório), para $H \geq 1430$ mm, os acessórios 01 de montagem são fornecidos duas vezes
- 4 Camada de argamassa
- 5 Placa de teto maciça
- 6 Reforço (no local) *
- s Largura da camada de argamassa (espaço de montagem)

* Espessura mínima recomendada das barras de reforço > 6 mm a uma distância de < 300 mm, com superfícies lisas de betão armado.



A segurança estrutural da construção do teto, incluindo a ligação à argamassa/betão e qualquer reforço necessário, deve de ser avaliada e assegurada pelo cliente.

Fita de vedação resistente a altas temperaturas

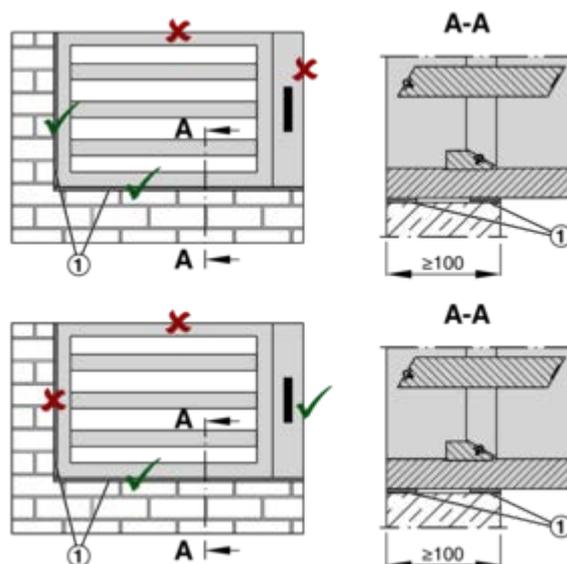


Fig. 12: Colocação da fita de vedação

Coloque a fita de vedação resistente a altas temperaturas (Fig. 12 /1) no corpo na espessura de recesso (nivelada à frente e atrás). Se necessário, marque previamente a espessura de recesso.

Utilização permitida (dependendo da situação de montagem)

- S4 para baixo (inferior)
- S1 (esquerda) ou S2 (direita)

Os acessórios de montagem devem ser encomendados separadamente.

Fita de vedação especial resistente a altas temperaturas

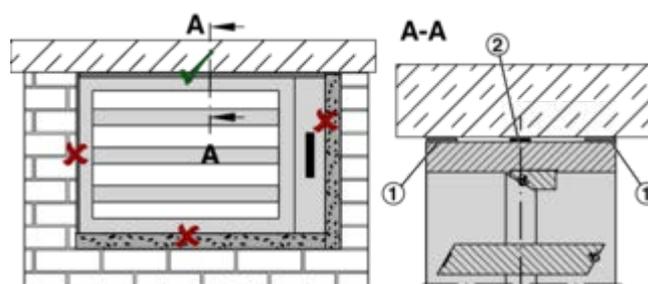


Fig. 13: Colocação da fita de vedação

Cole a fita de vedação resistente a altas temperaturas (Fig. 13 /1) na largura do corpo, coloque a vedação intumescente (Fig. 13 /2) centralmente no corpo do registo. **Não cole no recesso!**

A fita de vedação AT especial deve ser utilizada exclusivamente no espaço superior da zona S3.

Os acessórios de montagem devem ser encomendados separadamente.

Enchimento de lã mineral

Como material de enchimento, utilizar lã mineral com uma densidade aparente ou densidade de compactação $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ e um ponto de fusão $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$.

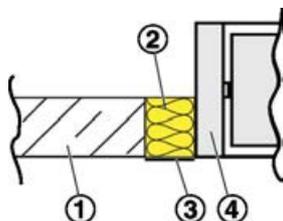


Fig. 14: Espaço de montagem

- ① Parede
- ② Lã mineral até ao máx. 40 mm
- ③ Revestimento corta-fogo (se necessário)
- ④ EK-JZ

O espaço de montagem (lã mineral) pode ser preenchido com um revestimento corta-fogo de vários fabricantes:

- Hilti:
 - Revestimento corta-fogo CFS-CT
- HENSEL:
 - Revestimento corta-fogo HENSOMASTIK 5 KS Farbe
- Promat:
 - Revestimento anti-fogo Promastop-CC

Argamassas para montagem molhada

No caso de montagem em argamassa, as cavidades entre o corpo do registro corta-fogo e a parede ou o teto devem ser completamente preenchidas com argamassa. O ar preso deve ser evitado. A profundidade da camada de argamassa deve ser de, pelo menos, 100 mm; recomendamos que a camada de argamassa seja preenchida até à espessura da parede.

São aceitáveis as seguintes argamassas:

- DIN 1053: Grupos II, IIa, III, IIIa; ou argamassa de proteção contra incêndios dos grupos II, III
- EN 998-2: Classes M 2,5 a M 10 ou argamassa de proteção contra incêndios das classes M 2,5 a M 10
- Em alternativa, utilizar uma argamassa equivalente às normas referidas acima, argamassa de gesso ou betão, como a argamassa FirePro® FireStop Compound testada de acordo com a BS 476 Parte 20:1987

Impregnação e revestimento

A impregnação (incluída na embalagem salvo acordo em contrário) ou o revestimento do registro de controlo de fumo para ajuste da cor é aceitável se:

- A massa por unidade de área $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
- ou espessura do revestimento $\leq 1,0 \text{ mm}$
- Aplique apenas em superfícies de silicato de cálcio, não revista as vedações!
- **Impregnação:**
 - Promat GmbH – Impregnação SR (código de encomenda C1)
- **Revestimentos**
 - tinta de dispersão disponível comercialmente
 - tinta de silicato (respirável)
 - tinta de barro (respirável)

5.2.3 Pontos de fixação

O corpo do registo de controlo de fumo tem pontos de aparafusamento pré-perfurados, usados para aparafusar o registo à parede.

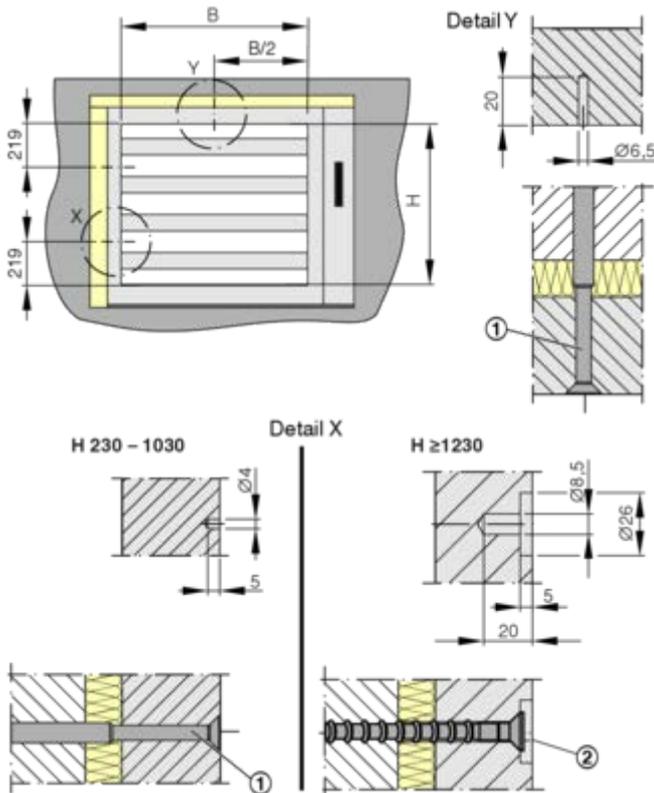


Fig. 15: Opções de fixação pré-perfuradas EK-JZ

- 1 por ex., parafuso para betão com cabeça escareada
- 2 Parafuso de encaixe com cabeça escareada, por ex., Hilti HUS-CR 8 ou equivalente

! AVISO!

Danos no registo de controlo de fumo

Os elementos de fixação não devem ficar salientes no interior do corpo. Qualquer contacto com a lâmina do registo causará danos que obrigam à substituição de toda a unidade do registo.

Pontos de fixação adicionais

Se não for possível utilizar os pontos de fixação pré-perfurados ou se forem necessários orifícios perfurados adicionais no corpo, estes devem ser fornecidos da seguinte forma.

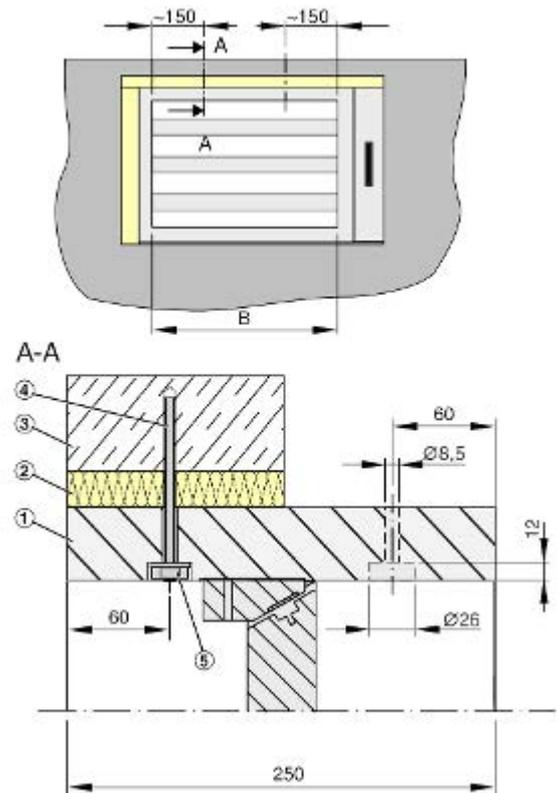


Fig. 16: Criar opções de fixação adicionais

- 1 EK-JZ
- 2 Lã mineral até ao máx. 40 mm ou fita de vedação resistente a altas temperaturas (AT)
- 3 Parede de caixa maciça ou parede maciça
- 4 Bucha de parede aprovada para proteção contra incêndios com parafuso roscado M8
- 5 Arruela, porca M8

Número de pontos de fixação

B < 800 mm - 1 ponto de fixação

B ≥ 800 mm - 2 pontos de fixação

! AVISO!

Danos no registo de controlo de fumo

Os elementos de fixação não devem ficar salientes no interior do corpo. Qualquer contacto com a lâmina do registo causará danos que obrigam à substituição de toda a unidade do registo.

5.3 Paredes maciças, paredes de caixa e paredes exteriores

5.3.1 Informação geral

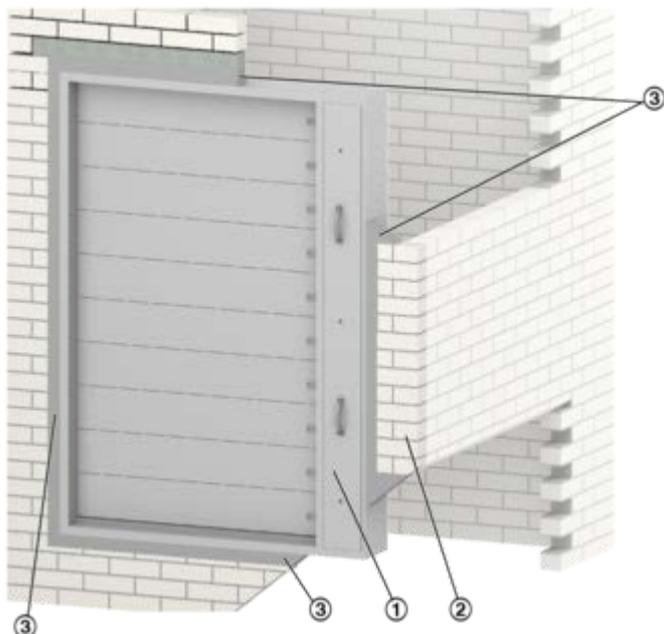


Fig. 17: Exemplo de montagem EK-JZ em parede de caixa maciça, tipo de montagem em argamassa

- 1 EK-JZ
- 2 parede de caixa maciça
- 3 Espaço de montagem, por exemplo, argamassa

Disposição do(s) registo(s) na abertura de montagem ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem» na página 18

Paredes maciças ou paredes de caixa maciças

- As paredes maciças ou paredes de caixa maciças são fabricadas em, por exemplo, betão, betão celular ou alvenaria de densidade bruta $\geq 500 \text{ kg/m}^3$.
- Espessura da parede $W \geq 100 \text{ mm}$.
- Fornecer cada abertura de montagem de acordo com as condições locais e estruturais e tendo em consideração as dimensões do registo de controlo de fumo.

Para as aplicações de montagem com o acessório de montagem de fita de vedação AT, o recesso da abertura de montagem deve estar nivelada e prumada nos lados relevantes. Para cumprir este requisito, podem ser utilizadas painéis de silicato de cálcio ou painéis de placas de gesso de proteção contra incêndios.

Abertura de montagem

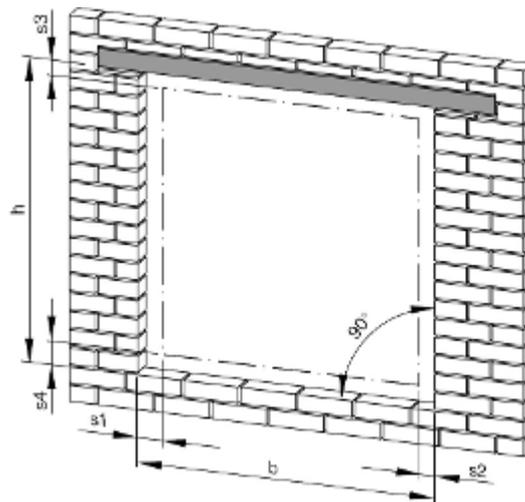


Fig. 18: Abertura de montagem ideal

<p>pol. parede maciça ou parede de caixa</p>	<p>em parede maciça, parede de caixa ou conduta de extração de fumo resistente ao fogo</p>
<p>$b = [B + 280 \text{ mm}] + s1 + s2$</p>	<p>$b = \text{largura nominal } B$</p>
<p>$h = [H + 80 \text{ mm}] + s3 + s4$</p>	<p>$h = \text{altura nominal } H$</p>
<p>$b/h = [\text{dimensão nominal } B/H + \text{corpo do registo}] + \text{abertura de montagem}$</p> <p>O(s) espaço(s) de montagem depende(m) do material de enchimento utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fita de vedação AT ou fita de vedação AT especial: 3-5 mm ■ Argamassa: até 150 mm ■ Lã mineral: 10 a 40 mm 	<p>Normalmente, a abertura de montagem é igual à dimensão nominal do registo de controlo de fumo. No entanto, a abertura de montagem também pode ser menor do que a dimensão nominal do registo, por exemplo, porque a grelha de altura não corresponde exatamente à abertura de montagem. Nestes casos, certifique-se de que existe folga suficiente para montar o registo.</p>

Adaptar a abertura de montagem em paredes maciças e paredes de caixa

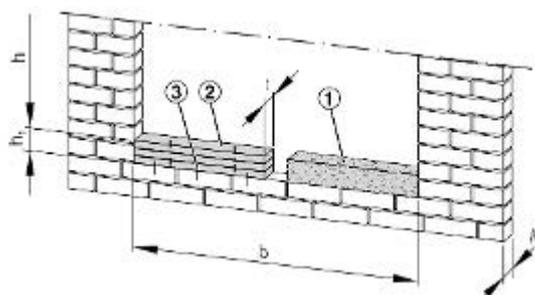


Fig. 19: Abertura de montagem com placas de betão ou silicato de cálcio para ajustar a altura

$t = W$ (100 mm mín., 250 mm máx.)

h_1 Ver tabela

Para adaptar a altura da abertura de montagem pode colocar placas de betão (Fig. 19 /1) ou de silicato de cálcio (Fig. 19 /2) no fundo.

Garantir que as placas são fixadas entre si e são também fixadas à estrutura de alvenaria. Para isso, usar cola ou parafusos (Fig. 19 /3); os parafusos devem encontrar-se a ≤ 200 mm uns dos outros.

Placas	Espessura [mm]	h_1 [mm]
Promatect MT	40	40 - 200
Promatect LS	35	35 - 210
Promatect H	25	25 - 200
Promatect H	10 - 20	10 - 100

Cola: Promat K84

Informações adicionais disponíveis mediante pedido.

Profundidades de montagem EK-JZ numa parede maciça ou parede de caixa maciça

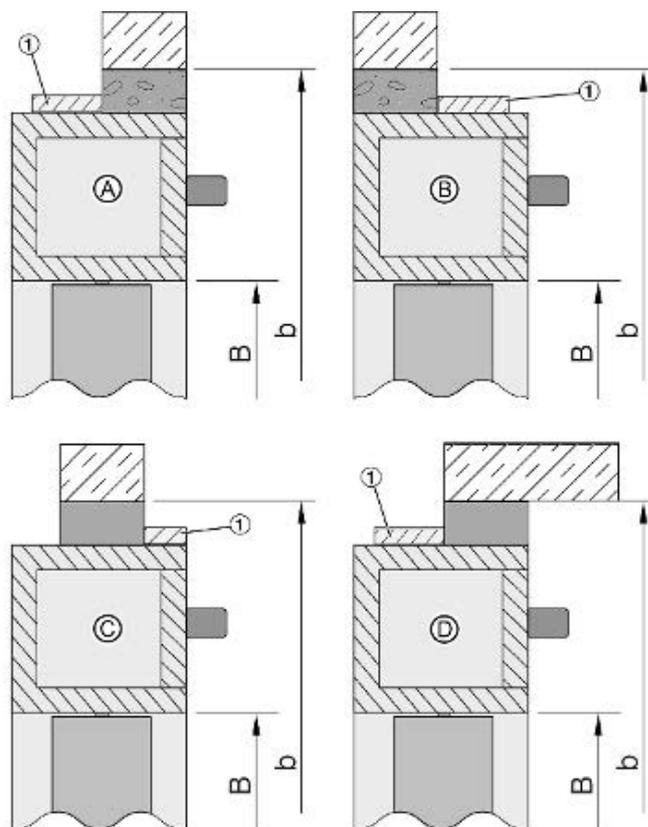


Fig. 20: Profundidades de montagem (corte visto de cima)

- A Nivelamento no lado de operação
- B Nivelamento atrás
- C Posição central
- D Nivelamento da camada de argamassa com o lado de operação
- 1 **Painel de proteção contra incêndios PROMATECT®-LS 20 x 100 mm circunferencial, apenas necessário para EI 120 S**

5.3.2 Montagem em argamassa/a seco sem argamassa

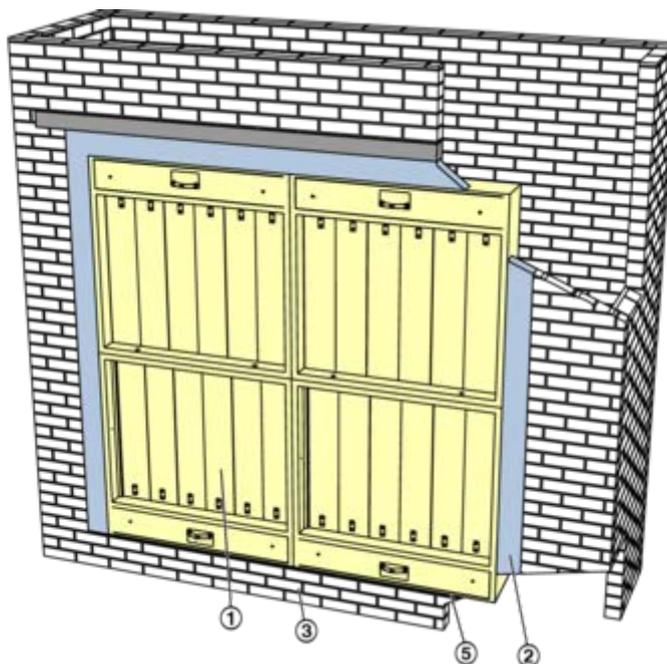


Fig. 21: EK-JZ em parede de caixa sólida, montagem combinada em argamassa/a seco sem argamassa EI 120 S

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 EK-JZ ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem» na página 18 | 3 Parede de caixa maciça |
| 2 Argamassa | 5 Fita de vedação AT |

Ligação da conduta independente de extração de fumo, Fig. 50 , Fig. 51 ,
 Conduto de extração de fumo em chapa de aço ↪ Capítulo 5.8.5 «Detalhes da montagem» na página 95

Espaço de montagem em 4 lados, montagem em argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo]
	Argamassa 10 a 150 mm			

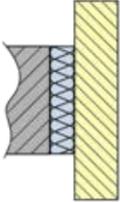
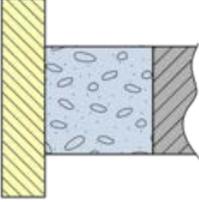
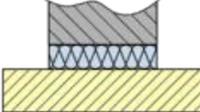
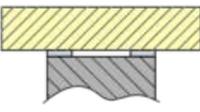
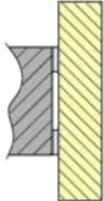
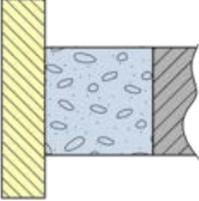
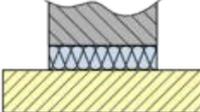
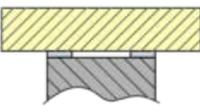
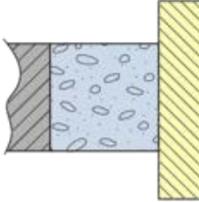
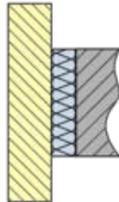
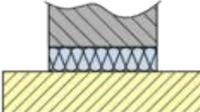
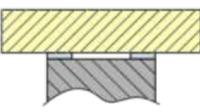
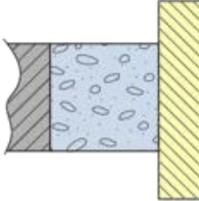
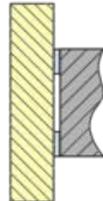
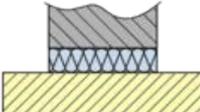
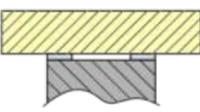
Espaço de montagem em 3 lados, montagem em argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm
	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm

Espaço de montagem em 2 lados, montagem em argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm
	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm

Espaço de montagem em 1 lados, montagem em argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
 <p>em parede maciça: EI90 S em parede de caixa: EI120 S</p>	 <p>Lã mineral 10 a 40 mm</p>	 <p>Argamassa 10 a 150 mm</p>	 <p>Lã mineral 10 a 40 mm*</p>	 <p>Fita de vedação AT 3 a 5 mm</p>
	 <p>Fita de vedação AT 3 a 5 mm</p>	 <p>Argamassa 10 a 150 mm</p>	 <p>Lã mineral 10 a 40 mm*</p>	 <p>Argamassa 10 a 150 mm</p>
	 <p>Argamassa 10 a 150 mm</p>	 <p>Lã mineral 10 a 40 mm</p>	 <p>Lã mineral 10 a 40 mm*</p>	 <p>Fita de vedação AT 3 a 5 mm</p>
	 <p>Argamassa 10 a 150 mm</p>	 <p>Fita de vedação AT 3 a 5 mm</p>	 <p>Lã mineral 10 a 40 mm*</p>	 <p>Fita de vedação AT 3 a 5 mm</p>

Paredes maciças, paredes de caixa e paredes exte... > Montagem em argamassa/a seco sem argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Lã mineral 10 a 40 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm
	Lã mineral 10 a 40 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm

Detalhes da montagem

Argamassa	Lã mineral	Fita de vedação AT	Fita de vedação AT especial

- 1 EK-JZ
- 2 Argamassa
- 3 Parede maciça ou parede de caixa maciça
- 4 Lã mineral*
- 5 Fita de vedação resistente a altas temperaturas (fita de vedação AT)
- 6 Fita de vedação especial resistente a altas temperaturas (fita de vedação especial AT)

* **Atenção:** no caso de ocupação múltipla (registo múltiplo), a partir de uma largura > 1600 mm da abertura de montagem, o espaço de montagem S3 pode ser, no máximo, de 20 mm para o enchimento de lã mineral.

5.3.3 Montagem a seco sem argamassa

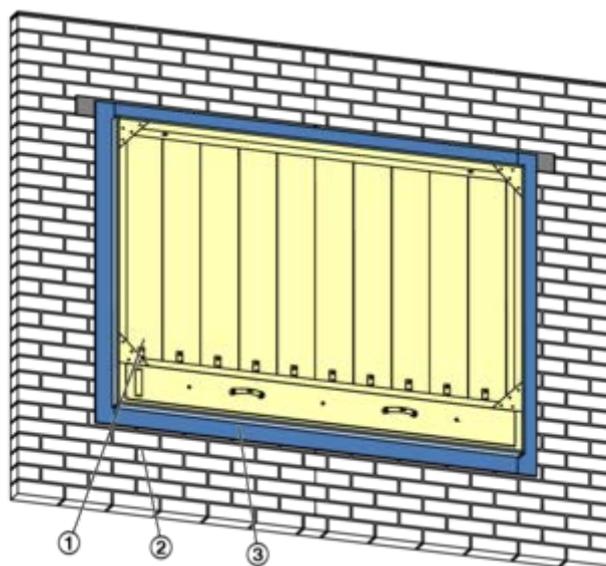


Fig. 22: Exemplo de montagem EK-JZ a seco sem argamassa em parede maciça, parede de caixa maciça EI 120 S

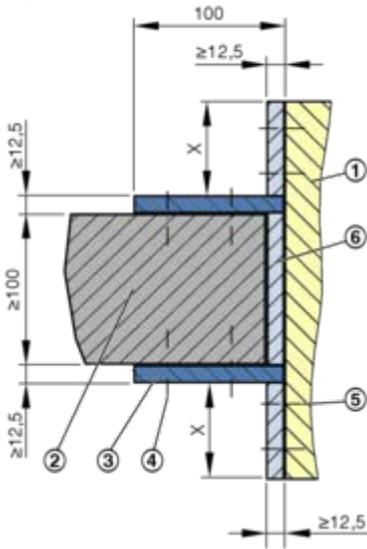
- 1 EK-JZ ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem» na página 18
- 2 Parede maciça ou parede de caixa maciça
- 3 tiras de placa de gesso corta-fogo (no local)

Variantes de montagem

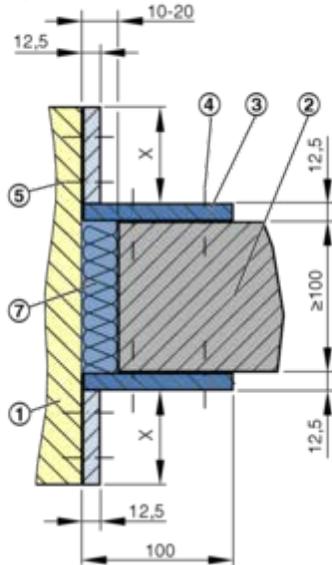
Posição do(s) registo(s)	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
Secção de ângulo ↪ Fig. 23 , Fig. 24				
abaixo do teto	Secção de ângulo ↪ Fig. 23 , Fig. 24		Fita de vedação AT especial	Secção de ângulo ↪ Fig. 23 , Fig. 24

EI 90 S v_{ew}

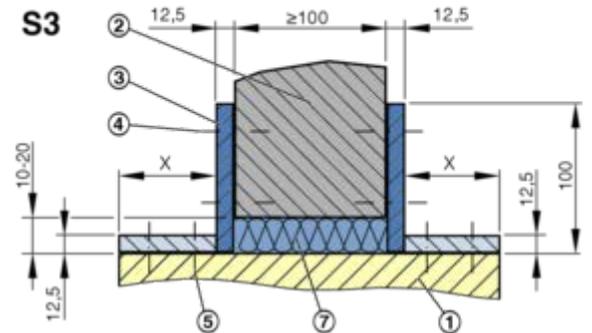
S1



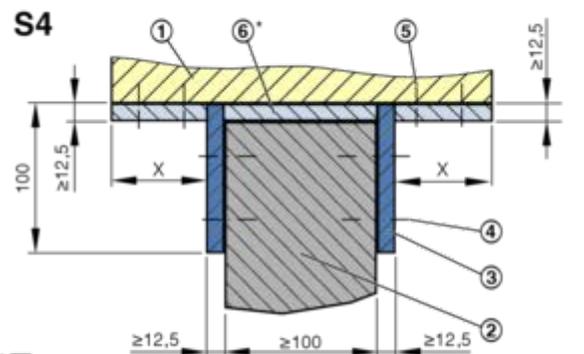
S2



S3

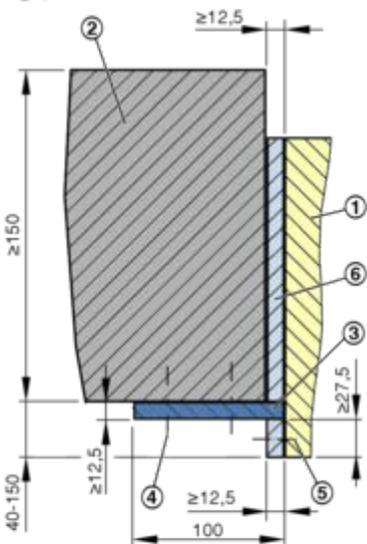


S4

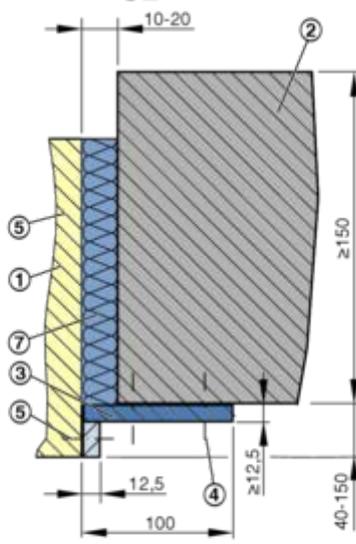


EI 90 S v_{edw}

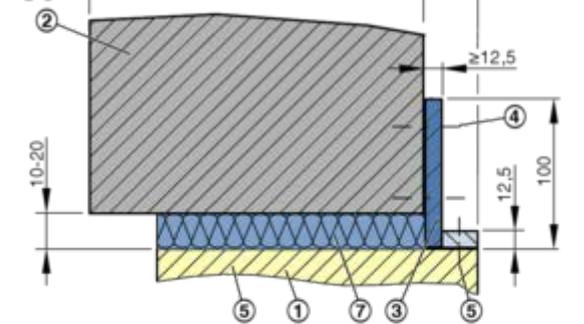
S1



S2



S3



S4

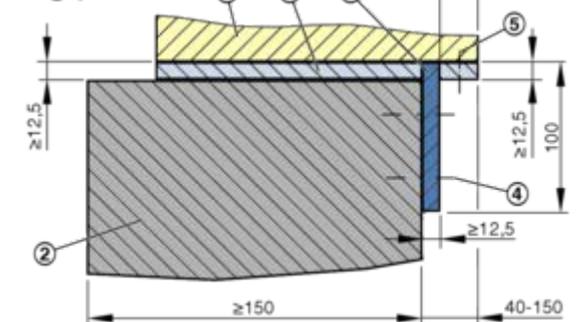


Fig. 23: Detalhes da montagem EK-JZ a seco sem argamassa em parede maciça, parede de caixa maciça EI 90 S

- | | | | |
|----|---|----|--|
| S1 | Espaço de montagem à esquerda | 3 | Tiras de placa de gesso corta-fogo |
| S2 | Espaço de montagem à direita | 4 | União roscada, dependendo do tipo de parede (no local) |
| S3 | Espaço de montagem em cima | 5 | Parafuso de construção rápida/para aglomerado Ø3,9/4 x 45 mm (pré-perfurado) ou braçadeira |
| S4 | Espaço de montagem em baixo | 6* | Material da placa ≥12,5 mm, apenas se necessário, por exemplo, para nivelar desníveis |
| 1 | EK-JZ | 7* | Preenchido com lã mineral/lã de rocha |
| 2 | Parede maciça ou parede de caixa maciça | X | 100 mm ou até ao fim do registo |

* As aberturas de montagem S1 e S2 podem ser trocadas (disposição invertida em espelho).

EI 120 S v_{edw}

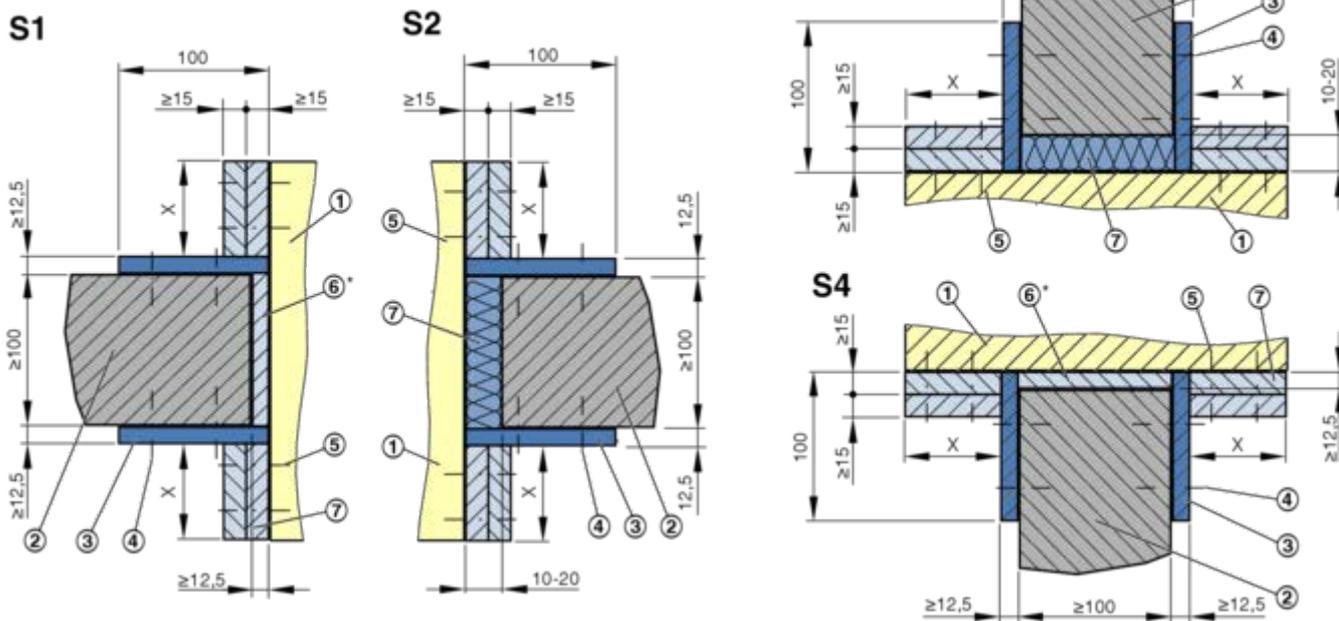


Fig. 24: Detalhes da montagem EK-JZ a seco sem argamassa em parede maciça, parede de caixa maciça EI 120 S, legenda ↪ Fig. 23

Notas sobre a montagem a seco em argamassa em parede maciça ou parede de caixa maciça

- O registo é colocado ao nível do recesso em baixo **S4**. Nos espaços de montagem à esquerda **S2** ou à direita **S3**, o registo também é colocado ao nível do recesso.
Se a abertura de montagem for irregular ou demasiado grande, o recesso deve ser preenchido com material da placa (6), ↪ «Adaptar a abertura de montagem em paredes maciças e paredes de caixa» na página 28
- Ligue o registo e a parede com uma secção de ângulo (3) feito com o material da placa, colada entre si nas juntas e à estrutura do registo, por exemplo, com K84 ou equivalente
As secções de ângulo devem ser fixadas à parede (4) e ao registo (5), distância ≤ 150 mm
 - EI 90 S v_{ew} : secções de ângulo em ambos os lados da parede, 1 tira $\geq 12,5$ mm, ↪ Fig. 23
 - EI 90 S v_{edw} : secção de ângulo no lado de operação (parede de caixa), 1 tira $\geq 12,5$ mm, ↪ Fig. 23
 - EI 120 S v_{ew} : secções de ângulo em ambos os lados da parede, 2 tiras ≥ 15 mm, ↪ Fig. 24
- Distância até ao teto ≥ 100 mm
- As cavidades são preenchidas com lã mineral ou lã de rocha (7).

5.3.4 Montagem na parede - Ocupação única da abertura de montagem

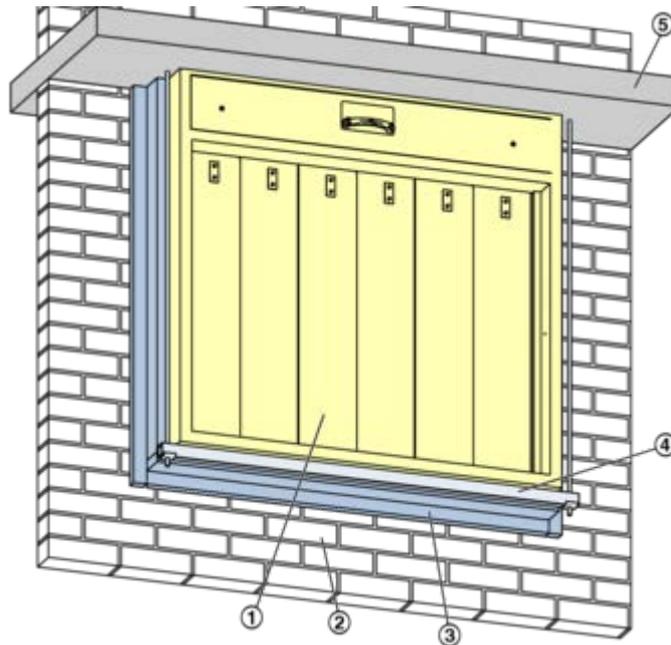


Fig. 25: Montagem a seco sem argamassa em parede maciça EI 90 S_{vew}, parede externa maciça ou parede de caixa maciça EI 120 S_{edw} - Ocupação única da abertura de montagem

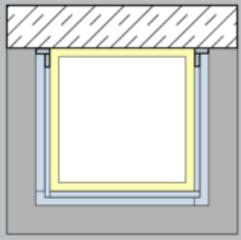
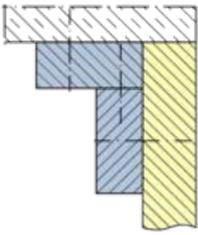
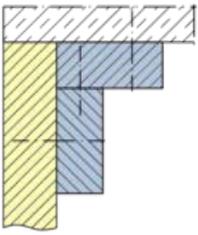
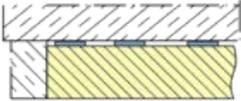
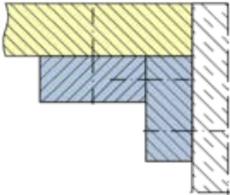
- | | |
|--|---|
| <p>1 EK-JZ ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem» na página 18</p> <p>2 Parede maciça (apenas registo individual), parede externa ou parede de caixa maciça (é possível o registo múltiplo)</p> <p>3 Secção de ângulo (no local) ↪ Fig. 26</p> | <p>4 Suspensão (no local), a projetar estaticamente de acordo com os pesos dos registos e das condições locais, ↪ Capítulo 5.9 «Suspender o registo de controlo de fumo» na página 97.</p> <p>5 Teto, é possível a montagem diretamente por baixo dos tetos</p> |
|--|---|

Como alternativa à suspensão, também é possível a montagem diretamente num chão de betão, numa base de betão ou num revestimento de tijolo à superfície da parede de caixa. Com o apoio da superfície total, a secção de ângulo inferior pode ser omitida. Neste caso, é necessário encomendar os respetivos acessórios de montagem.

Variantes de montagem

Posição do(s) registo(s)	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo]
Registo à frente da parede	Secção de ângulo 80 x 80 mm			

Paredes maciças, paredes de caixa e paredes exte... > Montagem na parede - Ocupação única da abertur...

Posição do(s) registo(s)	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo]
				
Registo à frente da parede abaixo do teto	Secção de ângulo 80 x 80 mm	Secção de ângulo 80 x 80 mm	Fita de vedação AT especial	Secção de ângulo 80 x 80 mm

Paredes maciças, paredes de caixa e paredes exte... > Montagem na parede - Ocupação única da abertur...

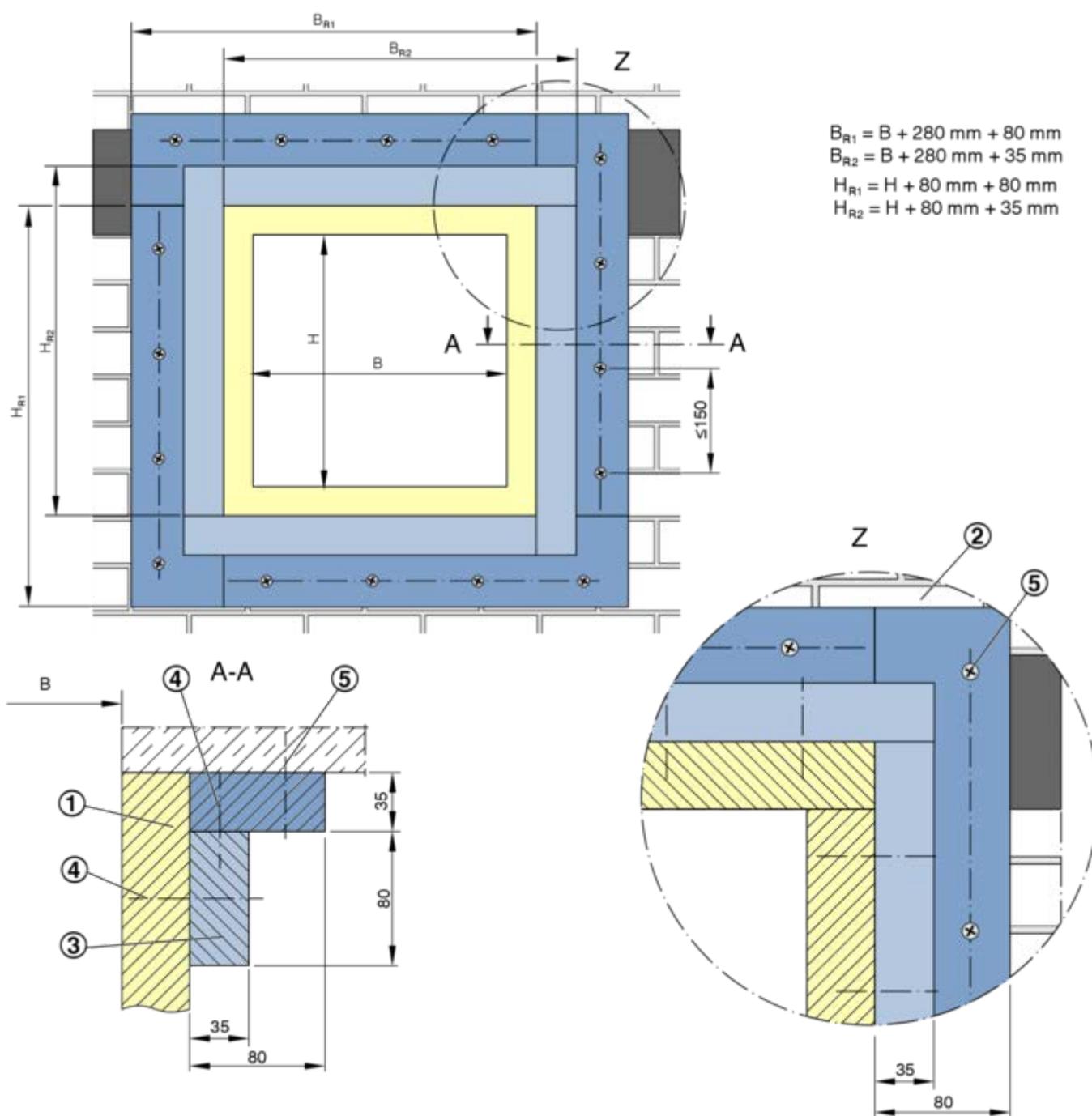


Fig. 26: Detalhe da secção de ângulo

- | | |
|---|---|
| <p>1 EK-JZ
 2 Parede
 3 Secção de ângulo feita de placa de proteção contra incêndios PROMATECT®-LS d = 35 mm ou equivalente, colada entre si nas juntas e à estrutura do registo, por exemplo, com K84 ou equivalente</p> | <p>4 Braçadeira de fio de aço $\leq 63/11,2/1,5$ mm, ou parafuso para parede seca 4×70 mm (no local)
 5 União roscada com encaixe metálico aprovado $\varnothing 6$ ou 8 mm (no local), distância entre parafusos ≤ 150 mm</p> |
|---|---|

5.3.5 Montagem na parede - Ocupação múltipla da abertura de montagem

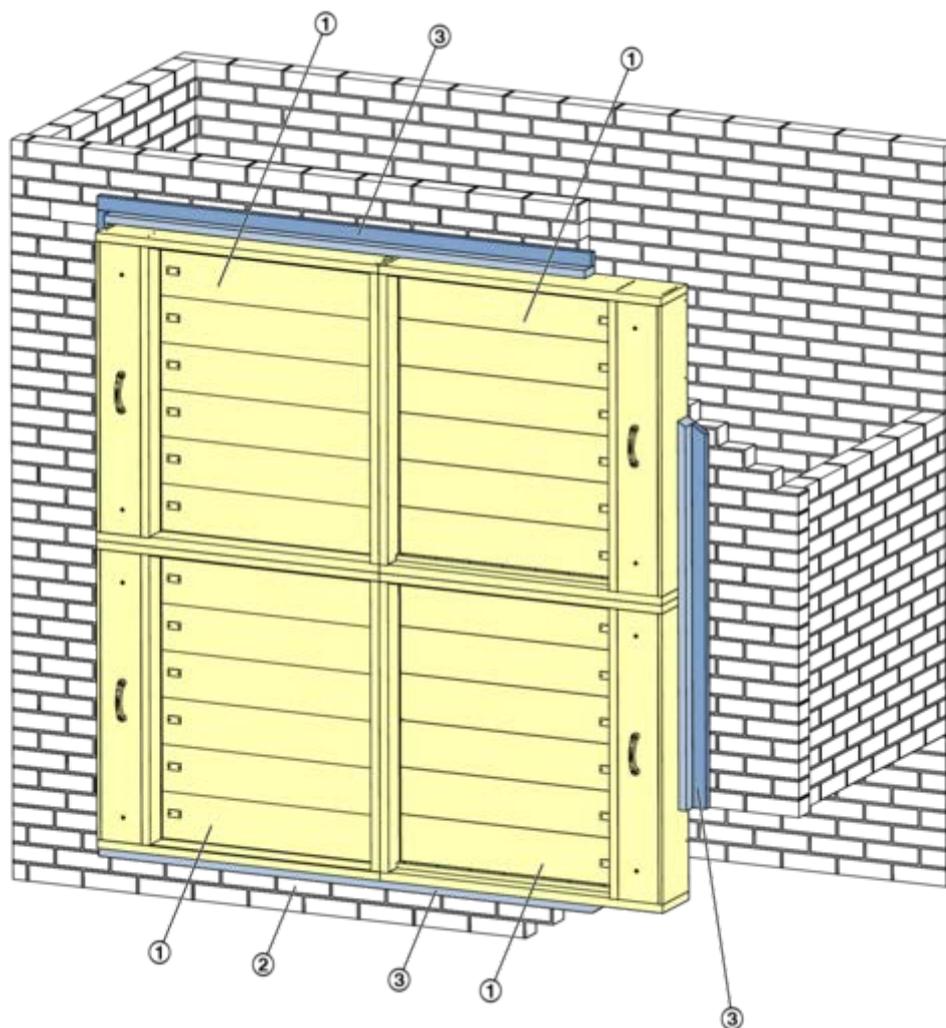


Fig. 27: Montagem a seco sem argamassa em parede maciça ou parede de caixa maciça EI 120 S v_{edw} - Ocupação múltipla da abertura de montagem

- 1 EK-JZ ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem» na página 18
- 2 Parede maciça ou parede de caixa maciça
- 3 Secção de ângulo (no local) ↪ Fig. 28

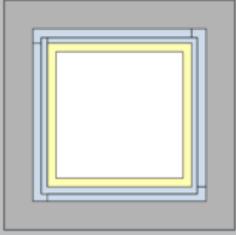
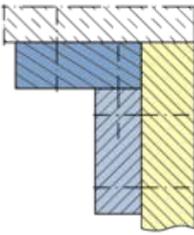
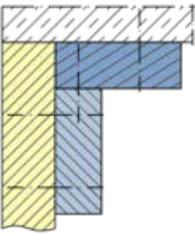
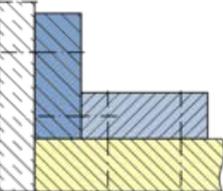
Nota sobre a montagem:

- Registo para registo em paredes maciças ou paredes de caixa maciças
- posições possíveis do eixo v_e e do eixo h_o
- é possível unidades de 4
- É possível ter várias unidades umas ao lado das outras, se estiver assegurada uma distância ≥ 200 mm
- Distância ≤ 3 mm para elementos estruturais de suporte de carga

Registo para registo, um em cima do outro, não devem exceder uma altura total máxima de 2960 mm. Isto aplica-se tanto ao alinhamento horizontal como ao alinhamento vertical do registo.

Para registos montados, deve ser colocada uma secção adicional do ângulo Promatect ≥ 35 mm na parte inferior S4 na frente do ângulo da parede para assegurar um melhor suporte do registo.

Variantes de montagem

Posição do registo	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo]
				
Registos à frente da parede	Secção de ângulo 80 x 80 mm	Secção de ângulo 80 x 80 mm	Secção de ângulo 80 x 80 mm	Secção de ângulo 80 x 80 mm + reforço 35 x 45 mm

Paredes maciças, paredes de caixa e paredes exte... > Montagem na parede - Ocupação múltipla da aber...

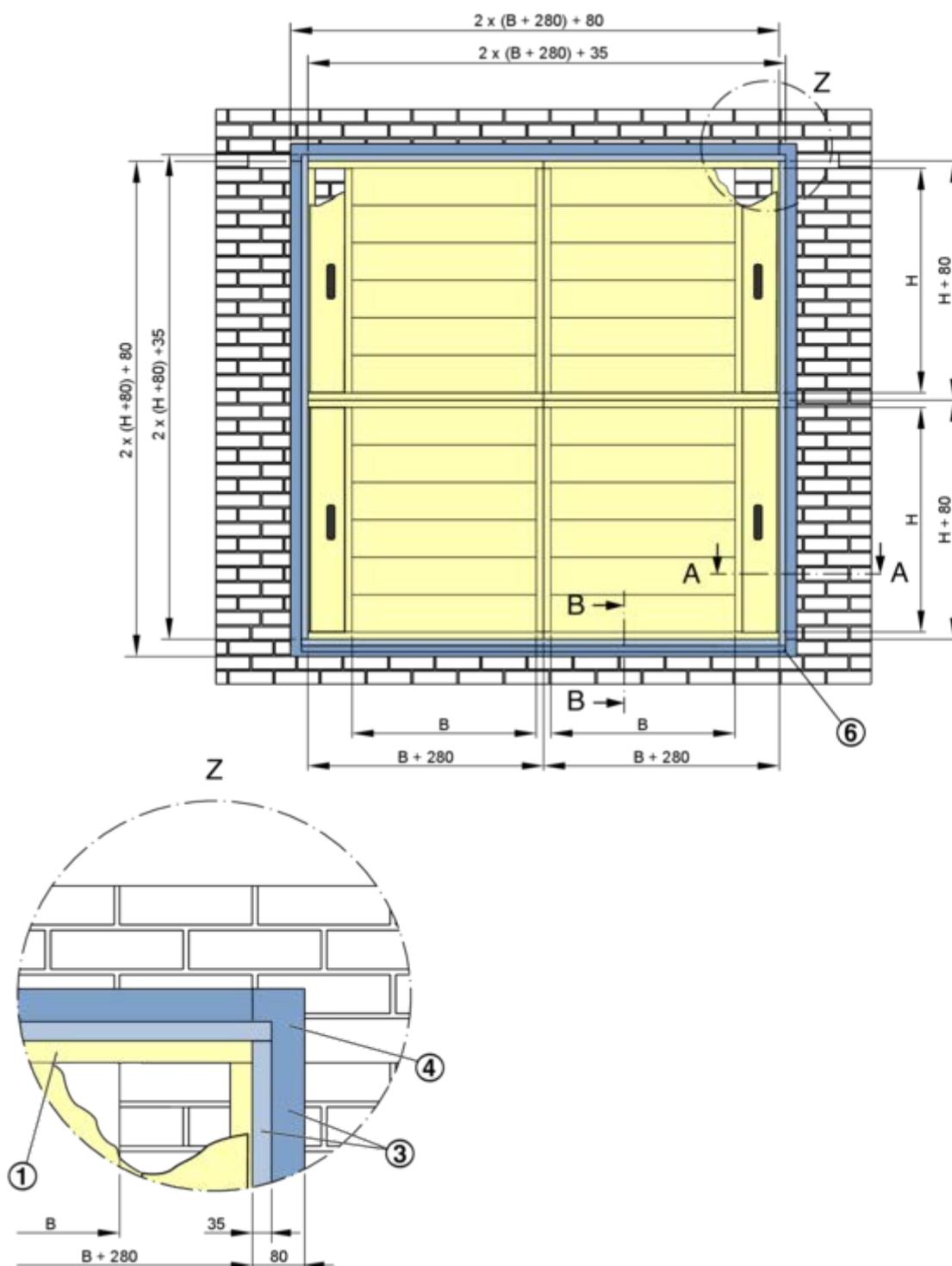


Fig. 28: Detalhe da secção de ângulo

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 EK-JZ 2 Parede 3 Secção de ângulo feita de placa de proteção contra incêndios PROMATECT®-LS d = 35 mm ou equivalente, colada entre si nas juntas e à estrutura do registo, por exemplo, com K84 ou equivalente | <ul style="list-style-type: none"> 4 Fasear as juntas das secções angulares interiores e exteriores. 6 Reforço na parte inferior, ver secção B-B |
|--|--|

Secções A-A e B-B, ver Fig. 29

Paredes maciças, paredes de caixa e paredes exte... > Montagem na parede - Ocupação múltipla da aber...

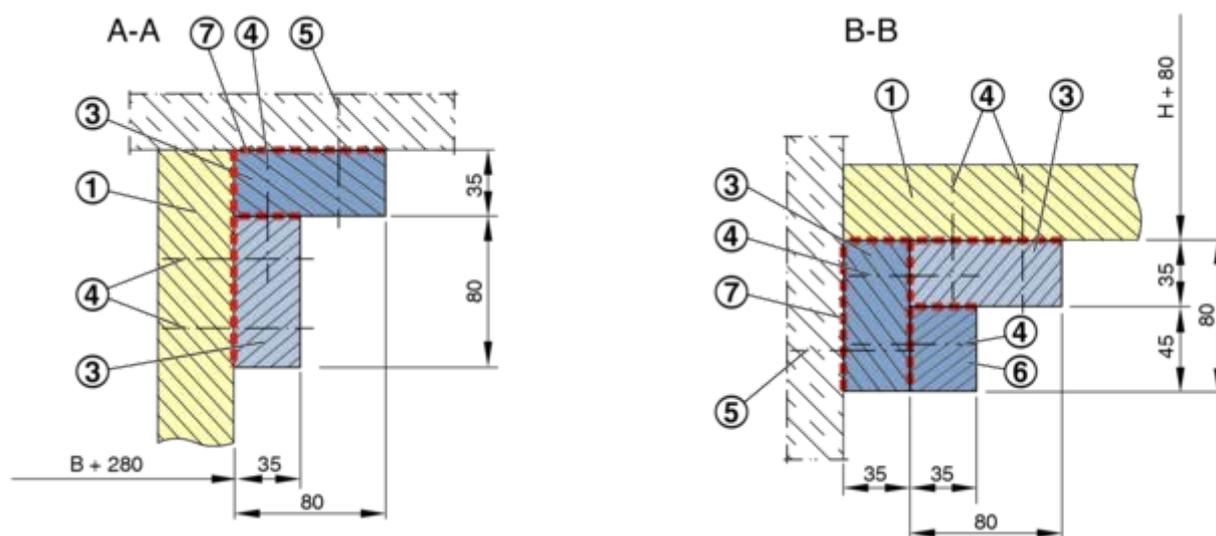


Fig. 29: Detalhe da secção de ângulo

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 EK-JZ 2 Parede 3 Secção de ângulo feita de placa de proteção contra incêndios PROMATECT[®]-LS d = 35 mm ou equivalente, colada entre si nas juntas e à estrutura do registo, por exemplo, com K84 ou equivalente 4 Braçadeira de fio de aço $\leq 63/11,2/1,5$ mm, ou parafuso para parede seca 4 × 70 mm (no local) | <ul style="list-style-type: none"> 5 União roscada com encaixe metálico aprovado \varnothing 6 ou 8 mm (no local), distância entre parafusos ≤ 150 mm, ver também Fig. 26 6 Reforço na secção angular inferior 7 Cola, Promat K48 ou equivalente |
|---|--|

5.3.6 Sistema de placa revestida (antepara macia)

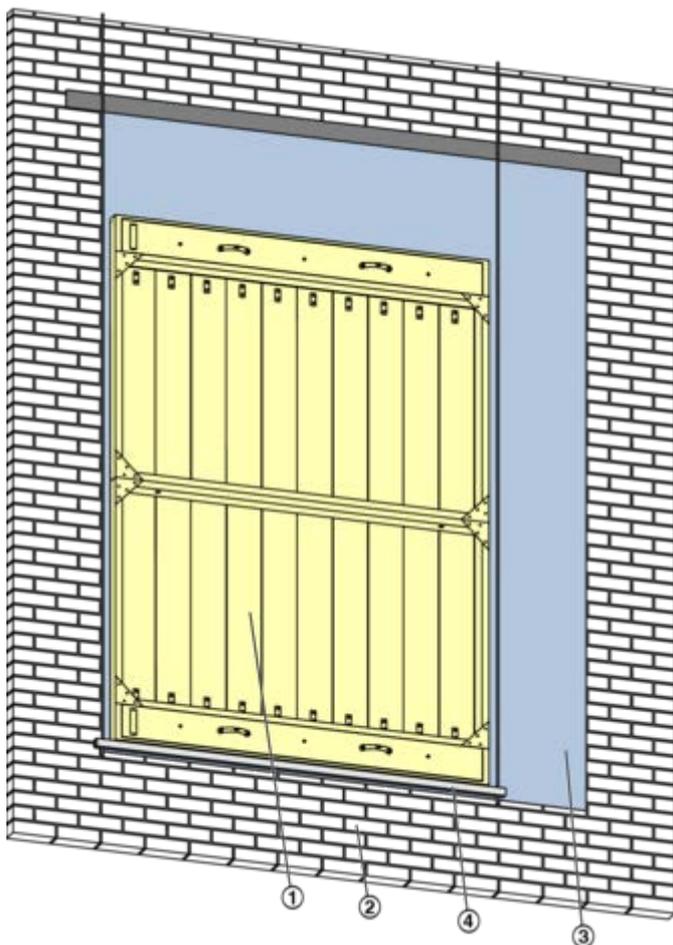


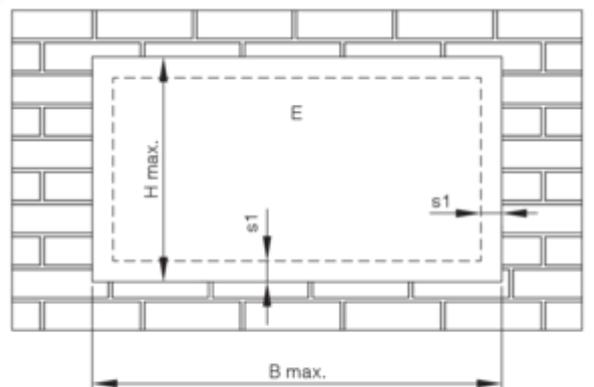
Fig. 30: Montagem do sistema de placa revestida EK-JZ em parede maciça EI 90 S

- 1 EK-JZ ↗ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem» na página 18
- 2 Parede maciça, parede de caixa maciça
- 3 Sistema de placa revestida (no local)
- 4 Suspensão (no local), dimensionamento de acordo com as condições locais, ↗ Capítulo 5.9 «Suspende o registro de controlo de fumo» na página 97

Montagem no sistema de placa revestida

- Os sistemas de placa revestida são constituídos por duas ou mais camadas de placas de lã mineral, com uma densidade aparente $\geq 140 \text{ kg/m}^3$.
- As placas de lã mineral devem ser coladas firmemente na abertura de montagem com um vedante de proteção contra incêndios. Os espaços entre os painéis e a abertura de montagem, os espaços entre as superfícies cortadas das peças de encaixe, assim como os espaços entre os painéis e o registro de fumos, devem ser revestidos com compostos de vedação/revestimentos adequados ao sistema de placa revestida e, assim, vedados.
- Aplique o revestimento corta-fogo nos painéis de lã mineral, nas juntas, nas transições e em quaisquer danos nos painéis de lã mineral pré-revestidos; espessura do revestimento $\geq 2,5 \text{ mm}$.
- Os registos de controlo de fumo devem ser suspensos em ambos os lados da parede se
 - a espessura da parede (apoio) for $< 170 \text{ mm}$, ou
 - se for utilizado um sistema de placa revestida no espaço de montagem S4 (por baixo do registro).
- Os registos devem ser suspensos se for utilizado um sistema de placa revestida por baixo do registro.
- Se a espessura da parede for $\leq 150 \text{ mm}$ e não for utilizado um sistema de placa revestida por baixo do registro, a espessura da parede deve ser aumentada para, pelo menos, 150 mm por baixo do registro, de modo a melhorar a superfície de apoio do registro. É possível engrossar a parede com materiais de construção, placas de gesso corta-fogo ou painéis de silicato de cálcio.
- A vedação AT especial (acessórios de montagem 8-11, ou 13 - 16) deve ser utilizada para a ligação a componentes do teto com um espaçamento de $3-5 \text{ mm}$ (Kerafix + vedação intumescente).

Dimensões e distâncias do sistema de placa revestida para montagem na parede



GR3420162, D

Fig. 31: Sistema de placa revestida - Montagem em paredes maciças

E Área de montagem

A montagem de vários registos até unidades múltiplas é possível se o tamanho máximo do sistema de placa revestida não for excedido e o espaço mínimo do anel da antepara for ≥ 50 mm mas ≤ 600 mm.

Sistema de placa revestida	B máx. [mm]	A máx. [mm]
por exemplo, Hilti	≤ 3410	≤ 3300

Combinação de registos até EI 90 S	s1 mín. [mm]	s1 máx. [mm]
EK-JZ	50	600

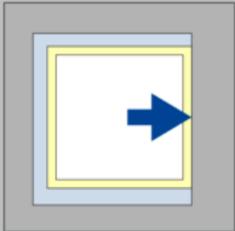
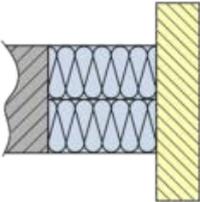
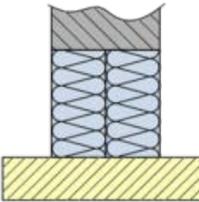
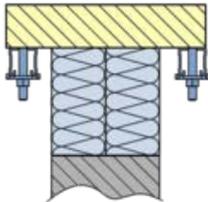
Espaço de montagem em 4 lados, sistema de placa revestida

Posição do EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm

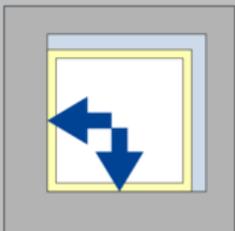
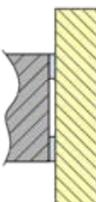
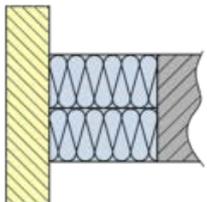
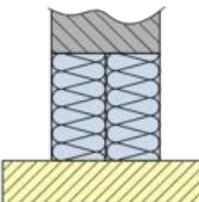
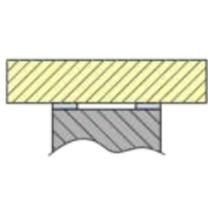
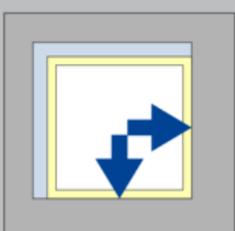
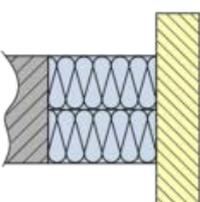
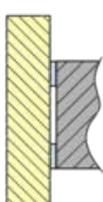
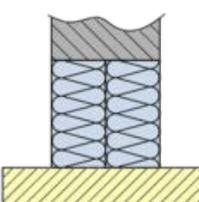
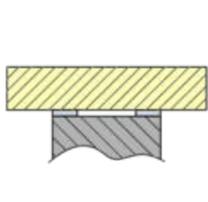
Espaço de montagem em 3 lados, sistema de placa revestida

Posição EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm

Paredes maciças, paredes de caixa e paredes exte... > Sistema de placa revestida (antepara macia)

Posição EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm
				
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm

Espaço de montagem em 2 lados, sistema de placa revestida

Posição EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
				
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
				
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm

Paredes maciças, paredes de caixa e paredes exte... > Sistema de placa revestida (antepara macia)

Posição EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm

Detalhes da montagem

	Fita de vedação AT	Fita de vedação AT especial
		apenas permitido no espaço de montagem S3 (cima)
<p>1 EK-JZ 2 Sistema de placa revestida 3 Parede maciça ou parede de caixa maciça 4 Suspensão, apenas necessária se for utilizado um sistema de placa revestida no espaço de montagem S4 (baixo) 5 Fita de vedação resistente a altas temperaturas (fita de vedação AT) 6 Fita de vedação especial resistente a altas temperaturas (fita de vedação especial AT)</p>		

5.4 Parede leve aplainada em 1 lado (parede de caixa leve)

5.4.1 Informações gerais

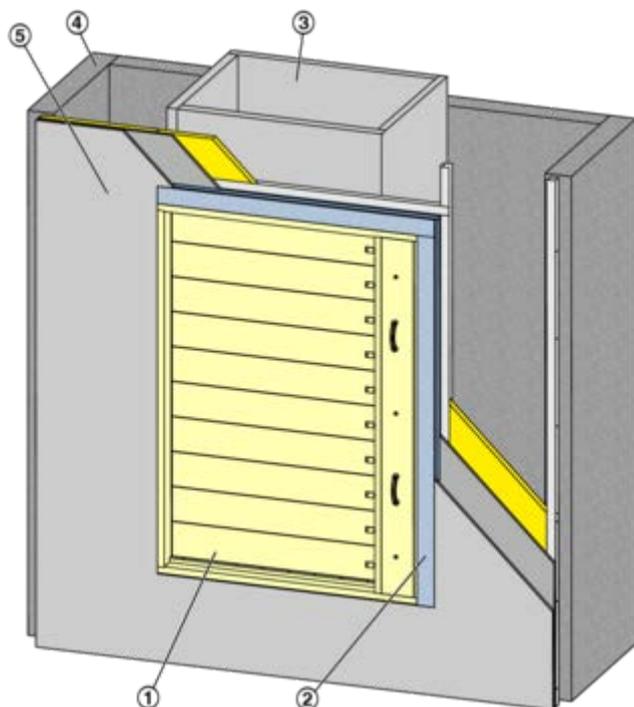


Fig. 32: Exemplo de montagem EK-JZ em parede de caixa maciça, montagem combinada em argamassa/a seco sem argamassa

- 1 EK-JZ
- 2 Espaço de montagem, por ex. Argamassa
- 3 Conduta de extração de fumo na caixa de montagem
- 4 Caixa de montagem
- 5 Parede de caixa com estrutura de apoio de metal

Paredes de caixa com estrutura de apoio de metal

- Paredes de caixa ou armações de revestimento com estrutura de apoio de metal ou subestrutura de aço e classificação Europeia de acordo com a norma EN 13501-2 ou classificação nacional equivalente.
- Revestimento de um dos lados dos painéis de proteção contra incêndios em placas de gesso.
- Espessura da parede $W \geq 90$ mm (revestimento de acordo com os detalhes de montagem).
- Distância entre as estruturas de apoio de metal ≤ 625 mm.
- Certifique-se de que segue as instruções dos fabricantes relativamente à altura, largura e espessura das paredes.
- Crie uma abertura de montagem com um aparador e uma secção de ângulo.
- Devem ser fornecidos recessos e uma extensão de suporte e estes devem ser fixados por parafuso à estrutura de apoio.
- A segurança estrutural da parede deve ser garantida (por terceiros). As medidas de compensação, especialmente no que respeita a grandes aberturas de montagem (como no caso de montagens múltiplas), devem ser determinadas caso a caso (por terceiros).

Estrutura e abertura de montagem

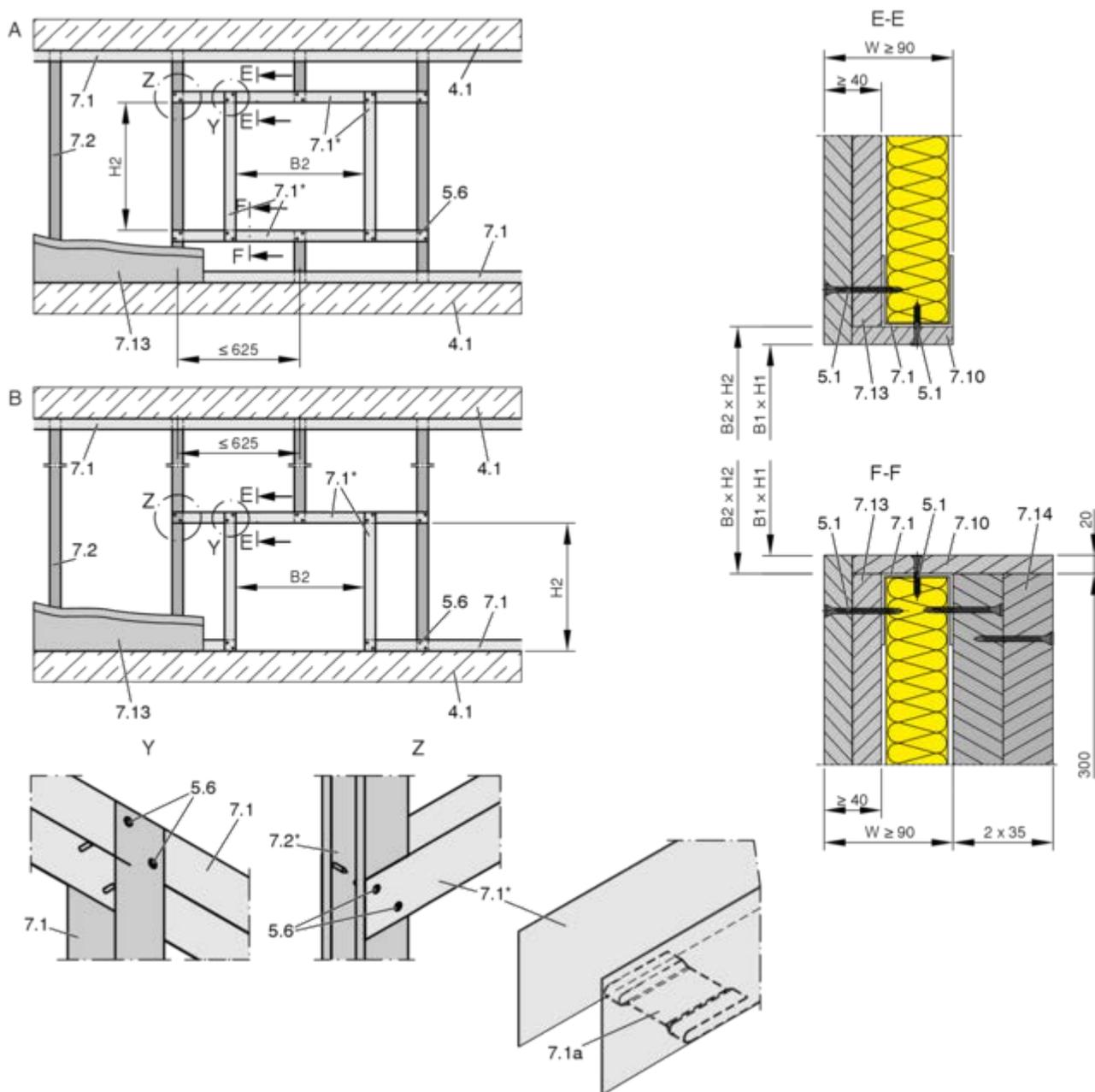


Fig. 33: Parede de caixa com estrutura de apoio de metal e revestimento num dos lados (vistas detalhadas mostradas como exemplo para $W = 90 \text{ mm}$)

A	Parede de caixa	7,1a	Secção UW, ou cortada e dobrada ou partida
B	Parede de caixa, montagem perto do chão	7,2	Secção CW
C	Parede de caixa, montagem perto do teto	7,10	Recesso, opcionalmente de acordo com os pormenores de montagem
4,1	Placa de teto maciça/chão maciço	7,13	Revestimento
5,1	Parafuso de parede seca	7,14	Apoio feito em material de construção para paredes, $L + 200 \text{ mm}$ como largura da abertura de montagem
5,6	Parafuso ou rebite de aço		
7,1	Secção UW	B1 x H1	Abertura de montagem
		B2 x H2	Abertura na estrutura de apoio de metal (sem recesso: $B2 = B1$, $H2 = H1$) * lado fechado na direção da abertura de montagem

Parede leve aplainada em 1 lado (parede de caixa... > Montagem em argamassa/a seco sem argamassa

5.4.2 Montagem em argamassa/a seco sem argamassa

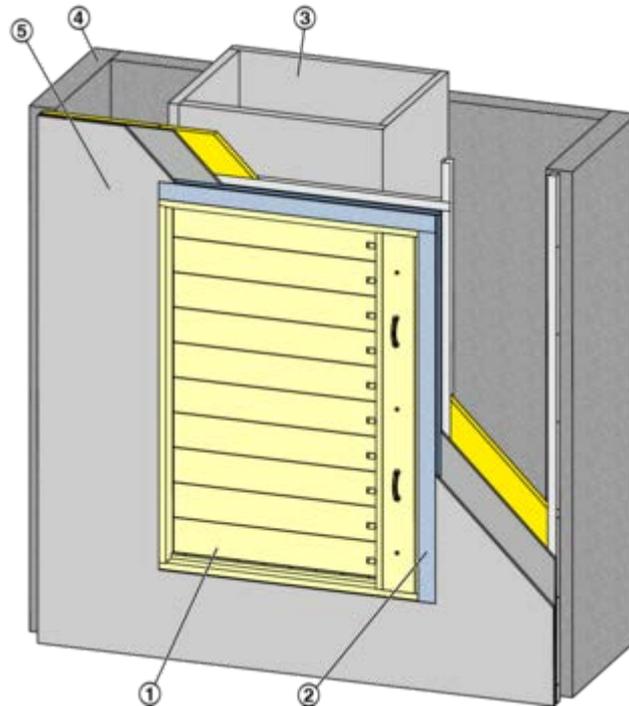


Fig. 34: Exemplo de montagem EK-JZ em parede divisória leve, combinada em argamassa/a seco sem argamassa EI 90 S

- 1 EK-JZ ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem» na página 18
- 2 Espaço de montagem, por exemplo, argamassa
- 3 Conduto de extração de fumo na caixa de montagem
- 4 Caixa de montagem
- 5 Parede de caixa com estrutura de apoio de metal

Espaço de montagem em 3 lados, montagem em argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
No recesso inferior	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm

Parede leve aplainada em 1 lado (parede de caixa... > Montagem em argamassa/a seco sem argamassa

Espaço de montagem em 2 lados, montagem em argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm

Detalhes da montagem

Argamassa	Fita de vedação AT	Fita de vedação AT especial

1 EK-JZ

2 argamassa

3 Parede divisória leve aplainada em ambos os lados, detalhes ↪ *Capítulo 5.5.1 «Informações gerais» na página 56*

5 Fita de vedação resistente a altas temperaturas (fita de vedação AT)

6 Fita de vedação especial resistente a altas temperaturas (fita de vedação especial AT)

Detalhes sobre o design da abertura de montagem ↪ *«Estrutura e abertura de montagem» na página 50*

5.4.3 Montagem a seco (caixa GypWall)

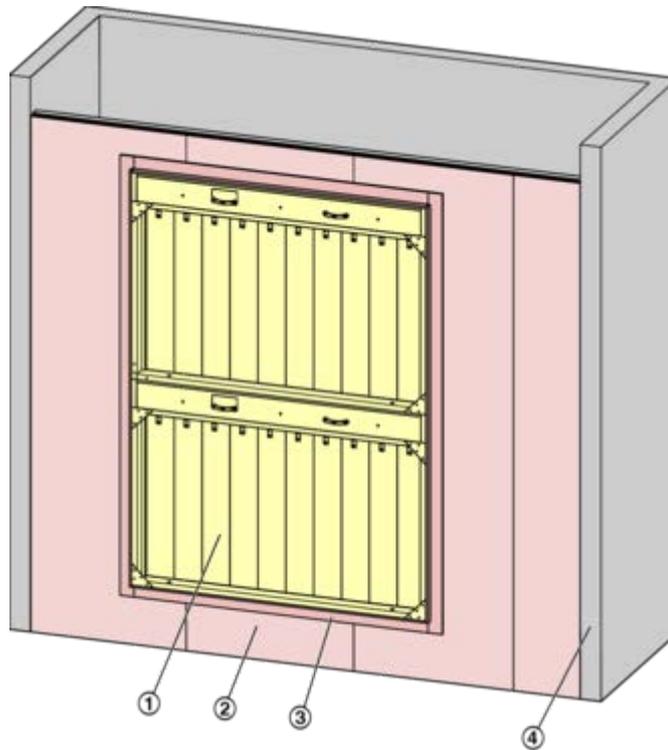


Fig. 35: Exemplo de montagem EK-JZ Dry em parede leve (apenas gesso) aplainada num dos lados EI 120 S

- | | |
|---|--|
| <p>1 EK-JZ ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem» na página 18</p> <p>2 Parede leve (caixa GypWall) aplainada num dos lados (aprovação apenas do fabricante British Gypsum)</p> | <p>3 Montagem a seco de acordo com a seguinte descrição</p> <p>4 Caixa de ventilação</p> |
|---|--|

Variantes de montagem

Posição do(s) registo(s)	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	S1 e S2 podem ser trocados			
Detalhes ↪ Fig. 37				

Crie um aparador

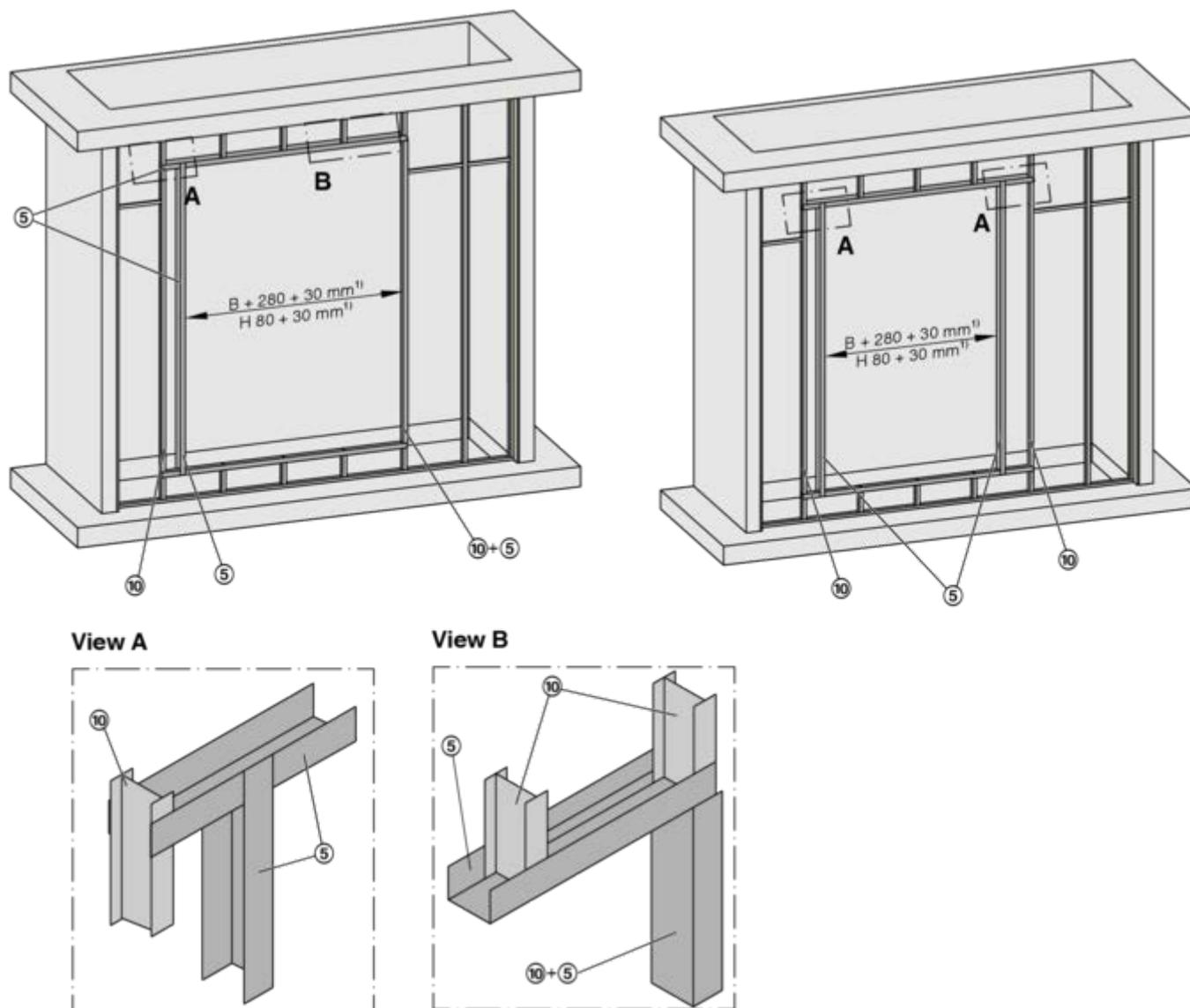
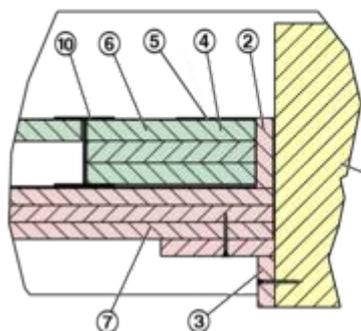


Fig. 36: Vigas de substituição da caixa GypWall

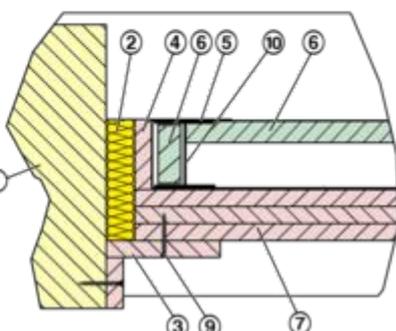
- 5 Perfil em U da Gypframe 62 x 70 x 50 mm, 70 mm no lado da caixa
- 10 Perfil em I da Gypframe
- 1) adicione 30 mm ao recesso para a abertura de montagem.

EI 120 S v_{ew}

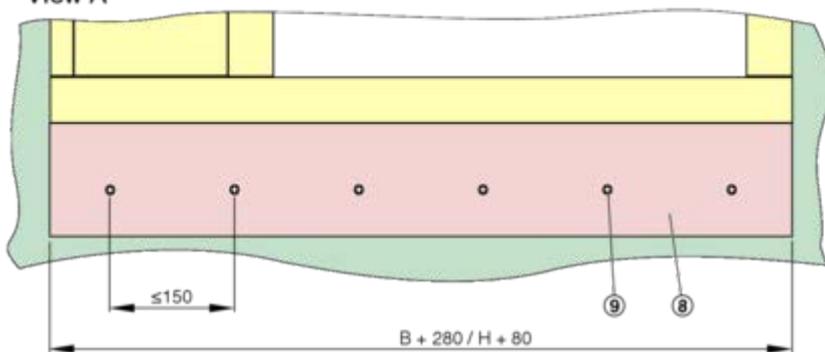
S1



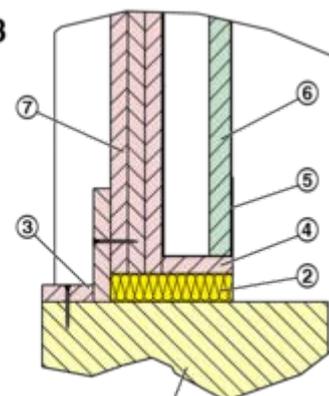
S2



View A



S3



S4

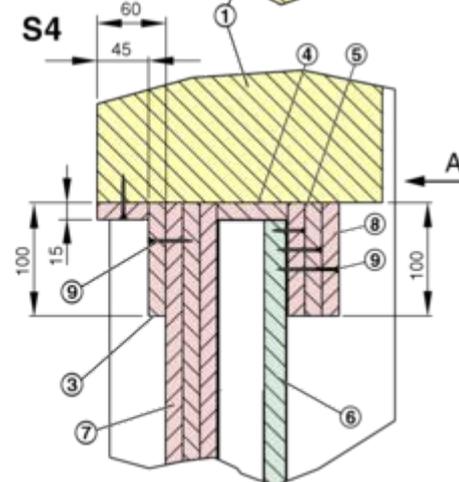


Fig. 37: Detalhes da montagem a seco EK-JZ na parede de gesso com viga de metal EI 120 S

- | | | | |
|----|---|----|---|
| S1 | Espaço de montagem à esquerda | 4 | Sofito, feito de Gyproc FireLine 15 mm (rosa) |
| S2 | Espaço de montagem à direita | 5 | Gypframe 62 JC 70 'J' Channel 62 x 70 x 50 mm, 70 mm no lado da caixa |
| S3 | Espaço de montagem em cima | 6 | Gyproc CoreBoard 19 mm (verde) |
| S4 | Espaço de montagem em baixo | 7 | Gyproc FireLine 15 mm (rosa) |
| 1 | EK-JZ | 8 | Alargamento do apoio feito de 3 x Gyproc FireLine 15 mm (rosa) |
| 2 | Preenchido com lã mineral/lã de rocha | 9 | Parafusos de apoio do macaco de 35 mm, 41 mm, 60 mm |
| 3 | Secção de ângulo, feita de Gyproc FireLine 15 mm (rosa) | 10 | Perfil em I da Gypframe |

OS espaços de montagem S1 e S2 podem ser feitos com lã mineral/lã de rocha (2) num ou em ambos os lados.

Notas sobre a montagem a seco na caixa GypWall

- Estrutura da parede de acordo com as instruções do fabricante. Prepare a abertura de montagem de acordo com Fig. 37 .
 - Vede todas as juntas entre os painéis e o metal com o vedante Gyproc, consulte os detalhes de construção nas instruções do fabricante.
 - Coloque o amortecedor inferior **S4** com uma projeção de 60 mm no recesso. Nos espaços da montagem à esquerda **S1** ou à direita **S2** coloque também o registo diretamente (sem espaçamento) contra o recesso. Preencha o lado oposto com lã mineral ou lã de rocha. Em alternativa, ambos os lados podem ter terminados com lã mineral ou lã de rocha.
 - Preencha o espaço de montagem **S3** com lã mineral ou lã de rocha.
 - Ligue o registo e a parede com a secção de ângulo (3) feita de material em chapa através de (parafusos de apoio do macaco de 41 mm)
- As secções de ângulo são fixar à parede (7) e ao registo (1), distância entre parafusos ≤ 150 mm
- Distância até ao teto ≥ 100 mm

5.5 Paredes divisórias leves ou paredes de caixa leves, aplainadas em 2 lados

5.5.1 Informações gerais

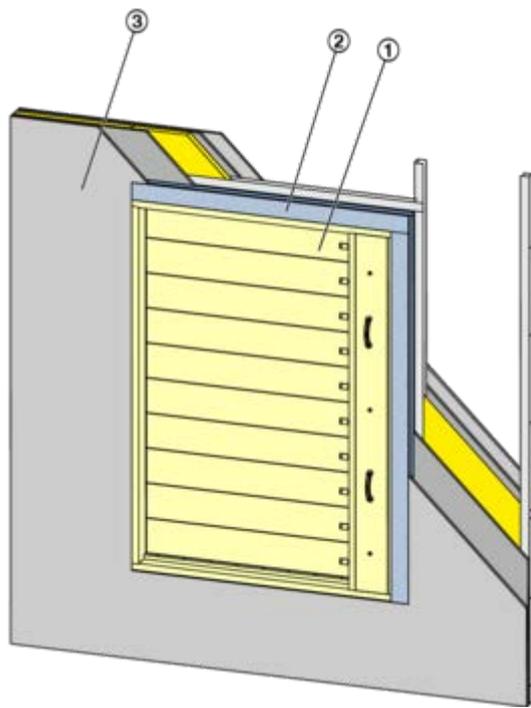


Fig. 38: Exemplo de montagem EK-JZ em parede divisória leve, montagem combinada em argamassa/a seco sem argamassa

- 1 EK-JZ
- 2 Espaço de montagem, por exemplo, argamassa
- 3 Parede divisória leve com estrutura de apoio de metal

Paredes de construção leve com estrutura metálica

- Paredes divisórias leves e paredes corta-fogo com estrutura de apoio de metal ou estrutura de apoio de aço, com classificação europeia de acordo com a EN 13501-2 ou classificação nacional comparável.
- Revestimento em ambos os lados, em placas de gesso corta-fogo.
- Espessura da parede $W \geq 100$ mm.
- Distância entre as estruturas de apoio de metal ≤ 625 mm.
- Crie uma abertura de montagem com um aparador e uma secção de ângulo.
- Devem ser fornecidos recessos e uma extensão de suporte e estes devem ser fixados por parafuso à estrutura de apoio.
- Estão aprovadas camadas adicionais de revestimento e construções de vigas duplas (se cobertas pelo certificado de utilização da parede).
- Ligue as secções metálicas junto à abertura de montagem de acordo com os detalhes de montagem deste manual.
- A segurança estrutural da parede deve ser garantida (por terceiros). As medidas de compensação, especialmente no que respeita a grandes aberturas de montagem (como no caso de montagens múltiplas), devem ser determinadas caso a caso (por terceiros).

Estrutura e abertura de montagem

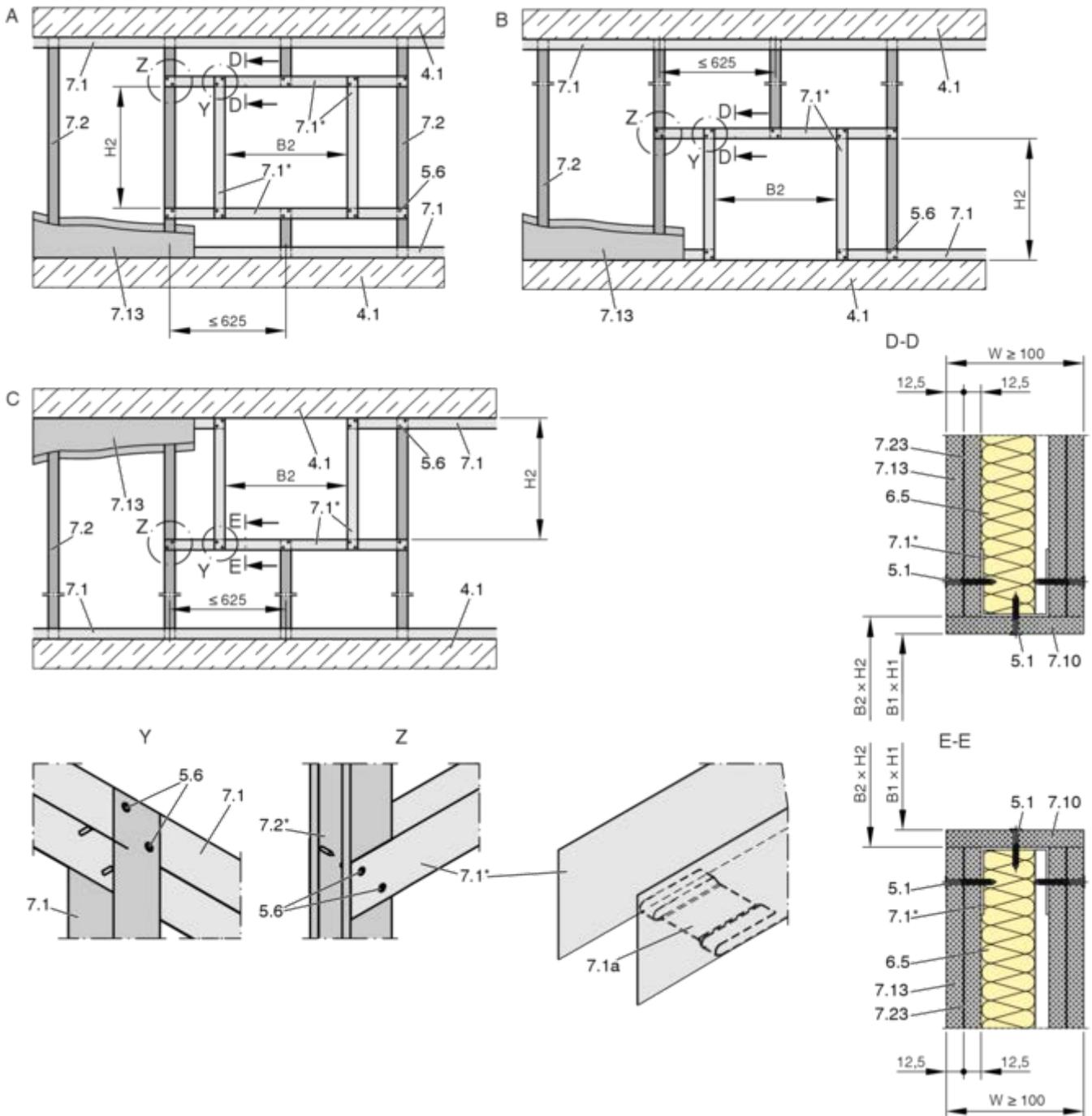


Fig. 39: Parede divisória leve com estrutura de apoio de metal e revestimento de ambos os lados, legenda da imagem consulte

A	Parede divisória leve com estrutura de apoio de metal	7,1a	Secção UW, cortada e dobrada
		7,2	Secção CW
B	Parede divisória leve com estrutura de apoio de metal, montagem perto do chão	7,10	Recesso
		7,13	Revestimento/revestimento de parede
C	Parede divisória leve com estrutura de apoio de metal, montagem perto do teto	7,23	Inserção de folha de aço dependente do fabricante da parede
4,1	Placa de teto maciça/chão maciço	B1 x H1	Dimensão da montagem (B + 280 mm x H + 80 mm + S1 + S2)
5,1	Parafuso de parede seca	B2 x H2	Abertura na estrutura de apoio de metal (sem recesso)
5,6	Parafuso ou rebite, aço galvanizado (ver os respectivos pormenores de montagem)		

6,5 Lã mineral dependendo da estrutura da parede ou do teto, enchimento de lã mineral se necessário

7,1 Secção UW

Cálculo das dimensões da montagem

Eixo da lâmina do registo horizontal

$B1 - B + 280 + S1 + S2$

$H1 - H + 80 + S3 + S4$

Eixo da lâmina do registo vertical

$B1 - H + 80 + S3 + S4$

$H1 - B + 280 + S1 + S2$

EK-JZ Profundidade de instalação em paredes divisórias leves com estrutura de apoio de metal e placas em ambos os lados

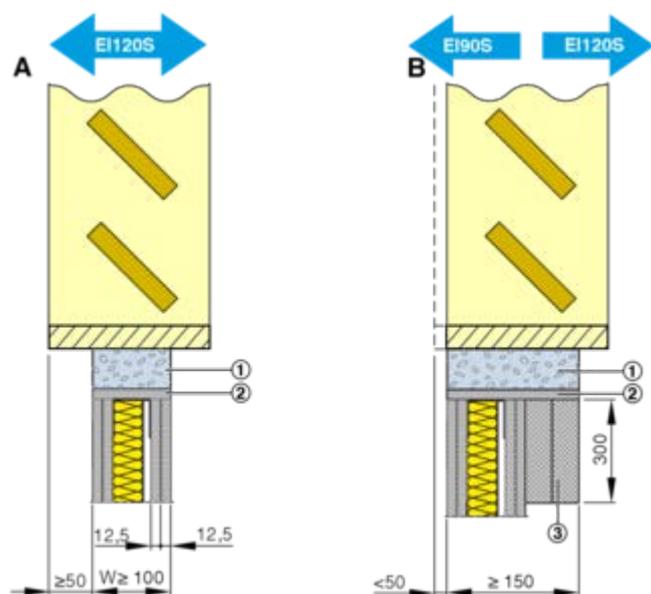


Fig. 40: EK-JZ Montagem centrada ou nivelada de um lado (saliência <50 mm)

- A Montagem centrada: Classificação EI120 S
 B Montagem nivelada de um lado (lado de operação/lado da sala), classificação de acordo com a direção do fluxo de entrada
- 1 Espaço de montagem, argamassa ou fita de vedação
 - 2 Recesso
 - 3 Apoio do registo

Nivelado de um lado (Fig. 40 /B)

- No caso de uma montagem nivelada ou de uma saliência <50 mm, a classificação depende da direção do ar de extração de fumos, ver ilustração.
- A partir de uma altura de registo de ≥ 1030 mm e uma espessura de parede <150 mm, fornecer um apoio do registo traseiro ou do lado do eixo (Fig. 40 /3), por ex., com PROMATECT LS35, L500, AD40.

5.5.2 Montagem em argamassa/a seco sem argamassa

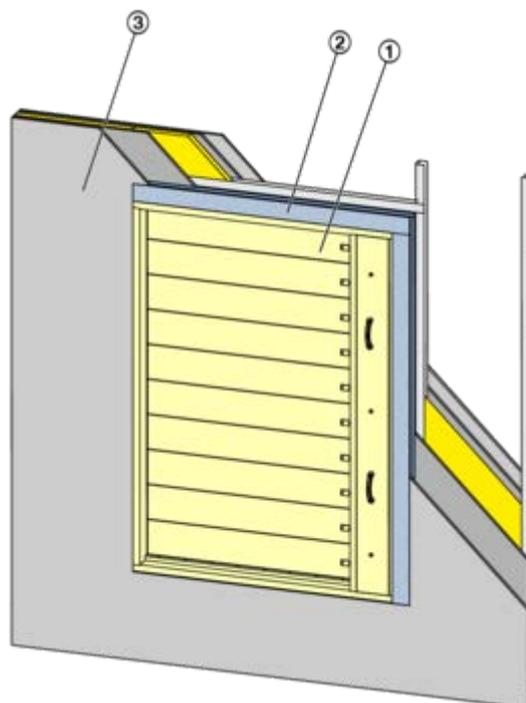


Fig. 41: Exemplo de montagem EK-JZ em parede divisória leve, combinada em argamassa/a seco sem argamassa EI 120 S

- 1 EK-JZ ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem » na página 18
- 2 Espaço de montagem, por exemplo, argamassa
- 3 Parede divisória leve aplainada em ambos os lados

Espaço de montagem em 4 lados, montagem em argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm

Espaço de montagem em 3 lados, montagem em argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm
	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm

Espaço de montagem em 2 lados, montagem em argamassa

Posição do(s) registo(s) na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm
	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Argamassa 10 a 150 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Argamassa 10 a 150 mm

Detalhes da montagem



1 EK-JZ

2 argamassa

3 Parede divisória leve aplainada em ambos os lados, detalhes ↪ *Capítulo 5.5.1 «Informações gerais» na página 56*

5 Fita de vedação resistente a altas temperaturas (fita de vedação AT)

6 Fita de vedação especial resistente a altas temperaturas (fita de vedação especial AT)

Detalhes sobre o design da abertura de montagem, ↪ *«Estrutura e abertura de montagem» na página 57*

5.5.3 Montagem a seco sem argamassa

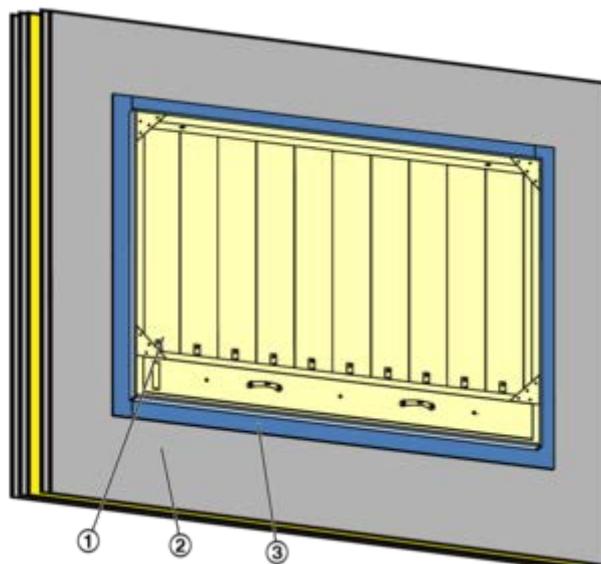


Fig. 42: Exemplo de montagem EK-JZ seca em parede divisória leve aplainada em ambos os lados EI 120 S

- 1 EK-JZ ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem » na página 18
- 2 Parede divisória leve aplainada em ambos os lados
- 3 tiras de placa de gesso corta-fogo (no local)

Variantes de montagem

Posição do(s) registo(s)	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
Secção de ângulo ↪ Fig. 43 , Fig. 44				

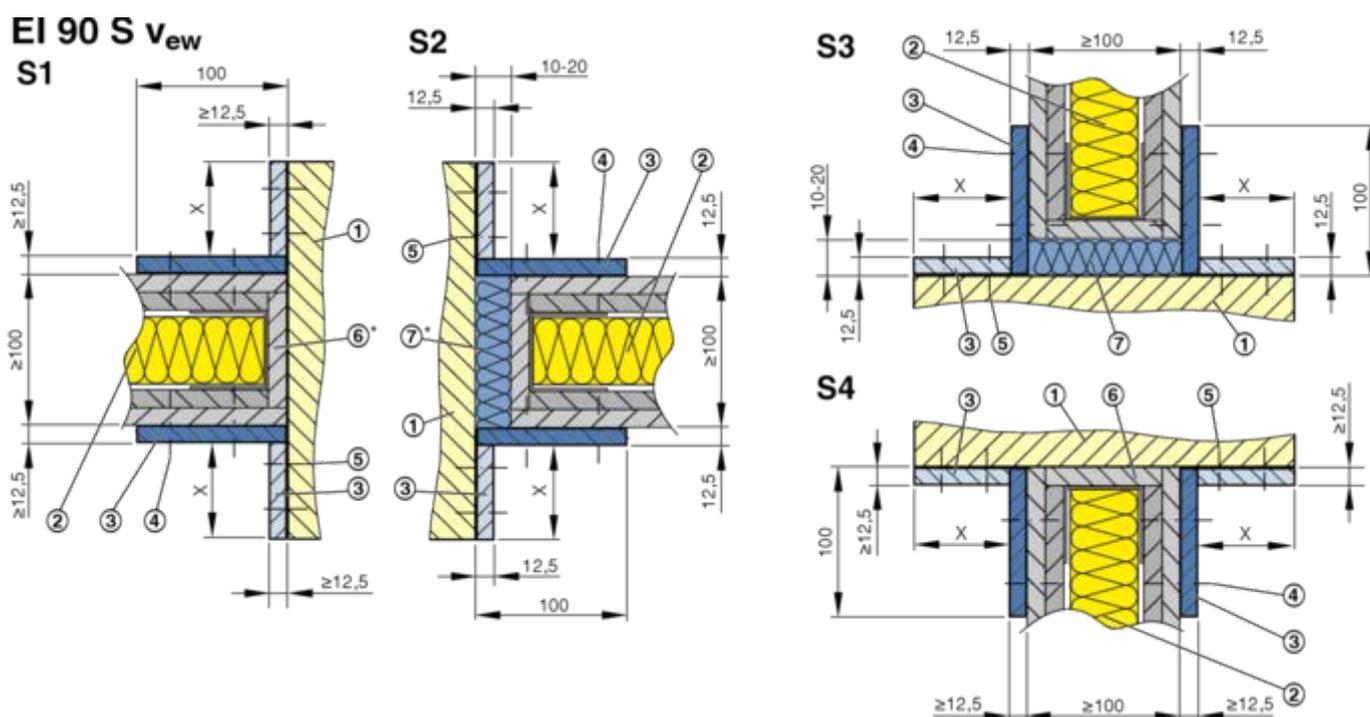


Fig. 43: Detalhes da montagem EK-JZ a seco sem argamassa em parede maciça, parede de caixa maciça EI 90 S

- | | | | |
|----|---|---|--|
| S1 | Espaço de montagem à esquerda | 3 | Tiras de placa de gesso corta-fogo |
| S2 | Espaço de montagem à direita | 4 | Parafusos de parede seca Ø 3,9 x 55 mm dependendo do tipo de parede |
| S3 | Espaço de montagem em cima | 5 | Parafuso de construção rápida/para aglomerado Ø3,9/4 x 45 mm (pré-perfurado) ou braçadeira |
| S4 | Espaço de montagem em baixo | 6 | Recesso |
| 1 | EK-JZ | 7 | Preenchido com lã mineral/lã de rocha |
| 2 | Parede divisória leve com estrutura de apoio de metal | X | 100 mm ou até ao fim do registo |

*As aberturas de montagem S1 e S2 podem ser trocadas (disposição invertida em espelho).

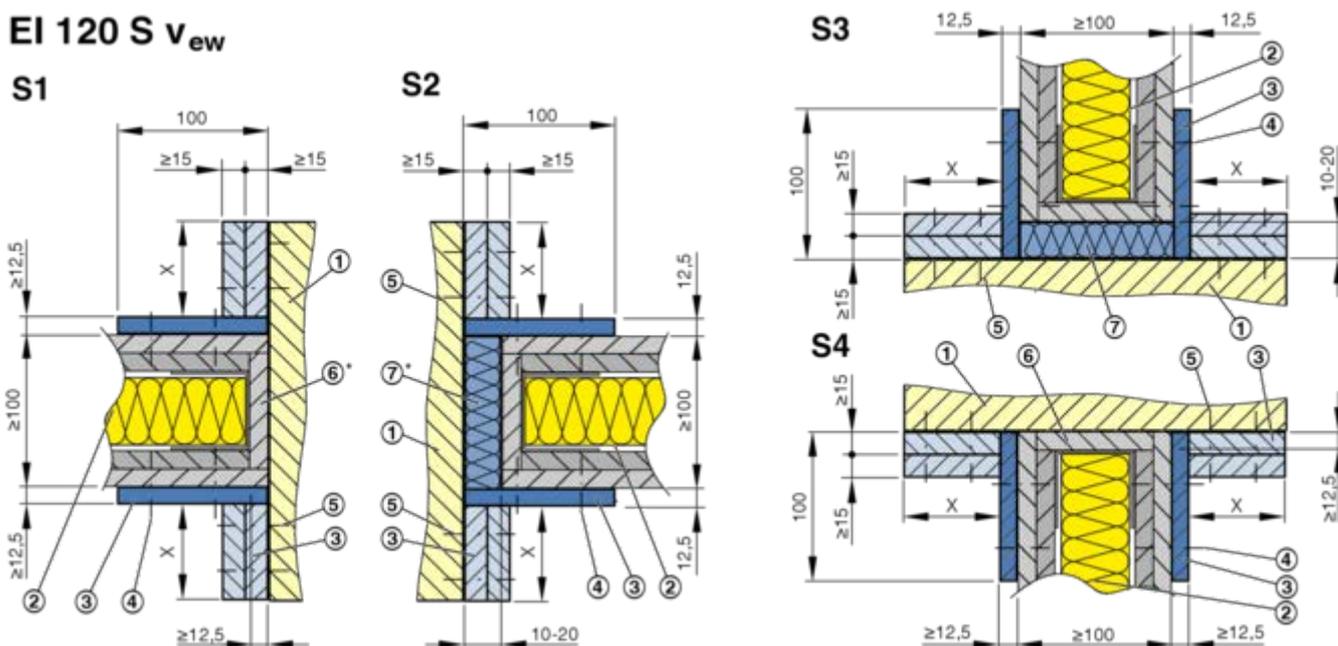


Fig. 44: Detalhes da montagem EK-JZ a seco sem argamassa em parede maciça, parede de caixa maciça EI 120 S, legenda ↻ Fig. 43

Notas sobre a montagem a seco na parede divisória leve

- O registo é colocado ao nível do recesso em baixo **S4**. Nos espaços de montagem à esquerda **S2** ou à direita **S3**, o registo também é colocado ao nível do recesso.
Se a abertura de montagem for irregular ou demasiado grande, o recesso deve ser preenchido com material da placa (6), ↗ «Adaptar a abertura de montagem em paredes maciças e paredes de caixa» na página 28
- Ligue o registo e a parede com uma secção de ângulo (3) feito com o material da placa, colada entre si nas juntas e à estrutura do registo, por exemplo, com K84 ou equivalente
As secções de ângulo devem ser fixadas à parede (4) e ao registo (5), distância ≤ 150 mm
 - EI 90 S_{ew} : secções de ângulo em ambos os lados da parede, 1 tira $\geq 12,5$ mm, ↗ Fig. 43
 - EI 120 S_{ew} : secções de ângulo em ambos os lados da parede, 2 tira ≥ 15 mm, ↗ Fig. 44
- Distância até ao teto ≥ 100 mm
- As cavidades são preenchidas com lã mineral ou lã de rocha (7).

5.5.4 Sistema de placa revestida (não para paredes de caixa leves)

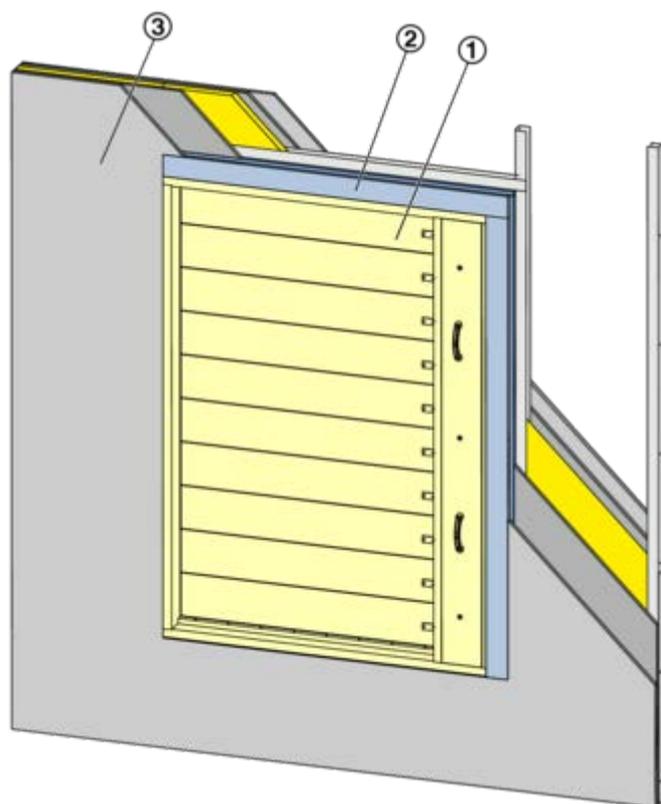


Fig. 45: Montagem do sistema de placa revestida EK-JZ em parede divisória leve com estrutura de apoio de metal EI 90 S

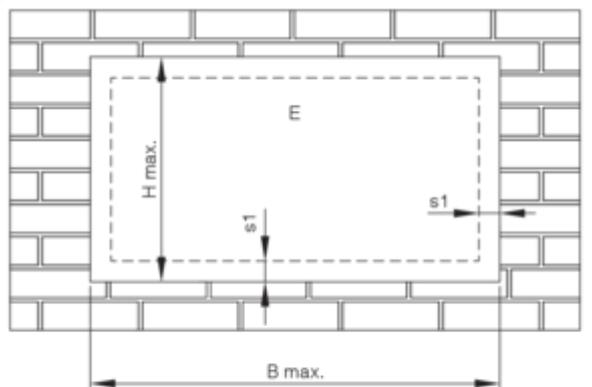
- 1 EK-JZ ↪ Capítulo 5.2.1 « Ocupação da abertura de montagem » na página 18
- 2 Sistema de placa revestida (no local)
- 3 Parede divisória leve com estrutura de apoio de metal

Montagem no sistema de placa revestida

- Os sistemas de placa revestida são constituídos por duas ou mais camadas de placas de lã mineral, com uma densidade aparente $\geq 140 \text{ kg/m}^3$.
- As placas de lã mineral devem ser coladas firmemente na abertura de montagem com um vedante de proteção contra incêndios. Os espaços entre os painéis e a abertura de montagem, os espaços entre as superfícies cortadas das peças de encaixe, assim como os espaços entre os painéis e o registo de fumos, devem ser revestidos com compostos de vedação/revestimentos adequados ao sistema de placa revestida e, assim, vedados.
- Aplique o revestimento corta-fogo nos painéis de lã mineral, nas juntas, nas transições e em quaisquer danos nos painéis de lã mineral pré-revestidos; espessura do revestimento $\geq 2,5 \text{ mm}$.
- Os registos de controlo de fumo devem ser suspensos em ambos os lados da parede se
 - a espessura da parede (apoio) for $< 170 \text{ mm}$, ou
 - se for utilizado um sistema de placa revestida no espaço de montagem S4 (por baixo do registo).
- Os registos devem ser suspensos se for utilizado um sistema de placa revestida por baixo do registo.
- Se a espessura da parede for $\leq 150 \text{ mm}$ e não for utilizado um sistema de placa revestida por baixo do registo, a espessura da parede deve ser aumentada para, pelo menos, 150 mm por baixo do registo, de modo a melhorar a superfície de apoio do registo. É possível engrossar a parede com materiais de construção, placas de gesso corta-fogo ou painéis de silicato de cálcio.
- A vedação AT especial (acessórios de montagem 8-11, ou 13 - 16) deve ser utilizada para a ligação a componentes do teto com um espaçamento de 3-5 mm (Kerafix + vedação intumescente).

Paredes divisórias leves ou paredes de caixa lev... > Sistema de placa revestida (não para paredes d...

Dimensões e distâncias do sistema de placa revestida para montagem na parede



GR3420162, D

Fig. 46: Sistema de placa revestida - Montagem em paredes maciças

E Área de montagem

A montagem de vários registos até unidades múltiplas é possível se o tamanho máximo do sistema de placa revestida não for excedido e o espaço mínimo do anel da antepara for ≥ 50 mm mas ≤ 600 mm.

Sistema de placa revestida	B máx. [mm]	A máx. [mm]
por exemplo, Hilti	≤ 3410	≤ 3300

Combinação de registos até EI 90 S	s1 mín. [mm]	s1 máx. [mm]
EK-JZ	50	600

Espaço de montagem em 4 lados, sistema de placa revestida

Posição do EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm

Espaço de montagem em 3 lados, sistema de placa revestida

Posição EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm

Paredes divisórias leves ou paredes de caixa lev... > Sistema de placa revestida (não para paredes d...

Posição EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm

Espaço de montagem em 2 lados, sistema de placa revestida

Posição EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm

Paredes divisórias leves ou paredes de caixa lev... > Sistema de placa revestida (não para paredes d...

Posição EK-JZ na abertura de montagem	S1 (esquerda)	S2 (direita)	S3 (cima)	S4 (baixo)
	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm
	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm	Fita de vedação AT 3 a 5 mm	Fita de vedação AT especial 3 a 5 mm	Sistema de placa revestida 50 a 600 mm

Detalhes da montagem

	Fita de vedação AT	Fita de vedação AT especial
		apenas permitido no espaço de montagem S3 (cima)

- 1 EK-JZ
- 2 Sistema de placa revestida
- 3 Parede divisória leve com estrutura de apoio de metal
- 4 Suspensão, apenas necessária se for utilizado um sistema de placa revestida no espaço de montagem S4 (baixo)
- 5 Fita de vedação resistente a altas temperaturas (fita de vedação AT)
- 6 Fita de vedação especial resistente a altas temperaturas (fita de vedação especial AT)

5.6 Placas de teto maciças

5.6.1 Tipo de montagem, em argamassa

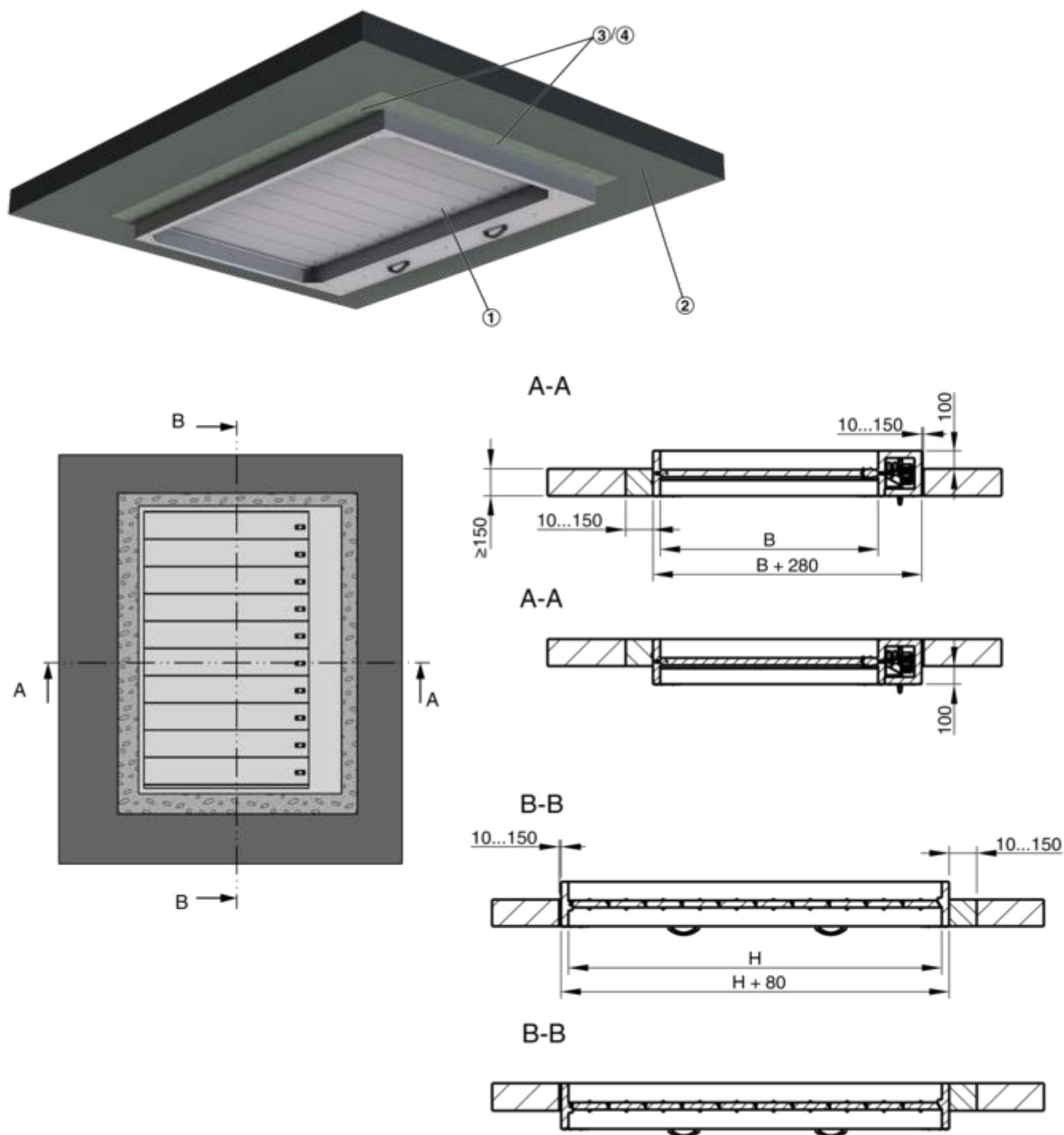
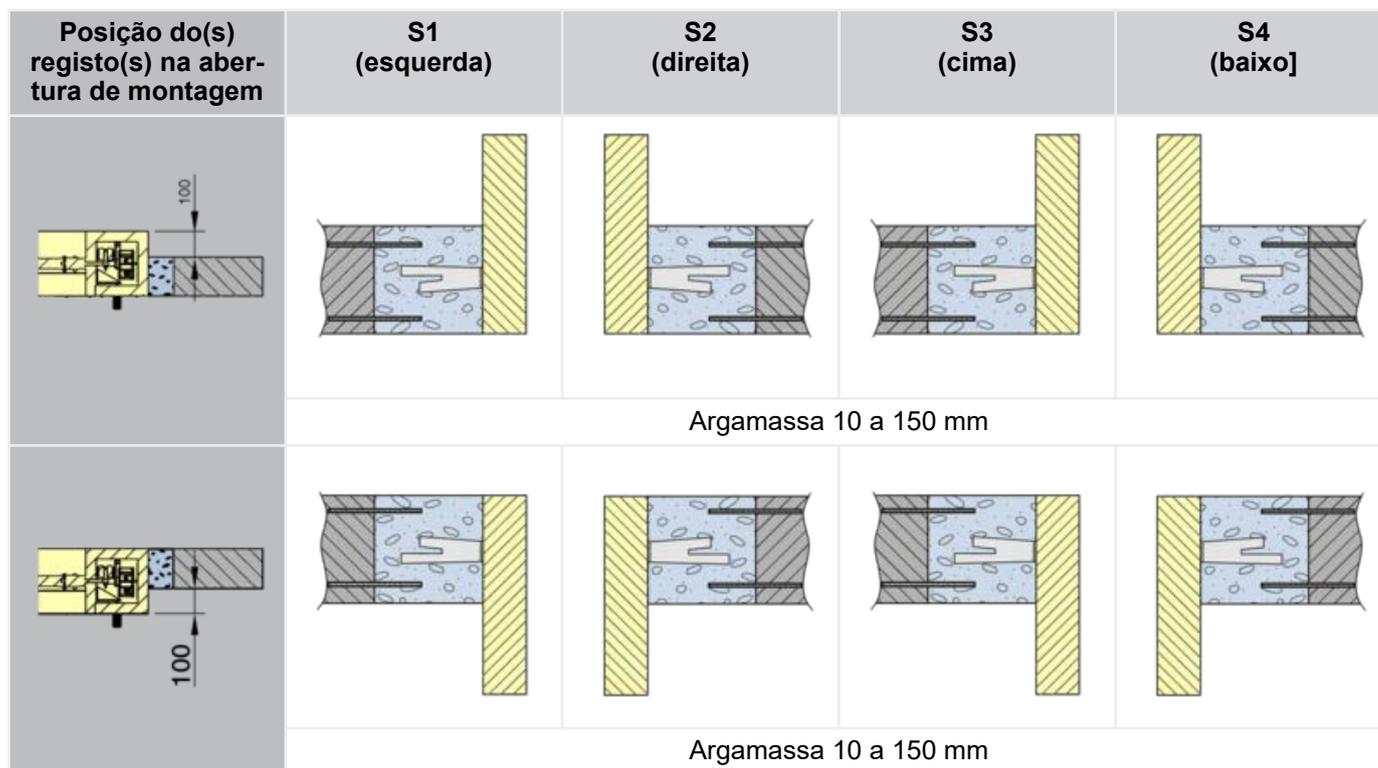


Fig. 47: Montagem molhada num teto maciço EI 120 S

- | | |
|--|--|
| 1 EK-JZ (lado de operação acima ou abaixo do teto) | 3 Argamassa, ↗ «Argamassas para montagem molhada» na página 24 |
| 2 Teto maciço de betão ou de betão celular | 4 Aba de fixação |

1) O espaço mínimo pode ser reduzido de tal forma que ainda haja espaço suficiente para a argamassa. Recomendamos uma abertura de, pelo menos, 20 mm.

Espaço de montagem, montagem em argamassa



Pessoal:

- Pessoal especializado

Material:

- Argamassa

Requisitos:

- Tetos maciços, por exemplo, feitos em betão, betão celular, densidade bruta $\geq 550 \text{ kg/m}^3$ e $D \geq 150 \text{ mm}$
- A segurança estrutural da construção do teto, incluindo a ligação à argamassa/betão e qualquer reforço necessário, deve de ser avaliada e assegurada pelo cliente.
- Distância em relação aos elementos estruturais de suporte de carga $\geq 40 \text{ mm}$
- Distância EK-JZ a EK-JZ, entre si $\geq 200 \text{ mm}$

Montagem:

- ▶ Prepare uma abertura de montagem profissional no teto, dimensões Fig. 47, coloque barras de reforço entre a estrutura de apoio e a camada de argamassa.
- ▶ Ligue as abas de fixação ao registo de fumos, .
- ▶ Prepare uma cofragem de teto abaixo da abertura de montagem para suportar o enchimento da abertura do anel (de argamassa).
- ▶ Insira o registo de controlo de fumo na abertura de montagem (lado de operação acima ou abaixo do teto) e proteja-o contra quedas. Insira a caixa do registo verticalmente sem torção (observe a dimensão diagonal, desvio admissível de 2 mm).
- ▶ Tape completamente o espaço de montagem com argamassa. Preencha a profundidade do espaço na espessura do teto com, pelo menos, 150 mm.

Não devem existir cavidades entre o registo de controlo de fumo e o teto. Quaisquer materiais de fixação utilizados (por exemplo, cunhas de madeira) devem ser removidos. Preencha completamente as cavidades com argamassa.

- ▶ Não remova a cofragem de teto até a argamassa ter endurecido.
- ▶ Ligue as condutas de extração de fumo (lado da montagem e/ou lado da operação) ao registo de controlo de fumo, § 5.7 « Condutas de extração de fumo (múltiplas)» na página 73.

Se nenhum cabo estiver ligado a um dos lados, deve ser montada uma grade de final no registo,
↳ 6 «Estrutura de ligação, grelha de final, acesso de inspeção» na página 98 .

5.7 Condutas de extração de fumo (múltiplas)

5.7.1 Condutas independentes de extração de fumo resistentes ao fogo

5.7.1.1 Construção da conduta

Condutas autónomas de extração de fumo testadas de acordo com a norma EN 1366-8 (condutas de extração de fumo para uma secção múltipla).

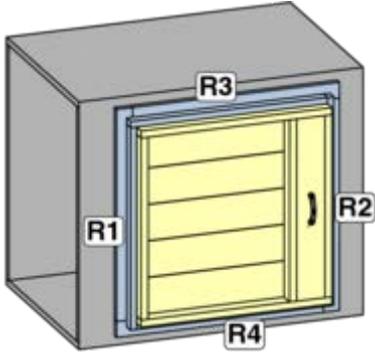
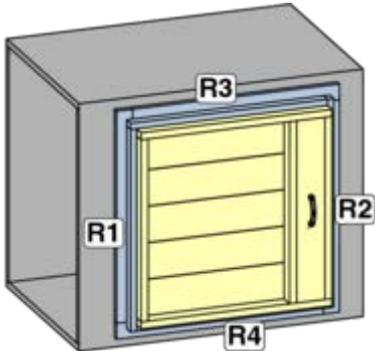
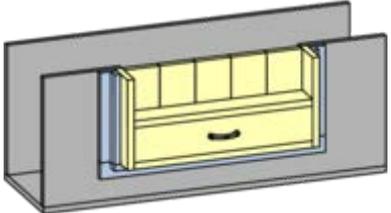
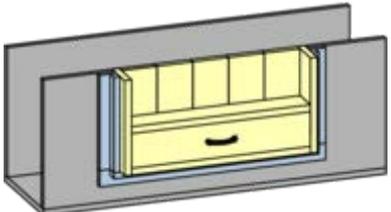
- Constituídas por material testado e de densidade $\rho \approx 520 \text{ kg/m}^3$, ou constituídas pelo mesmo material com densidade ou espessura superiores.
- Podem também ser utilizadas condutas de extração de fumo constituídas por material da placa de tipo Promat AD 40 e L 500 ($\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3$).

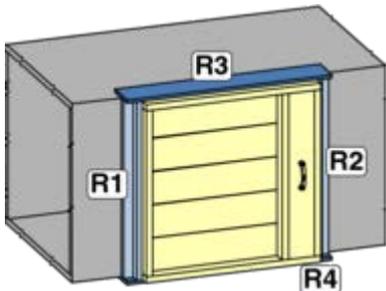
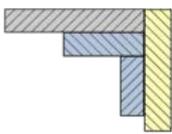
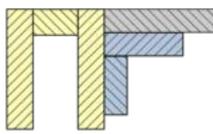
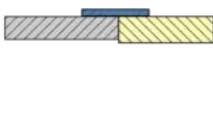
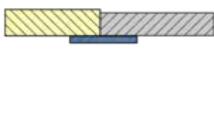
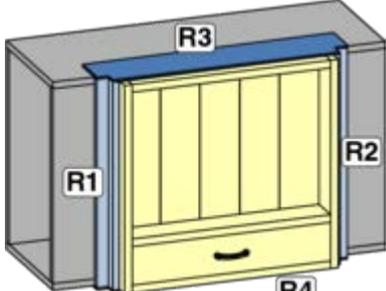
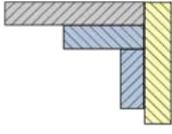
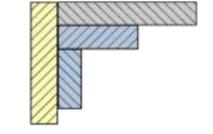
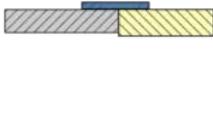
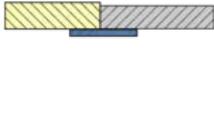
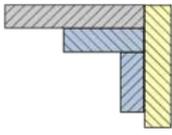
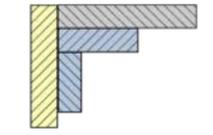
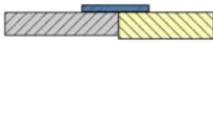
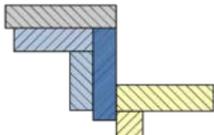
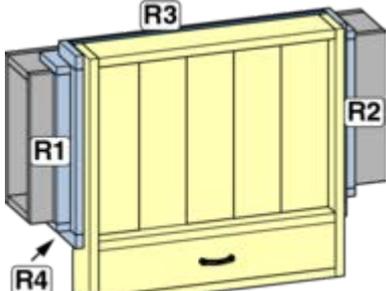
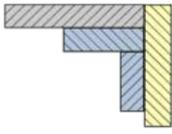
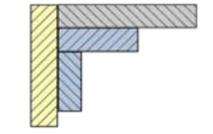
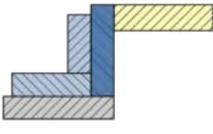
Condutas de extração de fumo com licenças das entidades nacionais de inspeção da construção



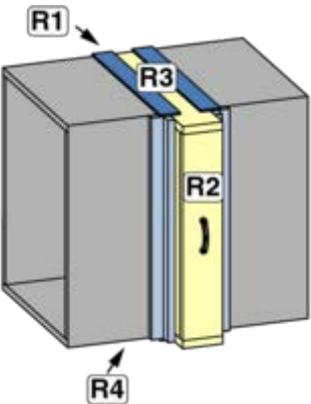
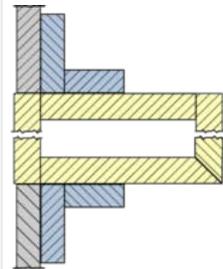
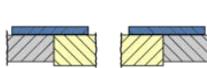
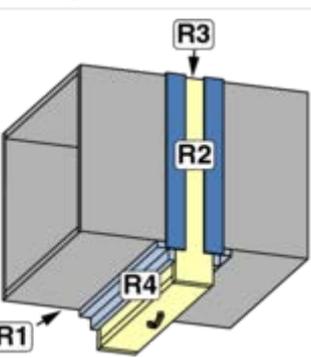
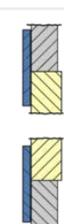
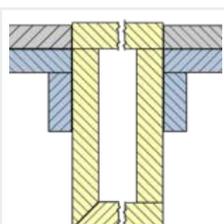
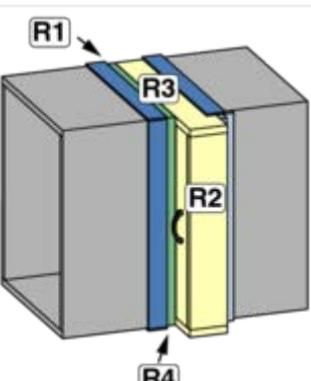
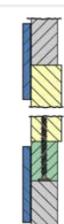
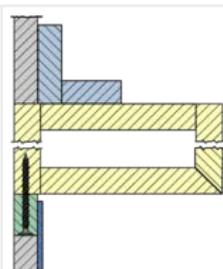
As condutas de extração de fumo também podem ser ligadas com uma licença da entidade nacional de inspeção da construção ou um certificado geral de avaliação nacional. Se o registo de controlo de fumo não for exposto a forças mecânicas, a estabilidade funcional do registo de controlo de fumo não é afetada (ligação de acordo com o manual de montagem e operação do registo de controlo de fumo). O dimensionamento da conduta de extração de fumo utilizada é da responsabilidade do instalador do sistema e do proprietário do sistema e deve ser aprovado pela respetiva autoridade nacional.

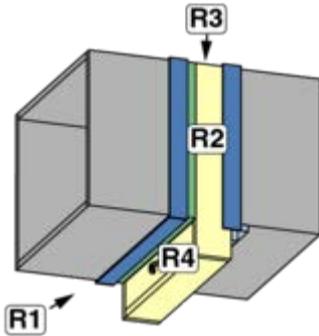
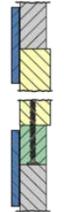
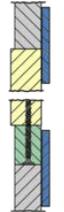
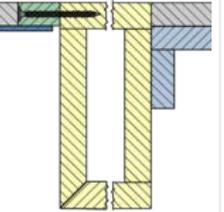
5.7.1.2 Sobre uma conduta horizontal

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Posição horizontal do eixo, sobre a conduta</p>				
Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 52				
 <p>Posição horizontal do eixo, na conduta</p>				
Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 53				
 <p>Posição axial vertical, sobre a conduta</p>				
Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 52				
 <p>Posição axial vertical, na conduta</p>				
Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 53				

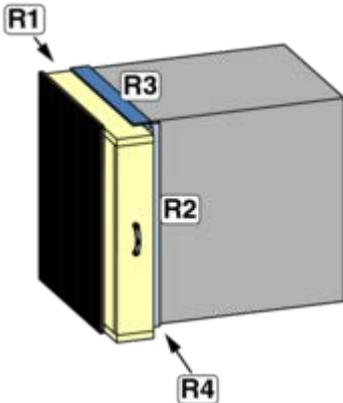
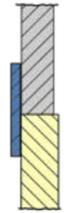
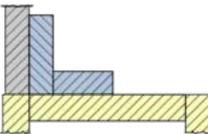
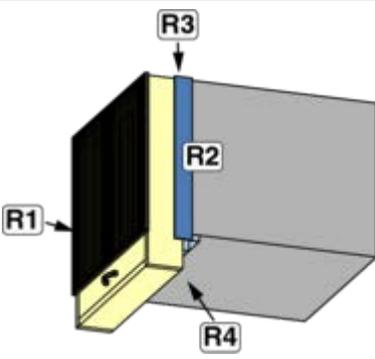
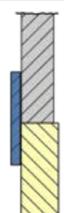
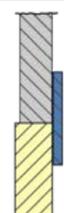
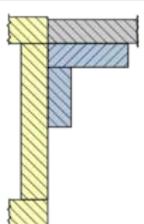
Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Posição axial horizontal, na conduta, Caixa do registo = Tamanho da conduta</p>				
	Detalhes das secções de ângulo, ↗ Fig. 53		↖ Fig. 48 - Fig. 50	
 <p>Posição axial vertical, na conduta, Caixa do registo = Tamanho da conduta</p>				
	Detalhes das secções de ângulo, ↗ Fig. 53		↖ Fig. 48 - Fig. 50	
 <p>Posição axial vertical, na conduta, Caixa do registo > Tamanho da conduta</p>				
	Detalhes das secções de ângulo, ↗ Fig. 53		↖ Fig. 48 - Fig. 49	↖ Fig. 55
 <p>Posição axial vertical, na conduta, Caixa do registo > Tamanho da conduta</p>				
	Detalhes das secções de ângulo, ↗ Fig. 53		↖ Fig. 54	↖ Fig. 55

5.7.1.3 Numa conduata horizontal

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Cobertura na parte da frente (recomendado) Posição axial horizontal</p>				
	↪ Fig. 48 - Fig. 49	↪ Fig. 52	↪ Fig. 48 - Fig. 49	
 <p>Cobertura na parte da frente (recomendado) Posição axial vertical</p>				
	↪ Fig. 48 - Fig. 49		↪ Fig. 52	
	Sistema de suspensão ↪ Fig. 58			
 <p>Cobertura padrão Posição axial horizontal</p>				
	É necessária uma subestrutura de ligação adicional no lado da operação (indicada a verde, no local)			
	↪ Fig. 48 – Fig. 52			

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Cobertura padrão Posição axial vertical</p>				
<p>É necessária uma subestrutura de ligação adicional no lado da operação (indicada a verde, no local)</p> <p>↳ Fig. 48 – Fig. 52</p> <p>Sistema de suspensão ↳ Fig. 57</p>				

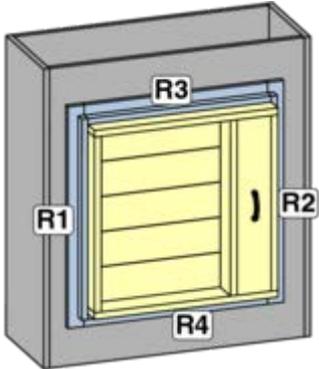
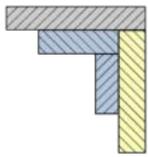
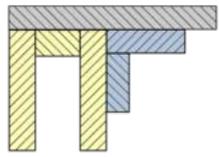
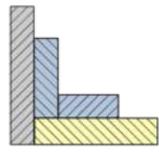
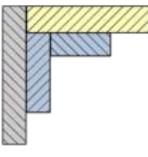
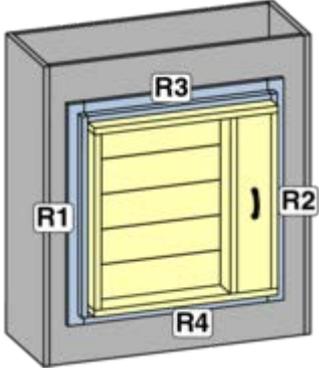
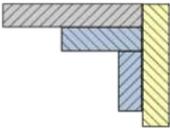
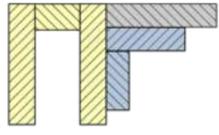
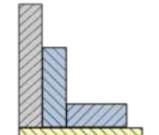
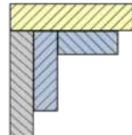
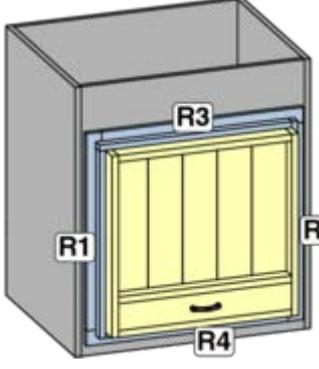
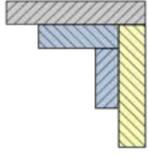
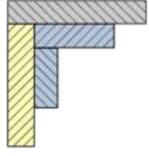
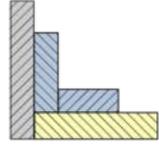
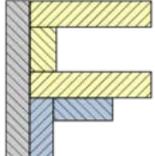
5.7.1.4 No fim da linha horizontal

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Cobertura na parte da frente (recomendação), posição do eixo vertical É necessária uma grade de proteção</p>				
	↳ Fig. 48 - Fig. 49	↳ Fig. 52	↳ Fig. 48 - Fig. 49	
 <p>Cobertura padrão (recomendação), posição do eixo vertical É necessária uma grade de proteção</p>				
		↳ Fig. 48 - Fig. 49		↳ Fig. 52

5.7.1.5 Sobre a conduta horizontal

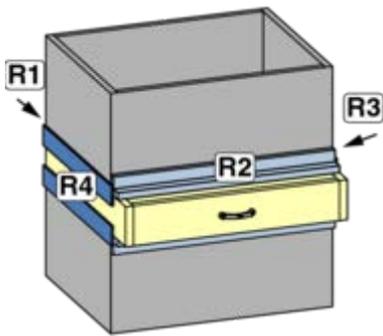
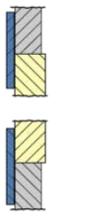
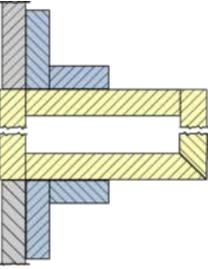
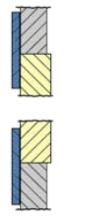
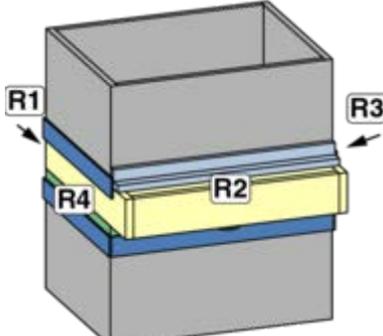
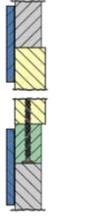
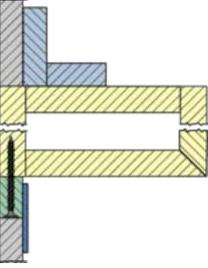
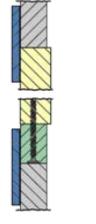
Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
<p>sobre a conduta</p>				
Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 52				
<p>Caixa do registo nivelada com cabo em ambos os lados (R1+R2)</p>				
↪ Fig. 48 - Fig. 49		Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 52		
<p>Caixa do registo nivelada com cabo em um dos lados (R1)</p>				
↪ Fig. 48 - Fig. 49		↪ Fig. 55		Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 52
<p>Caixa do registo com saliência em ambos os lados (R1+R2)</p>				
↪ Fig. 54		↪ Fig. 55		Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 52

5.7.1.6 Sobre a conduta vertical

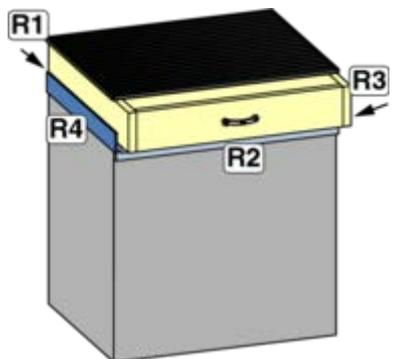
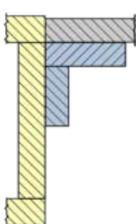
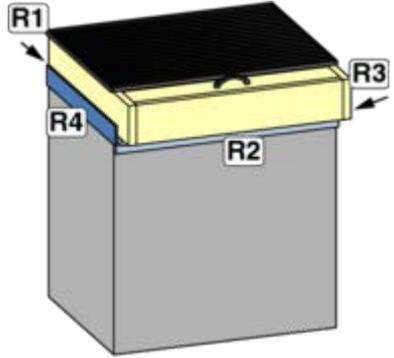
Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Posição horizontal do eixo, sobre a conduta</p>				
Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 52				
 <p>Posição horizontal do eixo, na conduta</p>				
Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 53				
 <p>Posição axial vertical, sobre a conduta</p>				
Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 52				

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
<p>Posição axial vertical, na conduta</p>				
Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 53				
<p>Posição horizontal do eixo, sobre a conduta Caixa do registo = Tamanho da conduta</p>				
↪ Fig. 48 - Fig. 49		Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 52		
<p>Posição axial vertical, na conduta, Caixa do registo = Tamanho da conduta</p>				
↪ Fig. 48 - Fig. 49		Detalhes das secções de ângulo, ↪ Fig. 53		

5.7.1.7 Na linha vertical

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Cobertura na parte da frente (recomendação)</p>				
	↪ Fig. 48 - Fig. 49	↪ Fig. 52	↪ Fig. 48 - Fig. 49	
 <p>Cobertura padrão O lado da operação pode ser colocado em baixo ou em cima</p>				
	É necessária uma estrutura de ligação adicional no lado da operação (indicada a verde, no local)			
	↪ Fig. 48 - Fig. 52			

5.7.1.8 No final da linha vertical

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Cobertura na parte da frente (recomendado), É necessária uma grade de proteção</p>	 <p>↪ Fig. 48 - Fig. 49</p>	 <p>↪ Fig. 52</p>	 <p>↪ Fig. 48 - Fig. 49</p>	 <p>↪ Fig. 48 - Fig. 49</p>
 <p>Cobertura padrão, É necessária uma grade de proteção</p>				

5.7.1.9 Detalhes da montagem

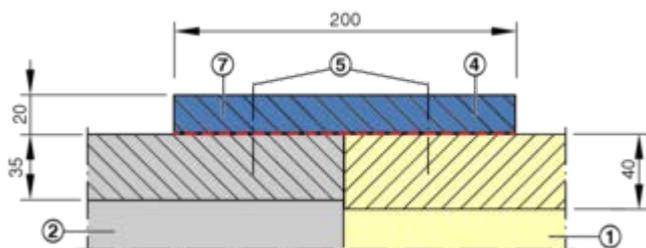


Fig. 48: Detalhe de montagem A1 (nivelada por fora)

- 1 EK-JZ
- 2 Conduta de extração de fumo
- 4 Ligação Promat
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente

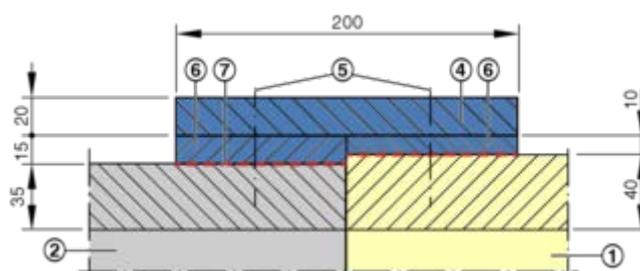


Fig. 49: Detalhe de montagem A2 (nivelada por dentro)

- 1 EK-JZ
- 2 Conduta de extração de fumo
- 4 Ligação Promat
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5
- 6 Reforço
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente

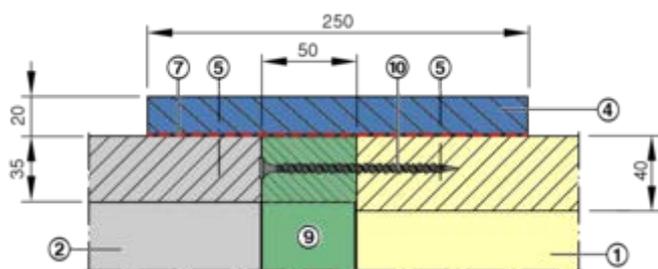


Fig. 50: Detalhe de montagem B1: Subquadro de ligação no lado de operação (nivelado por fora)

- 1 EK-JZ
- 2 Conduto de extração de fumo
- 4 Ligação Promat
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente
- 9 Subquadro de ligação (a fornecer pelo cliente)
- 10 Parafuso para aglomerado 5 x 90 mm; pré-perfurado Ø 3,5 mm

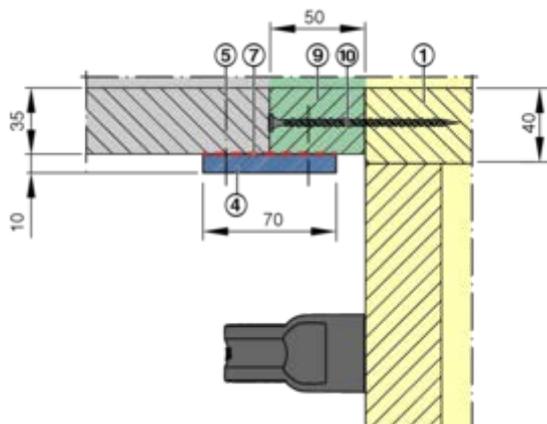


Fig. 51: Detalhe de montagem B1: Subquadro de ligação no lado de operação (nivelado por dentro), necessário com cobertura padrão

- 1 EK-JZ
- 2 Conduto de extração de fumo
- 4 Ligação Promat
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente
- 9 Subquadro de ligação (a fornecer pelo cliente)
- 10 Parafuso para aglomerado 5 x 90 mm; pré-perfurado Ø 3,5 mm

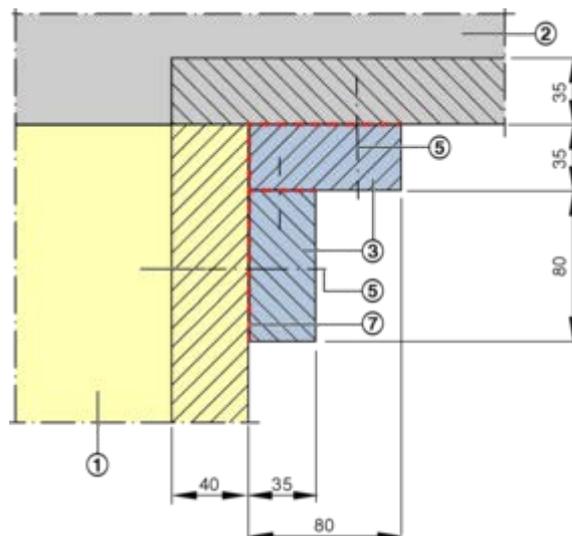


Fig. 52: Detalhe de montagem C1: ligação da secção de ângulo

- 1 EK-JZ
- 2 Conduto de extração de fumo
- 3 Secção de ângulo, silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5 mm e/ou parafusos de parede seca ~4x70 mm
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente

Primeiro, faça a secção do ângulo, depois cole as juntas e fixe-as com braçadeiras de fio de aço e/ou parafusos para paredes secas. Depois, cole a secção de ângulo entre a conduta de extração de fumo e o registo de controlo de fumo e fixe-a com braçadeiras de fio de aço e/ou parafusos para paredes secas. Cole as juntas entre duas secções de ângulo adjacentes.

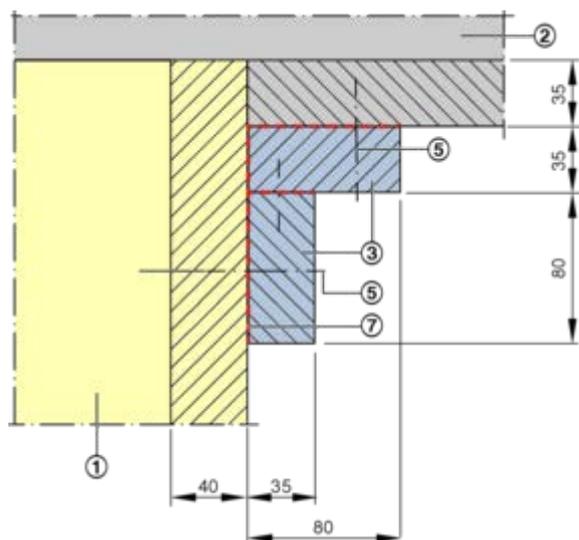


Fig. 53: Detalhe de montagem C2: ligação da secção de ângulo, registo na conduta

- 1 EK-JZ
- 2 Conduta de extração de fumo
- 3 Secção de ângulo, silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5 mm e/ou parafusos de parede seca ~4x70 mm
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente

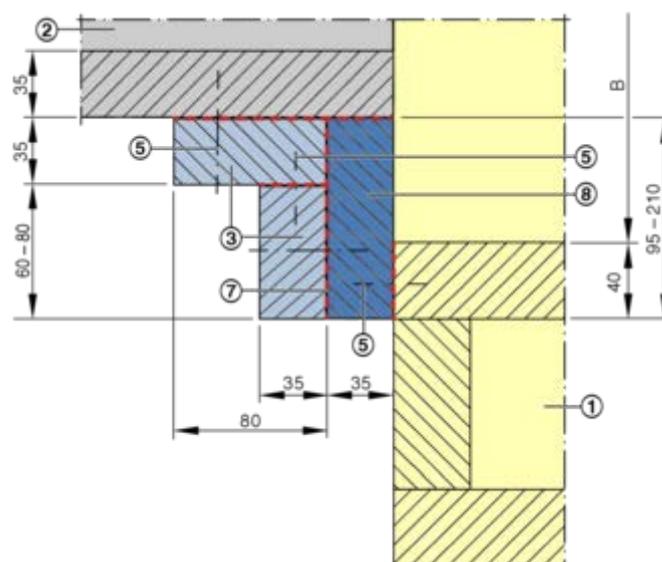


Fig. 55: Detalhe de montagem E: saliência do registo no lado do atuador

- 1 EK-JZ (caixa do atuador)
- 2 Conduta de extração de fumo
- 3 Secção de ângulo, silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5 mm e/ou parafusos de parede seca ~4x70 mm
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente
- 8 Largura das tiras de fecho 95 - 210 mm, silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente

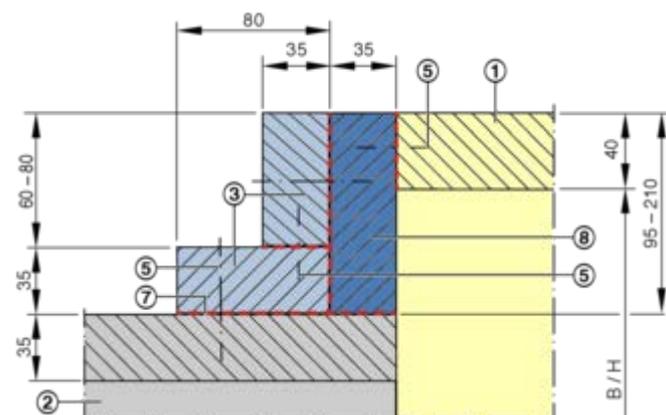


Fig. 54: Detalhe de montagem D: saliência do registo

- 1 EK-JZ
- 2 Conduta de extração de fumo
- 3 Secção de ângulo, silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5 mm e/ou parafusos de parede seca ~4x70 mm
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente
- 8 Largura das tiras de fecho 95 - 210 mm, silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente

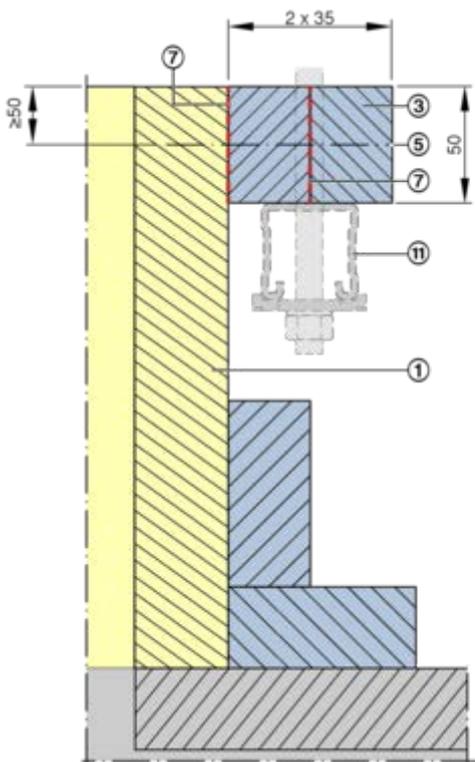


Fig. 56: Detalhe de montagem H: fixação da suspensão para a posição horizontal do registo

- 1 EK-JZ
- 3 Silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5 mm e/ou parafusos de parede seca ~4x70 mm
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente
- 11 Suspensão, § 5.9 «Suspende o registo de controlo de fumo» na página 97

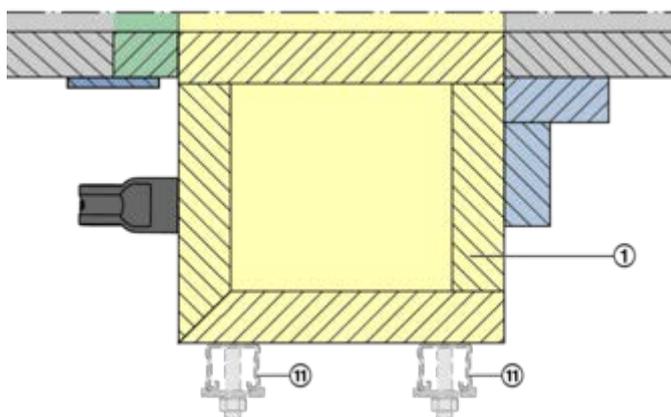


Fig. 57: Detalhe de montagem F1: cobertura padrão da caixa do atuador de suspensão

- 1 EK-JZ (caixa do atuador)
- 3 Silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5 mm e/ou parafusos de parede seca ~4x70 mm
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente
- 11 Suspensão, § 5.9 «Suspende o registo de controlo de fumo» na página 97

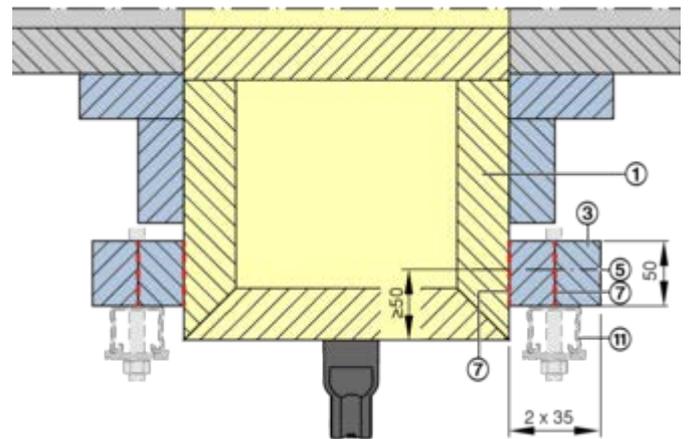


Fig. 58: Detalhe de montagem F2: cobertura padrão da caixa do atuador de suspensão (encomenda de característica S)

- 1 EK-JZ (caixa do atuador)
- 3 Silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5 mm e/ou parafusos de parede seca ~4x70 mm
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente
- 11 Suspensão, § 5.9 «Suspende o registo de controlo de fumo» na página 97

5.7.2 Conduta de extração de fumo em chapa de aço (com isolamento térmico)

5.7.2.1 Construção da conduta

Condutas de extração de fumo com isolamento térmico testadas de acordo com a norma EN 1366-8 (condutas de extração de fumo para uma secção múltipla).

Para o efeito, podem ser utilizados os seguintes produtos.

Conduta de extração de fumo	- Conduta em chapa de aço testada de acordo com a norma EN 1366-8, por exemplo, da Flame Shield
Isolamento	- Conlit® DuctBoard, Conlit® FireBoard, ROCKWOOL® Fire Duct Panel
Cola	- Conlit® Fix, Conlit® Fix Cold, cola FIREPRO®
Cobertura	- Fita de alumínio preta FIREPRO® DuctRock

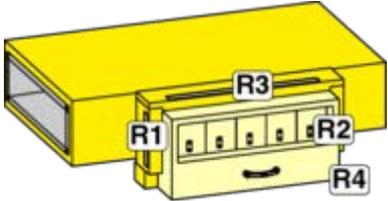
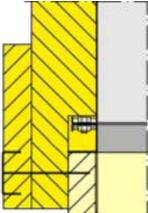
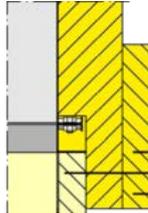
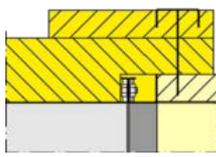
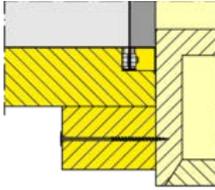
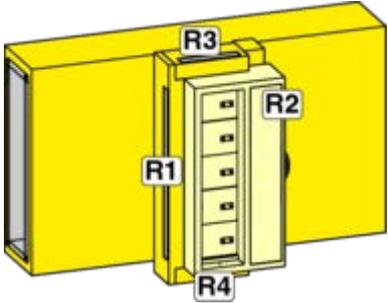
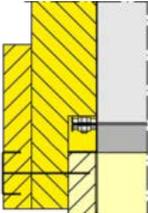
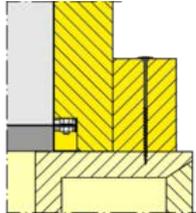
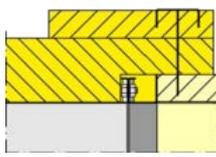
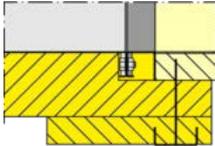
O registo de controlo de fumo é ligado de acordo com a documentação do fabricante Flame Shield ou ROCKWOOL.

Condutas de extração de fumo com licenças das entidades nacionais de inspeção da construção

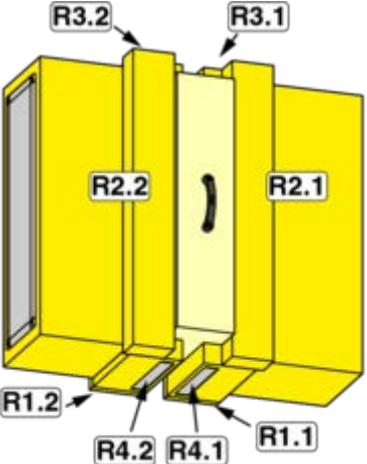
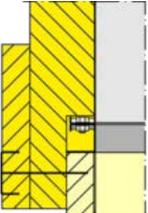
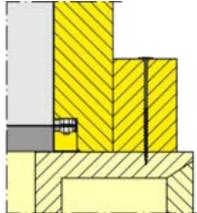
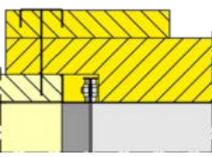
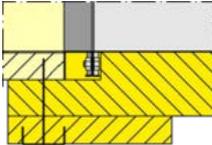
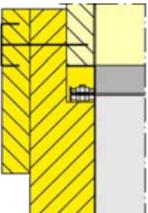
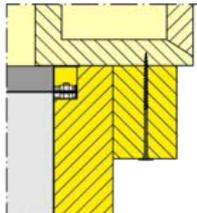
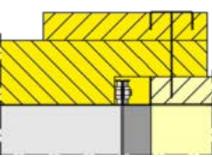
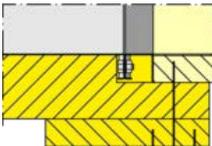


As condutas de extração de fumo também podem ser ligadas com uma licença da entidade nacional de inspeção da construção ou um certificado geral de avaliação nacional. Se o registo de controlo de fumo não for exposto a forças mecânicas, a estabilidade funcional do registo de controlo de fumo não é afetada (ligação de acordo com o manual de montagem e operação do registo de controlo de fumo). O dimensionamento da condução de extração de fumo utilizada é da responsabilidade do instalador do sistema e do proprietário do sistema e deve ser aprovado pela respetiva autoridade nacional.

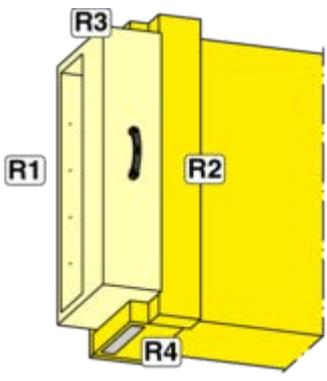
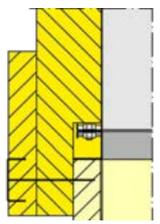
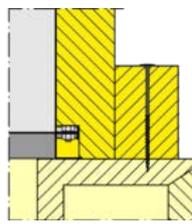
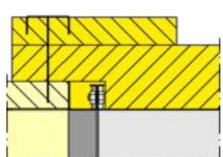
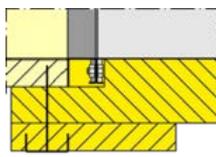
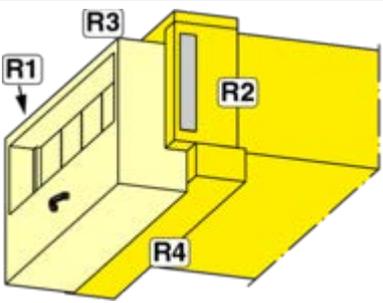
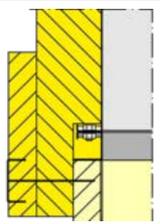
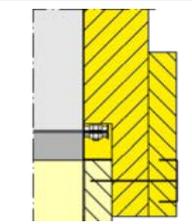
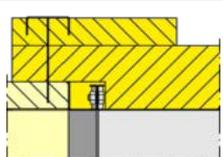
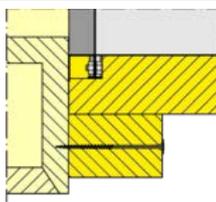
5.7.2.2 Sobre uma conduata horizontal

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Posição horizontal do eixo, sobre a conduata</p>				
	↖ – ↗ Fig. 59 – Fig. 60			↖ Fig. 61
 <p>Posição axial vertical, sobre a conduata</p>				
	↖ – ↗ Fig. 59 – Fig. 60	↖ Fig. 61	↖ – ↗ Fig. 59 – Fig. 60	

5.7.2.3 Numa conduata horizontal

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p data-bbox="178 869 432 898">Montagem horizontal</p>				
				
<p data-bbox="549 853 756 904">↙ – ↘ Fig. 59 – Fig. 60</p>	<p data-bbox="823 853 938 882">↙ Fig. 61</p>	<p data-bbox="1067 853 1386 882">↙ – ↘ Fig. 59 – Fig. 60</p>		

5.7.2.4 No final da conduata horizontal

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
 <p>Montagem horizontal</p>	 <p>↖ - ↗ Fig. 59 - Fig. 60</p>	 <p>↖ Fig. 61</p>	 <p>↖ - ↗ Fig. 59 - Fig. 60</p>	
 <p>Montagem vertical</p>			 <p>↖ - ↗ Fig. 59 - Fig. 60</p>	 <p>↖ Fig. 61</p>

5.7.2.5 Sobre a conduata horizontal

Variante	Secção de ângulo R1	Secção de ângulo R2	Secção de ângulo R3	Secção de ângulo R4
	<p data-bbox="549 611 756 674">↖ - ↗ Fig. 59 - Fig. 60</p>	<p data-bbox="820 611 938 645">↖ Fig. 61</p>	<p data-bbox="1064 611 1385 645">↖ - ↗ Fig. 59 – Fig. 60</p>	

5.7.2.6 Detalhes da montagem

Detalhe A

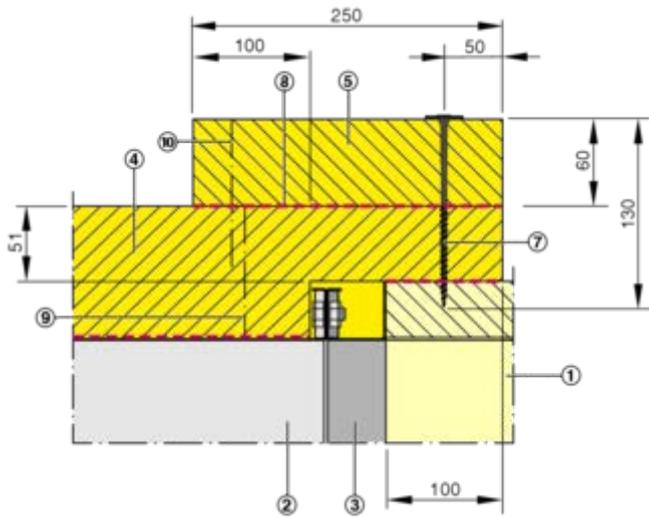


Fig. 59: Detalhe A1 de todos os lados exceto a caixa do atuador

- 1 EK-JZ
- 2 Conduata de extração de fumo em chapa de aço, ligação ↺ Fig. 62
- 3 Subquadro de ligação
- 4 Conduata de extração de fumo com isolamento
- 5 Isolamento EK-JZ
- 7 Parafuso para aglomerado 5x130 com arruela
- 8 Cola
- 9 Pino de soldadura (pino do clip 30 D/2,7 L/92,0 v/v/SI) ou equivalente
- 10 Parafuso para lâ mineral

Detalhe A2

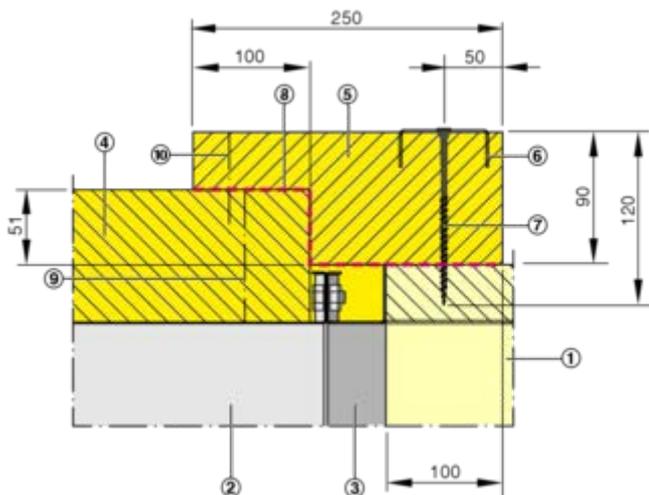


Fig. 60: Detalhe A2 (alternativa)

- 1 EK-JZ
- 2 Conduata de extração de fumo em chapa de aço, ligação ↺ Fig. 62
- 3 Subquadro de ligação
- 4 Conduata de extração de fumo com isolamento

- 5 Isolamento EK-JZ
- 6 Perfil em U 60x25x1,5
- 7 Parafuso para aglomerado 5x120
- 8 Cola
- 9 Pino de soldadura (pino do clip 30 D/2,7 L/92,0 v/v/SI) ou equivalente
- 10 Parafuso para lâ mineral

Detalhe B

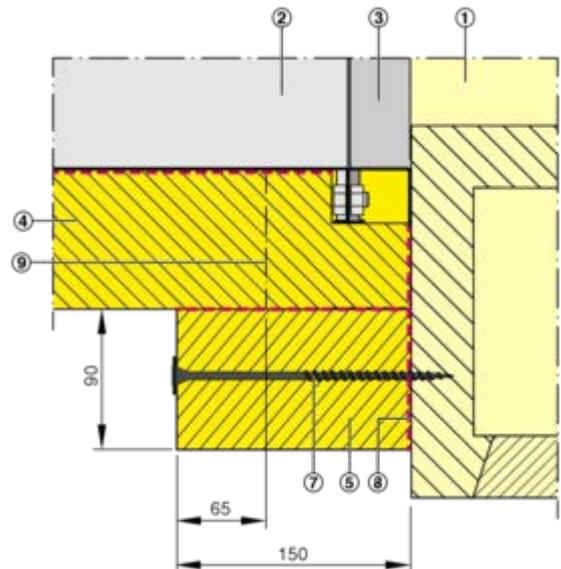


Fig. 61: Detalhe B, ligação da caixa do atuador

- 1 EK-JZ (cobertura na parte da frente)
- 2 Conduata de extração de fumo em chapa de aço, ligação ↺ Fig. 62
- 3 Subquadro de ligação
- 4 Conduata de extração de fumo com isolamento
- 5 Isolamento EK-JZ
- 7 Parafuso para aglomerado 6x180 com arruela
- 8 Cola
- 9 Pino de soldadura (pino do clip 30 D/2,7 L/92,0 v/v/SI) ou equivalente

Detalhe C

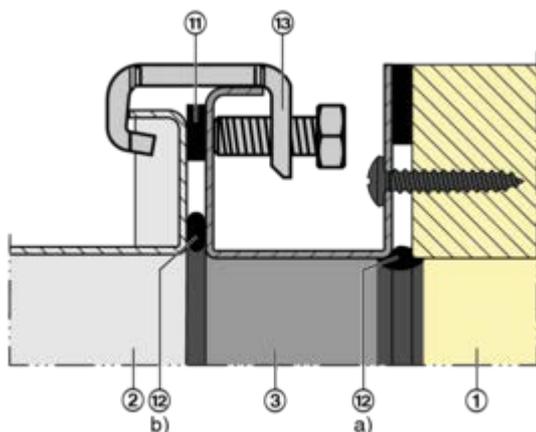


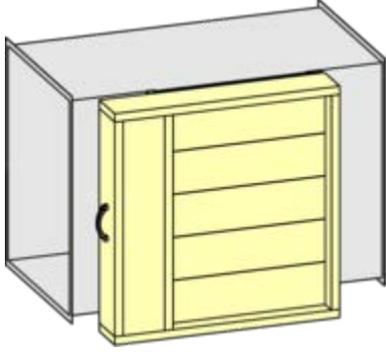
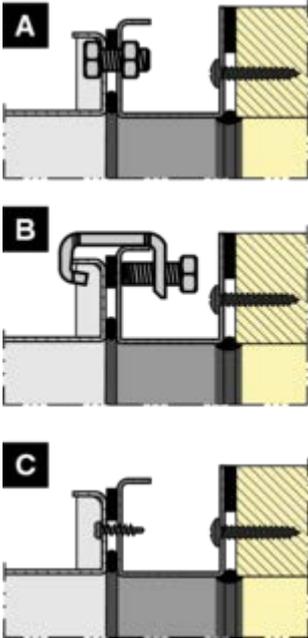
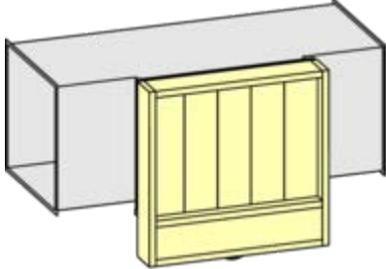
Fig. 62: Detalhe C, ligação da conduata de extração de fumo em chapa de aço, (sem isolamento)

- 1 EK-JZ
- 2 conduata de extração de fumo em chapa de aço
- 3 Subquadro de ligação (acessório)
- 11 Fita de vedação Kerafix t=2
- 12 vedante intumescente (pulverizável)
- 13 União roscada, braçadeira da conduata ou parafuso perfurado ↪ 5.8.5 «Detalhes da montagem» na página 95

1. ▶ Cole a fita de vedação Kerafix (11) na flange da estrutura de ligação.
2. ▶ Aplique a vedação intumescente (12a) entre o EK-JZ e a estrutura de ligação antes de ligar as conduatas de extração de fumo. De seguida, aplique a vedação intumescente (12b) a toda a volta da flange da estrutura de ligação. Certifique-se de que está bem vedada!
3. ▶ Ligue e aperte a conduata de extração de fumo.

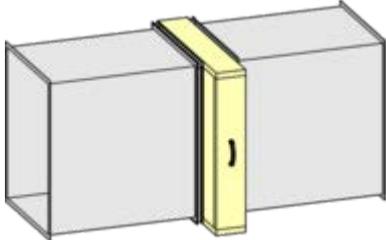
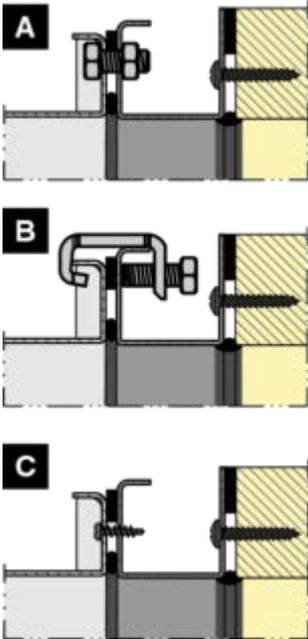
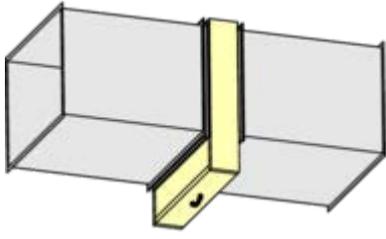
5.8 Conduto de extração de fumo (individual)

5.8.1 Sobre uma conduta horizontal

Variante	Opções de ligação
 <p data-bbox="236 770 496 801">Montagem horizontal</p>	
 <p data-bbox="252 1115 480 1146">Montagem vertical</p> <p data-bbox="167 1160 564 1191">Sistema de suspensão ↪ Fig. 67</p>	

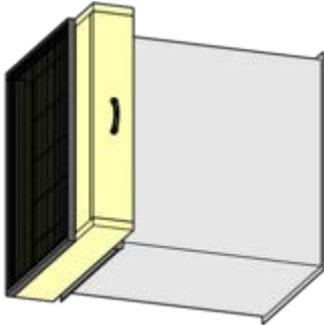
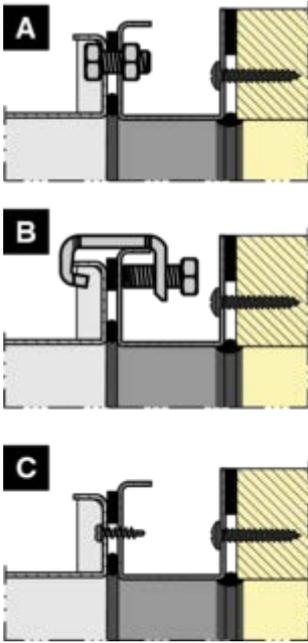
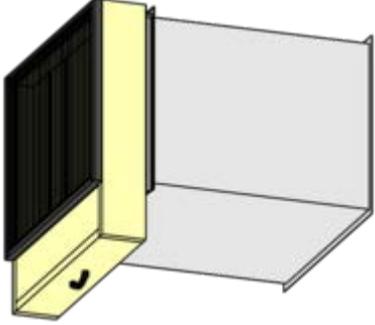
Outras informações ↪ 5.8.5 «Detalhes da montagem» na página 95

5.8.2 Numa conduta horizontal

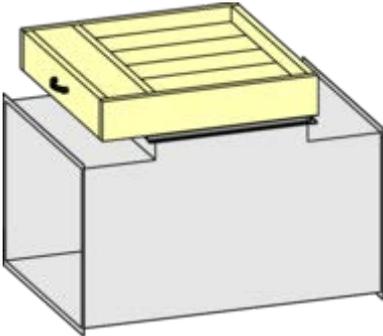
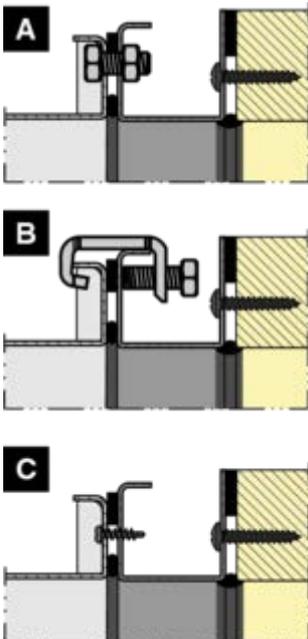
Variante	Opções de ligação
 <p data-bbox="236 1675 496 1706">Montagem horizontal</p>	
 <p data-bbox="252 2016 480 2047">Montagem vertical</p> <p data-bbox="167 2060 564 2092">Sistema de suspensão ↪ Fig. 67</p>	

Outras informações ↪ 5.8.5 «Detalhes da montagem» na página 95

5.8.3 No fim da linha horizontal

Variante	Opções de ligação
 <p data-bbox="178 707 432 739">Montagem horizontal</p>	
 <p data-bbox="194 1111 416 1142">Montagem vertical</p> <p data-bbox="108 1155 504 1187">Sistema de suspensão ↪ Fig. 67</p>	<p data-bbox="576 1021 1422 1052">Outras informações ↪ 5.8.5 «Detalhes da montagem» na página 95</p>

5.8.4 Sobre a conduta horizontal

Variante	Opções de ligação
	
<p data-bbox="576 2029 1422 2060">Outras informações ↪ 5.8.5 «Detalhes da montagem» na página 95</p>	

5.8.5 Detalhes da montagem

Recomendamos que a construção seja realizada com base no próprio design da linha.

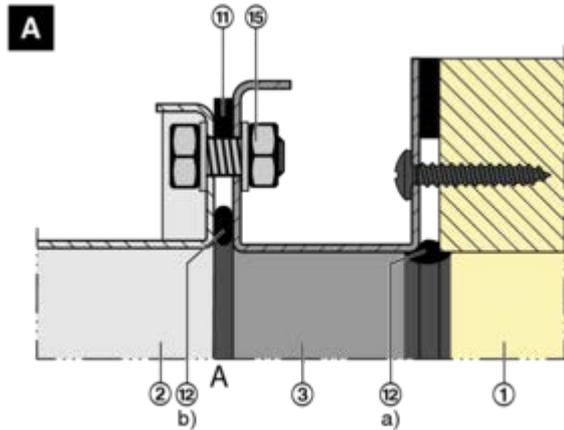


Fig. 63: Junta de canto do subquadro de ligação

- 1 EK-JZ
- 2 Conduto de extração de fumo em chapa de aço
- 3 Subquadro de ligação (acessório)
- 11 Fita de vedação Kerafix t=2
- 12 Vedação intumescente (pulverizável), opcionalmente de acordo com as especificações do fabricante da conduta
- 13 Parafuso, arruelas, porca M8

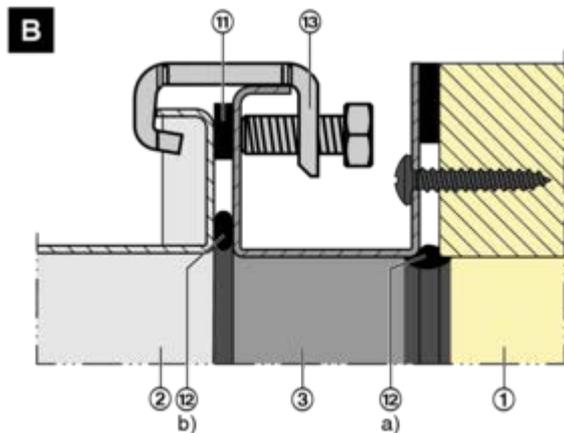


Fig. 64: Ligação do subquadro de ligação - Conduto de extração de fumo

- 1 EK-JZ
- 2 Conduto de extração de fumo em chapa de aço
- 3 Subquadro de ligação (acessório)
- 11 Fita de vedação Kerafix t=2
- 12 Vedação intumescente (pulverizável), opcionalmente de acordo com as especificações do fabricante da conduta
- 13 Braçadeira da conduta

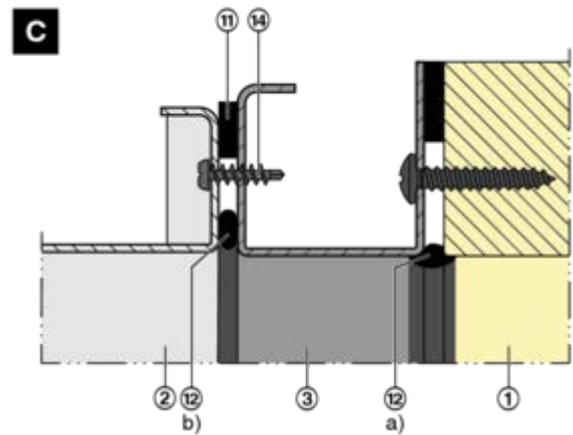


Fig. 65: Ligação do subquadro de ligação - Conduto de extração de fumo

- 1 EK-JZ
- 2 Conduto de extração de fumo em chapa de aço
- 3 Subquadro de ligação (acessório)
- 11 Fita de vedação Kerafix t=2
- 12 Vedação intumescente (pulverizável no local), opcionalmente de acordo com as especificações do fabricante da conduta
- 13 Braçadeira da conduta

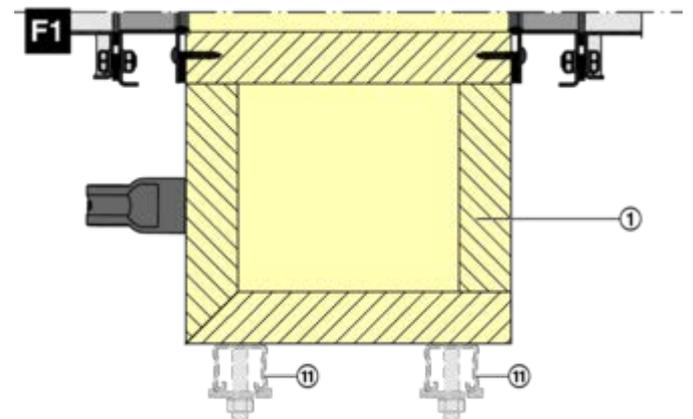


Fig. 66: Detalhe de montagem F1: cobertura padrão da caixa do atuador de suspensão

- 1 EK-JZ (caixa do atuador)
- 3 Silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5 mm e/ou parafusos de parede seca ~4x70 mm
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente
- 11 Suspensão, ⌀ 5.9 «Suspende o registo de controlo de fumo» na página 97

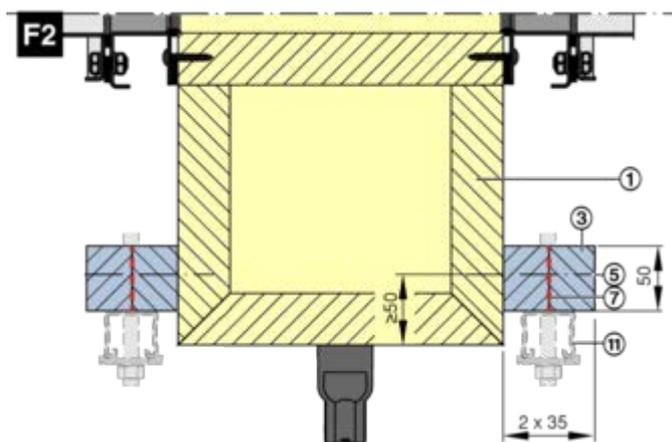


Fig. 67: Detalhe de montagem F2: cobertura padrão da caixa do atuador de suspensão (encomenda de característica S)

- 1 EK-JZ (caixa do atuador)
- 3 Silicato de cálcio: placa de proteção contra incêndios Promatect LS35, AD40, L500 ou equivalente
- 5 Braçadeira de fio de aço 63/11,2/1,5 mm e/ou para-fusos de parede seca ~4x70 mm
- 7 Cola, Promat K48 ou equivalente
- 11 Suspensão, ☞ 5.9 «Suspende o registo de controlo de fumo» na página 97

5.9 Suspender o registo de controlo de fumo

5.9.1 Informações gerais

Os registos de controlo de fumo podem ser suspensos em placas maciças de teto, usando hastes roscadas de tamanho adequado. Carregar o sistema de suspensão somente com o peso do registo de controlo de fumo.

As condutas devem ser suspensas separadamente.

Sistemas de suspensão com mais de 1,5 m requerem isolamento resistente a incêndios.

Tamanho de hastes roscadas

Rosca	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Fmáx [N] por haste roscada	219	348	505	690	942	1470
Carga máxima [kg] por haste roscada	22	35	52	70	96	150

5.9.2 Fixar a unidade à placa de teto

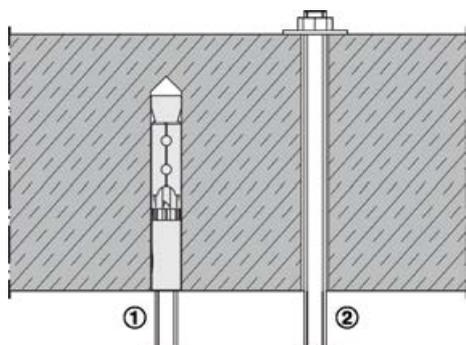


Fig. 68: Fixação na placa de teto

- 1 Parafuso de ancoragem corta-fogo (com certificado de adequação)
- 2 Empurrar ao montar

Usar apenas parafusos de ancoragem em aço corta-fogo, com certificado de adequação. Em vez de parafusos de ancoragem, pode usar hastes roscadas e fixá-las usando porcas e arruelas.

5.9.3 Suspender o registo de controlo de fumo

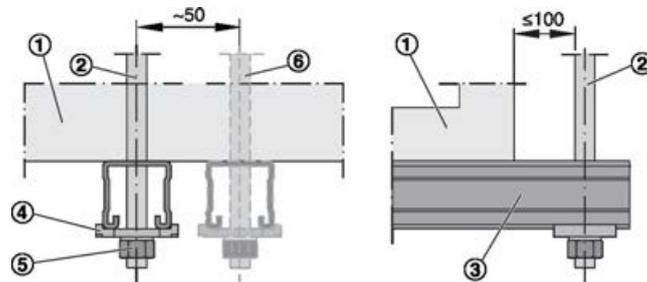


Fig. 69: Suspender o registo de controlo de fumo

- ① Registo de controlo de fumo
- ② Haste roscada ↪ «Tamanho de hastes roscadas» na página 97
- ③ Calha perfilada Hilti MT 50, MQ 41/3 ou equivalente
- ④ Placa de fixação Hilti MQZ-L ou equivalente
- ⑤ Porca em aço galvanizado
- ⑥ 2.^a suspensão (apenas se necessário)

6 Estrutura de ligação, grelha de final, acesso de inspeção

6.1 Ligar o subquadro

Coloque o subquadro de ligação no EK-JZ e marque ou perfure diretamente. Fixar o subquadro de ligação com parafusos $\varnothing 5 \times 50$ mm (embalagem fornecida) ao EK-JZ (pré-perfurar $\varnothing 3,5$ mm).

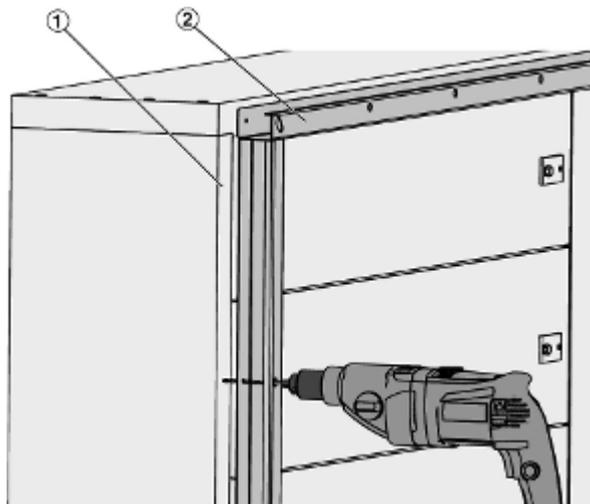


Fig. 70: Ligar o subquadro

- ① EK-JZ
- ② Subquadro de ligação (opcional), consulte o código de encomenda para Acessórios 1 (F)

Uma vez que as condutas podem expandir e as paredes podem deformar-se em caso de incêndio, recomendamos usar conectores flexíveis ao ligar o registo às condutas de extração de fumo em chapa de aço. Assim, utilize os conectores flexíveis com as especificações para a conduta de extração de fumo em chapa de aço. Certifique-se de que são seguidas as instruções do fabricante.

6.2 Acesso de inspeção

O interior do registo de controlo de fumo deve permanecer acessível para manutenção. Dependendo da configuração da montagem, pode ser necessário fornecer painéis de inspeção adicionais nas condutas de conexão.

6.3 Grade de proteção (acessório)

Se não estiver ligada nenhuma conduta de extração de fumo ao registo de controlo de fumo é necessária uma grelha de cobertura para proteger esse lado do registo. As grelhas de proteção com o tamanho nominal do registo de controlo de fumo estão disponíveis como acessório. As grelhas que cobrem a caixa do atuador ou a abertura de montagem estão disponíveis como acessórios ↪ *Capítulo 6.4 «Grelha de proteção (componentes acessórios)» na página 102.*

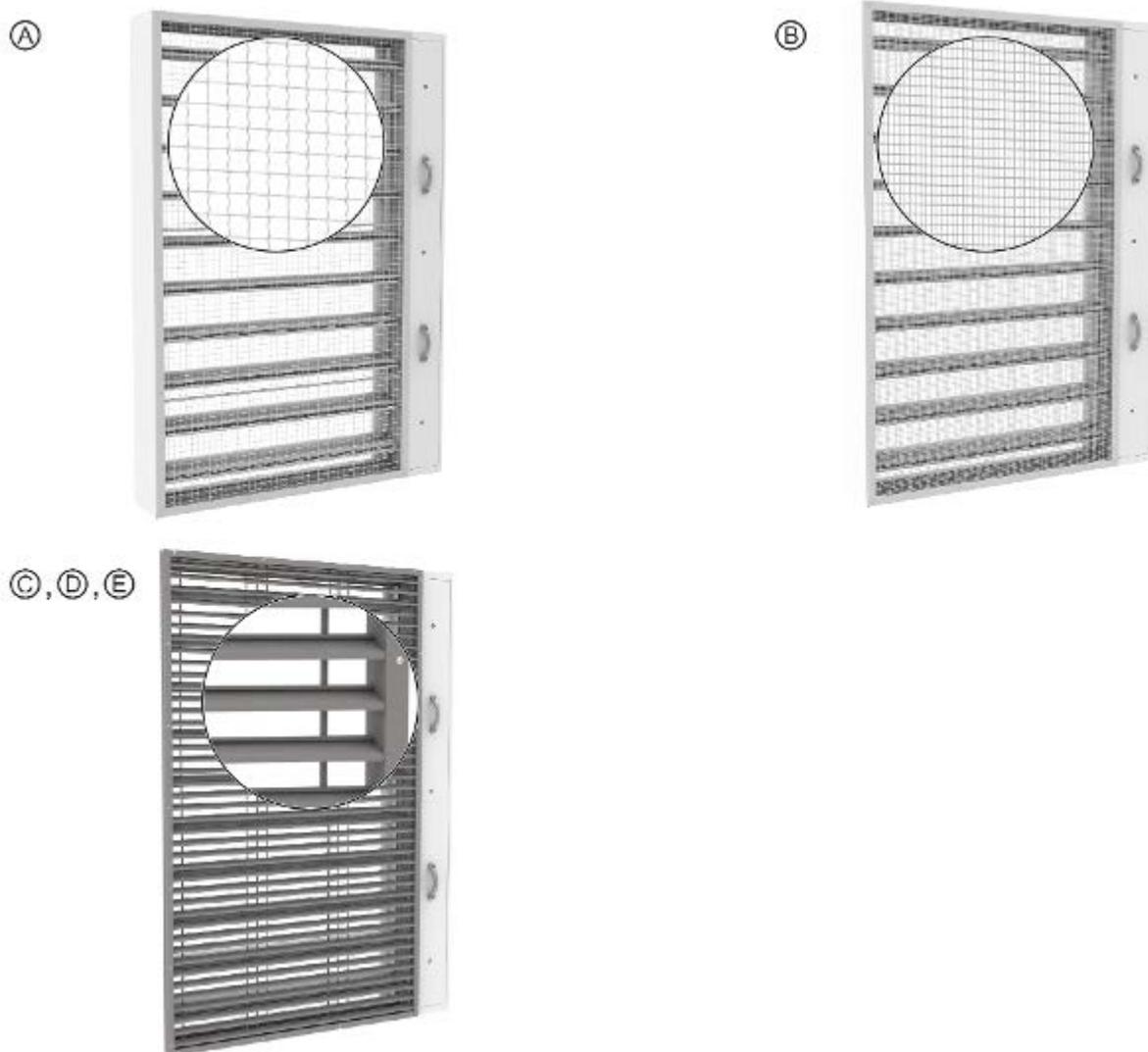


Fig. 71: Grelha de proteção EK.-JZ (subquadro de ligação incluído no âmbito da entrega)

Grade de proteção	Descrição	Secção transversal livre
A ¹⁾	Malha de arame com grampos 20 x 20 mm	85%
B ¹⁾	Placa perfurada 10 x 10 mm	70%
C ²⁾	Grelha de alumínio com lâminas inclinadas	70%
D ²⁾	Grelha de alumínio com malha de arame com grampos 20 x 20 mm	60%

Grade de proteção (acessório) > Malha de arame com grampos (A) e placa perfurada...

Grade de proteção	Descrição	Secção transversal livre
E ²⁾	Grelha de alumínio com malha de arame soldada 6 x 6 mm	55%

1) sem limite de temperatura

2) Malha de alumínio: até ao limite de força do alumínio, à medida que aumenta a temperatura, diminui a força. O ar frio de fornecimento que entra contraria a perda de força.

Estão disponíveis outras grelhas como acessórios

6.3.1 Malha de arame com grampos (A) e placa perfurada (B)

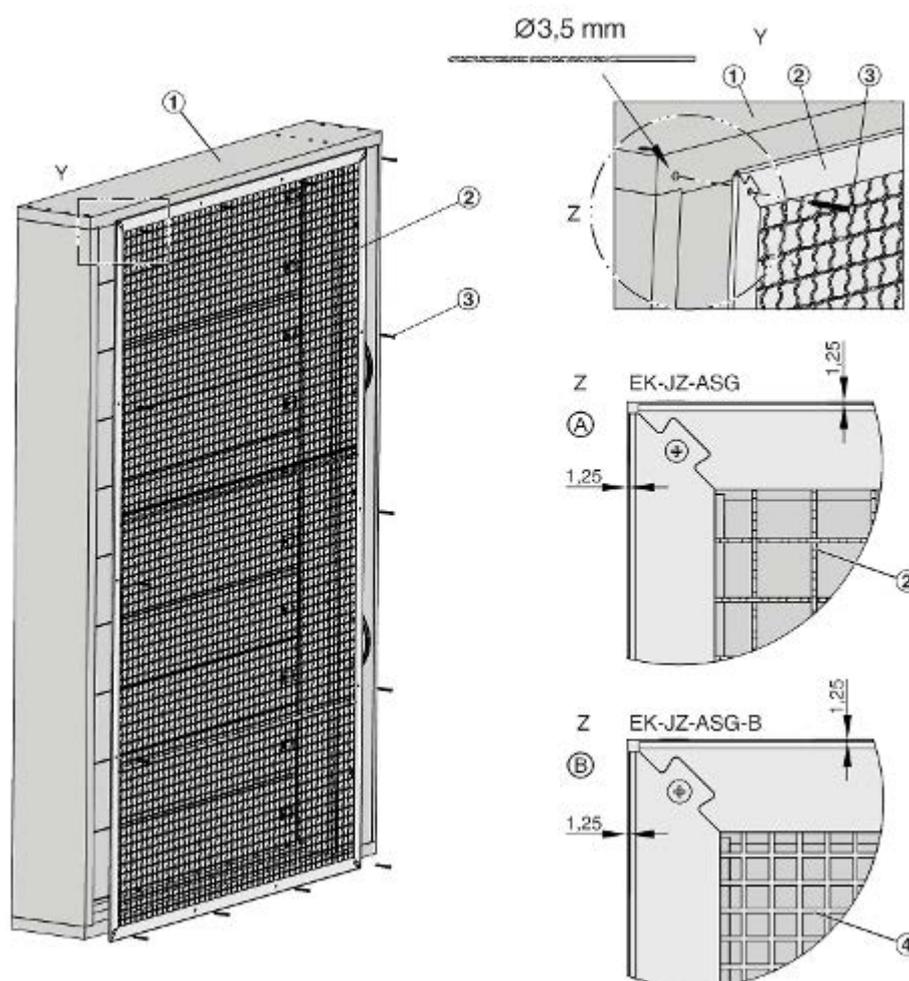


Fig. 72: Montar a grelha de arame com grampos ou a grelha de placa perfurada no EK-JZ

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 EK-JZ | 3 Parafusos para aglomerado pré-perfurado
Ø5 × 50 mm, parafusos com Ø3,5 mm |
| 2 Malha de arame com grampos (A) | 4 Grelha de placa perfurada (B) |

6.3.2 Grelha de alumínio com lâminas inclinadas (C, D, E)

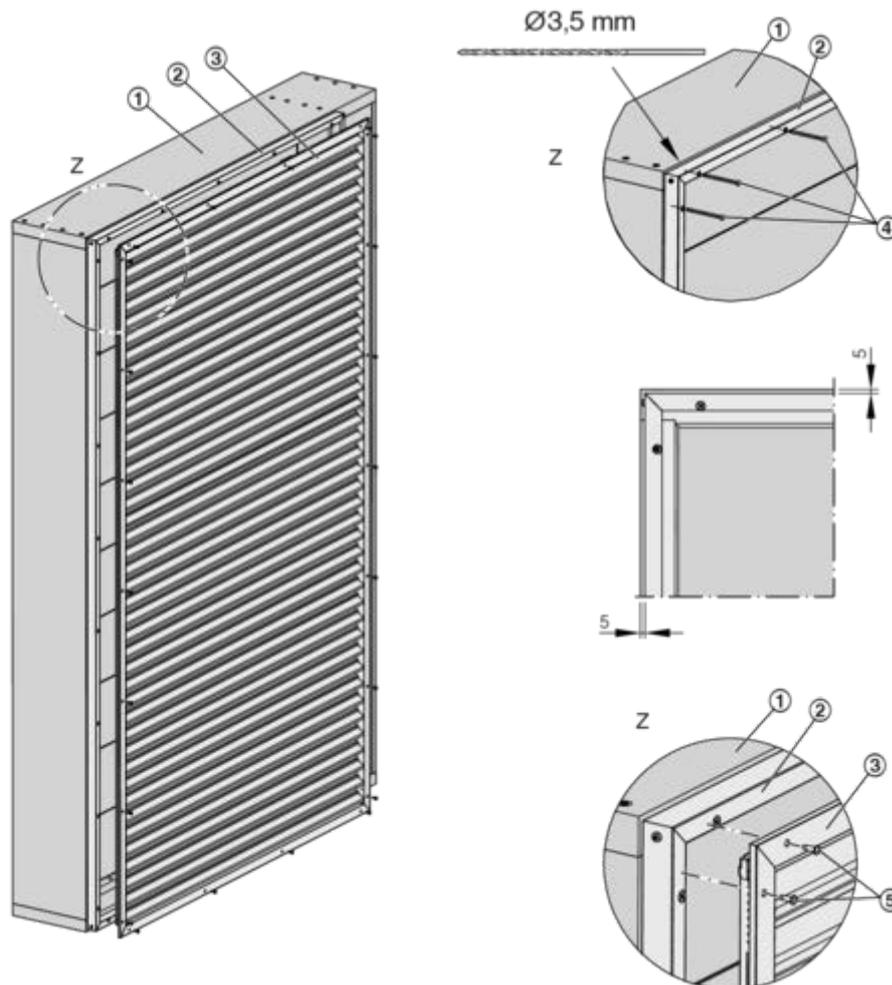


Fig. 73: Montar a grelha de alumínio com lâminas inclinadas no EK-JZ

- | | | | |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | EK-JZ | 4 | Parafuso para aglomerado pré-perfurado
Ø5 × 80 mm, parafusos com Ø 3,5 mm |
| 2 | Quadro de montagem | 5 | Parafuso de perfuração Ø4,2 × 13 |
| 3 | Grelha de alumínio | | |

Grelha de proteção (componentes acessórios)

6.4 Grelha de proteção (componentes acessórios)

As grelhas de proteção podem ser fornecidas como componentes acessórios, se as grelhas tiverem sido encomendadas separadamente ou se as grelhas não corresponderem ao tamanho do registo de controlo de fumo, por exemplo, para montagem na abertura de montagem de um recesso. As grelhas AFG devem ser sempre encomendadas como componentes acessórios, como artigo especial.



Fig. 74: EK-JZ com grelha AFG com lâminas verticais

EK-JZ - Secção transversal livre

H - Dimensã o EK-JZ	Número de lâminas E K-JZ	EK-JZ sem grelha	EK-JZ com grelha (tipo)						
			CG- W	CG- L	CGS	CGS- W	ECGS- S	AFG	AFG
			corresponde a Fig. 71 :					Fig. 74	
			Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	25*	16,7*
430	2	70,70%	59,50%	49,10%	49,23%	41,44%	39,70%	55,71%	47,28%
630	3	73,65%	61,99%	51,15%	51,29%	43,17%	41,36%	58,04%	49,25%
830	4	75,18%	63,28%	52,21%	52,35%	44,06%	42,22%	59,24%	50,28%
1030	5	76,12%	64,07%	52,86%	53,00%	44,61%	42,75%	59,98%	50,90%
1230	6	76,75%	64,60%	53,30%	53,44%	44,98%	43,10%	60,48%	51,33%
1430	7	77,20%	64,98%	53,61%	53,76%	45,25%	43,36%	60,84%	51,63%
1630	8	77,55%	65,27%	53,85%	54,00%	45,45%	43,55%	61,11%	51,86%
1830	9	77,81%	65,49%	54,04%	54,19%	45,61%	43,70%	61,32%	52,04%
2030	10	78,03%	65,68%	54,19%	54,34%	45,73%	43,82%	61,49%	52,18%

* Distância entre lâminas [mm]

6.4.1 Montar a grelha AFG no EK-JZ

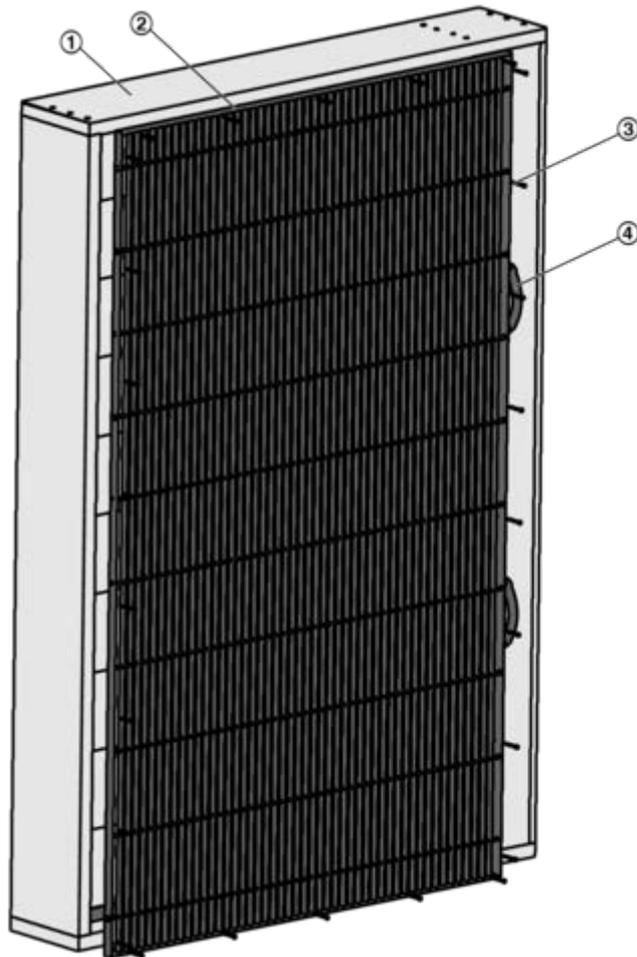


Fig. 75: EK-JZ+grelha AFG

- | | |
|---------------------------------|---|
| <p>1 EK-JZ
2 Grelha AFG</p> | <p>3 Orifícios pré-perfurados para parafusos para aglomerado $\varnothing 5 \times 50$ mm, parafusos com $\varnothing 3,5$ mm.
4 Puxador, para as grelhas que cobrem a caixa do atuador, desmontar o puxador.</p> |
|---------------------------------|---|

i Grelha para a abertura de montagem

As grelhas para cobrir a abertura de montagem devem ser fixadas na abertura do recesso. Para este efeito, o cliente deve fornecer fixações, por exemplo, suportes de alumínio ou chapa de aço. Os orifícios alongados nos suportes garantem que estes ficam nivelados com a camada de superfície da parede. O recesso do orifício de montagem pode ser acabado com calhas de gesso, por exemplo. Distância da grelha ao recesso ≥ 2 mm.

7 Ligação elétrica

7.1 Notas gerais de segurança

Pessoal:

- Eletricista qualificado especializado

PERIGO!

Perigo de choque elétrico! Não tocar em nenhum componente sob tensão! Os equipamentos elétricos carregam uma tensão elétrica perigosa.

- Somente eletricistas qualificados especializados podem trabalhar no sistema elétrico.
- Desligar a fonte de alimentação antes de trabalhar em qualquer equipamento elétrico.

7.2 Notas gerais sobre a cablagem e ligação ao BMS central

Tensão de alimentação

- O registo de controlo de fumo pode estar equipado com um atuador de 230 V CA ou um atuador de 24 V CA/CC. Consulte os dados de desempenho da placa de classificação do atuador.
- Vários atuadores podem ser ligados em paralelo, desde que as especificações de desempenho e os limites de comutação sejam levados em consideração.
- Estabeleça ligações elétricas de acordo com os exemplos abaixo.

Interruptor auxiliar

- Durante a aplicação, deve ser assegurado que os contactos dos interruptores auxiliares já não podem ser utilizados na gama de miliampere após uma ligação única com corrente mais elevada.
- Não é permitida uma combinação de tensão de rede e segurança extra baixa para os interruptores auxiliares.

Integridade funcional de sistemas de cablagem elétrica

Os sistemas de cablagem elétrica para fornecer energia aos registos de controlo de fumo, por exemplo, em sistemas mecânicos de extração de fumo e sistemas de pressurização, devem ser concebidos com uma integridade funcional de, pelo menos, 90 minutos. Se os sistemas de cablagem elétrica forem instalados em escadas de segurança, a integridade funcional deve ser garantida durante, pelo menos, 30 minutos.

Atuadores com 24 V CA/CC

Devem ser usados transformadores de segurança para os atuadores. Os cabos de conexão são equipados com fichas. Isto garante uma conexão rápida e fácil ao sistema bus TROX AS-i. Para conexão aos terminais, encurtar o cabo de conexão.

Introdução do cabo no corpo do atuador

Para inserir o cabo no corpo do atuador é necessário um orifício perfurado com o tamanho exato (\varnothing cabo +1 mm). Não perfure um orifício na cobertura. Antes de começar a perfurar, remover a cobertura e certificar-se de que nenhuma peça (por exemplo, módulo de controlo) pode ser danificada pela broca.

Deve ser previsto um alívio da tensão.

Para o desbloqueio manual (MA) recomendamos utilizar um terminal cerâmico para ligar o cabo AS-i ao cabo do atuador ou ao cabo do módulo AS-i.

Corpo externo para o módulo de controlo

O corpo externo (Fig. 4) pode ser fixado a uma parede num local adequado. A cablagem entre o módulo de controlo e o atuador do registo é feita no local. Insira os cabos elétricos com um orifício de encaixe preciso (diâmetro do cabo +1 mm) no corpo do atuador. Não perfure um orifício na cobertura. As linhas de ligação elétrica entre o corpo externo e o registo de controlo de fumo devem cumprir os requisitos de integridade funcional dos sistemas de cablagem elétrica.

Deve ser previsto um alívio da tensão.

Para o desbloqueio manual (MA) recomendamos utilizar um terminal cerâmico para ligar o cabo AS-i ao cabo do atuador ou ao cabo do módulo AS-i.

7.3 Atuadores

Tabela de binário

Os atuadores EK-JZ são concebidos de acordo com o tamanho, dependendo do binário e da opção de encomenda (detalhe da chave de encomenda). As tabelas seguintes podem ser utilizadas para identificar o respetivo atuador. Selecione a dimensão maior seguinte para tamanhos intermédios.

Para exemplos de cablagem e dados técnicos, consulte as páginas seguintes.

Velocidade a montante: 15 m/s

B/H	230	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200										
250										
300										
350										
400										
450										
500										
550										
600										
650										
700										
750										
800										
850										
900										
950										
1000										
1050										
1100										
1150										
1200										

BEN/BEN-SR

A00000082597 BEN 230 TR
A00000082633 BEN 24 ST TR
A00000082925 BEN 24 SR ST TR

BEE/BEE-SR

A00000082634 BEE 24 ST TR
A00000082596 BEE 230 TR
A00000082926 BEE 24 SR ST TR

BE

M466DZ7 BE230-12 TR
M466DZ6 BE24-12-ST-TR

Velocidade a montante: 20 m/s

B/H	230	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200										
250										
300										
350										
400										
450										
500										
550										
600										
650										
700										
750										
800										
850										
900										
950										
1000										
1050										
1100										
1150										
1200										

BEN/BEN-SR

A00000082597 BEN 230 TR
A00000082633 BEN 24 ST TR
A00000082925 BEN 24 SR ST TR

BEE/BEE-SR

A00000082634 BEE 24 ST TR
A00000082596 BEE 230 TR
A00000082926 BEE 24 SR ST TR

BE

BE230-12 TR
BE24-12-ST-TR

7.3.1 B24

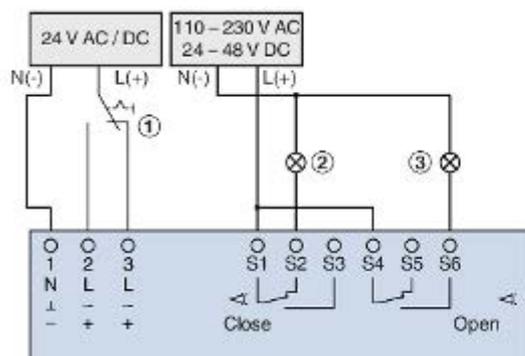


Fig. 76: Exemplo de cablagem 24 V AC / DC

- ① Interruptor para abertura e fecho, a ser fornecido por outros
- ② Sinalizador luminoso para posição FECHADO, a ser fornecido por outros
- ③ Sinalizador luminoso para posição ABERTO, a ser fornecido por outros

Dados técnicos para abrir/fechar atuadores

Detalhe do código de encomenda		B24		
Atuador		BEN24-ST TR	BEE24-ST TR	BE24-ST TR
Tensão de alimentação		AC 19,2...28,8 V, 50/60 Hz/ DC 21,6...28,8 V, 50/60 Hz		
Consumo de energia – em funcionamento		3 W	2,5 W	12 W
Consumo de energia – em inatividade		0,1 W		0,5 W
Classificação do consumo de energia		6 VA	5 VA	18 VA
		8,2 A, Imáx. (5 ms)		8,2 A, Imáx. (5 ms)
Binário		15 Nm	25 Nm	40 Nm
Tempo de funcionamento		< 30 s (90°)	< 60 s (90°)	< 60 s (90°)
Interruptor fim-de-curso	Tipo de contacto	2 contactos bidireccionais		
	Potência de comutação	1 mA...3 A (0,5 A indutiva),		1 mA...6 (0,5 A indutiva),
	Tensão de comutação	5 VDC...250 VAC		
	Abrir	5°		3°
	Fechar	80°		87°
Classe de proteção IEC		III (SELV)		
Grau de proteção		IP 54		
Temperatura de operação		-30...55 °C		
Cabo de ligação	Atuador	1 m, 3 x 0,75 mm ² , sem halogéneo		
	Interruptor fim-de-curso	1 m, 6 x 0,75 mm ² , sem halogéneo		
Conformidade CE de acordo com		2014/30/UE, 2014/35/UE		

7.3.2 B230

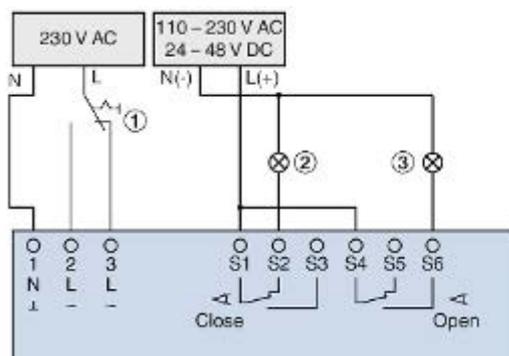


Fig. 77: Exemplo de cablagem 230 V AC

- ① Interruptor para abertura e fecho, a ser fornecido por outros
- ② Sinalizador luminoso para posição FECHADO, a ser fornecido por outros
- ③ Sinalizador luminoso para posição ABERTO, a ser fornecido por outros

Dados técnicos para abrir/fechar atuadores

Detalhe do código de encomenda		B230		
Atuador		BEN230 TR	BEE230 TR	BE230 TR
Tensão de alimentação		AC 198 ... 264 V 50/60 Hz		
Consumo de energia – em funcionamento		4 W	3,5 W	8 W
Consumo de energia – em inatividade		0,4 W		0,5 W
Classificação do consumo de energia		7 VA	6 VA	15 VA
		4 A, Imáx. (5 ms)		7,9 A, Imáx. (5 ms)
Binário		15 Nm	25 Nm	40 Nm
Tempo de funcionamento		< 30 s (90°)	< 60 s (90°)	< 60 s (90°)
Interruptor fim-de-curso	Tipo de contacto	2 contactos bidireccionais		
	Potência de comutação	1 mA...3 A (0,5 A indutiva),		1 mA...6 A (0,5 A indutiva),
	Tensão de comutação	5 V DC...250 V AC		
	Abrir	5°		3°
	Fechar	80°		87°
Classe de proteção IEC		II		
Grau de proteção		IP 54		
Temperatura de operação		-30...55 °C		-30...50 °C
Cabo de ligação	Atuador	1 m, 3 x 0,75 mm ² , sem halogéneo		
	Interruptor fim-de-curso	1 m, 6 x 0,75 mm ² , sem halogéneo		
Conformidade CE de acordo com		2014/30/UE, 2014/35/UE		

7.3.3 B24-SR

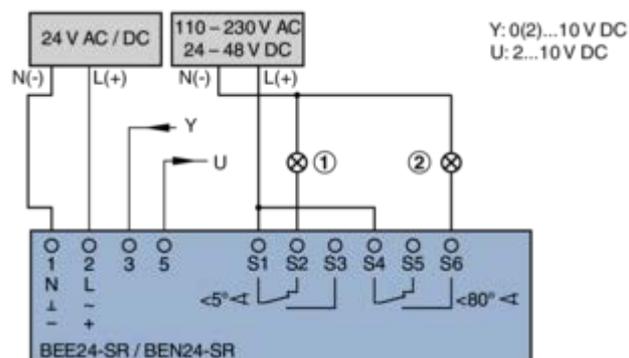


Fig. 78: Exemplo de cablagem 24 V AC/DC, modulante

- ① Sinalizador luminoso para posição FECHADO, a ser fornecido por outros
- ② Sinalizador luminoso para posição ABERTO, a ser fornecido por outros
- Y Intervalo de funcionamento (valor alvo)
- U Feedback da posição (valor real)

Atenção:

- Uma tensão de entrada de 0(2)...10 V DC na gama de funcionamento Y (terminal 3) é essencial como sinal de entrada de controlo para o atuador!
 - 0(2) V DC = fechado
 - 10 V DC = aberto
- O terminal 1 é utilizado como um contacto de terra comum para a gama de funcionamento Y, bem como o feedback de posição U.
- A corrente deve ser limitada ao máximo. 0,5 mA para medir o feedback da posição (valor real)!
- Além disso, observar as seguintes instruções ↪ *Capítulo 7.2 «Notas gerais sobre a cablagem e ligação ao BMS central» na página 104*

Dados técnicos de atuadores de controlo contínuo

Detalhe do código de encomenda	B24-SR	
	BEN24-SR TR	BEE24-SR TR
Atuador		
Tensão de fornecimento fornecimento com transformador de segurança	AC 19,2...28,8 V, 50/60 Hz/ DC 21,6...28,8 V, 50/60 Hz	
Consumo de energia – em funcionamento	3 W	3 W
Consumo de energia – em inatividade	0,3 W	
Classificação do consumo de energia	6,5 VA	5,5 VA
	8,2 A, Imáx. (5 ms)	
Binário	15 Nm	25 Nm
Tempo de funcionamento	< 30 s (90°)	< 60 s (90°)
Área de trabalho Y	2...10 V DC	
Resistência de entrada	100 kΩ	
Sinal de feedback da posição	2...10 V DC, máx. 0,5 mA	
Precisão da posição	±5%	
Interruptor fim-de-curso	Tipo de contacto	2 contactos bidireccionais
	Potência de comutação	1 mA...3 A (0,5 A indutiva), AC 250 V
Classe de proteção IEC	III (SELV)	

Detalhe do código de encomenda		B24-SR	
Atuador		BEN24-SR TR	BEE24-SR TR
Grau de proteção		IP 54	
Temperatura de operação		-30...55 °C	
Cabo de ligação	Atuador	1 m, 4 x 0,75 mm ² , sem halogéneo	
	Interruptor fim-de-curso	1 m, 6 x 0,75 mm ² , sem halogéneo	
Conformidade CE de acordo com		2014/30/UE, 2014/35/UE	

7.4 Atuador com módulo de controlo

Os registos de controlo de fumo num sistema de extração de fumo podem ser ativados individualmente ou como parte de um sistema geral e de acordo com a matriz de controlo configurada para uma situação de incêndio. Neste caso, o sistema de controlo do sistema de extração de fumo mecânico ou do sistema de pressurização também controla e monitoriza o estado dos registos. Se existirem módulos de comunicação integrais instalados no interior do corpo, estes podem ser ligados ao atuador e estabelecer a comunicação com o sistema de controlo, bem como a fonte de alimentação.

7.4.1 TROXNETCOM B24A, B24AM, B24AS

- Um controlador (master) comunica com os módulos de controlo (slaves, até 31 por master)
- Topologia de bus gratuita do cabo de dois fios para dados e energia
- Sistema de cablagem simples e inteligente

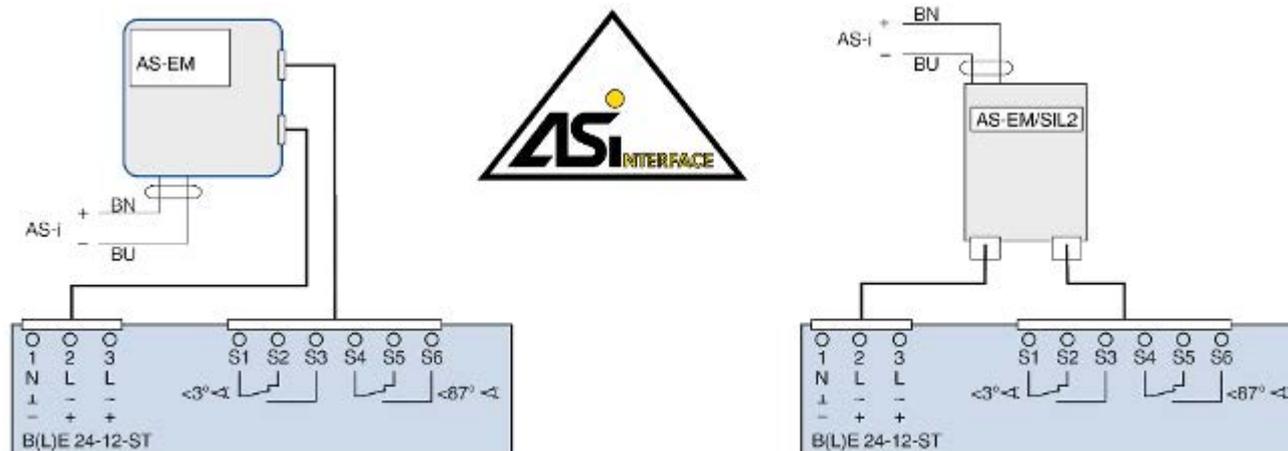


Fig. 79: Exemplo de cablagem para os acessórios B24A e B24AS

BN Castanho (+)

BU Azul (-)

O atuador e o módulo de controlo AS-i estão cablados de fábrica.

Um bus AS-i (+/-) é usado para a tensão de alimentação e os sinais.

Os cabos de ligação do módulo AS-EM/SIL possuem ponteiros nas extremidades.

Dados técnicos do atuador, ↗ 7.3.2 «B230» na página 107, ↗ Capítulo 7.3.1 «B24» na página 106.

Dados técnicos do módulo de controlo

Detalhe do código de encomenda	B24A	B24AM	B24AS
Módulo de controlo	AS-EM/EK	AS-EM/M	AS-EM/SIL2
Tensão de alimentação	26,5 – 31,6 V DC		
Consumo de corrente	450 mA	450 mA	< 400 mA a partir de AS-i
Carga atual máx. por saída	400 mA	400 mA	340 mA
Carga atual máx. por módulo	400 mA	400 mA	340 mA
Interfaces	4 entradas/3 saídas	4 entradas/3 saídas	2 saídas com transístor (tipicamente 24 V DC a partir de AS-i, intervalo de tensão 18 – 30 V)
Temperatura de operação	-5 a 75 °C	-5 a 75 °C	-20 a 70 °C
Temperatura de armazenamento	-5 a 75 °C	-5 a 75 °C	-20 a 75 °C

Detalhe do código de encomenda	B24A	B24AM	B24AS
Módulo de controlo	AS-EM/EK	AS-EM/M	AS-EM/SIL2
Nível de proteção, classe de proteção IEC	IP 42	IP 42	IP 54
Perfil AS-i	S7.A.E	S7.A.E	S-7.B.E (Segurança no trabalho) e S7.A.E (módulo do motor)

7.4.2 B24BKNE

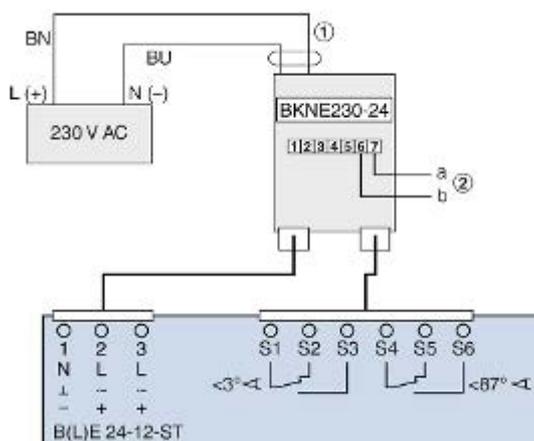


Fig. 80: Exemplo de cablagem para o acessório B24BKNE

BN Castanho L (+)
 BU Azul N (-)

① Tensão de alimentação
 ② Cabo de 2 fios (sinal)

O atuador e o módulo de controlo estão cablados de fábrica.

Ligar a tensão de alimentação ao cabo de ligação (aprox. 1 m, com ponteiras). Cabo de 2 fios para sinais (terminais 6 e 7).

Dados técnicos do atuador, ↗ 7.3.2 «B230» na página 107, ↗ Capítulo 7.3.1 «B24» na página 106.

Dados técnicos do módulo de controlo

Detalhe do código de encomenda	B24BKNE
Módulo de controlo	BKNE230-24
Tensão nominal	AC 230 V 50/60 Hz
Faixa funcional	AC 198...264 V
Dimensionamento	19 VA (incluindo atuador)
Consumo de energia	10 W (incluindo atuador)
Cabo de alimentação	Cabo, 1 m (sem halogéneos, sem ficha)
Cabo de 2 fios	Terminais de parafuso para fios, 2 x 1,5 mm ²
Cabo recomendado	JE-H (St) Bd FE180/E30-E90
Classe de proteção IEC	II (isolamento de proteção)
Temperatura ambiente (operação normal)	-30...+50 °C
Temperatura de armazenamento	-40...+80 °C

7.4.3 Tecnologia SLC - B24C

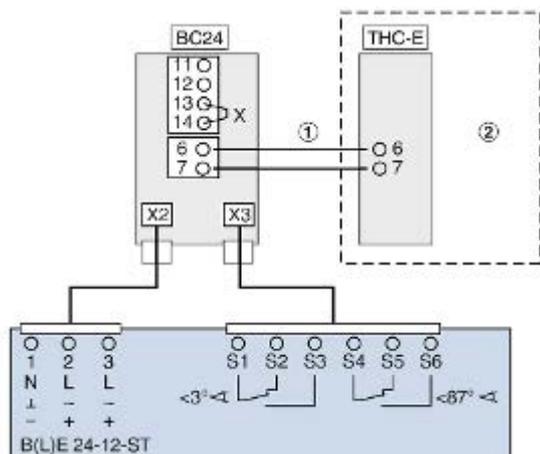


Fig. 81: Módulo B24C

- 1 Cabo de 2 fios para alimentação de tensão e sinal
- 2 (THC-E, por terceiros)
- X2 Tomada para um atuador
- X3 Tomadas para interruptores de fim de curso
- 6 / 7 Cabo de 2 fios para o módulo de controlo THC-E para sinais e tensão de alimentação, 2 x 1,5 mm², 150 m máx., núcleos intercambiáveis
- 11 Não se destina a utilização
- 12 GND
- 13 24...27 V DC (30 mA máx.)
- 14 IN

Terminais 12, 13 e 14 – detetor de fumo da conduta:

- Se pretende ligar um detetor de fumo da conduta, remover a ligação de fios X entre os terminais 13 e 14.
- Pode utilizar os terminais 13 e 14 para ligar um detetor de fumo da conduta ou qualquer outro contacto de controlo isento de tensão, por ex., um sistema de alarme de incêndio. Quando o contacto abre, as lâminas do registo movem-se para a posição segura definida. Neste caso, os terminais 13 e 14 de vários módulos BC24 podem ser ligados em paralelo.

O atuador e o módulo de controlo estão cablados de fábrica.

Dados técnicos do atuador, ↗ 7.3.2 «B230» na página 107, ↗ Capítulo 7.3.1 «B24» na página 106.

Dados de ligação

Detalhe do código de encomenda	B24C
Módulo de controlo	BC24-G2
Tensão de alimentação	Fornecida pelo módulo de controlo SLC
Consumo de energia	1 W

Detalhe do código de encomenda	B24C
Módulo de controlo	BC24-G2
Carga de contacto, terminais 13/14	30 mA máx.
Classe de proteção IEC	III (tensão muito baixa de proteção)

Exemplos de cablagem SLC (THC-E)

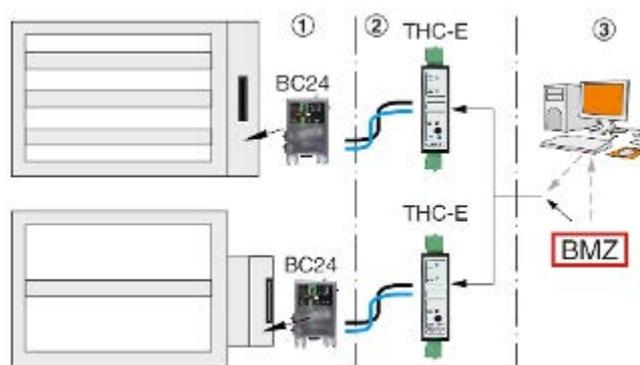


Fig. 82: Sinal de controlo do BMS central

- 1 EK-JZ com módulo de controlo integral B24C
- 2 THC-E (quadro elétrico)
- 3 Sistema de alarme de incêndio e BMS central (se disponível)

Vantagens

- Controlo de um ou vários registos em simultâneo (em paralelo)

Desvantagens

- A cablagem é comparativamente demorada

Exemplos de cablagem SLC (SLC24-8E)

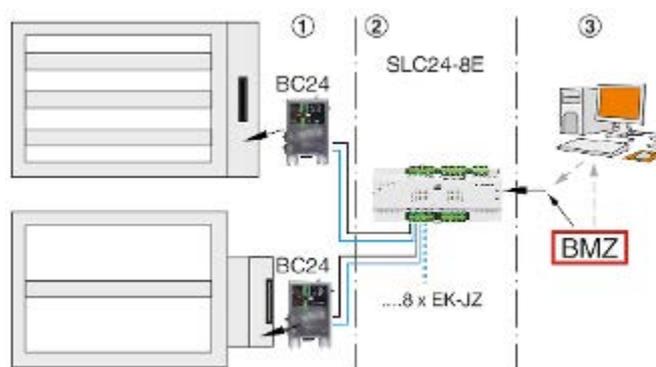


Fig. 83: Sinal de controlo do BMS central

- 1 EK-JZ com módulo de controlo integral B24C
- 2 SLC24-8E (quadro elétrico)
- 3 Sistema de alarme de incêndio e BMS central (se disponível)

Vantagens

- Cablagem rápida e fácil

Desvantagens:

- Apenas controlo paralelo de vários registos

7.4.4 B24D e B230D

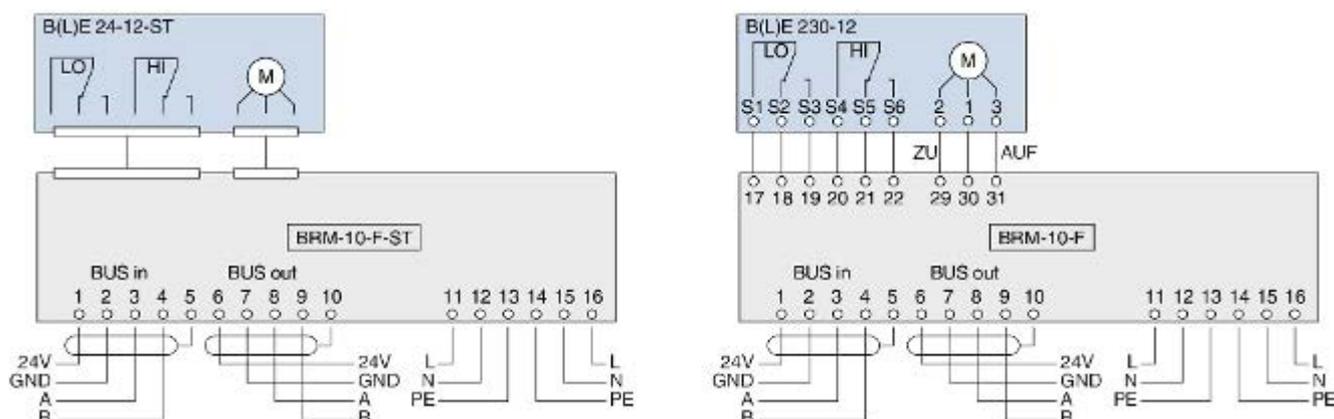


Fig. 84: Exemplo de cablagem para os acessórios B24D e B230D

Verificar se as lâminas do registo se movem corretamente de ABERTO para FECHADO durante a colocação em funcionamento.

O interruptor de modo permite-lhe escolher um dos seguintes modos de operação:

- Automático (o registo é controlado através do bus; os LED de estado não estão ativos)
- Manutenção (o registo é controlado através do bus; os LED de estado não estão ativos)
- Contacto NC, manual (os comandos do bus são ignorados)
- Contacto NO, manual (os comandos do bus são ignorados)

O atuador e o módulo de controlo estão cablados de fábrica.

Dados técnicos do atuador, ↗ 7.3.2 «B230» na página 107, ↗ Capítulo 7.3.1 «B24» na página 106.

Dados técnicos

Detalhe do código de encomenda		B24D	B230D
Módulo de controlo		BRM-10-F-ST	BRM-10-F
Dados elétricos	Tensão de alimentação	18 – 32 V DC (geralmente 24 V)	
	Consumo de corrente	5 mA (geralmente), 26 mA máx. (durante 100 ms quando os relés fecham)	
	Grau de proteção	IP 20 (EN 60529)	
	Classe de proteção IEC	II	
Estrutura	Entradas digitais	2 para o feedback dos interruptores de fim de curso (sem tensão)	
	Saídas digitais	1 para sinalização ao registo corta-fogo	
Saídas	Atuador	24 V CC	24 / 230 V AC
	Corrente permanente, máx.	AC 5 A	DC 5 A
	Corrente de ligação, máx. (< 15 ms)	AC 8 A	DC 8 A
	Potência de comutação	1250 VA / 150 W	
Terminais para entrada no registo	Secção transversal máx. dos condutores	Núcleo maciço: 0.08 – 2.5 mm ² Multifilar (sem ponteira): 0.08 – 2.5 mm ² Multifilar (ponteira isolada) 0.25 – 1.5 mm ² Multifilar (ponteira não isolada): 0.25 – 2.5 mm ²	

Detalhe do código de encomenda		B24D	B230D
Módulo de controlo		BRM-10-F-ST	BRM-10-F
	Corrente máx., terminais	10A	
	Pré-fusível	MCB, 10 A, característica B	
Terminais para bus, feedback, saída do registo	Secções transversais para condutores	Núcleo maciço: 0.2 – 1.5 mm ² Multifilar (sem ponteira): 0.2 – 1.5 mm ² Multifilar (ponteira isolada): 0.25 – 0.75 mm ² Multifilar (ponteira não isolada): 0.25 – 1.5 mm ²	
Condições ambiente	Temperatura ambiente	0 a 45 °C	
	Humidade ambiente	0 – 90%	

8 Colocação em funcionamento/teste funcional

8.1 Colocação em funcionamento

Antes da colocação em funcionamento, cada registo de controlo de fumo deve ser inspecionado para determinar e avaliar a sua condição real, ↪ «*Medidas de inspeção, manutenção e reparação*» na página 118 .

Com o passar do tempo, o movimento das lâminas pode provocar ranhuras nos vedantes laterais (onde as lâminas entram em contacto com o corpo); isto não prejudica o funcionamento do registo. Uma vez montados os vedantes das lâminas do registo, estes adaptam-se aos vedantes para compensar os pequenos desvios.

8.2 Teste funcional

Geral

Os registos de controlo de fumo devem ser verificados regularmente. Um teste funcional envolve fechar o registo de controlo de fumo e abri-lo novamente. Isto faz-se geralmente com um sinal de entrada de um sistema central, por exemplo, de um sistema central de alarme de incêndio.

9 Manutenção

Notas gerais de segurança

PERIGO!

Perigo de choque elétrico! Não tocar em nenhum componente sob tensão! Os equipamentos elétricos carregam uma tensão elétrica perigosa.

- Somente eletricitistas qualificados especializados podem trabalhar no sistema elétrico.
- Desligar a fonte de alimentação antes de trabalhar em qualquer equipamento elétrico.

CUIDADO!

Perigo devido a acionamento inadvertido do registo de controlo de fumo. O acionamento inadvertido da lâmina do registo pode causar ferimentos.

Garantir que a lâmina do registo não é operada inadvertidamente.

Os cuidados e a manutenção regulares asseguram a prontidão operacional, a fiabilidade funcional e uma longa vida útil do registo de controlo de fumo.

O proprietário do sistema é responsável pela manutenção do registo de controlo de fumo. O proprietário do sistema é responsável por criar um plano de manutenção, pela definição dos objetivos de manutenção e pela fiabilidade funcional do equipamento.

Teste funcional

A fiabilidade funcional do registo de controlo de fumo deve ser testada, pelo menos, a cada seis meses; isto deve ser providenciado pelo proprietário ou operador do sistema. Se dois testes consecutivos, um 6 meses após o outro, forem bem sucedidos, o teste seguinte poderá ser realizado um ano depois.

O teste funcional deve ser realizado em conformidade com os princípios básicos de manutenção das seguintes normas:

- EN 12101-8
- EN 13306
- EN 15423
- Dependendo onde os registos são montados, podem aplicar-se regulamentos específicos do país.

Manutenção

O registo de controlo de fumo e o atuador não necessitam de manutenção no que diz respeito ao desgaste, mas os registos de controlo de fumo ainda devem ser incluídos na limpeza regular do sistema de extração de fumo.

Inspeção

Os registos de controlo de fumo devem ser inspecionados antes da colocação em funcionamento. Após a colocação em funcionamento, a função deve ser testada em intervalos regulares. Os requisitos locais e os regulamentos de construção devem ser cumpridos.

As medidas de inspeção a serem tomadas estão listadas em  «Medidas de inspeção, manutenção e reparação» na página 118.

O teste de cada registo de controlo de fumo deve ser documentado e avaliado. Se os requisitos não forem totalmente cumpridos, devem ser tomadas medidas corretivas adequadas.

Reparação

Por razões de segurança, os trabalhos de reparação só devem ser realizados por pessoal qualificado especializado ou pelo fabricante. Só devem ser usadas peças de reposição originais. É necessário um teste funcional após qualquer trabalho de reparação  «Medidas de inspeção, manutenção e reparação» na página 118.

Qualquer reparação deve ser documentada.

Limpeza

Todas as superfícies dos componentes e sistemas TROX, à exceção das peças eletrónicas, devem ser limpas com um pano seco ou húmido. Todas as superfícies também devem ser limpas com um aspirador industrial. Para evitar riscos deve ser usada uma escova macia na entrada de aspiração. Utilize uma escova macia para limpar as vedações. Não utilize agentes de limpeza que contenham cloro. A utilização de utensílios de limpeza, como esponjas ou produto de limpeza, pode danificar as superfícies e não é permitida para a limpeza.

Medidas de inspeção, manutenção e reparação

Intervalo	Tarefa de manutenção	Pessoal
A	Acessibilidade do registo de controlo de fumo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acessibilidade interna e externa <ul style="list-style-type: none"> – Fornecer acesso 	Pessoal especializado
	Montagem do registo de controlo de fumo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Montagem de acordo com o manual de operação ↗ 5 «Montagem» na página 17 <ul style="list-style-type: none"> – Montar corretamente o registo de controlo de fumo 	Pessoal especializado
	Ligação de condutas de extração de fumo/grelha de proteção/conector flexível ↗ 5.7 «Condutas de extração de fumo (múltiplas)» na página 73 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conexão de acordo com este manual <ul style="list-style-type: none"> – Estabelecer uma conexão correta 	Pessoal especializado
	Tensão de alimentação para o atuador <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fonte de alimentação de acordo com a placa de classificação do atuador <ul style="list-style-type: none"> – Forneça a tensão correta 	Eletricista qualificado especializado
A / B	Verifique o registo de controlo de fumo quanto a danos <ul style="list-style-type: none"> ▪ O registo de controlo de fumo, as lâminas do registo e a vedação devem estar intactos <ul style="list-style-type: none"> – Repare ou substitua o registo de controlo de fumo 	Pessoal especializado
	Teste funcional do registo de controlo do fumo ↗ 8.2 «Teste funcional» na página 116 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Função do acionamento OK (as lâminas do registo abrem e fecham) <ul style="list-style-type: none"> – Determinar e eliminar a causa da falha – Substitua o atuador – Repare ou substitua o registo de controlo de fumo 	Pessoal especializado
C	Limpar o registo de controlo de fumo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sem contaminação no interior ou no exterior do registo de controlo de fumo <ul style="list-style-type: none"> – Remova a contaminação 	Pessoal especializado

Intervalo

A = Colocação em funcionamento

B = Regularmente

A fiabilidade funcional dos registos de controlo de fumo deve ser testada pelo menos a cada seis meses. Se dois testes consecutivos forem bem sucedidos, o teste seguinte poderá ser realizado um ano depois.

C = Conforme necessário, dependendo do grau de contaminação

Trabalho de manutenção

Item a ser verificado

- Condição exigida
 - Ação corretiva, se necessário

10 Colocação fora de serviço, remoção e eliminação

Colocação fora de serviço final

- Desligar o sistema de ventilação.
- Desligar a fonte de alimentação

Remoção

PERIGO!

Perigo de choque elétrico! Não tocar em nenhum componente sob tensão! Os equipamentos elétricos carregam uma tensão elétrica perigosa.

- Somente eletricistas qualificados especializados podem trabalhar no sistema elétrico.
- Desligar a fonte de alimentação antes de trabalhar em qualquer equipamento elétrico.

1. ▶ Desligar o cabo.
2. ▶ Remover as condutas de extração de fumo.
3. ▶ Remover o registo de controlo de fumo.

Eliminação

MEIO-AMBIENTE

Risco de prejuízo para o ambiente devido à eliminação incorreta de produtos e embalagens!

A eliminação incorreta pode ser prejudicial para o ambiente.

Solicitar a eliminação dos componentes e resíduos eletrónicos por uma empresa especializada na eliminação.

Para ser eliminado, o registo de controlo de fumo deve ser totalmente desmontado.

11 Índice remissivo

A	
Abertura de montagem.....	18
Acesso de inspeção.....	98
Aplicação.....	6
Articulação.....	15
AS-i.....	104
Atuador.....	15 , 104
Atuador 230 V	
ABERTO/FECHADO.....	107
Atuadores de 24 V	
ABERTO/FECHADO.....	106
Modulação.....	108
B	
BMS central.....	104
C	
Cablagem.....	104
Cobertura.....	15
Colocação em funcionamento.....	116
Colocação fora de serviço.....	119
Corpo.....	15
Corpo do atuador.....	15
Corpo externo.....	11
D	
Dados técnicos.....	7
Danos de transporte.....	13
Departamento de peças sobressalentes e reclamações.....	3
Dimensões.....	9 , 10 , 12
Direitos autorais.....	3
E	
Eliminação.....	119
Embalagem.....	14
F	
Fim de curso.....	15
G	
Grade de proteção.....	99
H	
Hastes roscadas.....	97
Horizontal.....	18
I	
Inspeção.....	117 , 118
L	
Lâmina do registo.....	15
Lâminas.....	15
Limitação de responsabilidade.....	3
M	
Manutenção.....	117
Módulo de controlo.....	11
O	
Ocupação.....	18
Ocupação múltipla.....	40
Orientação de montagem.....	18
P	
Parede de caixa maciça	
Montagem a seco sem argamassa.....	37 , 40
Parede maciça	
Montagem a seco sem argamassa.....	37
Pedidos de garantia.....	3
Pesos.....	12
Pessoal.....	6
Placa de classificação.....	15
Placa de identificação.....	8
Placas de teto maciças	
Montagem, em argamassa.....	71
Posição de montagem.....	18
Posição de montagem do registo.....	18
R	
Remoção.....	119
Reparação.....	117 , 118
Responsabilidade por defeitos.	3
S	
Serviço.....	3
Símbolos.....	4
Sistema de suspensão.....	97
Suporte.....	14
T	
Tensão de alimentação.....	104
Teste funcional.....	116
Transporte.....	13
V	
Vedação.....	15
Vertical.....	18

TROX[®] TECHNİK

The art of handling air

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Alemanha

Telephone: +49 (0) 2845 202-0
+49 (0) 2845 202-265
E-mail: trox-de@troxgroup.com
<http://www.troxtechnik.com>

Válido a partir de 01/2024