



FK2-EU con fusibile per  
72 °C o 95 °C



Marchio CE in conformità  
alle normative europee



Con TROXNETCOM come  
opzione



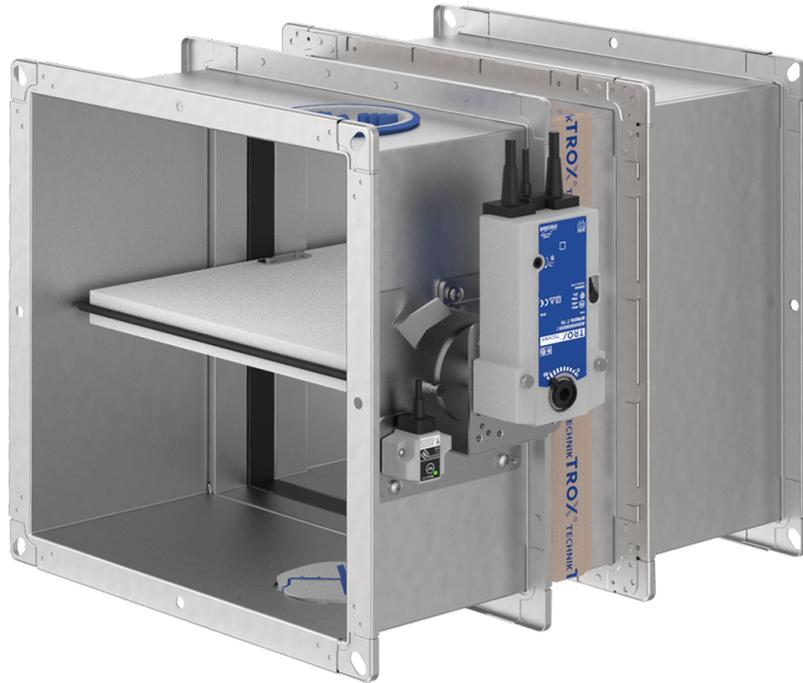
Certificazione ATEX



Testata secondo VDI 6022

# Serrande tagliafuoco

## FK2-EU



### Per differenti applicazioni

- Grandezze nominali 200 × 100 – 1500 × 800 mm, possono essere ordinate con incrementi di 1 mm
- Bassa pressione differenziale e livello di potenza sonora
- Esecuzione antideflagrante (ATEX) come opzione
- Disponibile su richiesta come serranda a monte di un'unità per il transito dell'aria
- Può essere utilizzata anche come serranda per il transito dell'aria
- Opzionale telaio in acciaio inossidabile o verniciato per la protezione alla corrosione
- Disponibile su richiesta con isolamento termico per prevenire la condensa
- Integrazione nel sistema centralizzato BMS con TROXNETCOM
- Opzioni di installazione universali

Dotazione opzionale e accessori

- Servomotore elettrico 24 V/230 V
- Temperatura di sgancio 72/95 °C

Parti accessorie utili

- Rilevatori di fumo per condotti

Informazioni generali	2	Accessorio – Interruttore fine corsa in esecuzione a prova di esplosione	57
Funzione	5	Accessorio – Servomotore con ritorno a molla	58
Dati tecnici	14	Accessorio – Servomotore con ritorno a molla a prova di esplosione	59
Dimensionamento rapido	17	Accessorio – Attuatore con ritorno a molla e RM-O-3-D	60
Testo per specifica tecnica	19	Accessorio – Attuatore con ritorno a molla e TROXNETCOM	62
Codice d'ordine	22	Accessorio – con servomotore con ritorno a molla a prova di esplosione e TROXNETCOM	64
Dimensioni	26	Accessorio – Rilevatori di fumo da canale	65
Esecuzione ODA	36	Definizioni	66
Accessori 1 - Kit d'installazione	37		
Accessori 2 – Griglia di copertura	47		
Accessori 2 – Connettore flessibile	48		
Accessori 2 – Cornice di collegamento al profilo	50		

## Informazioni generali

### Applicazione

- Serrande tagliafuoco con marcatura CE e dichiarazione di prestazione per l'isolamento delle penetrazioni nei condotti tra due compartimenti antincendio in caso di incendio
- In caso di incendio le serrande tagliafuoco si chiudono automaticamente per evitare la propagazione del fuoco e del fumo attraverso i condotti di ventilazione nei compartimenti antincendio

### Caratteristiche speciali

- Dichiarazione di prestazione in conformità con il regolamento europeo sui prodotti da costruzione
- Classificazione secondo EN 13501-3, fino a EI 240 ( $v_e$ ,  $h_o$ ,  $i \leftrightarrow o$ ) S
- Conforme ai requisiti della norma EN 15650
- Testata per le proprietà di resistenza al fuoco secondo la norma EN 1366-2 (300 Pa e 500 Pa pressione negativa)
- Installazione in muratura certificata con distanze ridotte di 40 mm da componenti di sostegno o 60 mm tra due serrande tagliafuoco (flangia a flangia)
- La dimensione del passaggio "S" può essere di massimo 225 mm per installazione in muratura
- 2 accessi di ispezionabilità con innesto a baionetta per operazioni a una mano
- Conforme ai requisiti igienici di VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, EN 13779, di Ö-Norm H 6020 e H 6021, e di SWKI
- Protezione contro la corrosione secondo la normativa EN 15650 e EN 60068-2-52
- Tenuta con pala chiusa in classe 2, secondo EN 1751
- Tenuta della cassa secondo EN 1751, classe C, ( $B + H \leq 700$ , classe B)
- Bassa pressione differenziale e livello di potenza sonora
- Qualsiasi direzione del flusso d'aria
- Possibilità di integrazione all'interno del sistema centralizzato di gestione dell'edificio con il sistema della serranda tagliafuoco conforme agli standard internazionali secondo la norma IEC 62026-2 con interfaccia AS

### Classificazione

Classe di prestazione fino a EN 13501-3, fino a EI 240 ( $v_e$ ,  $h_o$ ,  $i \leftrightarrow o$ ) S

### Dimensioni nominali

- B x H: 200 x 100 – 1500 x 800 mm (dimensioni intermedie in incrementi di 1 mm)
- L: 305 mm oppure L: 500 mm

### Varianti

- Con fusibile
- Con fusibile per uso in zone a rischio di esplosione
- Con attuatore con molla di ritorno
- Con servomotore con ritorno a molla per l'uso in atmosfere a rischio di esplosione
- Con attuatore con ritorno a molla e rilevatore di fumo da canale
- Con griglia di copertura su entrambi i lati come serranda a monte di un'unità per il transito dell'aria
- Con servomotore con ritorno a molla, rilevatore di fumo e griglie di copertura su entrambe le estremità per uso come serranda per il transito dell'aria secondo licenza generale dell'ispettorato edile Z-6.50-2540

Per la Germania vale quanto segue:

Se si utilizzano serrande tagliafuoco con elemento di intercettazione esclusivamente meccanico come serranda a monte dell'unità di transito dell'aria, attenersi alle leggi edilizie locali. In genere, l'utilizzo di tali serrande a monte di unità per il transito dell'aria è limitato a sistemi differenziali di pressione.

### Parti e caratteristiche

- Temperatura di sgancio 72 °C o 95 °C (per l'utilizzo in sistemi di ventilazione ad aria calda)
- Operazione manuale
- Esecuzioni antideflagranti per zone 1, 2, 21, 22

### Accessori

- Interruttore fine corsa per l'indicazione della posizione pala della serranda
- Attuatore di apertura/chiusura, tensione di alimentazione 24 V AC/DC o 230 V AC
- Interruttore di fine corsa per l'indicazione della posizione pala della serranda per l'uso in atmosfere a rischio di esplosione
- Attuatore con ritorno a molla per tensione di alimentazione 24 – 230 V, per l'uso in atmosfere a rischio di esplosione
- Modulo di rete per l'integrazione in reti AS-i o LON
- Servomotore con ritorno a molla e rilevatore di fumo da canale cablato con tensione di alimentazione 230 VAC, 50/60 Hz o 24 VDC
- Tutti gli accessori possono essere aggiornati successivamente

### Accessori

- Kit d'installazione ES per installazione a secco senza malta in pareti divisorie leggere, paratie antifiama, pareti divisorie di sicurezza e pareti di protezione dalle radiazioni con strutture di supporto in metallo o in acciaio e placcato su entrambi i
- Kit d'installazione ES per installazione a secco senza malta in pareti con montanti in legno/esecuzione a graticcio, nonché pareti in legno e pareti in legno lamellare a strati incrociati
- Kit d'installazione ES per installazione a secco senza malta in pareti con intercapedine con struttura di supporto in metallo o in acciaio, nonché pareti con intercapedine senza struttura metallica di supporto
- Kit d'installazione ES per installazioni a secco senza malta in soffitti con travi in legno e soffitti pieni in legno
- Kit d'installazione E3 per installazione a secco senza malta in pareti piene in un controtelaio E1/E2 esistente di FK-K90 o FK-EU
- Kit d'installazione EW per installazione a secco senza malta in pareti piene con controtelaio
- Kit di installazione GM per installazione su pareti piene non portanti con collegamento flessibile al soffitto
- Kit d'installazione WA per installazione a secco senza malta sulla parte frontale di pareti e soffitti pieni
- Kit di installazione WE per installazione a secco senza malta lontano da pareti piene, lontano da soffitti a soletta piena, e lontano da pareti divisorie leggere con struttura metallica di supporto e rivestimento su entrambi i lati
- Kit d'installazione GL per installazione a secco senza malta in pareti divisorie leggere con supporto metallico, placcato su entrambi i lati e collegamento flessibile al soffitto
- Griglia di copertura
- Connettori flessibili
- Raccordi circolari
- Cornice di collegamento al profilo

### Parti accessorie utili

- Rilevatore di fumo per condotti RM-O-3-D
- Rilevatore di fumo del condotto con monitor per la scala di portata RM-O-VS-D

### Caratteristiche di esecuzione

- Costruzione quadrangolare con involucro rigido e flange ambo i lati con fori di fissaggio
- Indicata per connessioni a canale, griglie di copertura, raccordi di connessione, connettori flessibili o cornici di collegamento al profilo
- Il meccanismo di rilascio è accessibile e può essere testato dall'esterno.
- 2 pannelli di accesso di ispezionabilità, Ø110 mm, che è possibile aprire senza utensili
- Controllo remoto con attuatore

### Materiali e superfici

#### Telaio TROX:

- Lamiera d'acciaio zincato
- Telaio realizzato in lamiera d'acciaio zincato, verniciato a polvere RAL 7001
- Acciaio inossidabile AISI304

#### Pala della serranda:

- Speciale materiale isolante
- Speciale materiale isolante

#### Esecuzione ODA:

- Telaio della serranda in lamiera di acciaio zincato con verniciatura a polvere e isolamento termico, pala della serranda in materiale di isolamento speciale con impregnatura (solo in combinazione con servomotore con ritorno a molla)

#### Altri componenti:

- Alberi delle serrande e leveraggio di trasmissione in acciaio zincato, nelle esecuzioni -1 e -2 in acciaio inox
- Cuscinetti in plastica
- Guarnizioni EPDM e TPE

Le varianti d'esecuzione con telaio in acciaio inox o verniciato a polvere soddisfano anche i requisiti critici di protezione dalla corrosione. Elenco dettagliato su richiesta.

### Norme e direttive

- Regolamento dei prodotti da costruzione
- EN 15650 Ventilazione degli edifici – Serrande tagliafuoco
- EN 1366-2 – Test di resistenza al fuoco per impianti di servizio – Serrande tagliafuoco
- EN 13501-3 Classificazione di reazione al fuoco di prodotti da costruzione e di elementi per l'edilizia
- EN 1751 Ventilazione degli edifici – Dispositivi terminali dell'aria
- 2006/42/EC – Direttiva Macchine

### Pacchetto di fornitura

Se dalla fabbrica sono forniti accessori insieme alle serrande tagliafuoco, sono anch'essi considerati compresi nel codice d'ordine. A seconda dei tipi di installazione, possono essere necessari materiali supplementari per il montaggio e il fissaggio per garantire un'installazione corretta, ad esempio malta, viti, lana minerale, ecc. Questi materiali non sono inclusi nel pacchetto di fornitura, a meno che non siano espressamente descritti come compresi. La selezione di accessori o elementi supplementari nonché l'identificazione e la fornitura di materiali per il montaggio e il fissaggio sono di responsabilità degli addetti al progetto edilizio e devono essere effettuate tenendo conto della classificazione richiesta.

### Manutenzione

- L'affidabilità funzionale della serranda tagliafuoco deve essere verificata almeno ogni sei mesi dal proprietario del sistema di ventilazione; è necessario eseguire prove di funzionamento in conformità ai principi fondamentali di manutenzione definiti dalle norme EN 13306 e DIN 31051. Se due test consecutivi eseguiti a distanza di sei mesi l'uno dall'altro hanno esito positivo, il test successivo può essere eseguito un anno più tardi.
- Un test funzionale comporta la chiusura e la riapertura della serranda
- Le serrande tagliafuoco devono essere incluse nel programma di pulizia periodica del sistema di ventilazione
- Per informazioni dettagliate relative alla manutenzione e ai controlli, consultare le istruzioni per l'installazione e il manuale operativo

**Dati tecnici**

- Dimensioni nominali: da 200 × 100 a 1500 × 800 mm
- Lunghezza involucro: 305 e 500 mm
- Intervallo di portata in volume: fino a 14400 l/s o fino a 51840 m<sup>3</sup>/h
- Pressione differenziale: fino a 2000 Pa
- Intervallo di temperatura: -20 – 50 °C
- Velocità a monte\*: esecuzione standard ≤ 8 m/s, esecuzione con servomotore con ritorno a molla ≤ 12 m/s, esecuzione con attuatore a prova di esplosione ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

\* Dati applicati a monte e a valle per uniformare le condizioni della serranda tagliafuoco

**Uso improprio:**

- Senza dispositivi accessori appositamente approvati in aree con atmosfere a rischio esplosione
- Come serranda antifumo
- All'aperto senza un'adeguata protezione contro gli agenti atmosferici
- In ambienti in cui le reazioni chimiche, previste o impreviste, possono causare danno alla serranda tagliafuoco o comportare corrosione

**Ciò che segue è valido per l'installazione in Germania:**

- Non utilizzare in sistemi di estrazione dell'aria in cucine professionali
- Utilizzare come serranda per il transito dell'aria solo secondo le norme generali dell'omologazione di tipo Z-6.50-2540
- Non usare nella sigillatura di attraversamenti combinata
- Per l'uso di serrande a monte di unità di transito dell'aria possono essere richieste autorizzazioni ai sensi delle norme edilizie. Ciò deve essere controllato e richiesto da altri
- Materiali edili resistenti alle fiamme che non formano goccioline (schiume elastomeriche) devono avere almeno classificazione del materiale C - s2, d0 secondo la linea guida tedesca M-VV TB (a partire da 2019/01). Rispettare le leggi edilizie nazionali vigenti.

## Funzione

In caso di incendio le serrande tagliafuoco si chiudono automaticamente per evitare la propagazione del fuoco e del fumo attraverso i condotti di ventilazione nei compartimenti antincendio. In caso di incendio, la serranda viene attivata a 72 °C o a 95 °C (utilizzo in sistemi di ventilazione ad aria calda)

da un fusibile. Il meccanismo di rilascio è accessibile e può essere testato dall' esterno. Uno o due interruttori di fine corsa (accessori opzionali) consentono l'indicazione della posizione della pala della serranda.

### Descrizione del funzionamento

### Dimensioni nominali

H [mm]	B [mm]														1
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
100															[A]
150															
200															
250															[A]
300															
350															
400															
450															[B]
500															
550															
600															
650															
700															
750															
800															

<sup>1)</sup> Disposizione dell'attuatore con ritorno a molla:

[A] = disposizione orizzontale

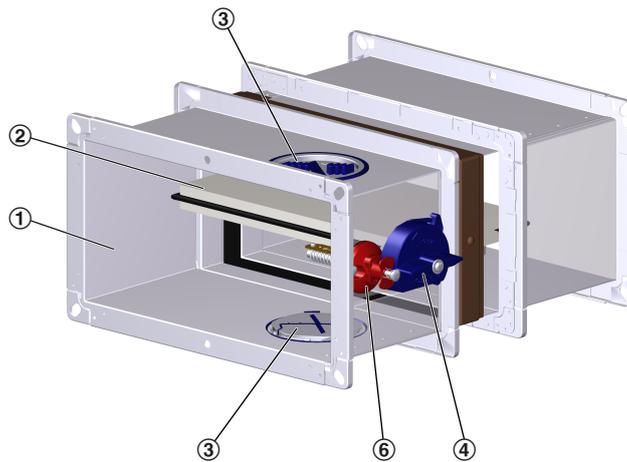
[B] = disposizione verticale

### Dimensioni

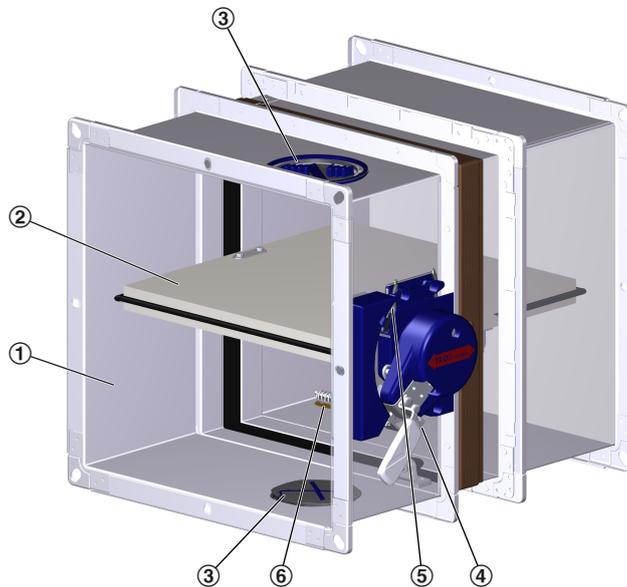
1	
2	
3	

Pala della serranda (spessore 30 mm) con guarnizione a labbro per dimensioni 1 e 2, pala della serranda (spessore 40 mm) con guarnizione con fermocorsa per dimensione 3.

Con fusibile  
Dimensione 1



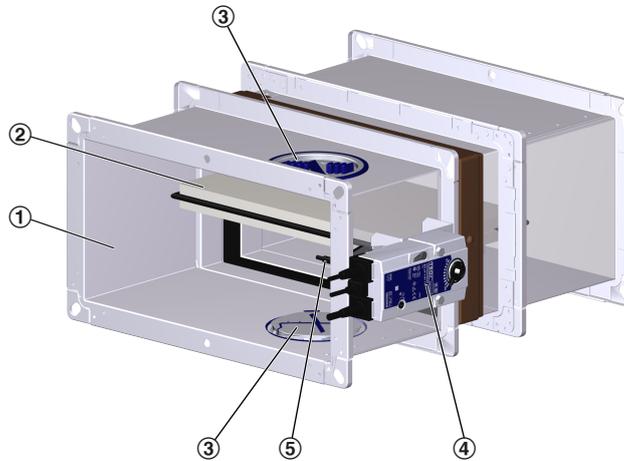
Dimensioni 2 e 3



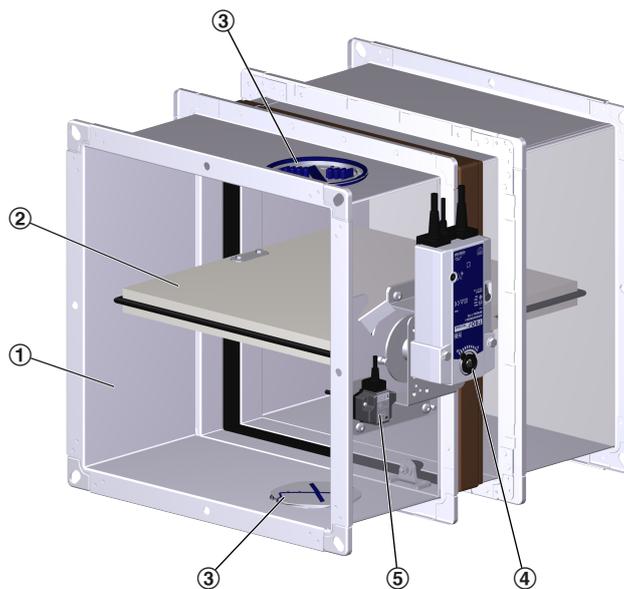
- ① Cassa
- ② Pala della serranda
- ③ Apertura d'ispezione
- ④ Maniglia
- ⑤ Fermo meccanico
- ⑥ Meccanismo di sgancio termico con fusibile

In caso di incendio le serrande tagliafuoco si chiudono automaticamente per evitare la propagazione del fuoco e del fumo attraverso i condotti di ventilazione nei compartimenti antincendio. In caso di incendio, la serranda viene attivata a 72 °C o a 95 °C (utilizzo in sistemi di ventilazione ad aria calda) da un fusibile. Il meccanismo di rilascio è accessibile e può essere testato dall'esterno. Uno o due interruttori di fine corsa (accessori opzionali) consentono l'indicazione della posizione della pala della serranda.

## Esecuzione con attuatore con molla di ritorno Belimo Dimensione 1



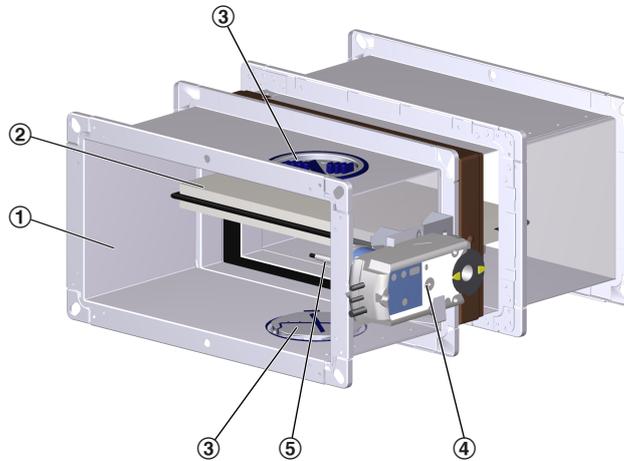
## Dimensioni 2 e 3



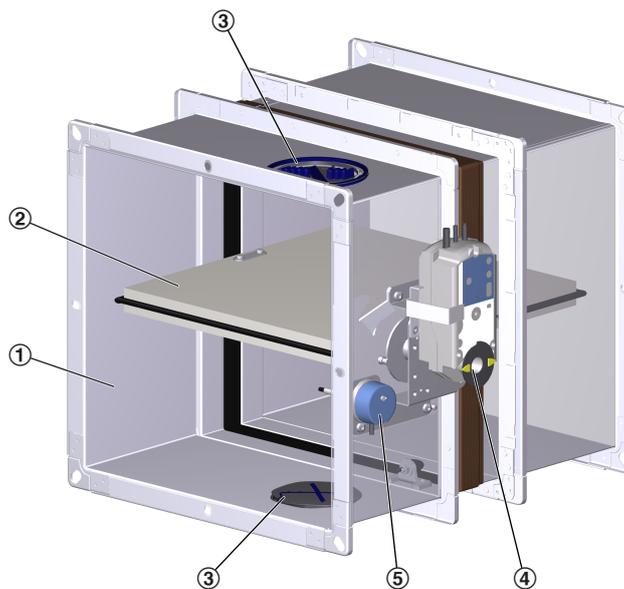
- ① Involucro
- ② Pala della serranda
- ③ Apertura d'ispezione
- ④ Servomotore con ritorno a molla
- ⑤ Meccanismo di sgancio termoelettrico con sensore di temperatura

Il servomotore con ritorno a molla consente l'apertura e la chiusura motorizzata della serranda e può essere attivato dal sistema centralizzato BMS. In caso di incendio la serranda agisce su segnale termoelettrico al raggiungimento di 72 °C o 95 °C (utilizzo in sistemi di ventilazione ad aria calda). Finché viene fornita l'alimentazione al servomotore, la serranda rimane aperta. In caso di mancanza della tensione di alimentazione la serranda si chiude (chiusura tramite in mancanza di tensione di alimentazione). Le serrande tagliafuoco motorizzate possono essere utilizzate per la chiusura di condotti. La coppia di ogni servomotore è sufficiente per aprire e chiudere la pala della serranda anche quando il ventilatore è in funzione. Come standard, il servomotore con ritorno a molla è dotato di interruttori fine corsa che possono essere usati per indicare la posizione.

**Esecuzione con attuatore con molla di ritorno Siemens**  
**Dimensione 1**



**Dimensioni 2 e 3**

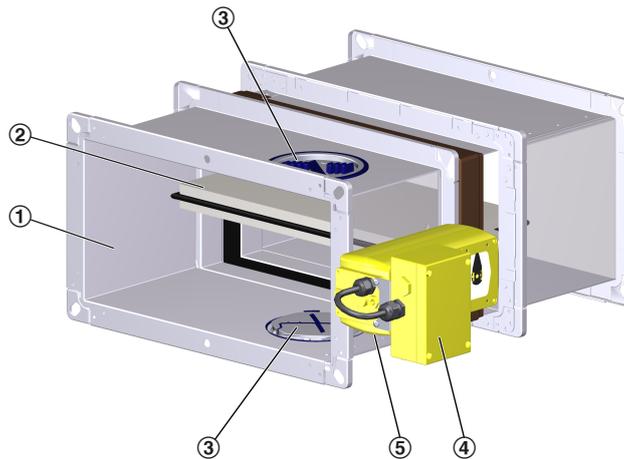


- ① Cassa
- ② Pala della serranda
- ③ Ingresso di ispezione
- ④ Servomotore con ritorno a molla
- ⑤ Meccanismo di sgancio termoelettrico con sensore di temperatura

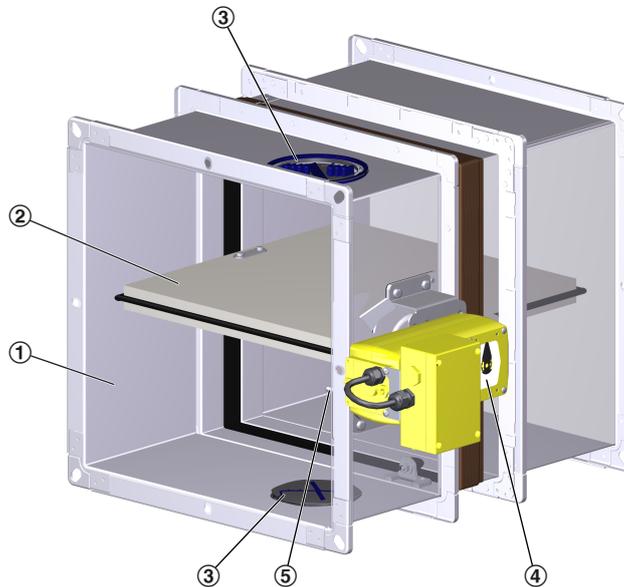
L'attuatore con ritorno a molla consente l'apertura e la chiusura motorizzata della serranda e può essere attivata dal sistema BMS centrale. In caso di incendio, la serranda viene attivata da un segnale termoelettrico al raggiungimento di 72 °C o 95 °C (utilizzo in sistemi di ventilazione ad aria calda). Finché viene fornita l'alimentazione all'attuatore, la serranda rimane aperta. In caso di mancanza della tensione di alimentazione la serranda si chiude (chiusura tramite in mancanza di tensione di alimentazione). Le serrande tagliafuoco motorizzate possono essere utilizzate per la chiusura di condotti. Il momento torcente di ogni servomotore è sufficiente per aprire e chiudere la pala della serranda anche quando il ventilatore è in marcia. Come standard, l'attuatore con ritorno a molla è dotato di finecorsa che possono essere usati per indicare la posizione della pala della serranda.

**Esecuzione con attuatore con molla di ritorno, antideflagrante**

**Dimensione 1**



**Dimensioni 2 e 3**



- ① Telaio
- ② Pala della serranda
- ③ Ingresso di ispezione
- ④ Servomotore con ritorno a molla ExMax o RedMax con cassetta terminale ExBox
- ⑤ Meccanismo di sgancio termoelettrico ExPro TT con sensore di temperatura

La serranda tagliafuoco viene utilizzata come un sistema automatico di intercettazione, per evitare che incendi e fumo si diffondano attraverso canalizzazioni in aree con atmosfere a rischio di esplosione. La serranda tagliafuoco è idonea a sistemi di aria di mandata e di aria di ripresa, in atmosfere potenzialmente esplosive. Per il funzionamento della serranda tagliafuoco, osservare le istruzioni di installazione presenti nelle istruzioni di installazione e uso e i dati tecnici contenuti nelle istruzioni di funzionamento supplementari "Serrande tagliafuoco con protezione antideflagranti, modello FK2-EU".

Utilizzare in zone a rischio di esplosione (ATEX)

Secondo la dichiarazione di conformità EPS 20 ATEX 2 058 X, è possibile impiegare la serranda tagliafuoco nelle seguenti aree con atmosfere potenzialmente esplosive.

Le temperature ambientali e le tipologie di rilascio e attuazione specificate nei dati tecnici sono vincolanti.

ExMax:

Zone 1, 2: gas, nebbie e vapori

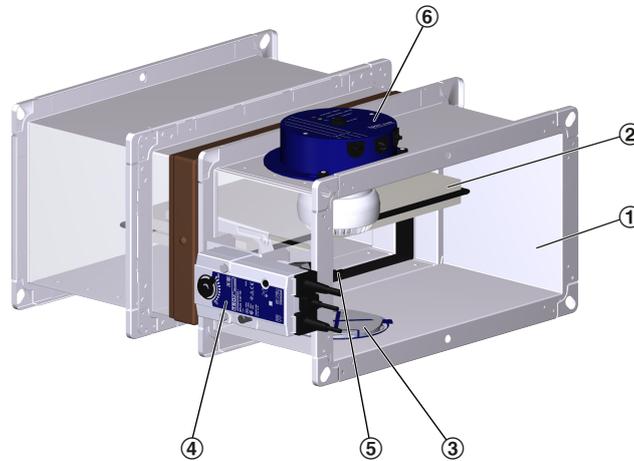
Zone 21, 22: polveri

RedMax:

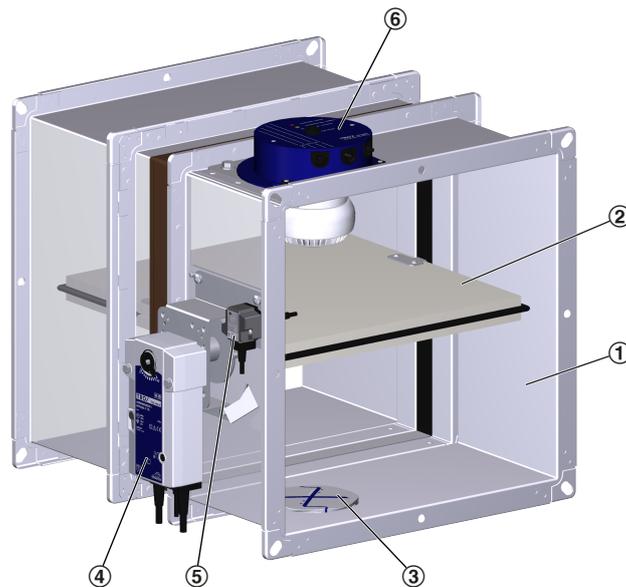
Zona 2: gas, nebbie e vapori

Zona 22: polveri

**Esecuzione con attuatore con ritorno a molla e rilevatore di fumo da canale**  
**Dimensione 1**



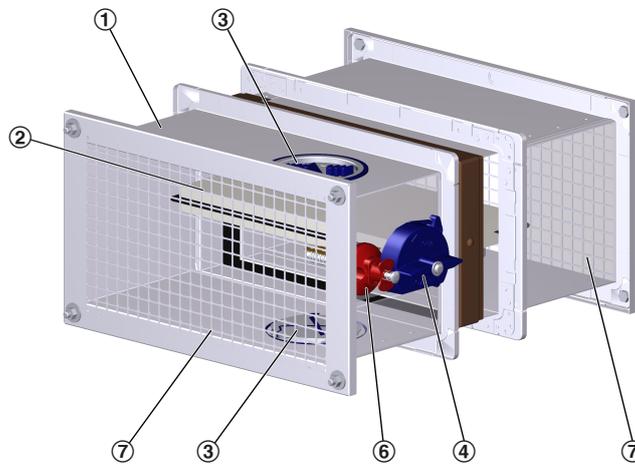
**Dimensioni 2 e 3**



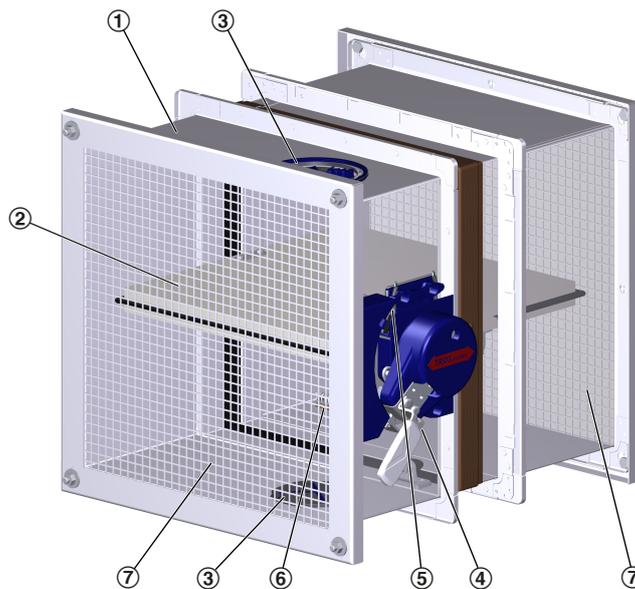
- ① Cassa
- ② Pala della serranda
- ③ Ingresso di ispezione
- ④ Servomotore con ritorno a molla
- ⑤ Meccanismo di sgancio termoelettrico con sensore di temperatura
- ⑥ Rilevatore di fumo RM-O-3-D

L'attuatore con ritorno a molla consente l'apertura e la chiusura motorizzata della serranda tagliafuoco. In caso di incendio la serranda agisce su segnale termoelettrico al raggiungimento di 72 °C. Insieme a un rilevatore di fumo per condotti adatto RM-O-3-D, viene impedito al fumo di penetrare attraverso i condotti di ventilazione nei compartimenti antincendio adiacenti prima ancora che raggiunga una temperatura che azionerebbe il meccanismo di sgancio termoelettrico. Finché viene fornita l'alimentazione all'attuatore e non viene rilevata la presenza di fumo, la serranda tagliafuoco rimane aperta. In caso di mancanza della tensione di alimentazione, il rilevamento della presenza di fumo e di una temperatura di sgancio eccessiva comporta la chiusura della serranda tagliafuoco (chiusura in mancanza di tensione di alimentazione). Le serrande tagliafuoco motorizzate possono essere utilizzate per la chiusura di condotti. Il momento torcente di ogni servomotore è sufficiente per aprire e chiudere la pala della serranda anche quando il ventilatore è in marcia. Come standard, l'attuatore con ritorno a molla è dotato di finecorsa che possono essere usati per indicare la posizione della pala della serranda. È prevista la possibilità di un segnale di comando di ingresso dal sistema centralizzato BMS.

**Esecuzione con fusibile e griglia di copertura su entrambi i lati utilizzata come unità per il transito dell'aria**  
**Dimensione 1**



**Dimensioni 2 e 3**



- ① Telaio
- ② Pala della serranda
- ③ Ingresso di ispezione
- ④ Maniglia
- ⑤ Interblocco
- ⑥ Meccanismo di sgancio termico con fusibile
- ⑦ Griglia di copertura

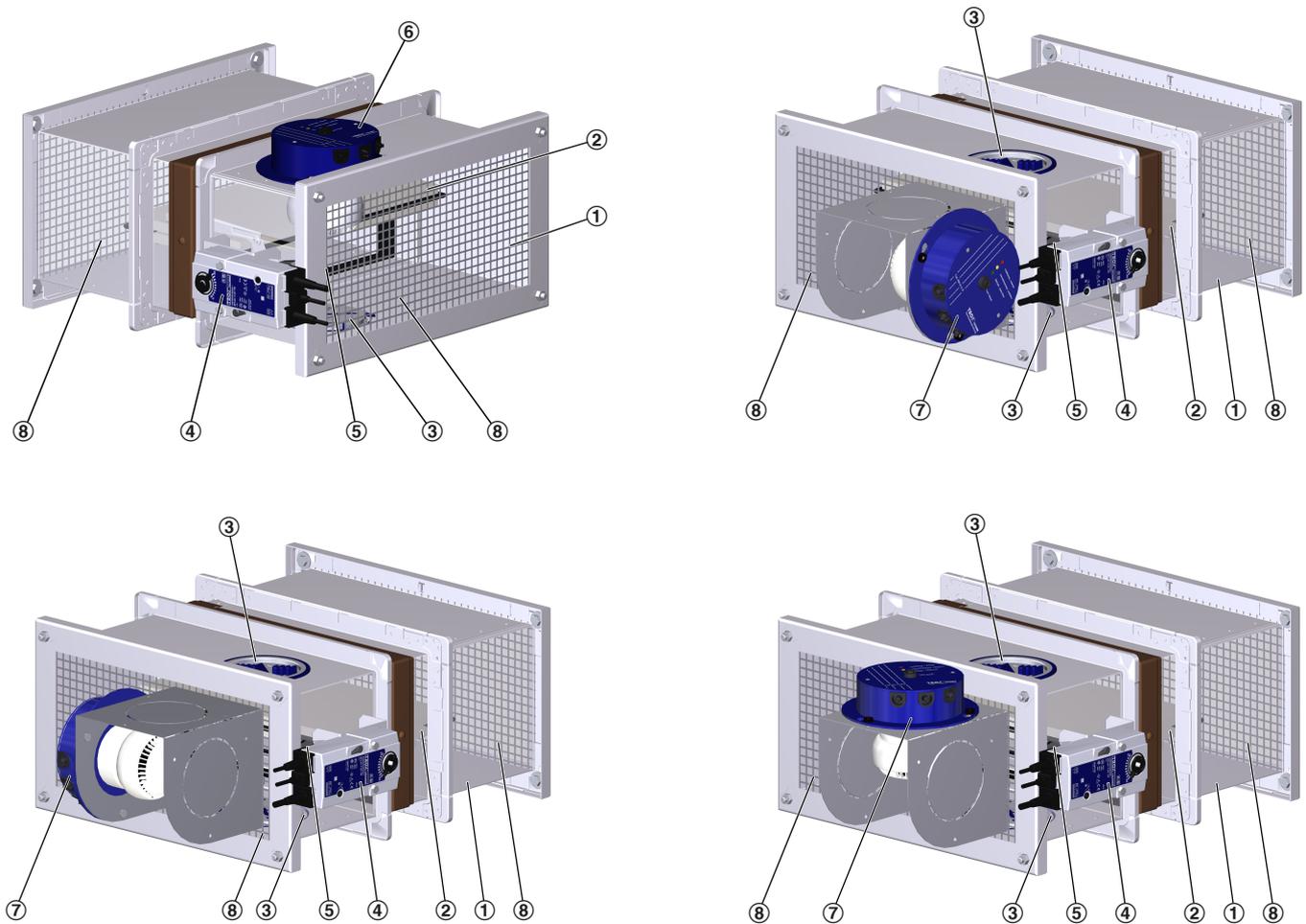
Le serrande a monte delle unità per il transito dell'aria prevengono la diffusione di incendi e fumo negli edifici. Il meccanismo di sgancio termico chiude la serranda a monte dell'unità per il transito dell'aria quando viene raggiunta la temperatura di sgancio (72 °C). È possibile, tuttavia, che il fumo si diffonda a una temperatura inferiore.

La serranda a monte dell'unità per il transito dell'aria è costituita dalla serranda tagliafuoco FK2-EU con meccanismo di sgancio termico a 72 °C e da griglie di copertura su entrambi i lati, ma senza rilevatore di fumo per condotti.

Per la Germania vale quanto segue:

Se si utilizzano serrande tagliafuoco con elemento di intercettazione esclusivamente meccanico come serranda a monte dell'unità di transito dell'aria, attenersi alle leggi edilizie locali. In genere, l'utilizzo di tali serrande a monte di unità per il transito dell'aria è limitato a sistemi differenziali di pressione.

**Esecuzione come serranda per il transito dell'aria, con servomotore con ritorno a molla e rilevatore di fumo**  
**Dimensione 1**



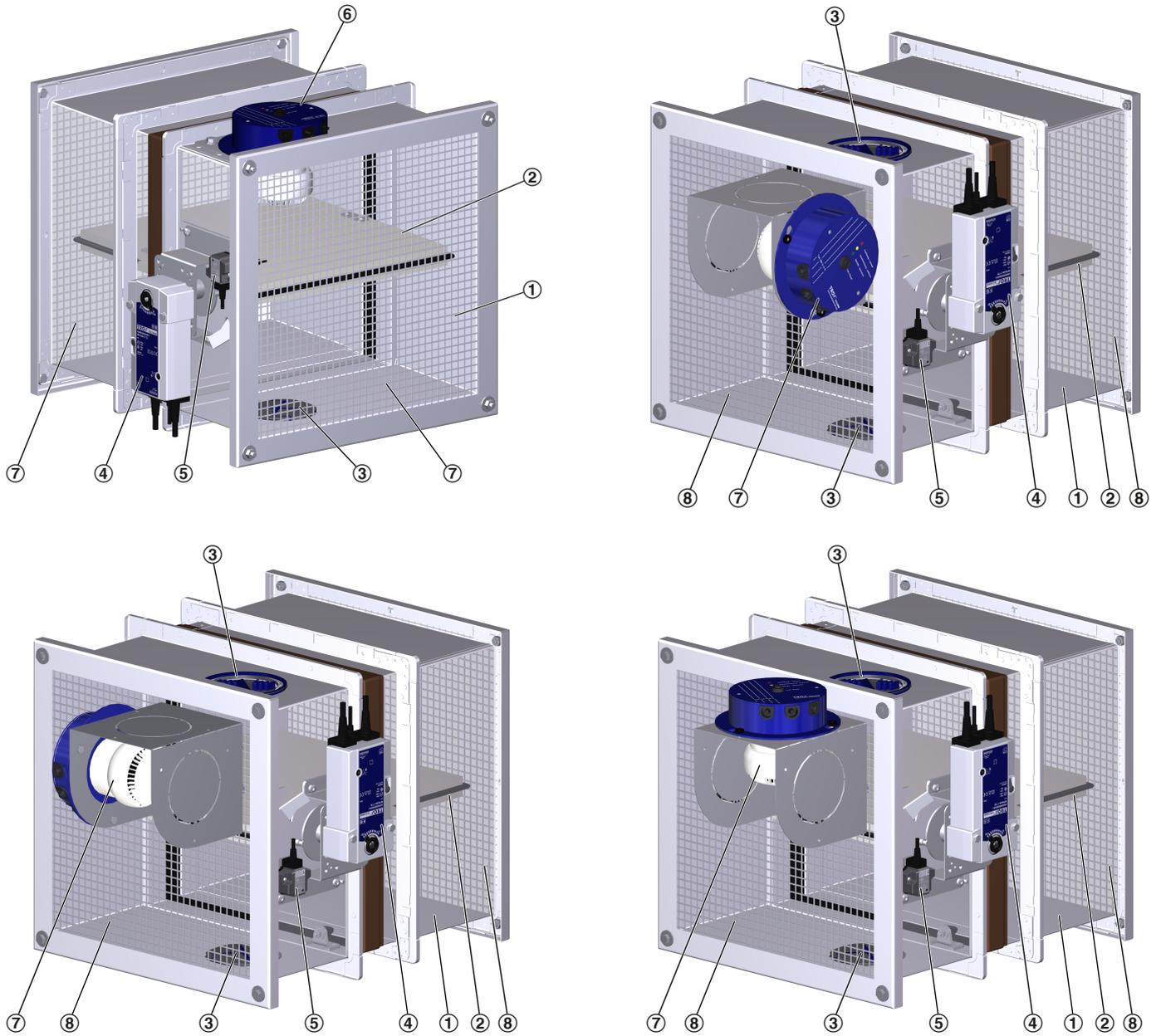
- ① Telaio
- ② Pala della serranda
- ③ Ingresso di ispezione
- ④ Servomotore con ritorno a molla
- ⑤ Meccanismo di sgancio termoelettrico con sensore di temperatura
- ⑥ Rilevatore di fumo RM-O-3-D (fissato con lastra in metallo adattatore)
- ⑦ Rilevatore di fumo RM-O-3-D (fissato con staffa)
- ⑧ Griglia di copertura

Le serrande per il transito dell'aria sono progettate per chiudere le aperture di transito dell'aria nelle pareti interne resistenti al fuoco o nei soffitti. Per prevenire la diffusione del fumo attraverso i sistemi di condizionamento, è estremamente importante che ci si accorga tempestivamente della sua presenza. Il rilevatore di fumo da canale serie RM-O-3-D consente di controllare e attivare la serranda per il transito dell'aria. Il rilevatore di fumo opera secondo il principio della dispersione della luce e rileva il fumo a prescindere dalla temperatura, in modo che le serrande tagliafuoco possano chiudersi prima che si raggiunga la temperatura di sgancio. Il meccanismo di sgancio termoelettrico del servomotore con ritorno a molla attiva inoltre la chiusura della pala della serranda. Al raggiungimento della temperatura di sgancio (72 °C), il sensore di temperatura del flusso dell'aria interrompe la tensione di alimentazione del servomotore con ritorno a molla.

Per l'installazione direttamente sotto il soffitto, viene fornita la variante con staffa. In questo caso, il rilevatore di fumo per condotti è collocato opzionalmente nella parte superiore a destra, a sinistra o al centro di fronte alla griglia di copertura. Il montaggio può essere sul lato attuatore o non attuatore.

Il servomotore con ritorno a molla provoca la chiusura della serranda tagliafuoco (spegnimento senza alimentazione). Un secondo sensore di temperatura controlla la temperatura ambiente. In caso di mancanza della tensione di alimentazione, la serranda tagliafuoco si chiude. Le serrande per il transito dell'aria sono costituite da una serranda tagliafuoco FK2-EU, un rilevatore di fumo da canale RM-O-3-D con licenza generale dell'ispettorato edile Z-78.6-125, un servomotore con ritorno a molla (24 V AC/DC o 230 V AC) con due interruttori finecorsa integrali e griglie di copertura su entrambe le estremità.

Esecuzione come serranda per il transito dell'aria, con servomotore con ritorno a molla e rilevatore di fumo  
Dimensioni 2 e 3



- ① Telaio
- ② Pala della serranda
- ③ Ingresso di ispezione
- ④ Servomotore con ritorno a molla
- ⑤ Meccanismo di sgancio termoelettrico con sensore di temperatura
- ⑥ Rilevatore di fumo RM-O-3-D (fissato con lastra in metallo adattatore)
- ⑦ Rilevatore di fumo RM-O-3-D (fissato con staffa)
- ⑧ Griglia di copertura

Per l'installazione direttamente sotto il soffitto, viene fornita la variante con staffa. In questo caso, il rilevatore di fumo per condotti è collocato opzionalmente nella parte superiore a destra, a sinistra o al centro di fronte alla griglia di copertura. Il montaggio può essere sul lato attuatore o non attuatore.

**Dati tecnici**

Dimensioni nominali	200 × 100 – 1500 × 800 mm <sup>4</sup>
Lunghezza dell'involucro	305 e 500 mm
Intervallo di portata in volume	Fino a 14400 l/s o 51840 m <sup>3</sup> /h
Range di pressione differenziale	Fino a 2000 Pa
Intervallo di temperatura <sup>1,3</sup>	Da -20 a 50 °C
Temperatura di azionamento	72 °C o 95 °C (per sistemi di ventilazione ad alta temperatura)
Velocità a monte <sup>2</sup>	Esecuzione standard ≤ 8 m/s, Esecuzione con attuatore con ritorno a molla ≤ 12 m/s, Esecuzione con attuatore antideflagrante ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

<sup>1</sup> Le temperature possono essere diverse per unità con accessori. Eventuali dettagli per altre applicazioni sono disponibili su richiesta.

<sup>2</sup> Dati applicati per uniformare le condizioni della serranda tagliafuoco a monte e a valle.

<sup>3</sup> La condensazione e l'aspirazione di aria pulita e umida sono da evitare poiché, in caso contrario, l'operazione risulterà compromessa o non sarà possibile effettuarla.

<sup>4</sup> Pala della serranda con guarnizione a labbro per dimensioni 1 e 2, pala della serranda con guarnizione con fermocorsa per dimensione 3.

Per le dimensioni, vedere la descrizione del funzionamento

**Superficie libera e coefficiente di resistenza, larghezza 200 – 800 mm**

H	(1)	B												
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	A [m <sup>2</sup> ]	0,013	0,016	0,020	0,023	0,027	0,030	0,034	0,037	0,041	0,044	0,048	0,051	0,055
100	ζ	1,05	0,96	0,88	0,83	0,78	0,75	0,71	0,69	0,66	0,64	0,62	0,61	0,59
125	A [m <sup>2</sup> ]	0,0175	0,0222	0,027	0,0317	0,0365	0,0412	0,046	0,0507	0,0555	0,0602	0,065	0,0697	0,0745
125	ζ	0,93	0,85	0,78	0,73	0,69	0,66	0,63	0,61	0,59	0,57	0,55	0,54	0,52
150	A [m <sup>2</sup> ]	0,0221	0,0281	0,0341	0,0401	0,0461	0,0521	0,0581	0,0641	0,0701	0,0761	0,0821	0,0881	0,0941
150	ζ	0,85	0,77	0,71	0,67	0,63	0,60	0,58	0,55	0,54	0,52	0,50	0,49	0,48
160	A [m <sup>2</sup> ]	0,024	0,030	0,037	0,043	0,05	0,056	0,063	0,069	0,076	0,082	0,089	0,095	0,102
160	ζ	0,66	0,60	0,55	0,52	0,49	0,47	0,45	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37
200	A [m <sup>2</sup> ]	0,031	0,040	0,048	0,057	0,065	0,074	0,082	0,091	0,099	0,108	0,116	0,125	0,133
200	ζ	0,74	0,67	0,62	0,58	0,55	0,52	0,50	0,48	0,47	0,45	0,44	0,43	0,41
250	A [m <sup>2</sup> ]	0,0397	0,0507	0,0617	0,0727	0,0837	0,0947	0,1057	0,1167	0,1277	0,1387	0,1497	0,1607	0,1717
250	ζ	0,67	0,61	0,56	0,53	0,50	0,47	0,45	0,44	0,42	0,41	0,40	0,38	0,37
300	A [m <sup>2</sup> ]	0,0489	0,0624	0,0759	0,0894	0,1029	0,1164	0,1299	0,1434	0,1569	0,1704	0,1839	0,1974	0,2109
300	ζ	0,62	0,56	0,52	0,49	0,46	0,44	0,42	0,40	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34
350	A [m <sup>2</sup> ]	0,0581	0,0741	0,0901	0,1061	0,1221	0,1381	0,1541	0,1701	0,1861	0,2021	0,2181	0,2341	0,2501
350	ζ	0,58	0,52	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32
400	A [m <sup>2</sup> ]	0,0673	0,0858	0,1043	0,1228	0,1413	0,1598	0,1783	0,1968	0,2153	0,2338	0,2523	0,2708	0,2893
400	ζ	0,54	0,49	0,46	0,43	0,40	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30
450	A [m <sup>2</sup> ]	0,0765	0,0975	0,1185	0,1395	0,1605	0,1815	0,2025	0,2235	0,2445	0,2355	0,2548	0,2741	0,2934
450	ζ	0,57	0,51	0,47	0,43	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30
500	A [m <sup>2</sup> ]	0,0857	0,1092	0,1327	0,1562	0,1797	0,2032	0,2267	0,2502	0,2737	0,266	0,2878	0,3096	0,3314
500	ζ	0,54	0,48	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,30	0,29
550	A [m <sup>2</sup> ]			0,1264	0,1507	0,175	0,1993	0,2236	0,2479	0,2722	0,2965	0,3208	0,3451	0,3694
550	ζ			0,42	0,40	0,37	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28
600	A [m <sup>2</sup> ]			0,1394	0,1662	0,193	0,2198	0,2466	0,2734	0,3002	0,327	0,3538	0,3806	0,4074
600	ζ			0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27
650	A [m <sup>2</sup> ]			0,1524	0,1817	0,211	0,2403	0,2696	0,2989	0,3282	0,3575	0,3868	0,4161	0,4454
650	ζ			0,39	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26
700	A [m <sup>2</sup> ]			0,1654	0,1972	0,229	0,2608	0,2926	0,3244	0,3562	0,388	0,4198	0,4516	0,4834
700	ζ			0,38	0,35	0,33	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25
750	A [m <sup>2</sup> ]			0,1784	0,2127	0,247	0,2813	0,3156	0,3499	0,3842	0,4185	0,4528	0,4871	0,5214
750	ζ			0,37	0,34	0,32	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24
800	A [m <sup>2</sup> ]			0,1914	0,2282	0,265	0,3018	0,3386	0,3754	0,4122	0,449	0,4858	0,5226	0,5594
800	ζ			0,36	0,33	0,32	0,30	0,29	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,23

(1) Parametro

**Superficie libera e coefficiente di resistenza, larghezza 850 – 1500 mm**

H	Parametro	B						
		900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	A [m <sup>2</sup> ]	0,117	0,1665	0,1442	0,1578	0,1714	0,185	0,1986
200	ζ	0,44	0,42	0,40	0,39	0,38	0,36	0,35
250	A [m <sup>2</sup> ]	0,16	0,2157	0,1972	0,2158	0,2344	0,253	0,2716
250	ζ	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31
300	A [m <sup>2</sup> ]	0,203	0,2649	0,2502	0,2738	0,2974	0,321	0,3446
300	ζ	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28
350	A [m <sup>2</sup> ]	0,246	0,2746	0,3032	0,3318	0,3604	0,389	0,4176
350	ζ	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26
400	A [m <sup>2</sup> ]	0,289	0,3226	0,3562	0,3898	0,4234	0,457	0,4906
400	ζ	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25
450	A [m <sup>2</sup> ]	0,332	0,3706	0,4092	0,4478	0,4864	0,525	0,5636
450	ζ	0,29	0,28	0,26	0,26	0,25	0,24	0,23
500	A [m <sup>2</sup> ]	0,375	0,4186	0,4622	0,5058	0,5494	0,593	0,6366
500	ζ	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22
550	A [m <sup>2</sup> ]	0,418	0,4666	0,5152	0,5638	0,6124	0,661	0,7096
550	ζ	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21
600	A [m <sup>2</sup> ]	0,461	0,5146	0,5682	0,6218	0,6754	0,729	0,7826
600	ζ	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20
650	A [m <sup>2</sup> ]	0,504	0,5626	0,6212	0,6798	0,7384	0,797	0,8556
650	ζ	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20
700	A [m <sup>2</sup> ]	0,547	0,6106	0,6742	0,7378	0,8014	0,865	0,9286
700	ζ	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19
750	A [m <sup>2</sup> ]	0,59	0,6586	0,7272	0,7958	0,8644	0,933	1,0016
750	ζ	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19
800	A [m <sup>2</sup> ]	0,633	0,7066	0,7802	0,8538	0,9274	1,01	1,0746
800	ζ	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18

① Parametro

## Dimensionamento rapido

Le tabelle di selezione rapida offrono una panoramica delle portate volumetriche con diversi livelli di potenza sonora e pressioni differenziali fino a 35 Pa. I valori intermedi approssimativi possono essere interpolati. I valori intermedi precisi possono essere calcolati mediante il nostro programma di progettazione Easy Product Finder. Easy Product Finder è disponibile sul nostro sito web: [www.trox.de/mytrox/auslegungsprogramm-easy-product-finder-182e16348fac3d33](http://www.trox.de/mytrox/auslegungsprogramm-easy-product-finder-182e16348fac3d33)

**Portata in volume  $q_v$  in [m<sup>3</sup>/h] per pressione differenziale  $\Delta p_{st}$  35 Pa  
200 – 650 mm**

H	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	B									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
100	35	390	484	577	668	759	849	938	1027	1116	1205
125	35	507	627	745	862	978	1093	1208	1322	1435	1548
150	35	619	764	907	1048	1188	1326	1464	1601	1737	1873
160	35	728	897	1063	1227	1390	1550	1710	1869	2027	2185
200	35	835	1028	1216	1402	1586	1769	1950	2130	2309	2487
250	35	1026	1264	1496	1725	1951	2174	2396	2616	2835	3053
300	35	1232	1512	1786	2056	2321	2584	2844	3103	3360	3615
350	35	1434	1757	2071	2379	2683	2984	3281	3577	3870	4161
400	35	1634	1997	2351	2698	3039	3377	3710	4041	4369	4696
450	35	1474	1856	2225	2585	2938	3286	3629	3969	4305	4640
500	35	1647	2071	2480	2878	3269	3652	4031	4406	4778	5146
550	35			2733	3169	3595	4015	4429	4838	5243	5645
600	35			2983	3456	3919	4374	4823	5266	5704	6139
650	35			3232	3742	4241	4730	5213	5689	6160	6627
700	35			3479	4026	4560	5084	5600	6109	6613	7112
750	35			3725	4308	4877	5435	5984	6526	7062	7592
800	35			3970	4589	5193	5784	6367	6941	7508	8070

**Portata in volume  $q_v$  in [m<sup>3</sup>/h] per pressione differenziale  $\Delta p_{st}$  35 Pa  
700 – 1500 mm**

H	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	B									
		700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	35	1293	1380	1468							
125	35	1660	1772	1883							
150	35	2008	2142	2276							
160	35	2341	2497	2653							
200	35	2664	2841	3017	2633	2915	3196	3476	3754	4031	4308
250	35	3270	3486	3701	3422	3785	4147	4506	4864	5221	5576
300	35	3869	4122	4374	4172	4611	5048	5482	5915	6345	6774
350	35	4451	4739	5027	4895	5406	5914	6419	6922	7423	7922
400	35	5020	5343	5664	5597	6177	6753	7327	7897	8465	9031
450	35	4972	5302	5630	6282	6929	7572	8211	8847	9480	10110
500	35	5512	5875	6237	6955	7667	8374	9077	9776	10471	11164
550	35	6044	6440	6834	7616	8392	9162	9926	10687	11444	12198
600	35	6570	6998	7424	8269	9107	9938	10763	11584	12401	13214
650	35	7091	7551	8008	8914	9813	10704	11589	12469	13344	14216
700	35	7606	8098	8585	9553	10511	11461	12405	13343	14276	15204
750	35	8118	8640	9158	10186	11203	12211	13213	14208	15197	16181
800	35	8626	9178	9727	10813	11889	12955	14013	15064	16109	17149

**Portata in volume q, in [m³/h] per pressione differenziale Δp<sub>st</sub> 35 Pa  
200 – 650 mm**

H	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	B									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
100	45	525	690	841	975	1107	1239	1369	1499	1629	1758
125	45	710	870	1088	1258	1427	1595	1762	1928	2094	2258
150	45	880	1115	1323	1529	1733	1935	2136	2336	2534	2732
160	45	1063	1309	1552	1791	2028	2262	2496	2727	2958	3188
200	45	1219	1499	1775	2046	2314	2580	2845	3107	3368	3628
250	45	1498	1844	2183	2517	2846	3173	3496	3818	4137	4455
300	45	1797	2207	2607	2999	3387	3770	4150	4527	4902	5274
350	45	2092	2563	3022	3472	3915	4354	4788	5218	5646	6071
400	45	2384	2915	3431	3937	4435	4927	5413	5896	6375	6851
450	45	2151	2709	3247	3772	4287	4794	5295	5790	6282	6769
500	45	2404	3022	3619	4200	4769	5329	5882	6429	6971	7508
550	45			3987	4623	5246	5858	6462	7059	7650	8237
600	45			4353	5043	5718	6382	7036	7683	8322	8957
650	45			4715	5460	6187	6902	7605	8300	8988	9669
700	45			5076	5874	6653	7418	8170	8913	9648	10376
750	45			5435	6286	7116	7930	8731	9522	10303	11077
800	45			5792	6695	7576	8440	9289	10127	10954	11774

**Portata in volume q, in [m³/h] per pressione differenziale Δp<sub>st</sub> 35 Pa  
700 – 1500 mm**

H	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	B									
		700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	45	1886	2014	2142							
125	45	2422	2585	2748							
150	45	2929	3126	3322							
160	45	3416	3644	3871							
200	45	3887	4145	4402	3842	4254	4663	5071	5477	5882	6285
250	45	4771	5086	5400	4993	5523	6050	6575	7097	7617	8136
300	45	5645	6014	6382	6088	6728	7365	7999	8630	9258	9884
350	45	6494	6915	7334	7142	7888	8629	9366	10100	10830	11558
400	45	7324	7795	8264	8166	9012	9853	10690	11522	12351	13177
450	45	7254	7735	8214	9166	10110	11048	11980	12908	13831	14751
500	45	8042	8572	9100	10147	11186	12217	13243	14263	15278	16289
550	45	8818	9397	9971	11113	12244	13367	14483	15593	16697	17797
600	45	9586	10211	10832	12065	13287	14499	15704	16902	18093	19280
650	45	10345	11016	11683	13006	14317	15617	16908	18192	19470	20741
700	45	11098	11814	12526	13938	15336	16722	18099	19467	20828	22183
750	45	11844	12606	13362	14861	16345	17816	19277	20729	22172	23609
800	45	12586	13391	14191	15777	17346	18901	20444	21978	23503	25020

Il programma di selezione Easy Product Finder consente di dimensionare i prodotti in funzione dei dati specifici di progetto. L'Easy Product Finder è disponibile sul nostro sito web.

**Esempio di dimensionamento**

**Dati forniti**

Scala di portata: 3350 m³/h

Larghezza massima: 300 mm

Livello di potenza acustica: 45 dB(A)

**Dimensionamento rapido**

FK2-EU/400×300×500

## Testo per specifica tecnica

Questo testo per specifica tecnica descrive le proprietà generali del prodotto. I testi per le varianti possono essere generati mediante il nostro programma di progettazione Easy Product Finder.

### Testo per specifica tecnica

Serranda tagliafuoco conforme agli standard di prodotto europei DIN EN 15650 con costruzione quadrata o rettangolare, con due ampi accessi per ispezioni, comandabile senza utensili. Testata per le proprietà di resistenza al fuoco secondo la norma DIN EN 1366-2 (300 Pa e 500 Pa pressione negativa), dotata di marcatura CE.

La dichiarazione di prestazione (DoP) del produttore della serranda tagliafuoco dimostra che un prodotto è adatto alle relative condizioni di installazione, vale a dire in, sulla parte frontale di e lontano da pareti o soffitti, con le caratteristiche essenziali dichiarate, quali dimensione, struttura di supporto, tipo di installazione ed esecuzione, e che possiede la classe di prestazione corrispondente secondo EN 13501-3.

L'unità pronta al funzionamento include un meccanismo di rilascio e una pala della serranda sostituibile e resistente al fuoco, che, in funzione dell'applicazione, può essere orizzontale oppure verticale. Secondo l'applicazione, è classificata da: da EI 30 ( $v_e, h_o, i \leftrightarrow o$ ) S a EI 240 ( $v_e, h_o, i \leftrightarrow o$ ) S

Indicata per:

#### Installazione in muratura

- In pareti piene, pareti realizzate da pannelli di gesso, pareti divisorie leggere, pareti di compartimentazione, pareti divisorie di sicurezza e pareti di protezione dalle radiazioni
- In pareti piene con malta parziale
- Con kit d'installazione per collegamenti flessibili al soffitto in pareti piene
- In pareti con intercapedine con strutture di supporto metalliche o in acciaio
- In pareti con montanti in legno e pareti con telaio in legno, oltre che in pareti in legno pieno e in legno lamellare a strati incrociati
- In o su pareti piene e in combinazione con soffitti in legno pieno, a travi di legno e modulari (sistema Cadolto)
- In soffitti in legno pieno, soffitti con travi in legno e soffitti storici con travi in legno
- Occupazione multipla fino a 4,8 m<sup>2</sup> totali della superficie della serranda tagliafuoco in pareti piene e soffitti a soletta, pareti divisorie leggere, nonché pareti con montanti in legno e strutture a graticcio
- Installazione combinata con FKRS-EU e FKR-EU in pareti piene e soffitti a soletta, pareti divisorie leggere, pareti con intercapedine, nonché pareti con montanti in legno e strutture a graticcio fino a 1,2 m<sup>2</sup> totali della superficie della serranda tagliafuoco
- In pareti divisorie leggere, pareti di compartimentazione, pareti divisorie di sicurezza e pareti di protezione dalle radiazioni con strutture di supporto metalliche o in acciaio
- Disposizione quadrupla fino a 4,8 m<sup>2</sup> totali della superficie della serranda tagliafuoco con condotto comune in pareti

piene, pareti divisorie leggere, nonché pareti con montanti in legno e strutture a graticcio

- Installazione in muratura in base di calcestruzzo su soffitti a soletta pieni, anche combinata con FKRS-EU e FKR-EU, nonché occupazione multipla fino a 4,8 m<sup>2</sup> totali della superficie della serranda tagliafuoco
- In pietra cava, sezione cava, soffitti a soletta a listelli e compositi

#### Installazione a secco senza malta

- In pareti divisorie leggere, pareti di compartimentazione, pareti divisorie di sicurezza e pareti di protezione dalle radiazioni con strutture di supporto metalliche o in acciaio
- In pareti divisorie leggere con struttura metallica di supporto, rivestimento su entrambi i lati e giunzione flessibile al soffitto
- In pareti con montanti in legno e pareti con telaio in legno, oltre che in pareti in legno pieno e in legno lamellare a strati incrociati
- In pareti piene con kit d'installazione E3 in un controtelaio esistente E1/E2 di FK-K90 o FK-EU
- In pareti piene con kit d'installazione EW e controtelaio
- Con pannelli di gesso per protezione antincendio in pareti divisorie leggere con supporto metallico
- Con lana minerale in parete divisoria leggera con supporto metallico, pareti con montanti in legno e strutture a graticcio, nonché pareti piene in legno
- In pareti con intercapedine con struttura di supporto metallica o in acciaio e in pareti con intercapedine senza struttura metallica di supporto
- In soffitti pieni e soffitti con travi di legno
- Con un kit d'installazione sulla parte frontale di e lontano da pareti e soffitti pieni
- Lontano da pareti divisorie leggere (penetrazione nella parete)

#### Installazione con isolante antincendio

- Muri e soffitti solidi
- In pareti divisorie leggere, pareti di compartimentazione, pareti divisorie di sicurezza e pareti di protezione dalle radiazioni, con struttura di supporto metallica o in acciaio
- In pareti a montanti in legno, esecuzioni a graticcio, pareti in legno pieno e pareti in legno lamellare a strati incrociati
- Occupazione multipla fino a 2,4 m<sup>2</sup> totali della superficie della serranda tagliafuoco in pareti piene e soffitti a soletta, pareti divisorie leggere, nonché pareti con montanti in legno e strutture a graticcio

Dimensioni da (B x H) 200 mm x 100 mm – 1500 mm x 800 mm, dimensioni intermedie ordinabili con incrementi di 1 mm.

Cassa a bassa perdita ottimizzata, fino alla classe di perdita C secondo EN 1751 con pressione differenziale ridotta e basso livello di potenza acustica.

Cassa della serranda tagliafuoco in lamiera d'acciaio zincato, opzionalmente lamiera d'acciaio zincato con verniciatura a polvere RAL 7001 o acciaio inox 1.4301.

Pala della serranda realizzata in materiale isolante speciale; verniciatura opzionale.

Protezione dalla corrosione a norma EN 15650 in connessione a EN 60068-2-52. I requisiti igienici sono soddisfatti in conformità alle norme VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 oltre che alle norme Önorm H 6020, H 6021 e SWKI. Lunghezza telaio 305 mm o 500 mm con flangia di raccordo di 30 mm (L = 500 mm) per il collegamento ai condotti realizzati in materiali combustibili o non combustibili. Rilascio termico a 72 °C o 95 °C (sistemi di ventilazione di aria calda) con un fusibile o termoelettricamente con un attuatore con ritorno a molla, pulsante e spia di indicazione (LED). Esecuzioni con un attuatore brushless per apertura e chiusura della serranda tagliafuoco, anche quando il sistema di ventilazione è in funzione e indipendentemente dalla dimensione nominale, sono particolarmente adatte per verifiche funzionali e sezioni di intercettazione del sistema di condotti. Il retrofit dei servomotori con ritorno a molla senza modifica dello stelo è possibile dall'esterno.

Esecuzioni antideflagranti per le zone 1, 2, 21 e 22 disponibili con interruttore di fine corsa o attuatore con ritorno a molla.

Nella versione con isolamento termico in gomma sintetica cellulare da 32 mm, classificazione del materiale: B-s2-d0, servomotore con ritorno a molla e riempimento perimetrale in malta, adatto alla riduzione della condensa in caso di presa d'aria esterna (presa d'aria esterna ODA)

#### Caratteristiche speciali

- Dichiarazione di prestazione in conformità con il regolamento europeo sui prodotti da costruzione
- Classificazione conforme alla norma EN 13501-3, fino a EI 240 (ve, ho, i ↔ o) S
- Conforme ai requisiti della norma EN 15650
- Testata per le proprietà di resistenza al fuoco secondo la norma EN 1366-2 (300 Pa e 500 Pa pressione negativa)
- Installazione in muratura certificata con distanze ridotte di 40 mm da componenti di sostegno o 60 mm tra due serrande tagliafuoco (flangia a flangia)
- La dimensione del passaggio "S" può essere di massimo 225 mm per installazione in muratura
- 2 accessi di ispezionabilità con innesto a baionetta per operazioni a una mano
- Conforme ai requisiti igienici di VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, EN 13779, di Ö-Norm H 6020 e H 6021, e di SWKI
- Protezione contro la corrosione secondo la normativa EN 15650 e EN 60068-2-52
- Tenuta con pala chiusa in classe 2, secondo EN 1751
- Tenuta della cassa secondo EN 1751, classe C, (B + H ≤ 700, classe B)
- Bassa pressione differenziale e livello di potenza sonora
- Qualsiasi direzione del flusso d'aria
- Possibilità di integrazione all'interno del sistema centralizzato di gestione dell'edificio con il sistema della serranda

tagliafuoco conforme agli standard internazionali secondo la norma IEC 62026-2 con interfaccia AS

#### Dati tecnici

- Dimensioni nominali: da 200 × 100 a 1500 × 800 mm
- Lunghezza involucro: 305 e 500 mm
- Intervallo di portata in volume: fino a 14400 l/s o fino a 51840 m<sup>3</sup>/h
- Pressione differenziale: fino a 2000 Pa
- Intervallo di temperatura: -20 – 50 °C
- Velocità a monte\*: esecuzione standard ≤ 8 m/s, esecuzione con servomotore con ritorno a molla ≤ 12 m/s, esecuzione con attuatore a prova di esplosione ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

\* Dati applicati a monte e a valle per uniformare le condizioni della serranda tagliafuoco

#### Materiali e superfici

Telaio TROX:

- Lamiera d'acciaio zincato
- Telaio realizzato in lamiera d'acciaio zincato, verniciato a polvere RAL 7001
- Acciaio inossidabile AISI304

Pala della serranda:

- Speciale materiale isolante
- Speciale materiale isolante

Esecuzione ODA:

- Telaio della serranda in lamiera di acciaio zincato con verniciatura a polvere e isolamento termico, pala della serranda in materiale di isolamento speciale con impregnatura (solo in combinazione con servomotore con ritorno a molla)

Altri componenti:

- Alberi delle serrande e leveraggio di trasmissione in acciaio zincato, nelle esecuzioni -1 e -2 in acciaio inox
- Cuscinetti in plastica
- Guarnizioni EPDM e TPE

Le varianti d'esecuzione con telaio in acciaio inox o verniciato a polvere soddisfano anche i requisiti critici di protezione dalla corrosione. Elenco dettagliato su richiesta.

#### Criteri di equivalenza

- La dichiarazione di prestazione in conformità al regolamento europeo sui prodotti da costruzione descrive tutti i tipi di installazione certificati CE, ad inclusione della classe di prestazione fino a EI 240 S secondo la norma EN 13501-3, nonché le caratteristiche essenziali di almeno le dimensioni e la struttura di supporto consentite
- I requisiti igienici sono soddisfatti conformemente a VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, Önorm H 6020 e H 6021 e SWKI.
- Con marchio CE e quindi testato per la protezione antincendio secondo il regolamento UE 305/2011 e valutato secondo la direttiva macchine 2006/42/CE
- Installazione a malta certificata CE a una distanza ≥ 60mm tra 2 serrande tagliafuoco (flangia a flangia)
- Installazione combinata con FKRS-EU e FKR-EU in pareti piene e soffitti a soletta, pareti divisorie leggere, pareti con

- intercapedine, nonché pareti con montanti in legno e strutture a graticcio fino a 1,2 m<sup>2</sup> totali della superficie della serranda tagliafuoco
- 2 pannelli di accesso di ispezionabilità Ø110 mm, con innesto a baionetta (apribili senza utensili)
  - Perdita di pressione < 15 Pa alla dimensione di riferimento 400 × 200 mm e velocità frontale 6 m/s
  - Potenza acustica < 38 dB (A) alla dimensione di riferimento 400 × 200 mm e velocità frontale 6 m/s
  - Occupazione multipla fino a 4,8 m<sup>2</sup> totali della superficie della serranda tagliafuoco in pareti piene e soffitti a soletta, pareti divisorie leggere, nonché pareti con montanti in legno e strutture a graticcio
- Disposizione quadrupla fino a 4,8 m<sup>2</sup> con condotto comune in pareti piene, pareti divisorie leggere, nonché pareti con montanti in legno e strutture a graticcio
  - Occupazione multipla fino a 2,4 m<sup>2</sup> totali della superficie della serranda tagliafuoco in pareti piene e soffitti a soletta, pareti divisorie leggere, nonché pareti con montanti in legno e strutture a graticcio

## Codice d'ordine

### Codice d'ordine FK2-EU

FK2-EU – 1 – 7 / DE / 600 × 400 × 500 / ES / A0 / Z43  
 |            |            |            |            |            |            |  
 1            2            3            4            5            6            7

#### 1 Serie

**FK2-EU** Serranda tagliafuoco

#### 2 Esecuzione

Nessun dato richiesto: esecuzione standard

**1** Telaio verniciato a polvere RAL 7001

**2** Telaio in acciaio inox

**7** Pala della serranda impregnata

**1 – 7** Telaio verniciato a polvere RAL 7001 e pala della serranda impregnata

**2 – 7** Telaio in acciaio inox e pala della serranda impregnata

**W**<sup>3</sup> con fusibile 95 °C

(per il solo utilizzo in sistemi di ventilazione ad aria calda)

**B**<sup>4</sup> con fusibile rivestito 72 °C

**WB**<sup>4</sup> con fusibile rivestito 95 °C

(per il solo utilizzo in sistemi di ventilazione ad aria calda)

#### 3 Paese di destinazione

**IT** Italia

**CH** Svizzera

**AT** Austria

**NL** Paesi Bassi

**GB** Gran Bretagna

**ES** Spagna

Altri paesi di destinazione su richiesta

#### 4 Dimensione nominale [mm]

B × H × L

#### 5 Accessori 1

Nessun dato richiesto: vuoto

**ES**<sup>2</sup>

**E3**<sup>1</sup>

**EW**<sup>2</sup>

**GM**<sup>2,3</sup>

**WA**<sup>2</sup>

**WE**<sup>2</sup>

**GL100**<sup>2,3</sup>

**GL125**<sup>2,3</sup>

**GL150**<sup>2,3</sup>

**GL175**<sup>2,3</sup>

#### 6 Accessori 2

Nessun dato richiesto: vuoto

**0A – FR**

#### 7 Accessori

**Z00 – ZA14**

<sup>1</sup> Solo per FK2-EU con L = 305 mm

<sup>2</sup> Solo per FK2-EU con L = 500 mm

<sup>3</sup> Non combinabile con Z...RM e ZA12

<sup>4</sup> Solo per accessori Z00 - Z03 e Z00EX - Z03EX

### Esempio di ordine: FK2-EU-W/CH/600×200×500/ES/A0/Z43

**Variante di esecuzione**

Involucro, zincato

**Temperatura di azionamento**

95 °C

**Paese di destinazione**

Svizzera

**Dimensioni nominali**

600 × 200 × 500 mm

**Accessori 1**

Kit d'installazione ES

**Accessori 2**

Griglia di copertura sul lato operativo

**Accessorio**

Attuatore con ritorno a molla 230 Volt

Codice d'ordine FK2-EU con isolamento termico sotto forma di costruzione ODA per prevenire la condensa

**FK2-EU – 1-7-ODA / DE / 600 × 400 × 500 / ... / ... / Z43**  
 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  
**1                    2                    3                    4                    5                    6                    7**

**1 Serie**

**FK2-EU** Serranda tagliafuoco

**2 Esecuzione**

**1-7-ODA**<sup>1</sup> Telaio verniciata a polvere RAL 7001, pala della serranda di regolazione impregnata e custodia della serranda isolata (32 mm Armaflex Ultima)

**3 Paese di destinazione**

- IT** Italia
- CH** Svizzera
- AT** Austria
- NL** Paesi Bassi
- GB** Gran Bretagna
- ES** Spagna
- Altri paesi di destinazione su richiesta

**4 Dimensione nominale [mm]**

B × H × L

**5 Accessori 1**

Nessun dato richiesto: vuoto<sup>2</sup>

**6 Accessori 2**

Nessun dato richiesto: vuoto<sup>3</sup>

**7 Accessori**

**Z43, Z45, Z60, Z61, ZA07, ZL09, ZL10, ZL11, ZB01, ZA14**

<sup>1</sup> ODA solo con temperatura di sgancio di 72 °C

<sup>2</sup> ODA non può essere combinato con accessori 1

<sup>3</sup> Gli accessori 2 non possono essere montati in fabbrica; se necessari, devono essere ordinati separatamente

**Esempio di ordine: FK2-EU-1-7-ODA/600×200×500//ZA07**

**Variante di esecuzione**

<b>Temperatura di azionamento</b>	72 °C
<b>Paese di destinazione</b>	Svizzera
<b>Dimensioni nominali</b>	600 × 200 × 500 mm
<b>Accessori 1</b>	Nessuno
<b>Accessori 2</b>	Nessuno
<b>Accessorio</b>	Servomotore con ritorno a molla 24 V e AS-EM

Telaio, verniciato a polvere, griglio argento (RAL 7001), pala della serranda di regolazione impregnata e telaio della pala isolato (32 mm Armaflex Ultima)

Codice d'ordine per FK2-EU come serranda a monte di un'unità per il transito dell'aria

FK2-EU – 1 – 7 / DE / 600 × 400 × 500 / ES / AA / Z01  
 |            |            |            |            |            |            |  
 1            2            3            4            5            6            7

## 1 Serie

**FK2-EU** Serranda tagliafuoco

## 2 Esecuzione

Nessun dato richiesto: esecuzione standard

**1** Telaio verniciato a polvere RAL 7001

**2** Telaio in acciaio inox

**7** Pala della serranda impregnata

**1 – 7** Telaio verniciato a polvere RAL 7001 e pala della serranda impregnata

**2 – 7** Telaio in acciaio inox e pala della serranda impregnata

## 3 Paese di destinazione

**IT** Italia

**CH** Svizzera

**AT** Austria

**NL** Paesi Bassi

**GB** Gran Bretagna

**ES** Spagna

Altri paesi di destinazione su richiesta

## 4 Dimensione nominale [mm]

B × H × L

## 5 Accessori 1

Nessun dato richiesto: vuoto

## Esempio di ordine: FK2-EU/CH/200×200×500/AA/Z03

**Variante di esecuzione**

Involucro, zincato

**Paese di destinazione**

Svizzera

**Dimensioni nominali**

200 × 200 × 500 mm

**Accessori 1**

Nessuno

**Accessori 2**

Griglie di copertura su entrambi i lati

**Accessorio**

Interruttori fine corsa per posizioni della pala della serranda APERTA e CHIUSA

**ES<sup>2</sup>**

**E3<sup>1</sup>**

**EW<sup>2</sup>**

**GM<sup>2</sup>**

**GL100<sup>2</sup>**

**GL125<sup>2</sup>**

**GL150<sup>2</sup>**

**GL175<sup>2</sup>**

## 6 Accessori 2

**AA** Griglie di copertura su entrambi i lati

## 7 Accessori

**Z00 - ZB01**

<sup>1</sup> Solo per FK2-EU con L = 305 mm

<sup>2</sup> Solo per FK2-EU con L = 500 mm

Per la Germania, in caso di utilizzo come serranda a monte di un'unità di transito dell'aria, si applica quanto segue: se serrande tagliafuoco con elemento di intercettazione esclusivamente meccanico vengono usate come unità di transito d'aria, attenersi alle leggi edilizie locali. Ciò potrebbe richiedere approvazioni delle autorità edilizie. Questo deve essere controllato e richiesto da altri. In genere, l'utilizzo di tali serrande a monte di unità per il transito dell'aria è limitato a sistemi differenziali di pressione.

## Codice d'ordine FK2-EU come serranda per il transito dell'aria

FK2-EU – 1 – 7 / DE / 600 × 400 × 500 / ES / AA / Z43RM  
 |            |            |            |            |            |  
 1            2            3            4            5            6            7

### 1 Serie

**FK2-EU** Serranda per il transito dell'aria<sup>1</sup>

### 2 Esecuzione

Nessun dato richiesto: esecuzione standard

**1** Telaio verniciato a polvere RAL 7001

**2** Telaio in acciaio inox

**7** Pala della serranda impregnata

**1 – 7** Telaio verniciato a polvere RAL 7001 e pala della serranda impregnata

**2 – 7** Telaio in acciaio inox e pala della serranda impregnata

### 3 Paese di destinazione

**IT** Italia

**CH** Svizzera

**AT** Austria

**NL** Paesi Bassi

**GB** Gran Bretagna

**ES** Spagna

Altri paesi di destinazione su richiesta

### 4 Dimensione nominale [mm]

B × H × L

### 5 Accessori 1

Nessun dato richiesto: vuoto

**ES**

**E3**

**EW**

**GM**<sup>2</sup>

**GL100**<sup>2</sup>

**GL125**<sup>2</sup>

**GL150**<sup>2</sup>

**GL175**<sup>2</sup>

### 6 Accessori 2

**AA** Griglie di copertura su entrambi i lati

### 7 Accessori

**Z43RM, Z45RM, ZA12**

<sup>1</sup> Per la Germania vale quanto segue:

Utilizzo della serranda per il transito dell'aria secondo le specifiche dell'omologazione generale

<sup>2</sup> Montaggio dell'RM-O-3-D tramite console davanti o dietro la pala della serranda

### Esempio d'ordine: FK2-EU-1/DE/200×200×500/AA/Z43RM

**Variante di esecuzione**

P1: Verniciatura a polvere, grigio argento (RAL 7001)

**Paese di destinazione**

Italia

**Dimensioni nominali**

200 × 200 × 500 mm

**Accessori 1**

Senza

**Accessori 2**

Griglie di copertura su entrambi i lati

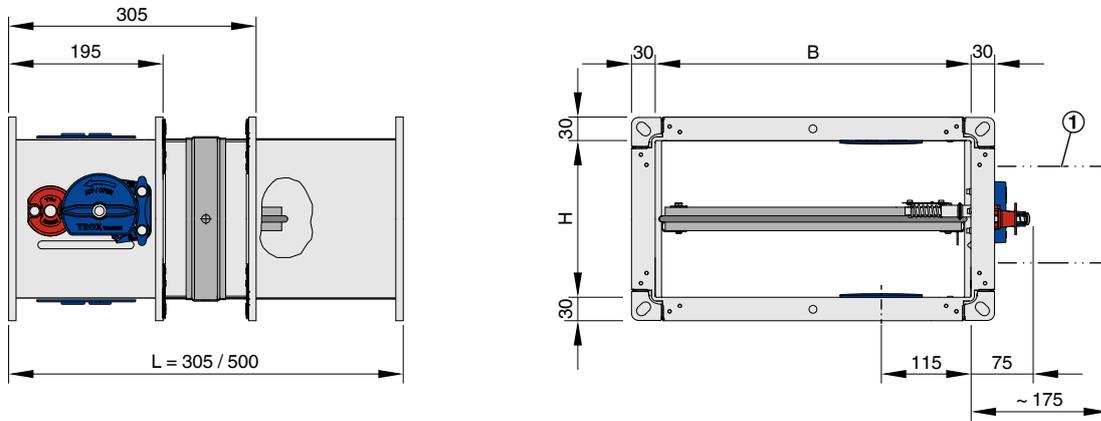
**Accessorio**

Attuatore con ritorno a molla 230 V AC con rilevatore di fumo da condotto montato e cablato in fabbrica RM-O-3-D come serranda di trasferimento aria

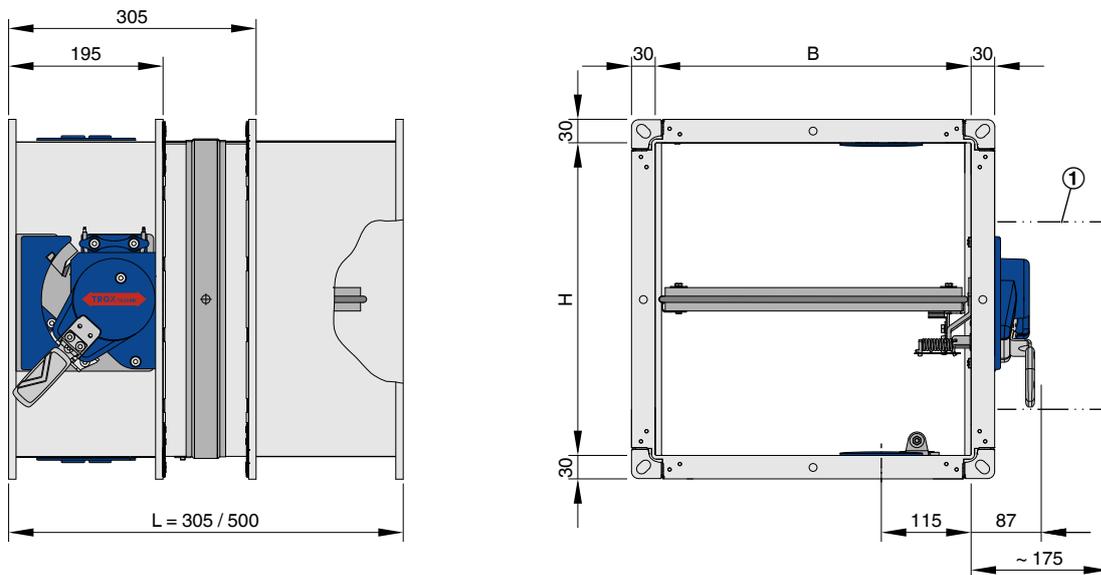
## Dimensioni

### FK2-EU con fusibile

#### Dimensione 1



#### Dimensioni 2 e 3



① Mantenere libero l'accesso al meccanismo di sgancio.  
Per le dimensioni da 1 a 3, vedere la descrizione del funzionamento.

## FK2-EU con fusibile

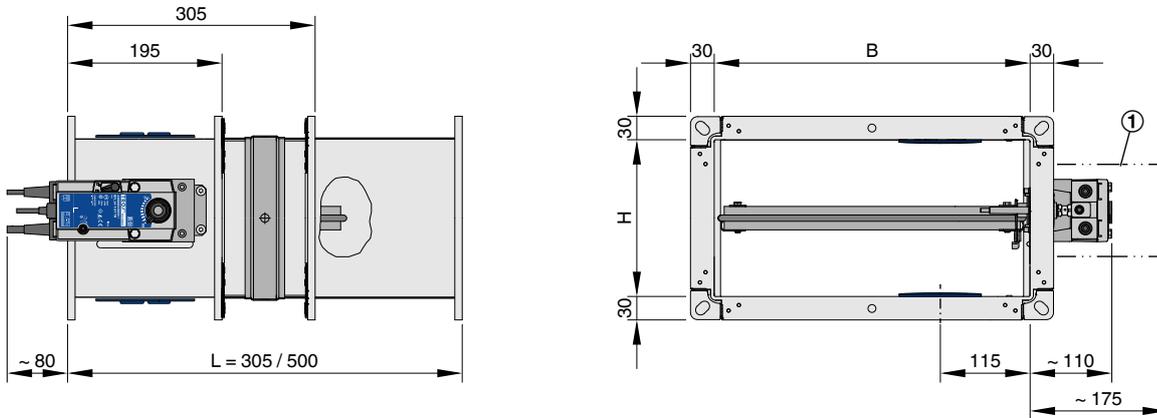
Peso [kg] per lunghezza della cassa L = 305 [mm]/L = 500 [mm]

H	B													
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	4/5	5/6	6/8	7/9	8/11	9/12	10/13	–	–	–	–	–	–	–
150	4/6	5/7	7/9	8/10	9/12	10/13	11/15	–	–	–	–	–	–	–
200	5/7	6/8	7/10	9/12	10/13	11/15	12/16	15/20	16/21	21/27	23/29	24/31	26/32	27/34
250	7/9	8/10	10/12	11/14	12/16	14/18	15/19	16/21	18/23	24/29	25/31	27/33	29/35	30/38
300	8/10	9/12	11/14	12/15	13/17	15/19	16/21	18/23	19/25	26/32	28/34	30/36	32/39	33/41
350	8/11	10/13	11/15	13/17	15/18	16/20	18/22	24/29	26/32	28/34	30/37	32/39	34/42	36/44
400	9/11	11/13	12/16	14/18	16/20	17/22	19/24	26/31	28/34	31/37	33/39	35/42	37/45	39/47
450	10/12	11/14	13/17	15/19	17/21	23/28	26/31	28/34	30/36	33/39	35/42	38/45	40/48	43/50
500	10/13	12/15	14/18	16/20	18/22	25/30	27/33	30/36	33/39	35/42	36/45	40/48	43/51	46/54
550	–	15/19	18/22	21/26	24/28	26/32	29/35	32/38	35/41	37/44	40/47	43/51	46/54	49/57
600	–	16/20	19/23	22/27	25/30	28/33	31/37	34/40	37/43	40/47	43/50	46/53	49/57	52/60
650	–	17/21	20/25	23/28	27/32	30/35	33/39	36/42	39/46	42/49	45/53	48/56	51/60	55/63
700	–	18/22	21/26	25/30	28/33	31/37	35/41	38/44	41/48	44/52	48/55	51/59	54/63	58/67
750	–	19/23	22/27	26/31	29/35	33/39	36/43	40/47	43/50	47/54	50/58	54/62	57/66	61/70
800	–	20/24	24/28	27/33	31/36	34/40	38/44	42/49	45/53	49/57	53/61	56/65	60/69	64/73

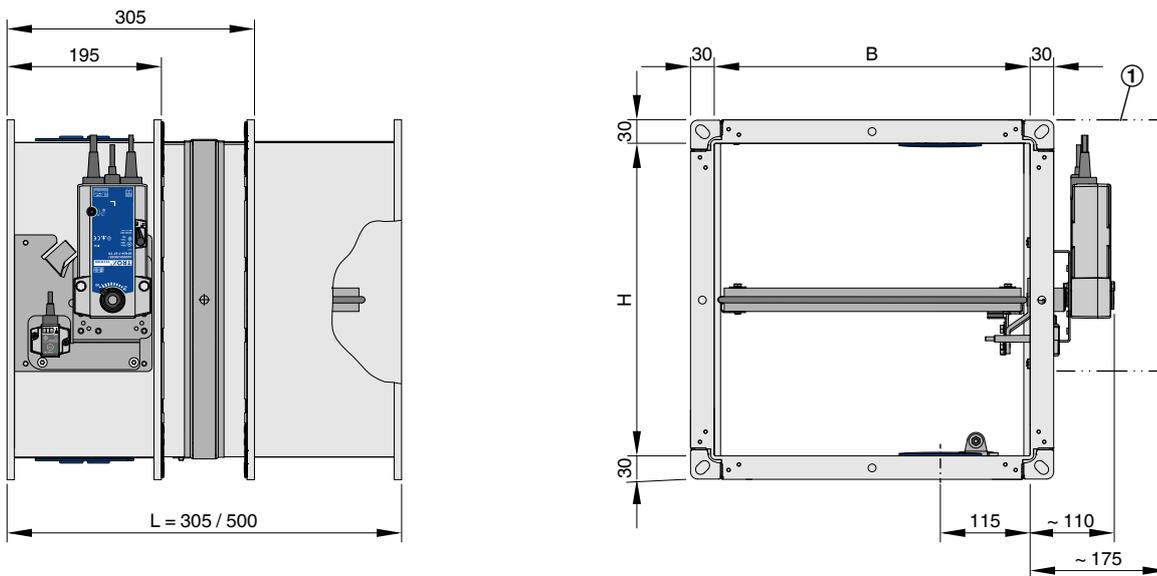
Per maggiori informazioni sulle esecuzioni della FK2-EU, vedere la descrizione del funzionamento.

**FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo  
(FK2-EU/.../Z4\*)**

**Dimensione 1**



**Dimensioni 2 e 3**



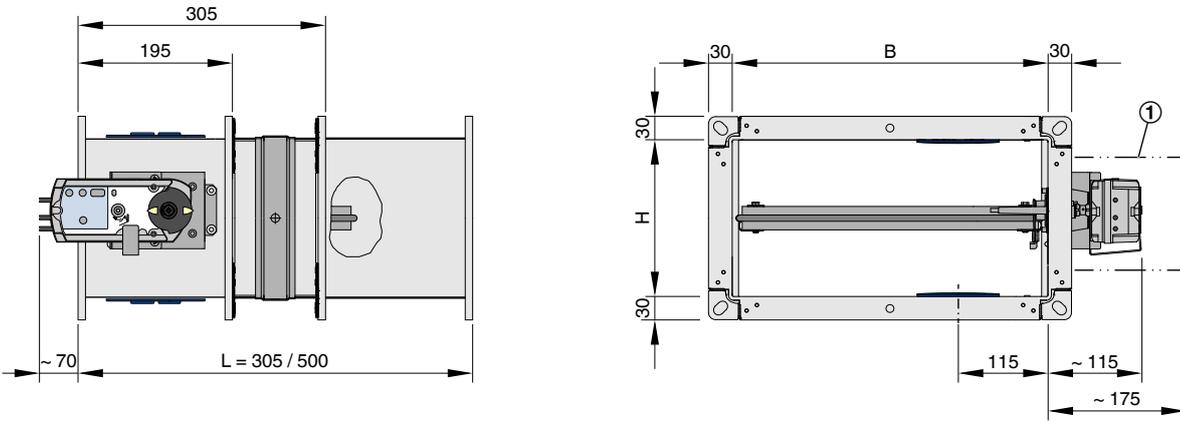
① Mantenere libero l'accesso al meccanismo di sgancio.

Pesi FK2-EU con fusibile + ca. 1 kg, vedere tabella delle dimensioni per FK2-EU con fusibile.

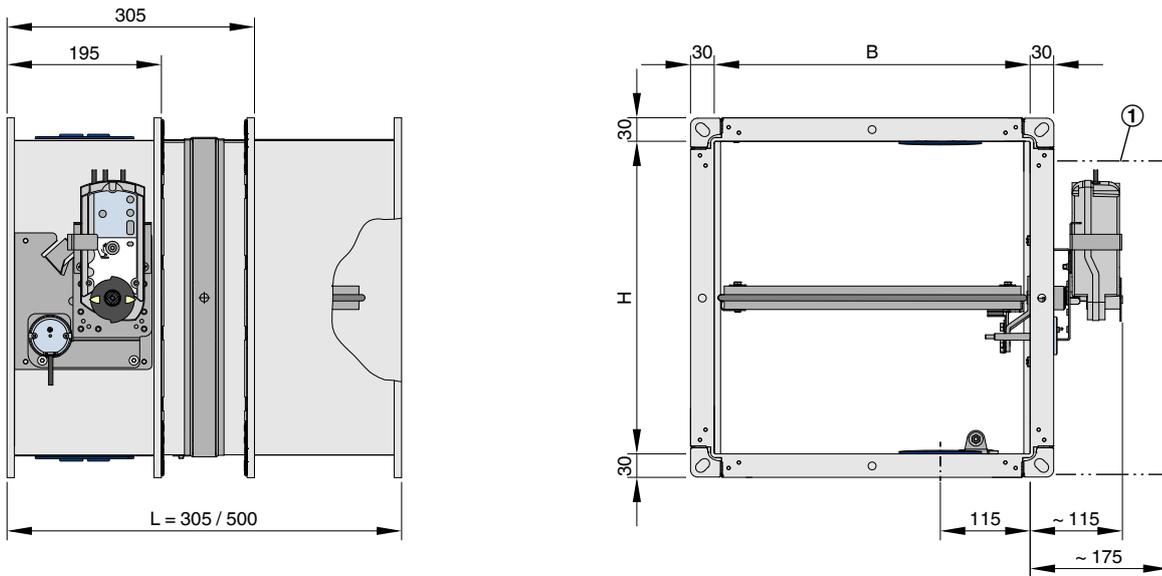
Per le dimensioni da 1 a 3 e la disposizione dell'attuatore con ritorno a molla [A] o [B], vedere la descrizione del funzionamento.

**FK2-EU con attuatore con ritorno a molla Siemens  
(FK2-EU/.../Z4\*S)**

**Dimensione 1**



**Dimensioni 2 e 3**



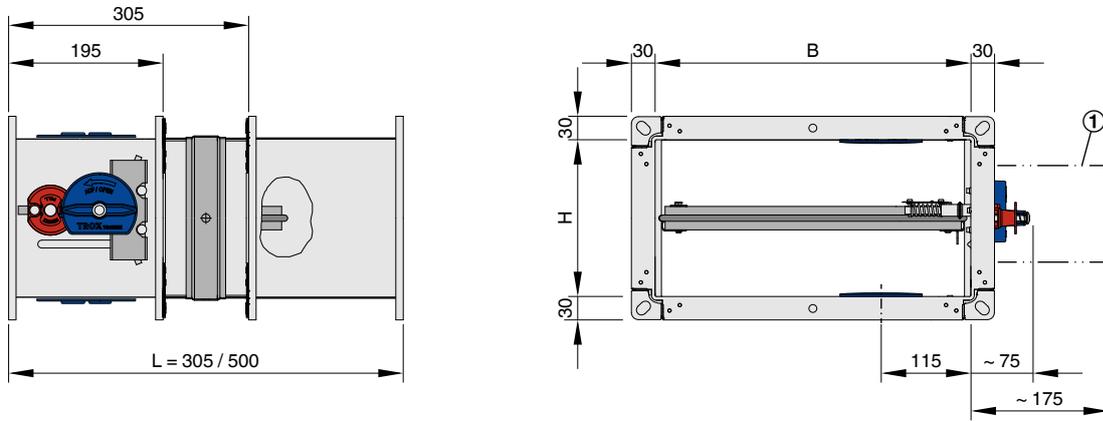
① Mantenere libero l'accesso al meccanismo di sgancio.

Pesi FK2-EU con fusibile + ca. 1,4 kg, vedere tabella delle dimensioni per FK2-EU con fusibile.

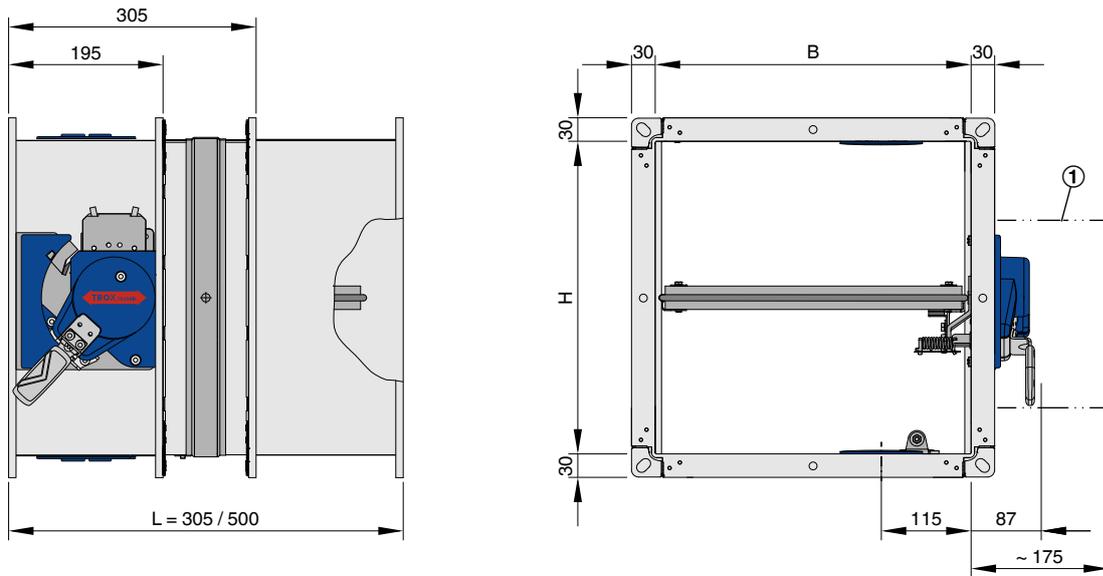
Per le dimensioni da 1 a 3 e la disposizione dell'attuatore con ritorno a molla [A] o [B], vedere la descrizione del funzionamento.

**FK2-EU con fusibile a prova di esplosione  
(FK2-EU/.../Z0\*EX)**

**Dimensione 1**



**Dimensioni 2 e 3**



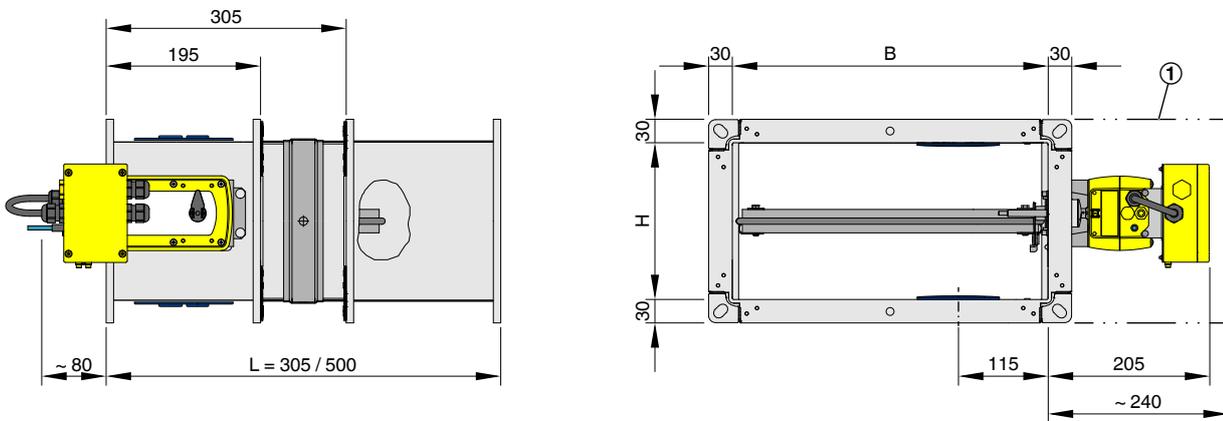
① Mantenere libero l'accesso al meccanismo di sgancio.

Pesi FK2-EU con fusibile, vedere tabella delle dimensioni per FK2-EU con fusibile, tuttavia con fusibile a prova di esplosione (FK2-EU/.../Z0\*EX).

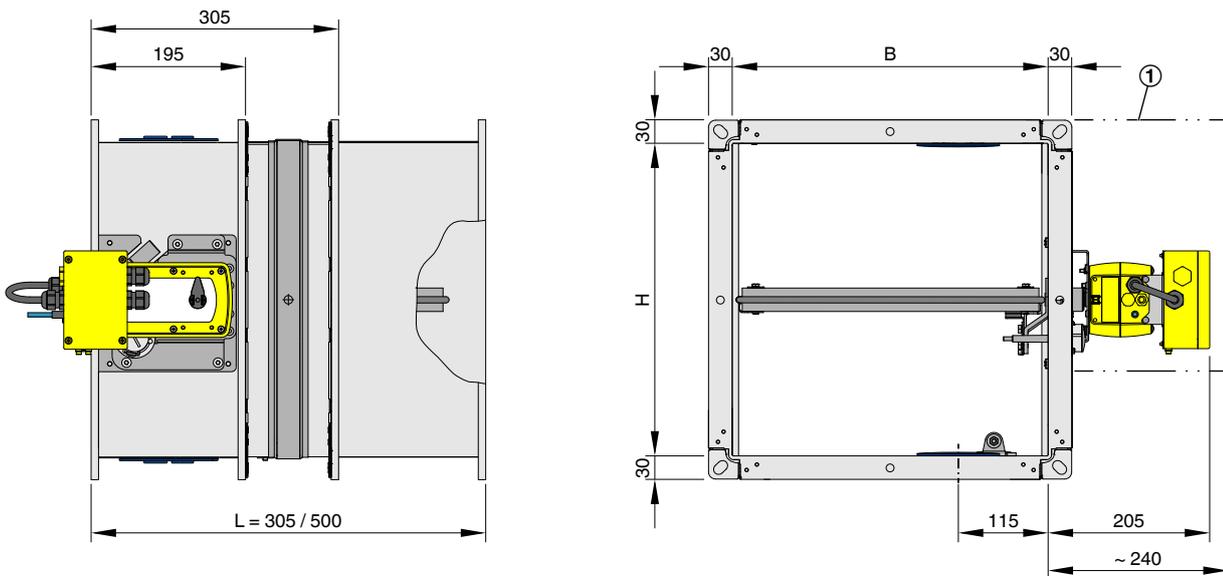
Per le dimensioni da 1 a 3, vedere la descrizione del funzionamento.

**FK2-EU con attuatore con ritorno a molla antideflagrante  
(FK2-EU/.../ZEX\*)**

**Dimensione 1**



**Dimensioni 2 e 3**



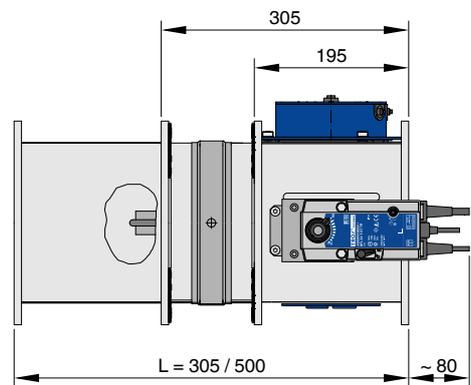
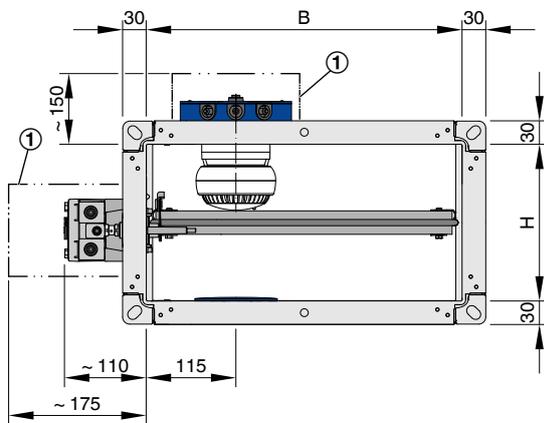
① Mantenere libero l'accesso al meccanismo di sgancio.

Pesi FK2-EU con fusibile + ca. 4,5 kg, vedere tabella delle dimensioni per FK2-EU con fusibile, tuttavia con servomotore con ritorno a molla a prova di esplosione (FK2-EU/.../ZEX\*).

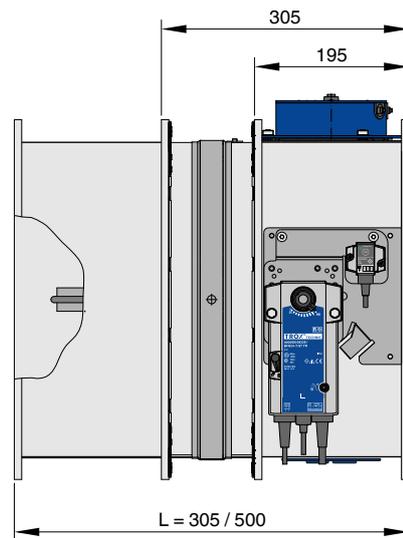
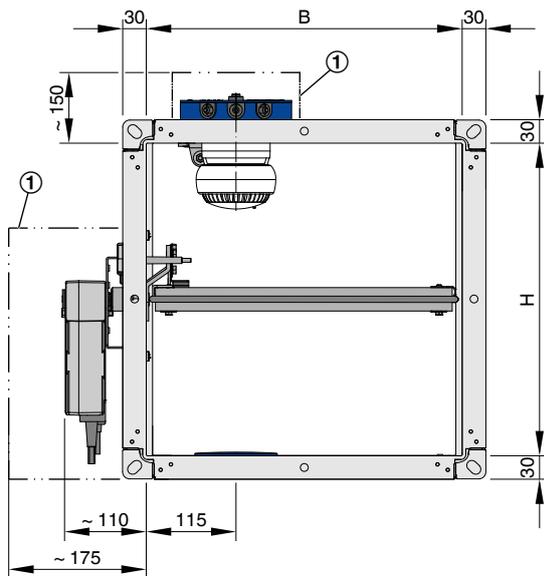
Per le dimensioni da 1 a 3 e la disposizione dell'attuatore con ritorno a molla [A] o [B], vedere la descrizione del funzionamento.

**FK2-EU con attuatore con ritorno a molla Belimo e rilevatore di fumo da canale (FK2-EU/.../Z4\*RM)**

**Dimensione 1**



**Dimensioni 2 e 3**



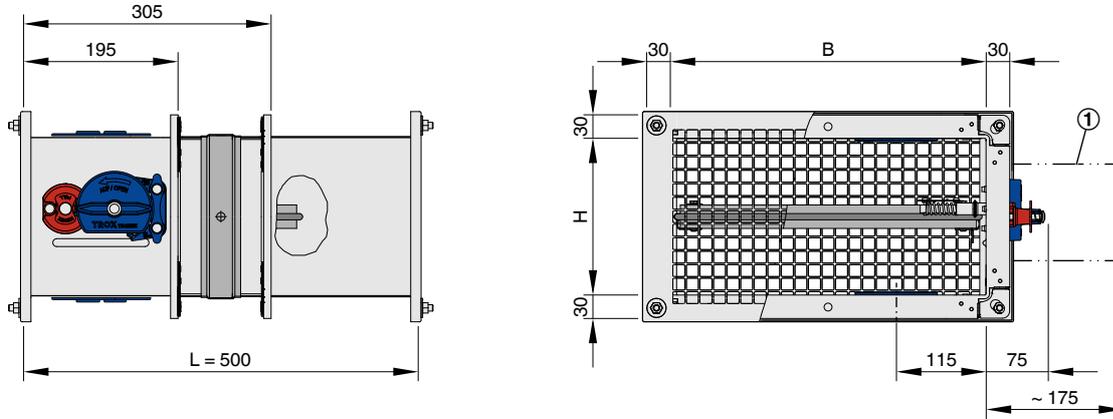
① Mantenere libero l'accesso al meccanismo di sgancio.

Pesi FK2-EU con fusibile + ca. 2,5 kg, vedere tabella delle dimensioni per FK2-EU con fusibile.

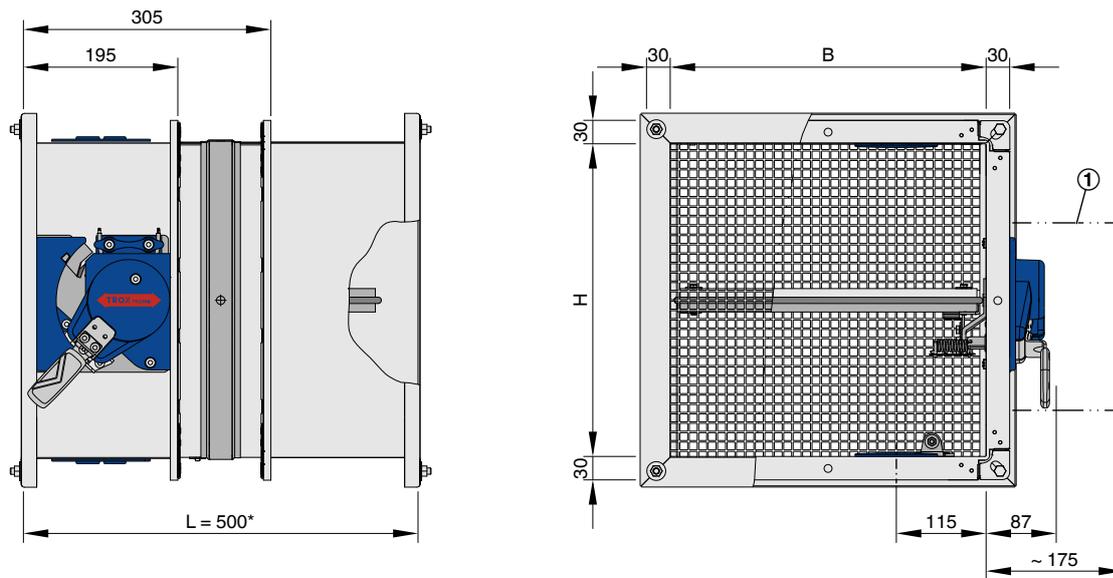
Per le dimensioni da 1 a 3 e la disposizione dell'attuatore con ritorno a molla [A] o [B], vedere la descrizione del funzionamento.

**FK2-EU con fusibile e griglia di copertura**  
**(FK2-EU/.../AA/Z0\*) come serranda a monte di un'unità di**  
**transito dell'aria**

**Dimensione 1**



**Dimensioni 2 e 3**



① Mantenere libero l'accesso al meccanismo di sgancio.

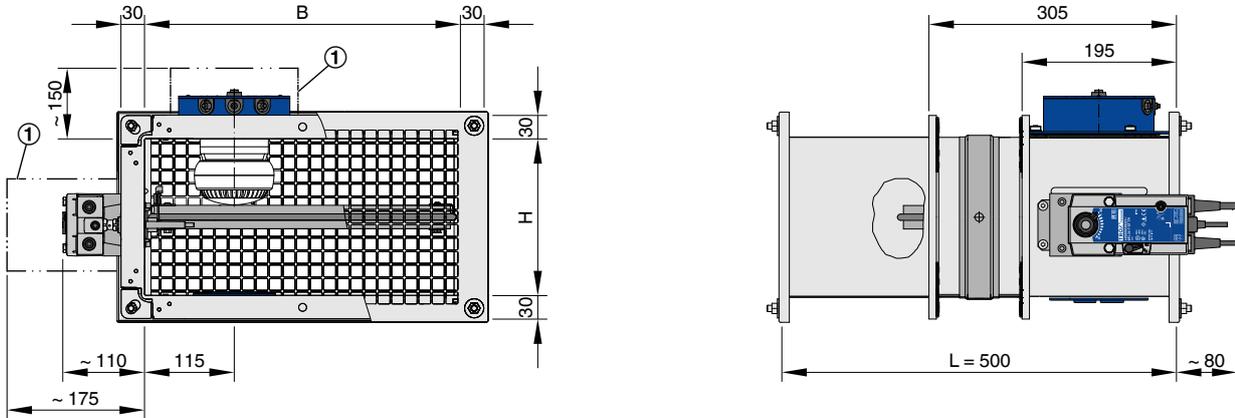
Pesi FK2-EU con fusibile (senza griglia di copertura), vedere tabella delle dimensioni per FK2-EU con fusibile.

Per le dimensioni da 1 a 3, vedere la descrizione del funzionamento.

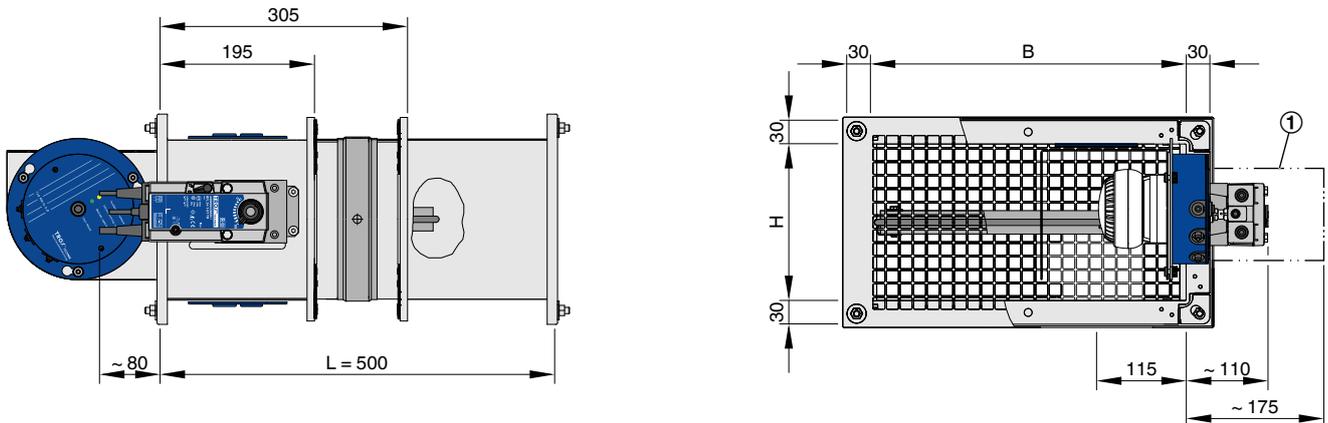
\* Sono necessarie prolunghes con H > 400 mm

FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo, rilevatore di fumo e griglia di copertura (FK2-EU/.../AA/Z4\*RM) come serranda per il transito dell'aria

Dimensione 1



FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo, rilevatore di fumo RM-O-3-D (fissaggio con piastra adattatore) e griglia di copertura



FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo, rilevatore di fumo RM-O-3-D (fissaggio con staffa, inclusa nel pacchetto di fornitura) e griglia di copertura – a titolo di esempio, variante con staffa sulla guida laterale in alto a destra

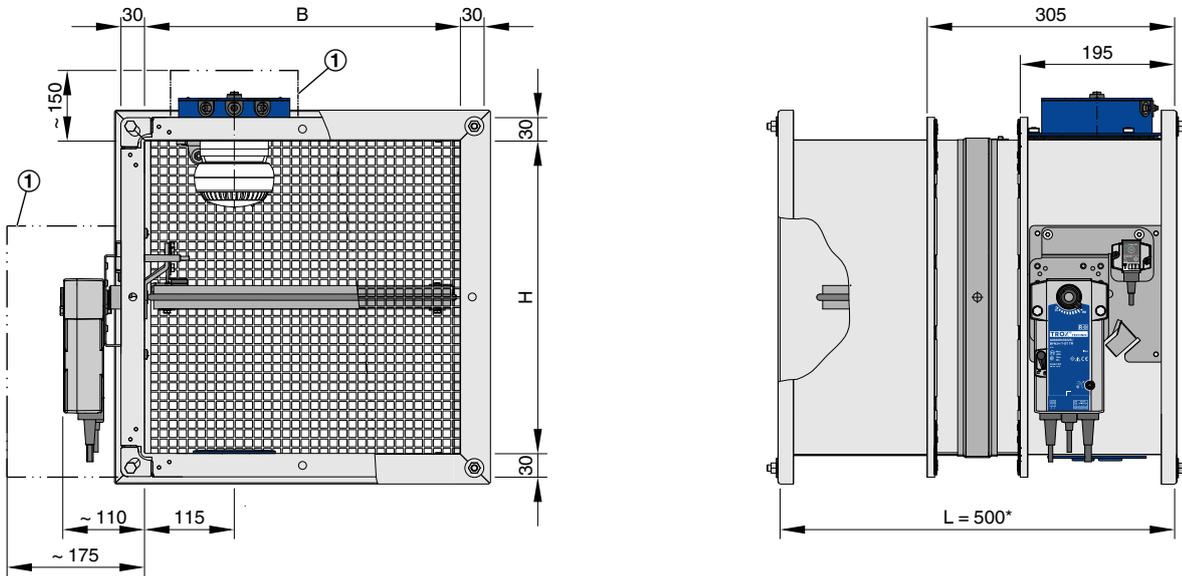
① Mantenere libero l'accesso al meccanismo di sgancio.

Pesi FK2-EU con fusibile (senza griglia di copertura) + ca. 2,5 kg, vedi tabella delle dimensioni per FKR-EU con fusibile.

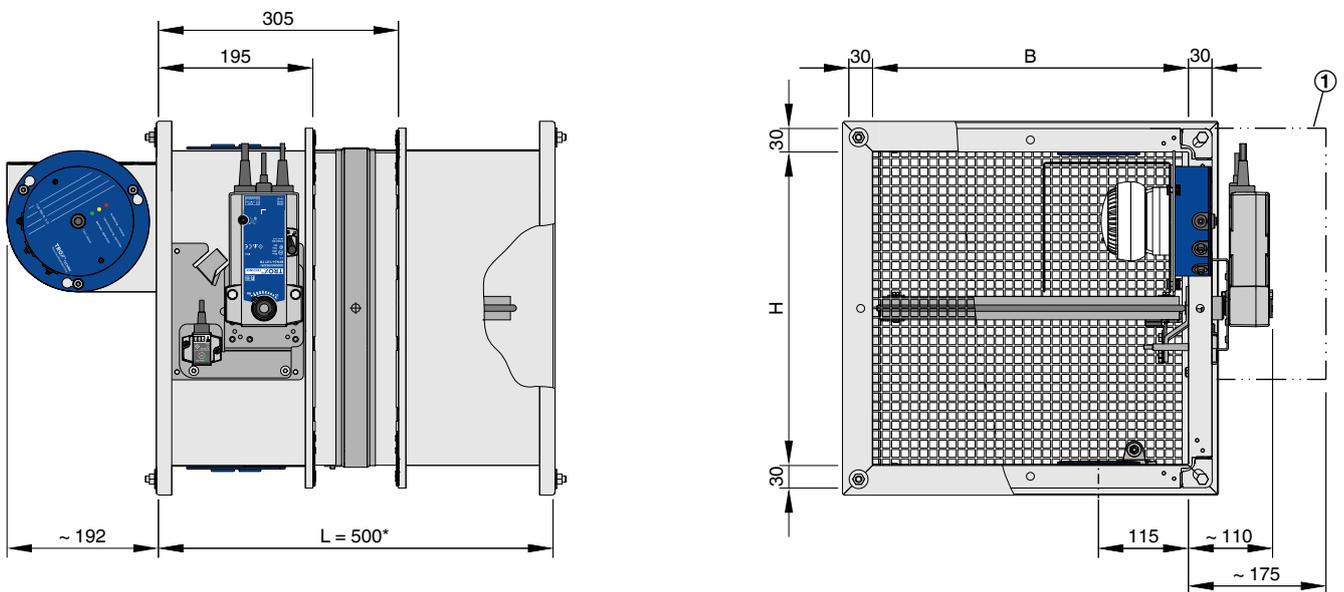
Per le dimensioni da 1 a 3 e la disposizione dell'attuatore con ritorno a molla [A] o [B], vedere la descrizione del funzionamento.

FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo, rilevatore di fumo e griglia di copertura (FK2-EU/.../AA/Z4\*RM) come serranda per il transito dell'aria

Dimensioni 2 e 3



FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo, rilevatore di fumo RM-O-3-D (fissaggio con piastra adattatore) e griglia di copertura



FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo, rilevatore di fumo RM-O-3-D (fissaggio con staffa, inclusa nel pacchetto di fornitura) e griglia di copertura – a titolo di esempio, variante con staffa sulla guida laterale in alto a destra

① Mantenere libero l'accesso al meccanismo di sgancio.

Pesi FK2-EU con fusibile (senza griglia di copertura) + ca. 2,5 kg, vedi tabella delle dimensioni per FKR-EU con fusibile.

Per le dimensioni da 1 a 3 e la disposizione dell'attuatore con ritorno a molla [A] o [B], vedere la descrizione del funzionamento.

\* Sono necessarie prolunghie con  $H > 400$  mm

## Esecuzione ODA

### Applicazione

- Adatta alla riduzione della condensa con presa d'aria esterna (aria esterna ODA)
- Adatta solo all'installazione in muratura con riempimento perimetrale di malta

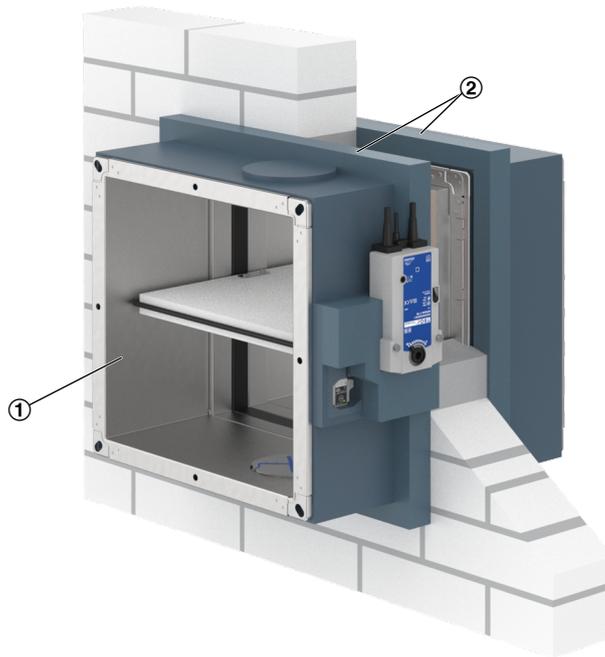
### Nota:

Per ulteriori informazioni sulla pianificazione, in particolare informazioni sulle situazioni di installazione, fare riferimento al manuale di installazione e d'uso della serranda tagliafuoco e al manuale operativo aggiuntivo per la costruzione ODA.

### Materiali e superfici

- Telaio della pala della serranda in lamiera di acciaio zincato, verniciato a polvere (1)
- Pala della serranda impregnata
- Isolamento termico sul lato operativo in gomma sintetica cellulare da 32 mm, classificazione del materiale: B-s2-d0
- Solo in combinazione con servomotore con ritorno a molla (accessori possibili Z43, Z45, Z60, Z61, ZA07, ZL09, ZL10, ZL11, ZB01, ZA14)

### FK2-EU con isolamento termico



### Pacchetto di fornitura: FK2-EU con isolamento termico

- ① FK2-EU con isolamento termico sul lato operativo
- ② Strisce isolanti, Armaflex Ultima, attorno al perimetro

## Accessori 1 - Kit d'installazione

### Kit d'installazione ES

#### Applicazione

Kit d'installazione universalmente applicabile per l'installazione a secco

- In pareti divisorie leggere, pareti di compartimentazione, pareti divisorie di sicurezza e pareti di protezione dalle radiazioni con strutture di supporto metalliche o in acciaio
- In pareti con montanti in legno e pareti con telaio in legno, oltre che in pareti in legno pieno e in legno lamellare a strati incrociati
- In pareti con intercapedine con struttura di supporto metallica o in acciaio e in pareti con intercapedine senza struttura metallica di supporto

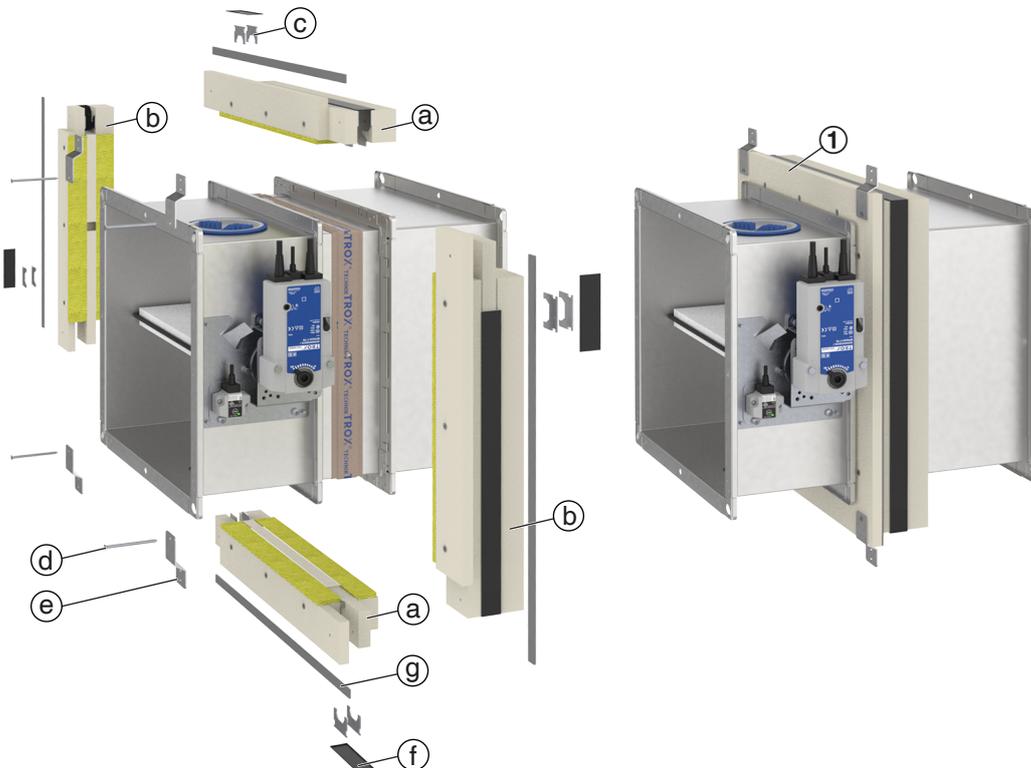
- In soffitti pieni e soffitti con travi di legno

#### Note:

- Serranda tagliafuoco con kit d'installazione solo con lunghezza cassa L = 500 mm
- Il kit d'installazione deve essere montato sulla serranda tagliafuoco da altri
- Il kit d'installazione può anche essere ordinato e fornito separatamente
- Predisporre spazio sufficiente per il montaggio del kit d'installazione
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

L	Codice d'ordine
500	ES

### Kit d'installazione ES



#### Pacchetto di fornitura del kit d'installazione ES

1 Kit d'installazione ES, composto da:

- a Kit d'installazione parte B con guarnizione intumescente e lana minerale (2)
- b Kit d'installazione parte H con guarnizione intumescente e lana minerale (2)

- c Gancio di connessione (8 pezzi)
- d Vite per truciolo 5 × 50 (4 – 8 pezzi, in base alla dimensione della serranda)
- e Staffa (4 – 8 pezzi, in base alla dimensione della serranda)
- f Guarnizione intumescente (4 pezzi)
- g Nastro sigillante Kerafix 2000

## Kit d'installazione E3

### Applicazione

- FK2-EU con kit d'installazione E3 per sostituzione di una FK-K90 o FK-EU esistente con controtelaio E1 o E2 incassato in malta

### Requisito

- Il controtelaio E1/E2 è stato installato nella parete piena secondo la licenza generale dell'ispettorato edile (FK-K90) o il manuale operativo e di installazione (FK-EU)

### Nota

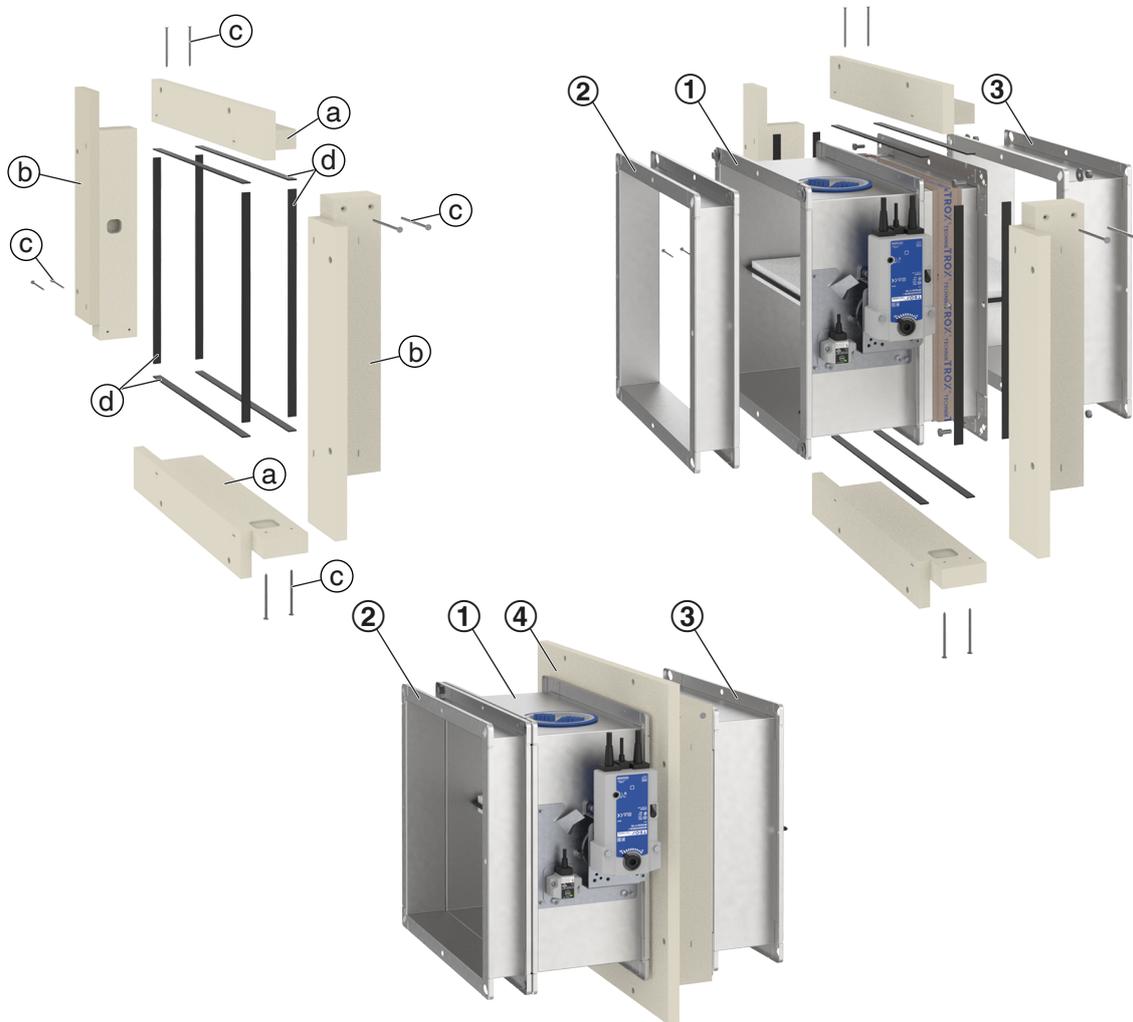
- Serranda tagliafuoco FK2-EU e kit d'installazione E3 sono ordinati insieme. La FK2-EU (lunghezza strutturale 305 mm)

è fornita con 2 prolungamenti (70 e 125 mm), ovvero la FK-K90 / FK-EU può essere sostituita senza cambiare i condotti di connessione

- Il kit d'installazione deve essere montato sulla serranda tagliafuoco da altri
- Il kit d'installazione E3 può anche essere ordinato e fornito separatamente, se richiesto, e in tal caso i prolungamenti sulla serranda tagliafuoco (70 e 125 mm) devono essere ordinati da altri
- Predisporre spazio sufficiente per il montaggio del kit d'installazione
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

L	Codice d'ordine
305 mm con parti a V oltre 500 mm	E3

## Kit d'installazione E3



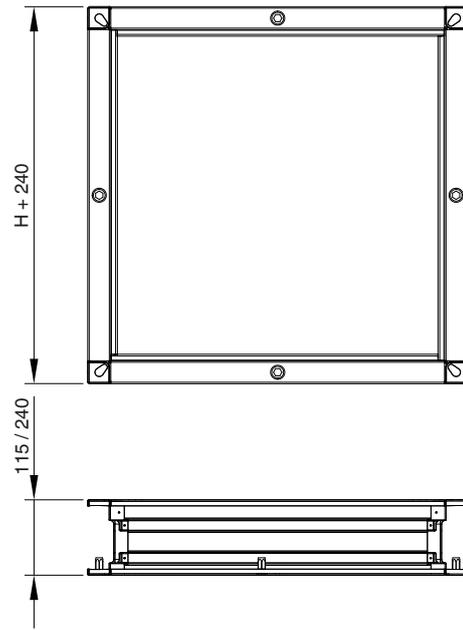
### Pacchetto di fornitura del kit d'installazione E3

Kit d'installazione E3, composto da:

- FK2-EU (L = 305 mm)
- Prolungamento (70 mm, installato su FK2-EU)
- Prolungamento (125 mm, installato su FK2-EU)

- Kit d'installazione E3:
  - Kit d'installazione parte B (2)
  - Kit d'installazione parte H (2)
  - Vite per truciolato, 5 × 80 mm (8)
  - Nastro sigillante Kerafix 2000 (4 × lato B, 4 × lato H)

## Controtelaio E1 o E2 of FK-K90 / FK-EU



- 1 Esistente e installato  
Controtelaio E1 (L = 115 mm)/E2 (L = 240 mm)

## Kit d'installazione EW

### Applicazione

- Kit d'installazione EW per installazione a secco senza malta in un controtelaio incassato in malta

### Requisito

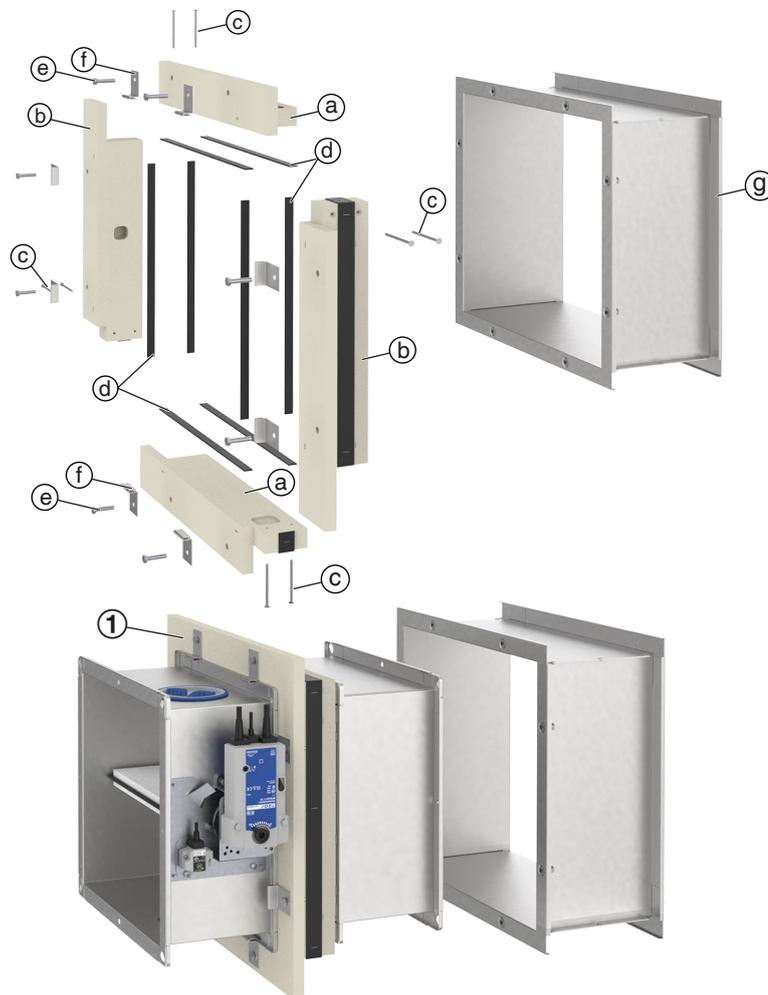
- Il controtelaio deve essere installato nella parete piena con riempimento perimetrale di malta

### Nota

- Serranda tagliafuoco con kit d'installazione solo con lunghezza cassa L = 500 mm
- Il kit d'installazione deve essere montato sulla serranda tagliafuoco da altri
- Il kit d'installazione e il controtelaio possono anche essere ordinati e forniti separatamente
- Predisporre spazio sufficiente per il montaggio del kit d'installazione
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

L	Codice d'ordine
500	EW

## Kit d'installazione EW



### Pacchetto di fornitura del kit d'installazione EW

1 Kit d'installazione EW, composto da:

- a Kit d'installazione parte B (2)
- a Kit d'installazione parte H (2)
- c Vite per truciolato, 5 × 80 mm (8)

- d Nastro sigillante Kerafix 2000 (4 × lato B, 4 × lato H)
- e Vite a testa esagonale, M8 × 35 mm (4 – 16 pezzi, in base alla dimensione della serranda)
- f Staffa (4 – 16 pezzi, in base alla dimensione della serranda)
- g Controtelaio

## Kit di installazione GM

### Applicazione

- Kit d'installazione per installazione su muri interni pieni non portanti con collegamento flessibile al soffitto. Con il kit d'installazione è possibile installare la serranda tagliafuoco appena al di sotto del giunto di dilatazione; il giunto non viene interrotto dal kit d'installazione

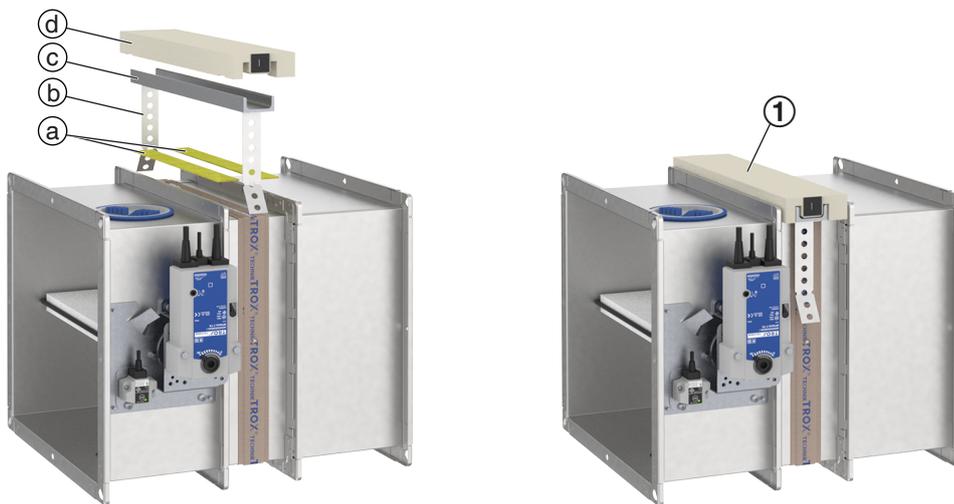
### Nota

- Serranda tagliafuoco con kit d'installazione solo con lunghezza cassa L = 500 mm

- Installazione solo con pala della serranda orizzontale
- Il kit d'installazione può anche essere ordinato e fornito separatamente
- Predisporre spazio sufficiente per il montaggio del kit d'installazione
- Per ulteriori rilevanti informazioni di pianificazione, in particolare per le situazioni di installazione, fare riferimento al manuale operativo e di installazione

L	Codice d'ordine
500	GM

## FK2-EU con kit d'installazione GM



### Pacchetto di fornitura del kit d'installazione GM

- 1 Kit d'installazione GM, composto da:
- a Listelli di riempimento in lana minerale
  - b Linguette di fissaggio in acciaio zincato

- c Canali a U in acciaio zincato
- d Sezione di copertura in materiale isolante speciale con guarnizione intumescente

**Kit d'installazione WA****Applicazione**

- Kit d'installazione per installazione sul rivestimento di pareti piene e soffitti a soletta

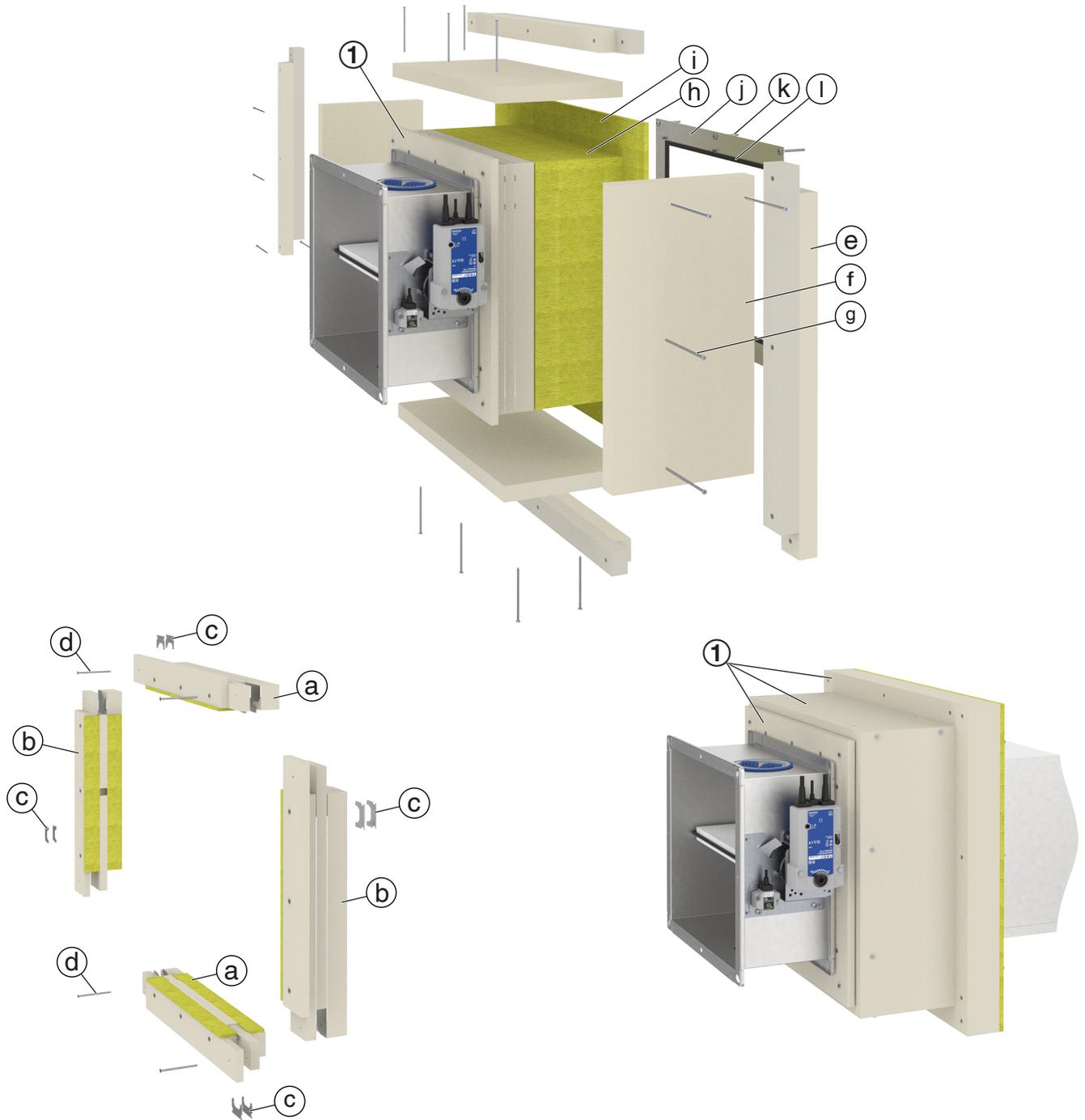
**Nota**

- Serranda tagliafuoco con kit d'installazione solo con lunghezza cassa L = 500 mm
- Il kit d'installazione deve essere montato sulla serranda tagliafuoco da altri
- Il kit d'installazione può anche essere ordinato e fornito separatamente

- Predisporre spazio sufficiente per il montaggio del kit d'installazione
- I dadi di bloccaggio forniti sono adatti al montaggio su pareti piene e soffitti pieni in calcestruzzo. In alternativa devono essere forniti dadi di bloccaggio equivalenti con certificato di idoneità per la resistenza al fuoco fornita da altri, abbinati a parete / soffitto a soletta o a installazione passante a pressione
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

L	Codice d'ordine
500	WA

Kit d'installazione WA



**Pacchetto di fornitura del kit d'installazione WA**

- 1 Kit d'installazione WA, composto da:  
a Kit d'installazione parte B con lana minerale (2)  
b Kit d'installazione parte H con lana minerale (2)  
c Gancio di connessione (8 pezzi)  
d Vite per truciolato 5 × 90 mm (4)  
e Gruppo di dadi (2 × lato B, 2 × lato H)  
f Copertura (2 × lato B, 2 × lato H)  
g Vite per truciolato 5 × 70 mm  
(16 – 28 pezzi, in base alla dimensione della serranda)

- h Parti tagliate in lana minerale (2 × lato B e 2 × lato H,  $\geq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\geq 80\text{ kg/m}^3$ )  
i Striscia di lana minerale (2 × lato B, 2 × lato H,  $\geq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\geq 40\text{ kg/m}^3$ , 10 mm spessore)  
j Telaio di connessione alla parete con guarnizione Kerafix  
k Dado di bloccaggio Hilti® HUS 6 × 120 mm (8 – 20 ×, in base alla dimensione della serranda)  
l Nastro sigillante Kerafix 2000

**Kit d'installazione WE****Applicazione**

- Kit d'installazione per installazione lontano da pareti piene e soffitti a soletta, e lontano da pareti divisorie leggere con placcato su entrambi i lati

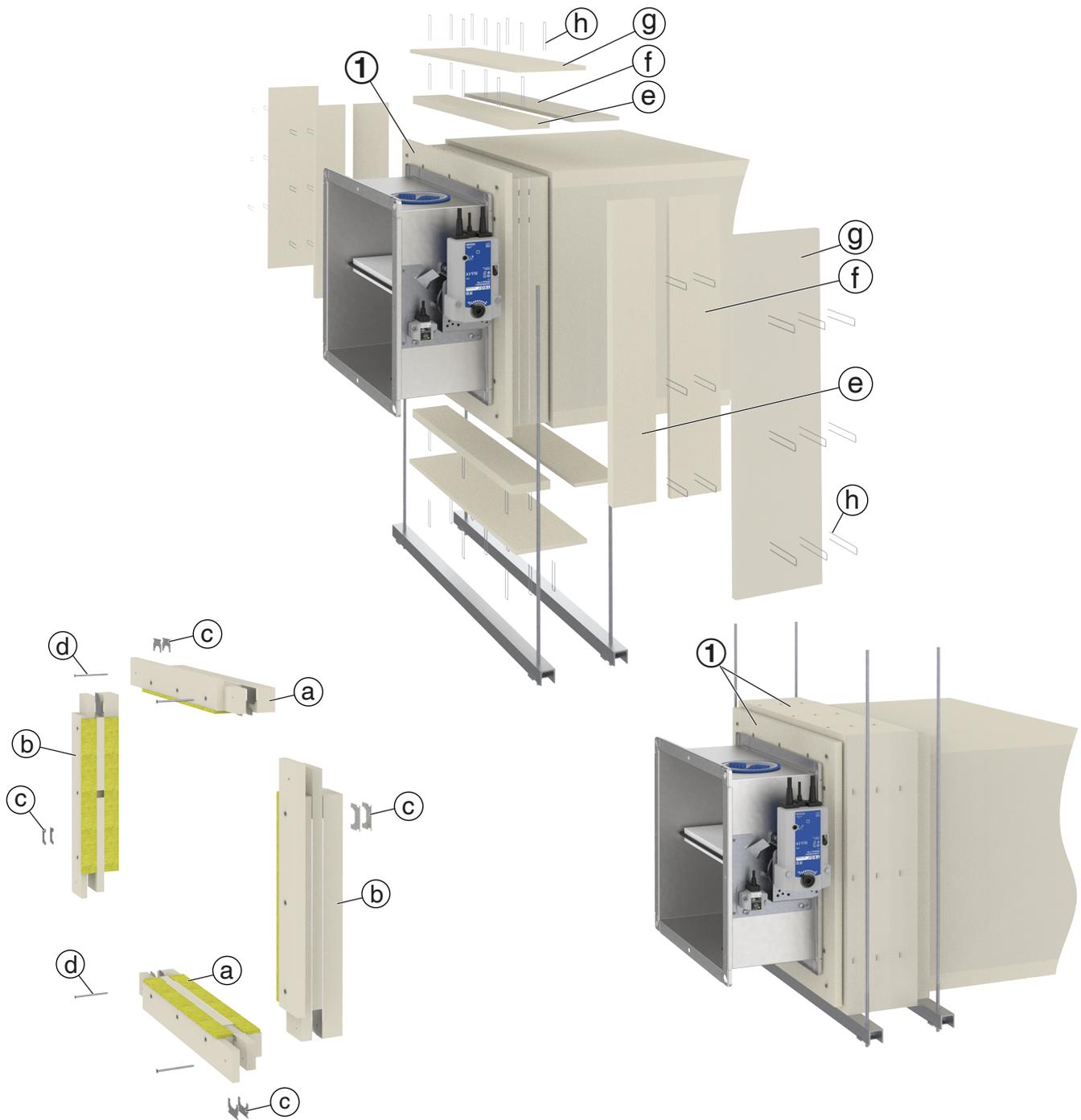
**Nota**

- Serranda tagliafuoco con kit d'installazione solo con lunghezza cassa L = 500 mm
- Il kit d'installazione deve essere montato sulla serranda tagliafuoco da altri

- Il kit d'installazione può anche essere ordinato e fornito separatamente
- Connessione della serranda tagliafuoco ai condotti realizzata in acciaio inox o zincato (fornito da altri)
- Placcato resistente al fuoco realizzato in materiale a pannelli (fornito da altri)
- Predisporre spazio sufficiente per il montaggio del kit d'installazione
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

L	Codice d'ordine
500	WE

Kit d'installazione WE



**Pacchetto di fornitura del kit d'installazione WE**

1 Kit d'installazione WE, composto da:

- a Kit d'installazione parte B con lana minerale (2)
- b Kit d'installazione parte H con lana minerale (2)
- c Gancio di connessione (8 pezzi)

- d Vite per truciolo 5 × 90 mm (4)
- e Copertura 1 (2 × lato B, 2 × lato H)
- f Copertura 2 (2 × lato B, 2 × lato H)
- g Copertura 3 (2 × lato B, 2 × lato H)
- h Gancio del filo di acciaio, 63 mm (fornito da altri)

## Kit d'installazione GL

### Applicazione

- Kit d'installazione per installazione in pareti divisorie leggere con struttura metallica di supporto e placcato su entrambi i lati con collegamento flessibile al soffitto (installazione a secco senza malta) direttamente al di sotto di soffitti a soletta pieni

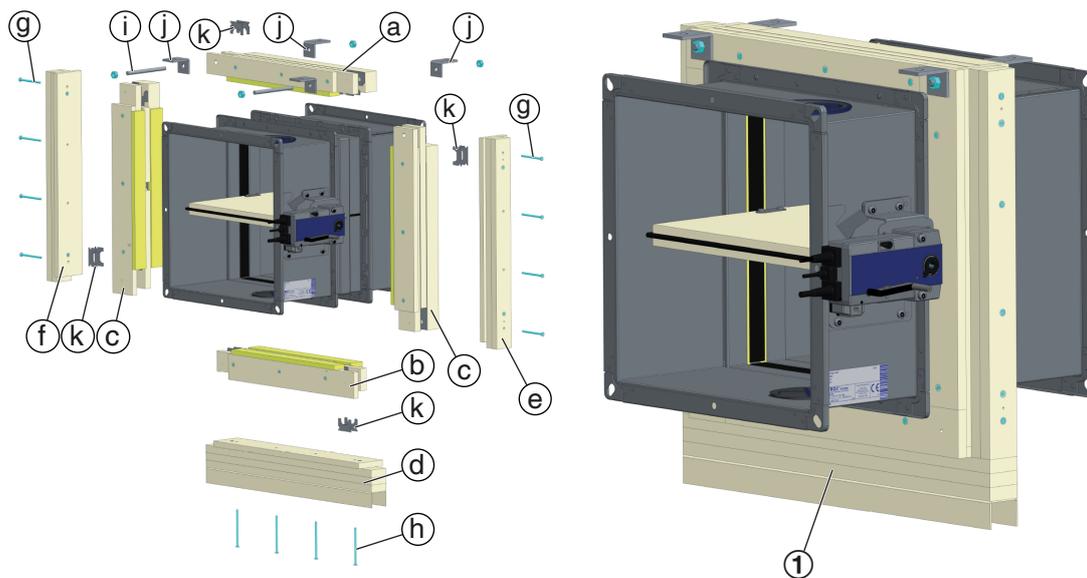
### Nota

- Serranda tagliafuoco con kit d'installazione solo con lunghezza cassa L = 500 mm
- I kit d'installazione sono adattati allo spessore della parete o alla larghezza del sistema di montati metallici
  - GL100 per pareti spesse 100 mm quando si utilizza un profilo largo 50 mm

- GL125 per pareti spesse 125 mm quando si utilizza un profilo largo 75 mm
- GL150 per pareti spesse 150 mm quando si utilizza un profilo largo 100 mm
- GL175 per pareti spesse 175 mm quando si utilizza un profilo largo 125 mm
- Lato di azionamento a destra (i dettagli per un orientamento di installazione diverso sono disponibili su richiesta)
- Il kit d'installazione deve essere montato sulla serranda tagliafuoco da altri
- Il kit d'installazione può anche essere ordinato e fornito separatamente
- Predisporre spazio sufficiente per il montaggio del kit d'installazione
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

L	Codice d'ordine
500	GL100 GL125 GL150 GL175

## Kit d'installazione GL



### Pacchetto di fornitura del kit d'installazione GL

1 Kit d'installazione GL, composto da:

- a Parte B superiore
- b Parte B inferiore
- c Parte H (2)
- d Pacchetto pannelli, compresa sezione metallica inferiore (in funzione dello spessore parete)
- e Pacchetto pannelli a destra (in funzione dello spessore parete)

- f Pacchetto pannelli a sinistra (in funzione dello spessore parete)
- g Vite per truciolo 5 × 80 mm
- h Vite per truciolo 5 × 100 mm
- i Barra filettata M10, lunghezza approssimativa 130 mm con dado
- j Angolo di acciaio ca. 50 × 40 × 5 mm
- k Gancio di collegamento

## Accessori 2 – Griglia di copertura

### Applicazione

- Se soltanto un'estremità deve essere canalizzata in loco, l'altra estremità deve essere provvista di una griglia di copertura. Se non sono collegati condotti (serranda a monte di un'unità di transito dell'aria o serranda per il transito dell'aria), le griglie di copertura devono essere previste da entrambe le estremità

### Nota

- Sono richieste prolunghe per altezze > 400 mm, a causa dell'esecuzione
- La serranda tagliafuoco, la griglia di copertura e, se presente, il prolungamento, sono assemblati in fabbrica e costituiscono un'unità
- La sezione libera della griglia di copertura è pari a circa il 70 %
- I fori di fissaggio nella griglia di copertura e nelle prolunghe corrispondono ai fori delle flange della serranda tagliafuoco
- Le griglie di copertura possono anche essere fornite separatamente
- Se si utilizza la FK2-EU come serranda per il transito dell'aria conformemente alla licenza generale dell'ispettorato edile Z-6.50-2540, le griglie di copertura devono essere previste da entrambe le estremità

- Se si utilizza la FK2-EU come serranda a monte di un'unità di transito dell'aria, le griglie di copertura devono essere previste da entrambe le estremità
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

### Materiali e superfici

- Griglie di copertura e prolunghe (in funzione dell'altezza) in lamiera di acciaio zincato (oppure verniciato a polvere grigio-argento, RAL 7001, se utilizzate con serrande verniciate a polvere (1) e in acciaio inox (2))
- Maglia di apertura 10 mm × 10 mm, larghezza del filo 2 mm

### Per la Germania vale quanto segue:

- Uso come serranda per il transito dell'aria con griglie di copertura da entrambe le estremità, servomotore con ritorno a molla e rilevatore di fumo secondo licenza generale dell'ispettorato edile: Z-6.50-2540
- Se serrande tagliafuoco vengono usate come serrande a monte di unità per il transito dell'aria, osservare le leggi edilizie nazionali. In genere, l'utilizzo di tali serrande a monte di unità per il transito dell'aria è limitato a sistemi differenziali di pressione

Lato operativo	Lato di installazione	Codice d'ordine	Lunghezza della cassa
Griglia di copertura	–	A0	305/500
–	Griglia di copertura	0A	500
Griglia di copertura	Griglia di copertura	AA *	500
Griglia di copertura	Connettore flessibile	AS	500
Connettore flessibile	Griglia di copertura	SA	500
Griglia di copertura	Raccordo di connessione circolare	AR	500
Raccordo di connessione circolare	Griglia di copertura	RA	500
Griglia di copertura	Cornice di collegamento al profilo	AF	305/500
Cornice di collegamento al profilo	Griglia di copertura	FA	500

\* AA per FK2-EU in qualità di serranda a monte di un'unità di transito dell'aria e serranda per il transito dell'aria secondo la licenza generale dell'ispettorato edile Z-6.50-2540.

Griglie di copertura



① Griglia di copertura, apertura maglie 10 × 10 mm larghezza cavi 2 mm

## Accessori 2 – Connettore flessibile

**Applicazione**

- Per limitare le forze causate dall'espansione dei condotti e dalle deformazioni dei muri, in caso di incendio raccomandiamo di utilizzare connettori flessibili per installazioni in pareti divisorie leggere, pareti con intercapedine e pareti di compartimentazione leggera, oltre all'installazione di impianti antincendio

**Nota**

- Assicurarsi di rispettare le relative linee guida nazionali rilevanti sulla limitazione delle forze
- I connettori flessibili devono essere installati in modo tale che entrambe le estremità possano compensare la tensione e la compressione

- A causa dell'esecuzione, sono richieste prolunghe per altezze > 400 mm
- I fori di fissaggio nei connettori flessibili e nei prolungamenti sono corrispondenti con quelli delle flange della serranda
- I connettori flessibili sono disponibili anche separatamente
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

**Materiali e superfici**

- Connettori flessibili in plastica rinforzata con fibre e acciaio zincato (situazione d'incendio secondo DIN 4102; B2)
- Prolunghe (in funzione dell'altezza) in lamiera di acciaio zincato (oppure verniciato a polvere grigio-argento, RAL 7001, se utilizzate con serrande verniciate a polvere (1) e in acciaio inox (2))

Lato operativo	Lato di installazione	Codice d'ordine	Lunghezza della cassa
Connettore flessibile	–	S0	305/500
–	Connettore flessibile	0S	500
Connettore flessibile	Connettore flessibile	SS	500
Connettore flessibile	Griglia di copertura	SA	500
Griglia di copertura	Connettore flessibile	AS	500
Connettore flessibile	Raccordo di connessione circolare	SR	500
Raccordo di connessione circolare	Connettore flessibile	RS	500
Connettore flessibile	Cornice di collegamento al profilo	SF	305/500
Cornice di collegamento al profilo	Connettore flessibile	FS	500

Connettore flessibile



① Connettore flessibile

## Accessori 2 – Cornice di collegamento al profilo

### Applicazione

- Le cornici di collegamento al profilo sono necessarie per il collegamento dei condotti mediante una valvola a saracinesca
- Oltre ai giunti angolari a 4 viti, il collegamento del condotto e della cornice di collegamento al profilo viene effettuato tramite una valvola a saracinesca.

### Nota

- Per ottenere livelli di trafilamento minori è possibile installare cornici di collegamento al profilo, anziché utilizzare un raccordo a vite flangiato
- I telai di collegamento ai profili hanno una controbattuta scorrevole

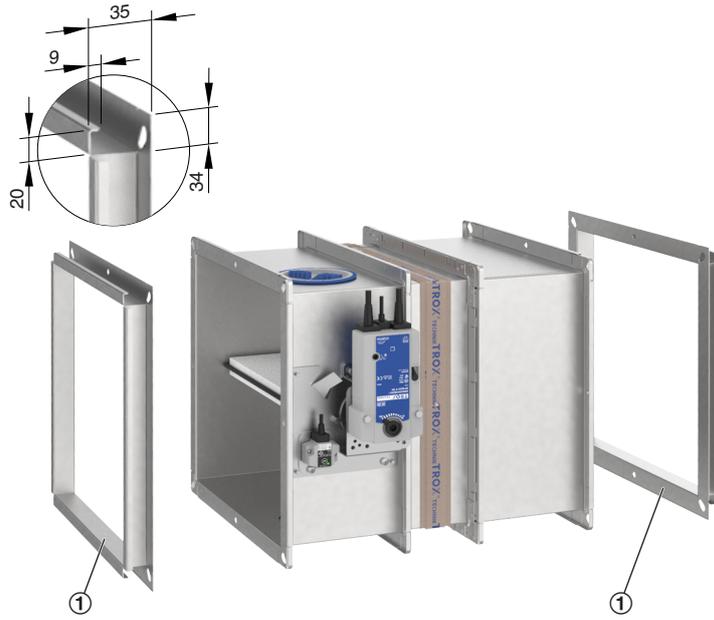
- I fori di fissaggio nel telaio di collegamento al profilo corrispondono a quelli delle flange di raccordo della serranda tagliafuoco
- Le cornici di collegamento al profilo sono inoltre disponibili separatamente
- Per ulteriori rilevanti informazioni di pianificazione, in particolare per le situazioni di installazione, fare riferimento al manuale operativo e di installazione

### Materiali e superfici

- Cornice di collegamento al profilo in acciaio zincato

Lato operativo	Lato di installazione	Codice d'ordine	Lunghezza della cassa
Cornice di collegamento al profilo	–	F0	305/500
–	Cornice di collegamento al profilo	0F	305/500
Cornice di collegamento al profilo	Cornice di collegamento al profilo	FF	305/500
Cornice di collegamento al profilo	Connettore flessibile	FS	500
Connettore flessibile	Cornice di collegamento al profilo	SF	305/500
Cornice di collegamento al profilo	Griglia di copertura	FA	500
Griglia di copertura	Cornice di collegamento al profilo	AF	305/500
Cornice di collegamento al profilo	Raccordo di connessione circolare	FR	500
Raccordo di connessione circolare	Cornice di collegamento al profilo	RF	305/500

Telaio di collegamento al profilo



① Telaio di collegamento al profilo

## Accessori 2 – Raccordo di connessione circolare

### Applicazione

- I raccordi di connessione circolari per le serrande tagliafuoco rettangolari FK2-EU facilitano il collegamento diretto ai condotti circolari.

### Nota

- Sono richieste prolunghe per altezze > 400 mm, a causa dell'esecuzione
- I raccordi di connessione arrotondati e, se presenti, i prolungamenti sono assemblati in fabbrica e costituiscono un'unità

- I fori di fissaggio nei raccordi di connessione arrotondati corrispondono a quelli delle flange di raccordo della serranda tagliafuoco
- I raccordi di connessione arrotondati sono disponibili anche separatamente
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

### Materiali e superfici

- I raccordi circolari in lamiera d'acciaio zincato (oppure verniciata a polvere grigio-argento (RAL 7001) se utilizzata con serrande verniciate a polvere (1) e in acciaio inox (2))

Lato operativo	Lato di installazione	Codice d'ordine	Lunghezza della cassa
Raccordo di connessione circolare	–	R0	305/500
–	Raccordo di connessione circolare	0R	500
Raccordo di connessione circolare	Raccordo di connessione circolare	RR	500
Raccordo di connessione circolare	Connettore flessibile	RS	500
Connettore flessibile	Raccordo di connessione circolare	SR	500
Raccordo di connessione circolare	Griglia di copertura	RA	500
Griglia di copertura	Raccordo di connessione circolare	AR	500
Raccordo di connessione circolare	Cornice di collegamento al profilo	RF	305/500
Cornice di collegamento al profilo	Raccordo di connessione circolare	FR	500

### Raccordo di connessione circolare



① Raccordo di connessione circolare

**Dimensioni [mm]**

Dimensioni nominali	B×H	øD
200	200 × 200	198
250	250 × 250	248
300	300 × 300	248
350	350 × 350	313
400	400 × 400	398
450	450 × 450	448
500	500 × 500	498
550	550 × 550	498
600	600 × 600	558
650	650 × 650	628
700	700 × 700	628
750	750 × 750	708
800	800 × 800	798

## Accessori 02 – Prolunghe

### Applicazione

- In presenza di griglie di copertura, raccordi di connessione arrotondati, connettori flessibili, stampi, ecc. può essere necessario l'utilizzo di un prolungamento per alcune altezze

### Nota

- Il movimento della pala della serranda non deve essere ostruito. La distanza tra la punta dell'apertura della pala della serranda e gli accessori (parti stampate, ecc.) deve essere di almeno 50 mm
- Per le serrande tagliafuoco con connettori flessibili, le griglie di copertura e i raccordi di connessione arrotondati, inclusi i

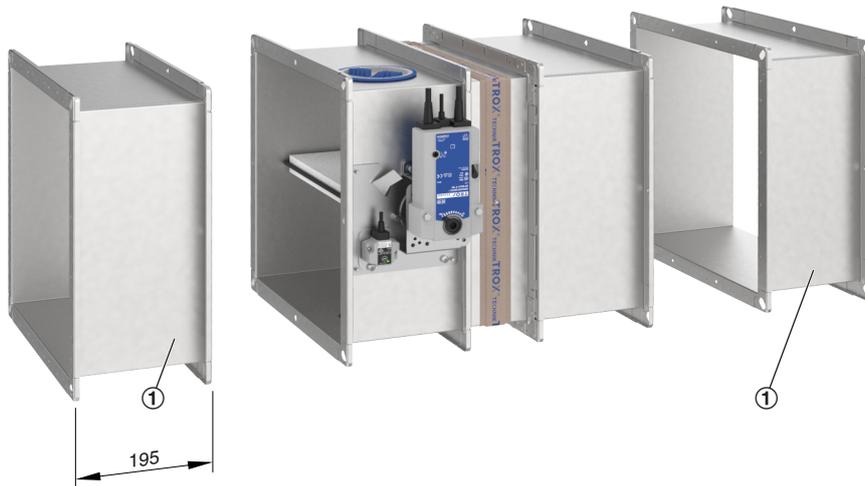
prolungamenti, vengono forniti in dotazione (a seconda dell'altezza)

- I fori di fissaggio nei prolungamenti sono corrispondenti a quelli delle flange di raccordo della serranda tagliafuoco
- Le prolunghe sono disponibili anche separatamente
- Per ulteriori rilevanti informazioni di progetto, installazione e altro prego rivolgersi al manuale di installazione ed uso.

### Materiali e superfici

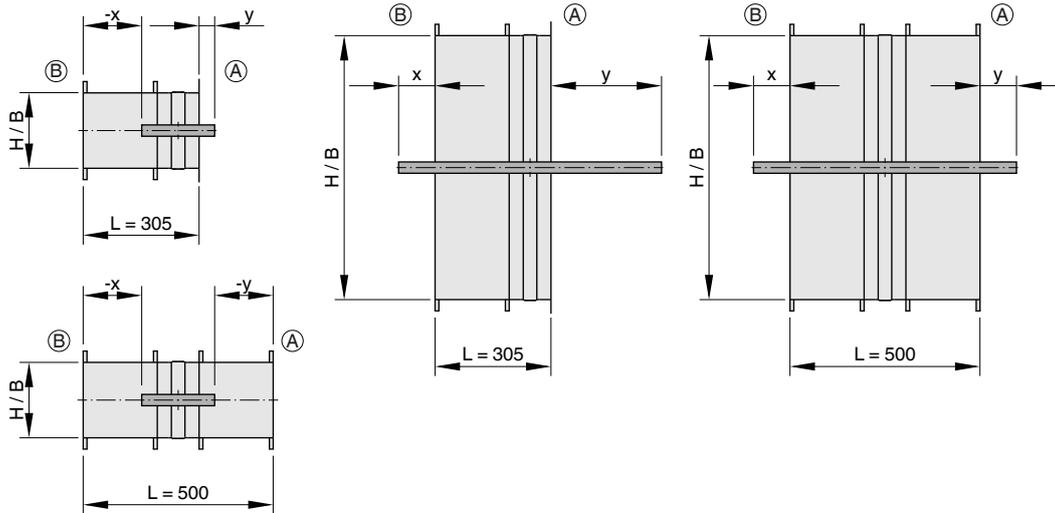
- Prolungamenti di lamiera in acciaio zincato, lunghezza 195 mm (e verniciati a polvere in grigio-argento, RAL 7001), se utilizzati con serrande verniciate a polvere (1) o in acciaio inox (2)

### Prolunga



① Prolungamenti

**Sporgenza pala della serranda**



A Lato installazione  
B Lato operativo

**Nota:**  
Il movimento della pala della serranda non deve essere ostruito da alcun accessorio. La distanza tra la punta dell'apertura della pala della serranda e qualsiasi accessorio (parti stampate) deve essere di almeno 50 mm.

**Sporgenza della pala della serranda [mm]**

H	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
x	-204	-179	-154	-129	-104	-79	-54	-29 *	-4 *	21 *	46 *	71 *	96 *	121 *	146 *
y (1)	-8 *	17 *	42 *	67 *	92 *	117 *	142 *	167 **	192 **	217 **	242 **	267 **	292 **	317 **	342 **
y (2)	-204	-179	-154	-129	-104	-79	-54	-29 *	-4 *	21 *	46 *	71 *	96 *	121 *	146 *

\* È necessario 1 prolungamento

\*\* 2 Sono necessarie due prolunghe

(1) L = 305 mm

(2) L = 500 mm

**Disposizione delle prolunghe**

L	H	Lato operativo	Lato di installazione
305	100 – 400	–	195
305	405 – 800	195	2 × 195
500	100 – 400	–	–
500	405 – 800	195	195

## Accessorio – Interruttore di fine corsa

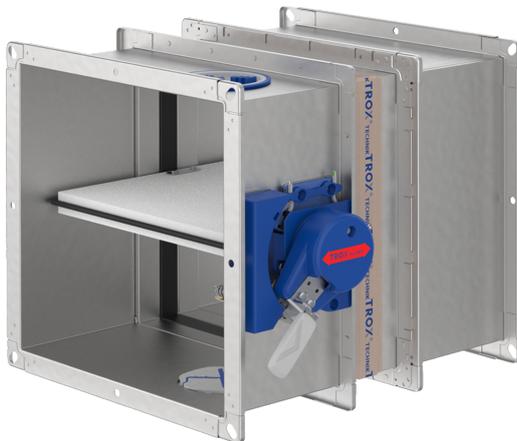
### FK2-EU (esecuzione con fusibile) con interruttore di fine corsa

#### Applicazione

- Gli interruttori di fine corsa con contatti puliti consentono l'indicazione della posizione della pala della serranda
- Relè o indicatori luminosi utilizzati per sistemi di allarme antincendio possono essere utilizzati all'interno del campo di contatto fino ad un massimo
- Per ogni posizione della pala della serranda, APERTA e CHIUSA, è necessario un finecorsa
- Le serrande tagliafuoco con fusibile possono avere in dotazione o integrare in un secondo momento uno o due interruttori fine corsa (per il retrofit è necessario un kit di conversione).
- Per i dati tecnici e gli esempi di cablaggio, vedere il manuale di installazione e uso di FK2-EU.

Accessorio	Codice d'ordine
Interruttore fine corsa posizione della pala della serranda CHIUSA	Z01
Interruttore fine corsa per posizione pala della serranda APERTA	Z02
Interruttori fine corsa per posizioni pala della serranda CHIUSA e APERTA	Z03

### FK2-EU con interruttore fine corsa (fig. dimensione 2)



## Accessorio – Interruttore fine corsa in esecuzione a prova di esplosione

### FK2-EU (esecuzione con fusibile) con interruttore fine corsa in esecuzione a prova di esplosione

#### Applicazione

- Gli interruttori di fine corsa antideflagranti con contatti puliti consentono l'indicazione della posizione della pala della serranda
- Dichiarazione di conformità: EPS 20 ATEX 2 058 X
- Relè o indicatori luminosi utilizzati per sistemi di allarme antincendio possono essere utilizzati all'interno del campo di contatto fino ad un massimo

- Gli interruttori di fine corsa devono essere collegati in un telaio omologato separatamente con protezione secondo EN 60079-0
- Per ogni posizione della pala della serranda, APERTA e CHIUSA, è necessario un finecorsa
- Le serrande tagliafuoco con fusibile possono essere fornite o integrate in un secondo momento con uno o due interruttori fine corsa (per il retrofit è necessario un kit di conversione)
- Per i dati tecnici e gli esempi di cablaggio, vedere il manuale operativo aggiuntivo "Serrande tagliafuoco con protezione antideflagrante, modello FK2-EU"

Accessorio	Codice d'ordine
Interruttore fine corsa posizione della pala della serranda CHIUSA	Z01EX
Interruttore fine corsa per posizione pala della serranda APERTA	Z02EX
Interruttori fine corsa per posizioni pala della serranda CHIUSA e APERTA	Z03EX

### FK2-EU con interruttore fine corsa a prova di esplosione (fig. dimensione 2)



Tipo di attuazione	Meccanismo di sgancio	Etichettatura	Temperatura ambiente	Velocità massima del flusso d'aria
Meccanismo a molla	Fusibile	II 2G Ex h IIC T6 Gb	-40 ... 40 °C	8 m/s
		II 2D Ex h IIIC T80°C Db		
Meccanismo a molla	Fusibile e interruttore di fine corsa	II 2G Ex h IIC T6 Gb	-20 ... 40 °C	8 m/s
		II 2D Ex h IIIC T80°C Db		

## Accessorio – Servomotore con ritorno a molla

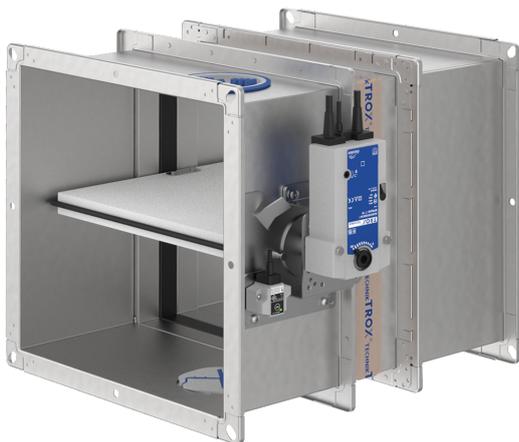
### FK2-EU con attuatore con ritorno a molla

#### Applicazione

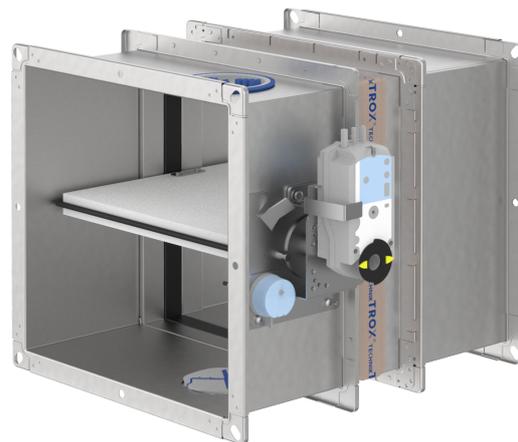
- L'esercizio della serranda tagliafuoco con un servomotore con ritorno a molla consente l'operazione a distanza e/o lo sgancio da parte di un rilevatore di fumo adeguato
- In caso di mancanza della tensione di alimentazione e di sgancio termoelettrico la serranda si chiude (chiusura tramite disinserimento dell'alimentazione)
- Le serrande tagliafuoco motorizzate possono essere utilizzate per la chiusura di condotti
- Due interruttori di fine corsa integrati con contatti puliti consentono di indicare la posizione della pala della serranda (APERTO e CHIUSO)
- I cavi di collegamento del servomotore con ritorno a molla Belimo da 24 V sono dotati di connettori. Questo permette una connessione semplice e veloce con il sistema bus TROX AS-i. Senza componenti di automazione, il collegamento a 24 V viene realizzato con un trasformatore di sicurezza fornito da terzi
- È disponibile un kit di conversione per l'aggiunta di un attuatore a una serranda tagliafuoco con fusibile
- Per i dati tecnici e gli esempi di cablaggio, vedere il manuale operativo di installazione di FK2-EU

Accessorio	Codice d'ordine
Servomotore con ritorno a molla 230 V (Belimo)	Z43
Servomotore con ritorno a molla 24 V (Belimo)	Z45
Servomotore con ritorno a molla 24 V (Belimo) inclusa alimentazione BKN230-24-C-MP TR	Z60
Motore con ritorno a molla 24 V (Belimo) inclusa alimentazione BKN230-24-C-MP TR e modulo di controllo BKS24-1 TR	Z61
Servomotore con ritorno a molla 230 V (Siemens)	Z43S
Servomotore con ritorno a molla 24 V (Siemens)	Z45S

FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo (fig. dimensione 2)



FK2-EU con attuatore con ritorno a molla Siemens (fig. dimensione 2)



## Accessorio – Servomotore con ritorno a molla a prova di esplosione

### FK2-EU con attuatore con ritorno a molla antideflagrante

#### Applicazione

- L'esercizio della serranda tagliafuoco con un servomotore con ritorno a molla consente l'operazione a distanza e/o lo sgancio da parte di un rilevatore di fumo adeguato
- La serranda tagliafuoco può essere utilizzata in sistemi di aria di mandata e di aria di ripresa, in aree con un'atmosfera potenzialmente esplosiva
- In caso di mancanza della tensione di alimentazione e di sgancio termoelettrico la serranda si chiude (chiusura tramite disinserimento dell'alimentazione)
- Il funzionamento delle serrande tagliafuoco con servomotore a molla di ritorno può essere verificato tramite le posizioni APERTA/CHIUSA/APERTA
- Due interruttori di fine corsa integrati con contatti puliti consentono di indicare la posizione della pala della serranda (APERTO e CHIUSO)
- Il collegamento elettrico avviene nella cassetta terminale antideflagrante
- Temperatura di sgancio del servomotore con ritorno a molla 72 °C
- Dichiarazione di conformità: EPS 20 ATEX 2 058 X

- Per i dati tecnici e gli esempi di cablaggio, vedere il manuale operativo aggiuntivo "Serrande tagliafuoco con protezione antideflagrante, modello FK2-EU"

#### Utilizzare in zone a rischio di esplosione (ATEX)

Secondo la dichiarazione di conformità EPS 20 ATEX 2 058 X, è possibile impiegare la serranda tagliafuoco nelle seguenti aree con atmosfere potenzialmente esplosive.

Le temperature ambientali e le tipologie di rilascio e attuazione specificate nei dati tecnici sono vincolanti.

#### ExMax:

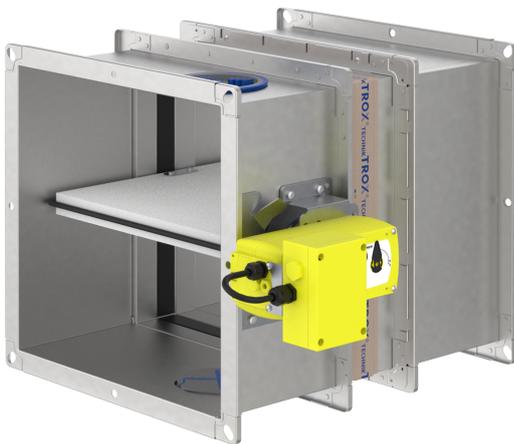
Zone 1, 2: gas, nebbie e vapori  
Zone 21, 22: polveri

#### RedMax:

Zona 2: gas, nebbie e vapori  
Zona 22: polveri

Accessorio	Codice d'ordine
ExMax-15-BF TR	ZEX1
RedMax-15-BF TR	ZEX3

### FK2-EU con servomotore con ritorno a molla a prova di esplosione (fig. dimensione 2)



Tipo di attuazione	Meccanismo di sgancio	Etichettatura	Temperatura ambiente	Velocità massima del flusso d'aria
ExMax-15-BF TR	ExPro-TT *	II 2G Ex h IIC T6 Gb	-40 ... 40 °C	10 m/s
		II 2D Ex h IIIC T80°C Db		
RedMax-15-BF TR	ExPro-TT *	II 3G Ex h IIC T6 Gc	-40 ... 40 °C	10 m/s
		II 3D Ex h IIIC T80°C Dc		

\* Temperatura di sgancio: 72 °C

## Accessorio – Attuatore con ritorno a molla e RM-O-3-D

### FK2-EU con attuatore con ritorno a molla e rilevatore di fumo da canale RM-O-3-D

#### Applicazione

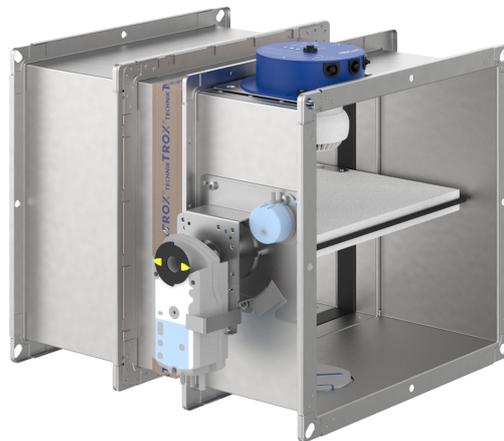
- L'utilizzo di un attuatore di apertura/chiusura permette il controllo remoto della serranda tagliafuoco e/o lo sgancio di un rilevatore di fumo da canale idoneo
- In caso di mancanza della tensione di alimentazione o di sgancio termoelettrico, la serranda si chiude (chiusura tramite disinserimento dell'alimentazione)
- Le serrande tagliafuoco motorizzate possono essere utilizzate per la chiusura di condotti
- Due interruttori di fine corsa integrati con contatti puliti consentono di indicare la posizione della pala della serranda (APERTO e CHIUSO)
- Il rilevatore di fumo per condotto della serie RM-O-3-D deve essere installato nell'ingresso di ispezione inferiore e collocato nella parte superiore durante il montaggio della serranda tagliafuoco
- Per i dati tecnici e gli esempi di cablaggio, vedere il manuale operativo e di installazione di FK2-EU e/o il manuale operativo e di installazione del rilevatore di fumo per condotto serie RM-O-3-D

Accessorio	Codice d'ordine
Con servomotore con ritorno a molla 230 V (Belimo) e rilevatore di fumo da canale integrato serie RM-O-3-D	Z43RM <sup>1</sup>
Con servomotore con ritorno a molla 24 V (Belimo) e rilevatore di fumo da canale integrato serie RM-O-3-D	Z45RM <sup>1</sup>
Con servomotore con ritorno a molla 230 V (Siemens) e rilevatore di fumo da canale integrato serie RM-O-3-D	Z43RMS <sup>1</sup>
Con servomotore con ritorno a molla 24 V (Siemens) e rilevatore di fumo da canale integrato serie RM-O-3-D	Z45RMS <sup>1</sup>

### FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo e rilevatore di fumo (fig. dimensione 2)



### FK2-EU con attuatore con ritorno a molla Siemens e rilevatore di fumo da canale (fig. dimensione 2)



FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo e rilevatore di fumo (fissaggio con piastra adattatore) utilizzata come serranda per il transito d'aria (fig. dimensione 2)



FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo e rilevatore di fumo (fissaggio tramite staffa, inclusa nel pacchetto di fornitura) come serranda per il transito dell'aria (fig. dimensione 2)



Il rilevatore di fumo può essere installato dal lato operativo o dal lato di installazione.

## Accessorio – Attuatore con ritorno a molla e TROXNETCOM

### FK2-EU con attuatore con ritorno a molla e TROXNETCOM

#### Applicazione

- Le serrande tagliafuoco con servomotore con ritorno a molla da 24 V (Belimo) e i moduli qui indicati come accessori costituiscono un'unità in grado di funzionare in modo automatico
- I componenti vengono montati e cablati in fabbrica
- La combinazione di attuatore con ritorno a molla e TROXNETCOM permette l'integrazione neutrale rispetto al marchio e intersettoriale di vari componenti (moduli) in una rete
- I moduli controllano gli attuatori e/o ricevono segnali da sensori

#### AS-i

- AS interface è un sistema bus standard globale secondo le norme EN 50295 e IEC 62026-2
- Il modulo invia i segnali di comando tra l'attuatore con ritorno a molla e il regolatore e l'unità di alimentazione
- Così è possibile comandare l'attuatore e monitorare il tempo di corsa per i test funzionali
- La tensione di alimentazione (24 V DC) per il modulo e il servomotore viene trasmessa attraverso il cavo piatto AS-i
- Visualizzazione delle funzioni: funzionamento, 4 ingressi, 2 uscite

#### MODBUS RTU/BACnet MS/TP (RS485)

- MODBUS RTU e BACnet MS/TP sono protocolli dei sistemi di comunicazione RS485
- La trasmissione dati è basata su protocolli uniformi
- Devono essere collegate da terzi soltanto la linea bus e la tensione di alimentazione (solo LON)

- MB-BAC-WA1/2: per la regolazione di 1 o 2 serrande tagliafuoco
- WA1/B3-AD: scatola di derivazione per collegare la seconda serranda tagliafuoco con tensione di alimentazione 24 V DC al MB-BAC-WA1/2
- WA1/B3-AD230: scatola di derivazione con unità di alimentazione elettrica 230/24 V integrata per il collegamento di una seconda serranda tagliafuoco a motore da 24 V al MB-BAC-WA1/2 LON

#### LON

- LON e LONMARK sono protocolli di rete locali standard con unità di comunicazione indipendenti dal produttore
- La trasmissione dati è basata su protocollo comune
- LONMARK definisce gli standard per garantire la compatibilità dei prodotti
- Devono essere collegate da terzi soltanto la linea bus e la tensione di alimentazione (solo LON)
- LON-WA1/B3: per la regolazione di 1 o 2 serrande tagliafuoco
- WA1/B3-AD: scatola di derivazione per collegare la seconda serranda tagliafuoco con tensione di alimentazione 24 V DC al LON-WA1/B3
- WA1/B3-AD230: scatola di connessione con alimentazione elettrica 230/24 V integrale per la connessione a una seconda serranda tagliafuoco da 24 V controllata mediante attuatore a LON-A1/B3 TNC-EASYCONTROL

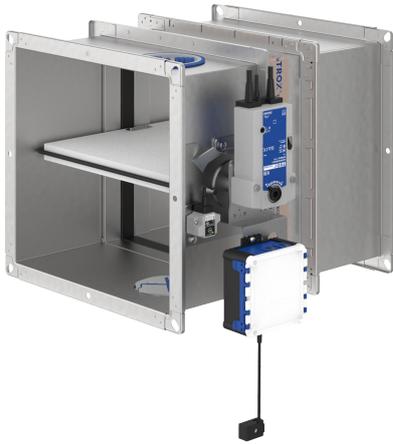
#### TNC-EASYCONTROL

- TNC-LINKBOX è uno strumento di cablaggio per il collegamento di una serranda tagliafuoco e del circuito parallelo configurabile relativo al sistema di comando e monitoraggio decentralizzato TNC-EASYCONTROL.

Accessorio	Codice d'ordine
Servomotore con ritorno a molla 24 V e AS-EM	ZA07
Servomotore con ritorno a molla 24 V, RM-O-3-D e AS-EM	ZA12
Servomotore con ritorno a molla 24 V e MB-BAC-WA1/2	ZB01
Servomotore con ritorno a molla 24 V e LON-WA1/B3	ZL09
Servomotore con ritorno a molla 24 V e WA1/B3-AD	ZL10
Servomotore con ritorno a molla 24 V e WA1/B3-AD230	ZL11
Servomotore con ritorno a molla 24 V e TNC-Linkbox	ZA14
Servomotore con ritorno a molla 24 V e MB-BAC-WA1/2	ZB01

**FK2-EU con servomotore con ritorno a molla Belimo e  
TROXNETCOM**

(fig. dimensione 2)



**Accessorio** — con servomotore con ritorno a molla a prova di esplosione e TROXNETCOM**FK2-EU con servomotore con ritorno a molla a prova di esplosione e TROXNETCOM****Applicazione**

- Le serrande tagliafuoco con servomotore con ritorno a molla ExMax/RedMax-15-BF-TR e modulo AS-EM/C costituiscono un'unità funzionale pronta per il funzionamento automatico
- La combinazione di servomotore con ritorno a molla antideflagrante e TROXNETCOM permette un'integrazione neutrale rispetto al marchio e intersettoriale di vari componenti (moduli) in un'unica rete
- I moduli controllano gli attuatori e/o ricevono segnali da sensori

- Il modulo deve essere installato e cablato da altri al di fuori di un'atmosfera a rischio di esplosione

**AS-i**

- AS interface è un sistema bus standard globale secondo le norme EN 50295 e IEC 62026-2
- Il modulo invia i segnali di comando tra l'attuatore con ritorno a molla e il regolatore e l'unità di alimentazione
- Così è possibile comandare l'attuatore e monitorare il tempo di corsa per i test funzionali
- Visualizzazione delle funzioni: funzionamento, 4 ingressi, 2 uscite

Accessorio	Codice d'ordine
ExMax-15-BF TR e AS-EM/C	ZEX2
RedMax-15-BF TR e AS-EM/C	ZEX4

## Accessorio – Rilevatori di fumo da canale

### Applicazione

- Per prevenire la diffusione del fumo negli edifici, è estremamente importante rilevare tempestivamente della sua presenza
- I rilevatori di fumo che operano secondo il principio della dispersione della luce rilevano il fumo indipendentemente dalla sua temperatura, in modo che le serrande tagliafuoco si chiudano prima che sia raggiunta la temperatura di sgancio di 72 °C
- Se l'aria contiene particelle sospese, come nel caso del fuoco, fasci di luce vengono riflessi da queste. Un sensore (fotodiodo) che non riceve la luce nell'aria limpida, viene illuminato dalla luce diffusa
- La serranda tagliafuoco o per il controllo fumo sono rilasciati quando la luminosità della luce diffusa eccede una certa soglia

### Rilevatore di fumo per condotti RM-O-3-D



- Rilevatori di fumo da canale per serrande tagliafuoco e controllo fumi
- Licenza generale dell'ispettorato edile Z-78.6-125
- Per velocità dell'aria da 1 a 20 m/s
- Indipendente dalla direzione del flusso d'aria
- Tensione di alimentazione 230 V AC, 50/60 Hz o 24 V DC (su richiesta)
- Segnale di allarme e relè a potenziale zero
- Spie integrate
- Indicatore del livello di contaminazione
- Regolazione automatica della soglia di allarme
- Lunga durata
- Intervallo di temperatura 0 – 60 °C

### Rilevatore di fumo per condotti RM-O-VS-D



- Rilevatori di fumo da canale per serrande tagliafuoco e controllo fumi
- Licenza generale dell'ispettorato edile Z-41.3-692
- Per velocità dell'aria da 1 a 20 m/s
- Indipendente dalla direzione del flusso d'aria
- Monitoraggio del flusso d'aria con limite inferiore per il riscaldamento 2 m/s
- Tensione di alimentazione: 230 V AC , 50/60 Hz
- Segnale di allarme e relè a potenziale zero
- Spie integrate
- Indicatore del livello di contaminazione
- Regolazione automatica della soglia di allarme
- Lunga durata
- Intervallo di temperatura 0 – 60 °C

Accessorio	Codice d'ordine
Rilevatore di fumo a canale	RM-O-3-D
Rilevatore di fumo a canale	RM-O-VS-D

I rilevatori di fumo sono accessori che devono essere ordinati separatamente.

La serie RM-O-3-D può anche essere fornita assemblata e cablata per FK2-EU con applicazione standard.

## Definizioni

**NS** [mm]

Grandezza nominale di serranda tagliafuoco

**L** [mm]

Lunghezza della serranda tagliafuoco

**q<sub>v</sub>** [m<sup>3</sup>/h]; [l/s]

Portata in volume

**L<sub>WA</sub>** [dB(A)]

Livello di potenza acustica ponderata A del rumore rigenerato dall'aria per la serranda tagliafuoco

**A** [m<sup>2</sup>]

Area libera

**ζ**

Coefficiente di resistenza (interamente a canale)

**B** [mm]

Larghezza della serranda tagliafuoco

**H** [mm]

Altezza della serranda tagliafuoco

**v** [m/s]

Velocità del flusso d'aria basata sulla sezione di ingresso (B × H)

**Δp<sub>st</sub>** [Pa]

Pressione differenziale statica

**Lunghezza**

Tutte le lunghezze sono indicate in millimetri [mm] se non diversamente stabilito.