

FDR-3G...EX

Serrande tagliafuoco Atex FDR-3G

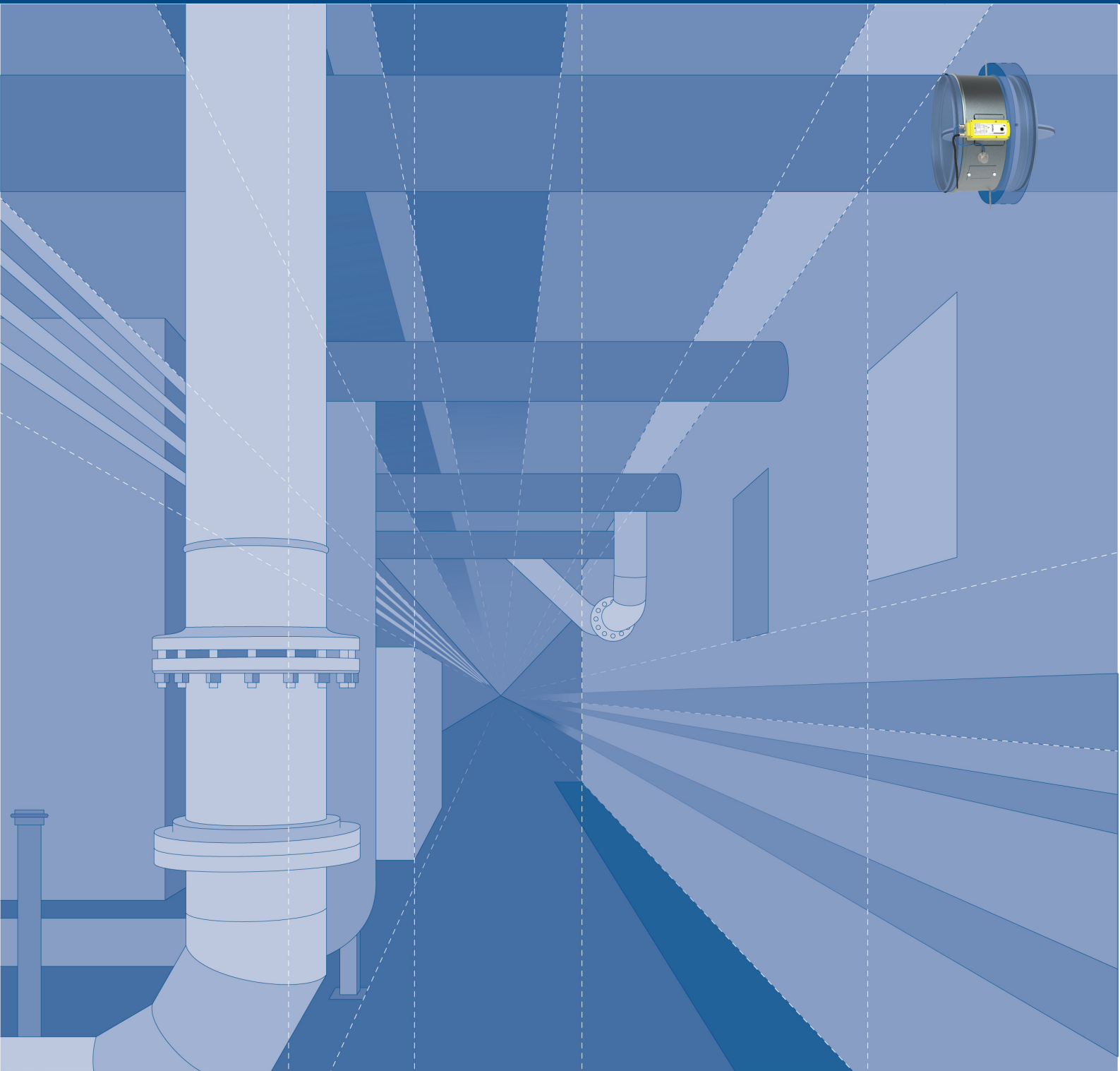


Tabella dei Contenuti

<u>Panoramica</u>3
<u>Parametri tecnici</u>6
<u>Diagrammi</u>11
<u>Dimensioni</u>13
<u>Come ordinare</u>15
<u>Installazione</u>16
<u>Parametri elettrici</u>42
<u>Manuale</u>46



1396 - CPR - 0162



FTZÚ 20 ATEX 0035X

Descrizione

Le serrande tagliafuoco ATEX rappresentano una protezione passiva contro il fuoco, progettata con l'aiuto della compartimentazione per impedire la diffusione di gas tossici, fumo e fuoco. Le serrande tagliafuoco standard sono progettate e certificate secondo la norma EN 15650 e testate in base ai criteri EIS secondo la norma EN 1366-2. La serranda e la sua installazione definiscono il grado di classificazione. Le serrande tagliafuoco ATEX sono realizzate secondo direttiva 2014/34/UE, che stabilisce i requisiti tecnici per gli apparecchi e i sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. Serrande tagliafuoco in esecuzione ATEX per l'uso in atmosfere esplosive gruppo II categoria 2G e 2D gruppo di esplosione IIB (gas) e IIB (polveri) classe di temperatura T85 °C...T100 °C per Db o classe di temperatura T6...T5 per Gb. Livello di protezione delle apparecchiature Gb e Db secondo EN ISO 80079-36:2016.

Caratteristiche

- Costruzione leggera
- Classe di tenuta standard 3C

- Adatto per atmosfere esplosive di gas e polveri
- Apertura per ispezione integrata
- Varietà di installazioni classificate fino a EI120S

Tipi di attivazione

Serrande tagliafuoco azionate manualmente

Le serrande tagliafuoco vengono fornite, nella versione standard, con attuatori a riarmo manuale, opzionalmente con microinterruttori ed elettromagneti. In caso di incendio, la serranda tagliafuoco viene chiusa automaticamente. La pala si chiude dopo la fusione del fusibile termico. Dopo la chiusura, la pala può essere aperta solo manualmente. Il meccanismo di azionamento si attiva quando la temperatura dell'aria nel canale raggiunge i 74°C e la serranda si chiude entro 10 secondi dopo la rottura del fusibile.

- H0-EX

Serranda tagliafuoco con meccanismo di attivazione con coperchio, manovella manuale e con meccanismo di rilascio con ritorno a molla attivato da un collegamento termico a fusibile regolato a 74°C (a richiesta 100°C).

- H2-EX

Serranda tagliafuoco Atex con attuatore a riarmo manuale H0-EX + commutatori di inizio e fine corsa con contatti Atex a 230 V AC o 24 V AC/DC. Classe di temperatura Atex ridotta a T85°C in Db e T6 in Gb.

Serrande tagliafuoco azionate da attuatore

Di default, tutte le serrande tagliafuoco azionate da attuatore sono fornite con un attuatore dotato di microinterruttori. Le serrande dotate di servomotore chiudono la pala quando ricevono il comando dal sistema di gestione dell'edificio o con la rottura del fusibile termico. Le serrande tagliafuoco azionate da attuatore sono dotate come standard con un fusibile termoelettrico, che attiva la chiusura della serranda dopo il raggiungimento o il superamento della temperatura ambiente di 72°C. Il circuito di alimentazione dell'attuatore viene interrotto e la sua molla chiude la pala della serranda entro 20 secondi.

- SET-EX

Serranda tagliafuoco Atex con meccanismo di attivazione con attuatore con ritorno a molla Schischek ExMax (con alimentatore universale 24...240 V AC/DC) con fusibile elettrotermico 72°C e interruttori ausiliari.

- SRT-EX

Serranda tagliafuoco Atex con meccanismo di attivazione con attuatore con ritorno a molla Schischek RedMax (con alimentatore universale 24...240 V AC/DC) con fusibile elettrotermico 72°C e interruttori ausiliari.

Design

Le serrande tagliafuoco hanno cassa in lamiera zincata. La pala è costituita da materiale isolante privo di amianto ed è dotata di guarnizione in gomma per la tenuta ai fumi freddi e di una guarnizione intumescente, che si espande in caso di incendio. Tutte le parti in movimento sono collegate in modo conduttivo per eliminare le cariche elettriche.

Composizione del materiale

Il prodotto contiene lamiera zincata, calcio silicato, fibra di vetro ignifuga, schiuma poliuretana e gomma in etilene-propilene. Questi materiali vengono elaborati in conformità alle normative locali. Il prodotto non contiene sostanze pericolose, a eccezione della saldatura nel termofusibile, che contiene un milligrammo di piombo.

Elenco degli accessori

Informazioni dettagliate sugli accessori per FDR-3G...EX sono disponibili in SystemairDESIGN alla voce Accessori per serrande tagliafuoco.

- AM-FD: Attuatori
- CBR-FD: Piastre di copertura
- IPOR-FD: Piastre di copertura isolanti

Condizioni d'uso specifiche:

- La serranda tagliafuoco è adatta all'utilizzo con la temperatura ambiente $T_a = 0^{\circ}\text{C}/+60^{\circ}\text{C}$. In caso di apparecchiature elettriche supplementari (finecorsa, sensore di temperatura, servoazionamento), l'intervallo di temperatura viene ridotto in base all'intervallo dell'apparecchio utilizzato.
- I dispositivi elettrici installati insieme alla serranda devono avere il tipo di protezione corrispondente alla zona definita.
- La classe di temperatura dell'apparecchiatura dipende dalla temperatura del fluido che scorre secondo la tabella:

La temperatura massima del fluido che scorre 60°C :

- Temperatura di inizializzazione dei fusibili termici: $\geq 72^{\circ}\text{C}$
- Classe di temperatura: T6

La temperatura massima del fluido che scorre 85°C :

- Temperatura di inizializzazione dei fusibili termici: $\geq 100^{\circ}\text{C}$
- Classe di temperatura: T5

Parametri tecnici

Numero del certificato CE1396 - CPR - 0162

Numero del certificato AtexFTZÚ 20 ATEX 0035X

Classe antideflagrante

{EX} II 2 D Ex h IIB T85°C...T100°C Db, {EX} II 2 G Ex h IIB T6...T5 Gb. Per il tipo di attivazione H2-EX la classe di temperatura è ridotta a T85°C Db e T6 Gb

Test di durata

- attuatore a riarmo manuale sottoposto a 50 cicli senza modifiche delle proprie caratteristiche
- Servomotore sottoposto a 10000 + 100 + 100 cicli senza modifiche delle proprie caratteristiche

Test pressione massima d'esercizio

Fino a 300 Pa

Posizione di sicurezza

Chiuso. (In caso di incendio la serranda si chiude tramite una molla nell'attuatore o una molla nel meccanismo manuale)

Direzione del flusso d'aria

Entrambe le direzioni

Velocità aria

Max 12 m/s. Aria senza alcuna contaminazione meccanica o chimica

Lato con protezione antincendio

A seconda del metodo d'installazione: Da entrambi i lati (i <-> o)

Apertura ripetuta

Idoneo per procedura di verifica giornaliera. Non è possibile far funzionare l'apparecchio dopo aver raggiunto la temperatura di attivazione.

Temperatura di attivazione

Temperatura di chiusura della serranda tagliafuoco

- Attuatore manuale: 74 °C mediante una molla dopo la fusione del termofusibile
- Azionato da un attuatore: 72 °C mediante la molla dopo l'interruzione della corrente nel fusibile elettrotermico.

Temperatura ambiente

Temperatura ammissibile nel canale e nell'ambiente circostante

- Minima: 0°C, per tutti i tipi di meccanismo
- Massima: 60°C per termofusibile a 74°C e 72°C (tutti i tipi di meccanismo); 85°C per termofusibile a 100°C (meccanismo tipo H0)

Ambiente idoneo

Protetto contro le intemperie, con temperatura superiore a 0°C (3K5 secondo EN 60721-3-3)

Indicatore Aperto/chiuso

- Microinterruttori ad azionamento manuale - Tipi di attivazione H0-EX e H2-EX
- Microinterruttori integrati azionati da attuatore - Tipi di attivazione SET-EX e SRT-EX

Tempo di chiusura

Attuatore manuale < 10 s, servomotore < 20 s

Possibilità di ispezione

Dopo aver rimosso l'attuatore o aprendo lo sportello di ispezione. Per dimensioni inferiori a DN160, l'ispezione può essere effettuata rimuovendo l'attuatore o aggiungendo un'apertura di ispezione al canale.

Manutenzione

Non necessaria. Lavaggio a secco se richiesto dalla normativa del Paese in cui sono installate le serrande tagliafuoco.

Revisioni

Stabilite per legge nel Paese in cui sono installate le serrande tagliafuoco, comunque almeno ogni 12 mesi.

Pressione consentita

1200 Pa

Tenuta della pala (STN EN 1751)

Classe 3 come standard

Tenuta della cassa (STN EN 1751)

Classe C come standard

Conformità con le direttive CE

2006/42/CE Direttiva Macchine

2014/35/EU Direttiva bassa tensione

2014/30/EU Direttiva compatibilità elettromagnetica

Tipi di attuatori

Schisckek ExMax

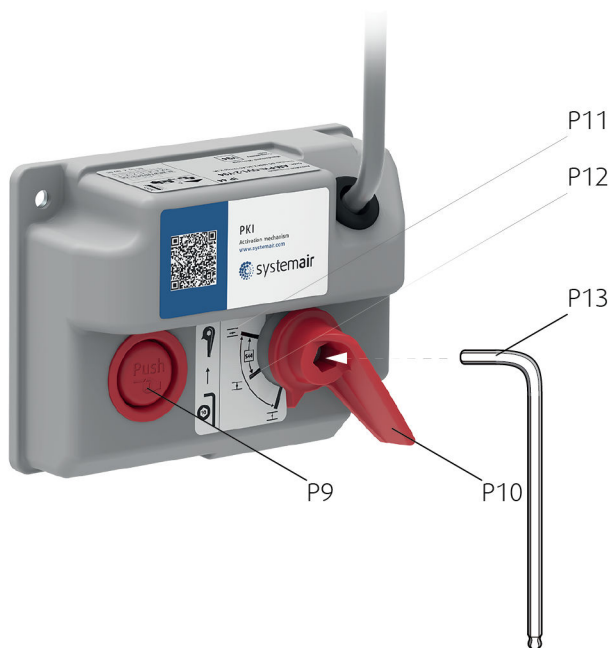
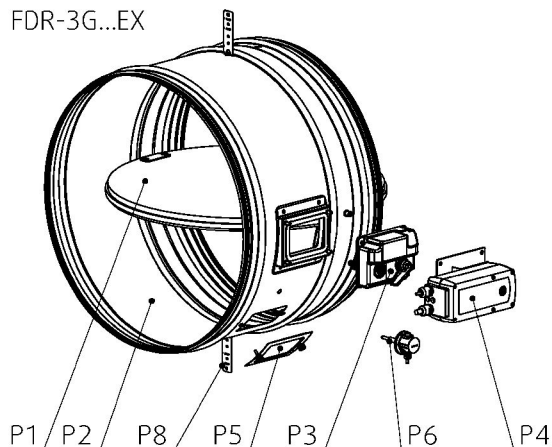
Schisckek RedMax

Trasporto e stoccaggio

Condizioni interne asciutte con temperatura da -20 °C a +50 °C

Componenti prodotti

FDR-3G...EX



Legenda:

P1 Pala

P2 Cassa

P3 Meccanismo di attivazione a riarmo manuale (H0-EX;H2-EX)

P4 Meccanismo di attivazione azionato dall'attuatore (SET-EX;SRT-EX)

P5 Sportello di ispezione

P6 Fusibile termoelettrico (ExPro-TT-72,Schischek)

P8 Staffa pieghevole di fissaggio

P9 Pulsante di rilascio e test

P10 Manovella

P11 Posizione aperta

P12 Posizione chiusa

P13 Chiave esagonale piegata n.10 (non compresa nella fornitura)

Prestazioni valutate - FDR-3G

19 CE 1396

Systemair Production a.s.

Hlavná 371, 900 43 Kalinkovo, Slovacchia

1396-CPR-0162, FDR-3G

(valido per i sottogruppi: ...EX, ...KS, ...OF)

EN 15650 : 2010

Serrande tagliafuoco circolari

Condizioni nominali di attivazione/sensibilità - **Superato**

- capacità di carico dell'elemento sensibile
- temperatura di risposta dell'elemento sensibile

Ritardo di risposta (tempo di risposta) - **Superato**

- tempo di chiusura

Affidabilità operativa - **Superato**

- ciclo motorizzato = 10.200 cicli
- ciclo manuale = 50 cicli
- modulato = 20.200 cicli

Resistenza al fuoco:

Resistività a seconda del metodo di installazione e della situazione

- integrità **E**
- manutenzione della sezione trasversale (sotto E)
- stabilità meccanica (sotto E)
- sezione trasversale (sotto E)
- isolamento I
- tenuta al fumo **S**

Durata del ritardo di risposta - **Superato**

- temperatura di risposta dell'elemento sensibile e capacità di carico

Durata dell'affidabilità operativa - **Superato**

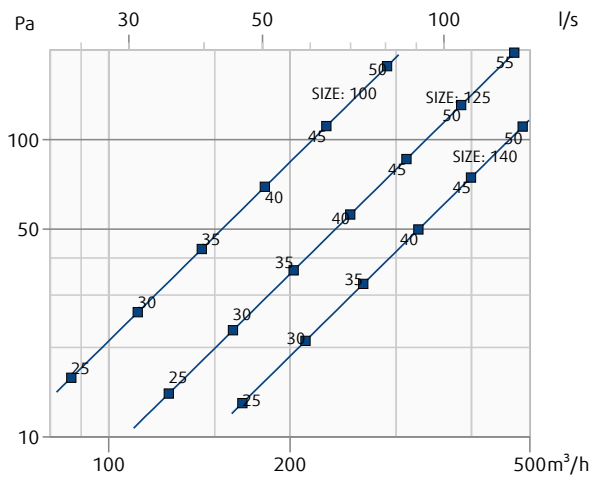
- ciclo aperto e ciclo di chiusura

Diagrammi

Le perdite di carico e il livello di potenza sonora totale ponderata-A dipendono dalle dimensioni nominali della serranda e dalla portata d'aria. Il tipo di attivazione questi parametri, pertanto nei diagrammi è mostrato un solo tipo di attivazione.

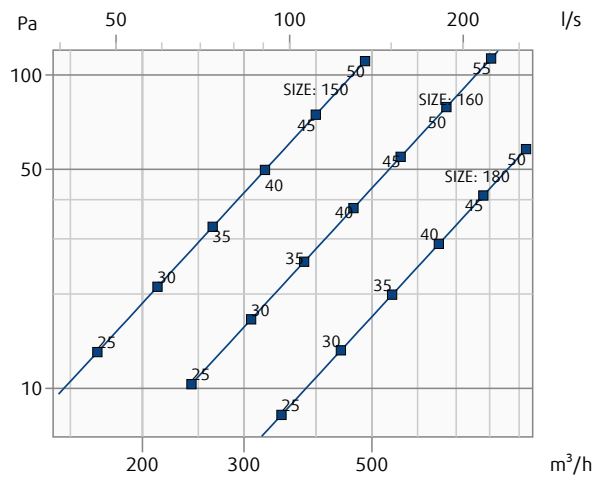
FDR-3G-...-H0-EX

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



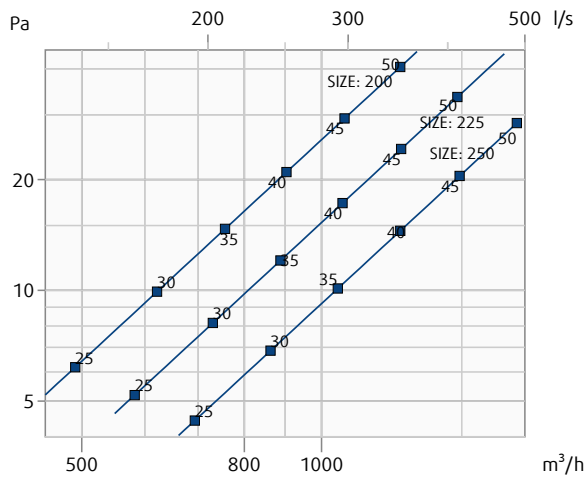
FDR-3G-...-H0-EX

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



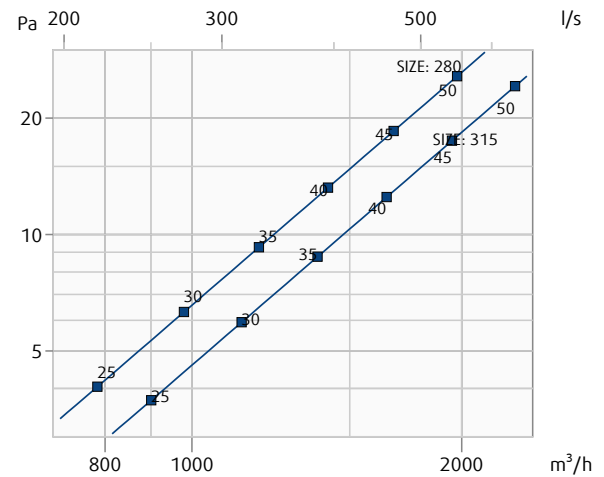
FDR-3G-...-H0-EX

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



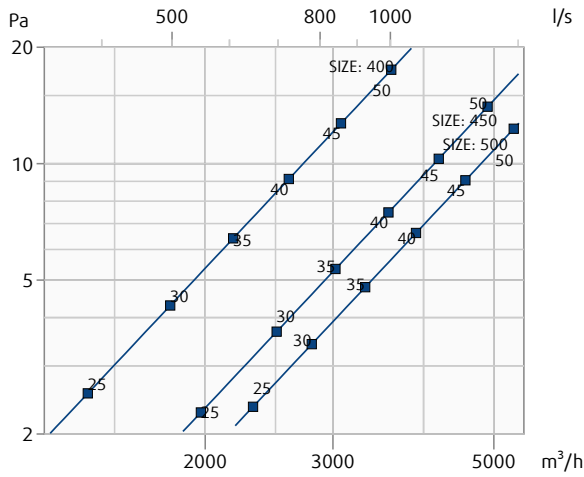
FDR-3G-...-H0-EX

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



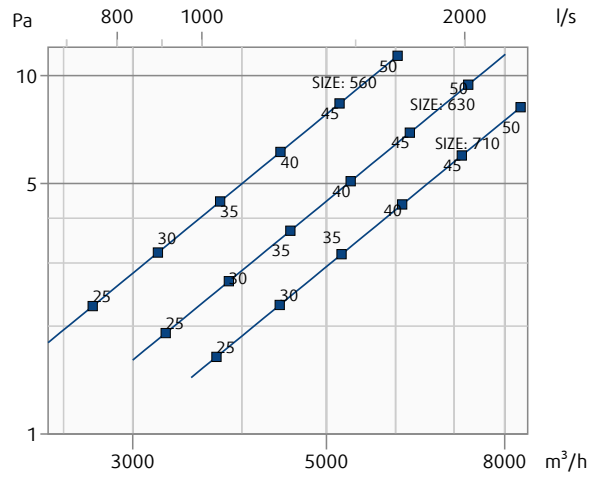
FDR-3G-...-H0-EX

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



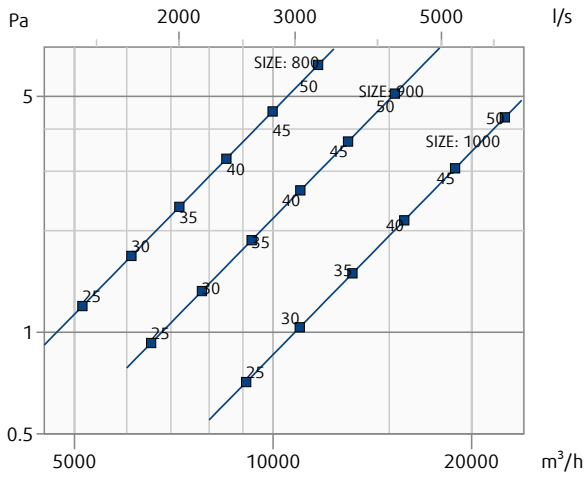
FDR-3G-...-H0-EX

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



FDR-3G-...-H0-EX

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



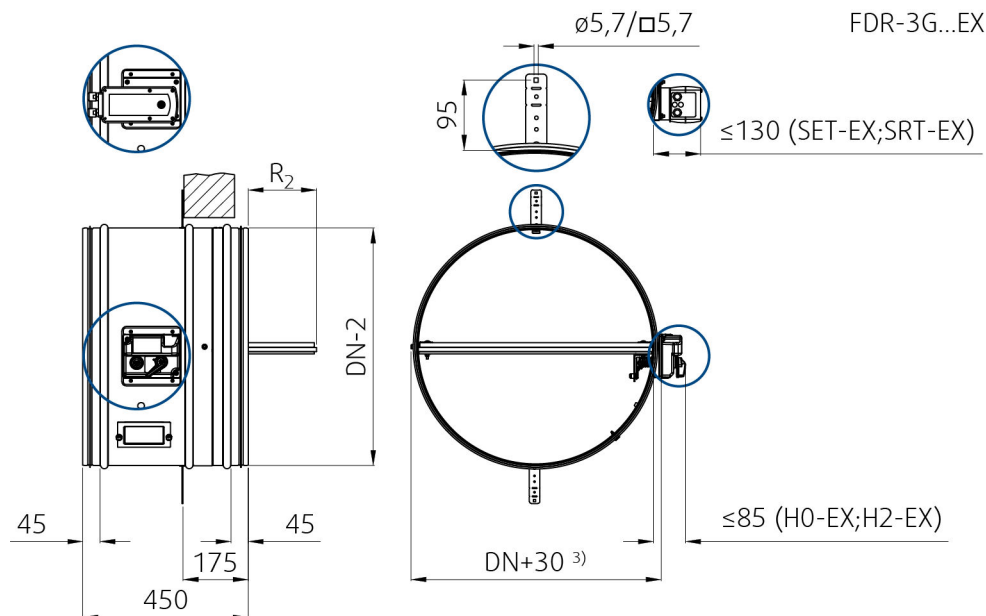
Dimensione & peso

da DN 100 a DN 630

Area libera

A _v (m ²)	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
	0,003	0,007	0,009	0,011	0,013	0,018	0,023	0,031	0,039	0,050	0,065	0,085	0,110	0,138	0,173	0,220	0,283

Nota: 3) Cuscinetti inclusi



Nota: 3) Cuscinetti inclusi

Sporgenze

	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
R ₁ (mm)	-300	-287,5	-280	-275	-270	-260	-250	-237,5	-225	-210	-192,5	-172,5	-150	-125	-100	-70	-35
R ₂ (mm)	-67	-54,5	-47	-42	-37	-27	-17	-4,5	8	23	40,5	60,5	83	108	133	163	198

Peso

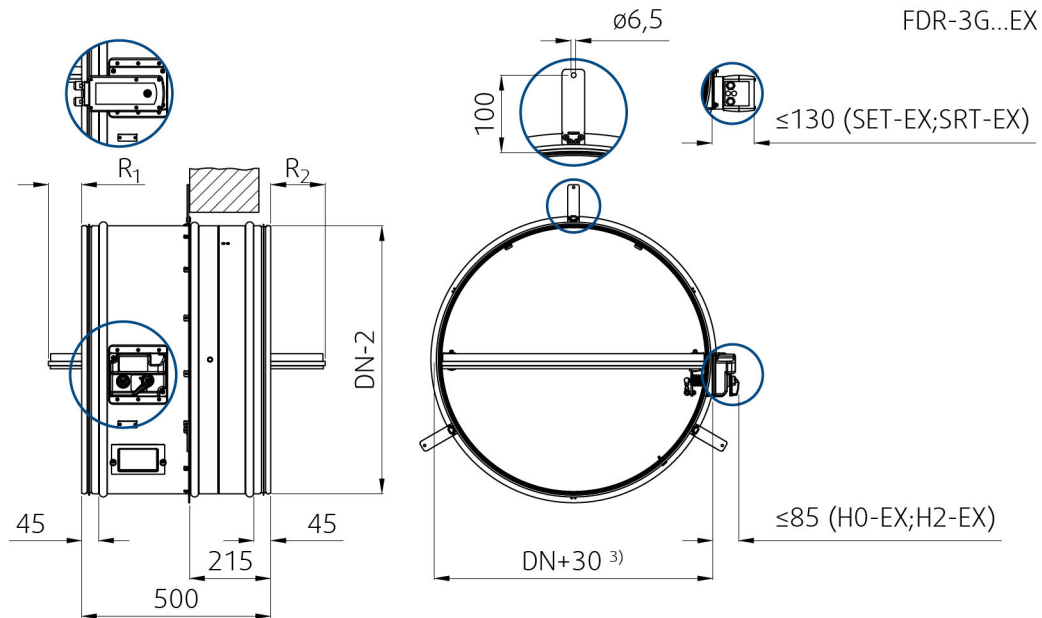
m (kg ±5%)	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
H0-EX, H2-EX	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,2	4,4	4,8	5,3	5,8	6,4	7,3	8,3	11,1	12,3	14,6	17,0
SET-EX, SRT-EX	6,8	6,9	7,1	7,2	7,3	7,7	7,9	8,3	8,8	9,3	9,9	10,8	11,8	14,6	15,8	18,1	20,5

da DN 710 a DN 1.000

Area libera

	DN (mm)			
	710	800	900	1000
A_v (m ²)	0,357	0,459	0,587	0,731

Nota: 3) Cuscinetti inclusi



Nota: 3) Cuscinetti inclusi

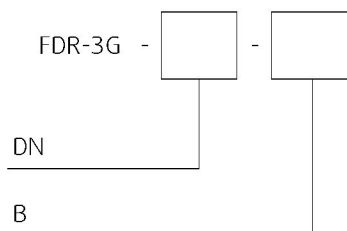
Sporgenze

	DN (mm)			
	710	800	900	1000
R_1 (mm)	3	48	98	148
R_2 (mm)	191	236	286	336

Peso

m (kg ±5%)	DN (mm)			
	710	800	900	1000
H0-EX, H2-EX	33,5	39,4	46,5	54,2
SET-EX, SRT-EX	37,0	42,9	50,0	57,7

Come ordinare



DN - Dimensione, \varnothing DN

da 100 mm a 1000 mm

B - Tipologie attuatori (da H0-EX fino a SRT-EX)

H0-EX (Riarmo manuale, nessuna segnalazione di inizio e fine corsa)

H2-EX (Riarmo manuale, 2 commutatori di inizio e fine corsa 230V AC o 24V AC/DC)

SET-EX (24...240 V AC/DC, Schischek ExMax)

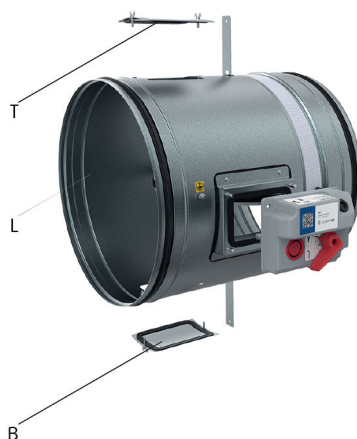
SRT-EX (24...240 V AC/DC, Schischek RedMax)

Esempio di codice d'ordine per serrande tagliafuoco circolari

FDR-3G-1000-H2-EX

Serranda tagliafuoco circolare ATEX, diametro nominale 1000 mm, attuatore a riarmo manuale con 2 commutatori di inizio e fine corsa 230 V AC o 24 V AC/DC, indicando la posizione della serranda (chiusa/aperta)

Nota: La serranda e la sua installazione definiscono il grado di resistenza al fuoco.



Posizione dello sportello di ispezione (il meccanismo removibile è disponibile per tutte le misure):

DN $\leq \varnothing$ 150

Nessuna apertura per l'ispezione. L'ispezione è possibile attraverso il meccanismo removibile o un ulteriore sportello di ispezione da aggiungersi al canale di collegamento.



























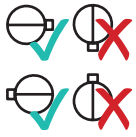



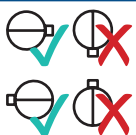
\varnothing 160 \leq DN $\leq \varnothing$ 225

In posizione come standard: L; Non è possibile aggiungere uno sportello di ispezione supplementare.

\varnothing 250 \leq DN $\leq \varnothing$ 1000

In posizione come standard: B; In posizione su richiesta: L, T.

Metodi di installazione

 1 Wet	FDR-3G...EX DN100 ... DN1000	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
		EI 120 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
 2 Dry	FDR-3G...EX DN100 ... DN630	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
 2 Dry	FDR-3G...EX > DN630 ... DN1000	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			 360°	
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
 3 Soft	FDR-3G...EX DN100 ... DN630	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
 3H Hilti	FDR-3G...EX DN100 ... DN630	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			 360°	
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
 5.1 On, Out	FDR-3G...EX DN100 ... DN400	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
 5.2 On, Out	FDR-3G...EX DN100 ... DN500	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				

Nota:

ve - Verticale (parete)

ho - Orizzontale (pavimento/soffitto)

Le serrande tagliafuoco circolari sono certificate secondo EN 15650, testate secondo EN 1366-2, classificate secondo EN13501 e certificate antideflagranti secondo la direttiva 2014/34/UE e EN ISO 80079-36.2016, parte 1 - le classi raggiunte sono: II 2 D Ex h IIIB T85°C...T100°C Db, II 2 G Ex h IIB T6...T5 Gb. Per il tipo di attivazione H2-EX la classe di temperatura è ridotta a T85°C Db e T6 Gb.

IMPORTANTE: Il dispositivo deve essere installato in modo da evitare la formazione di scariche superficiali (carica superficiale statica).

Installazione, manutenzione e funzionamento

Alcune parti della serranda possono avere bordi taglienti - pertanto, per proteggersi da eventuali lesioni, utilizzare guanti durante l'installazione e la manipolazione della serranda. Al fine di prevenire danni che potrebbero essere causati da un uso e funzionamento scorretto delle serrande tagliafuoco, è importante:

1. assicurarsi che l'installazione sia eseguita da una persona esperta.
2. Seguire attentamente le istruzioni fornite nel Manuale.
3. Realizzare l'ispezione della serranda in conformità con il Manuale.
4. Controllare la funzionalità delle serrande come descritto nel capitolo "Controllo funzionalità serrande tagliafuoco" prima dell'installazione. Questa procedura impedisce l'installazione di una serranda danneggiata durante il trasporto o la movimentazione.

Informazioni sull'installazione, la manutenzione e il funzionamento sono disponibili nel documento "Handbook_FDR-3G". Ulteriori informazioni sono disponibili su SystemairDESIGN.

Regole di installazione

IMPORTANTE: Il dispositivo deve essere installato in modo da evitare la formazione di scariche superficiali (carica superficiale statica).

- Il canale collegato alla serranda tagliafuoco deve essere sostenuto o appeso in modo che la serranda non ne supporti il peso. La serranda non deve supportare alcuna parte della struttura o della muratura circostante. Si consiglia di collegare la serranda a un compensatore di dilatazioni termiche su entrambe le estremità.
- Il meccanismo di azionamento della serranda può essere posizionato su entrambi i lati della parete, ma occorre garantire un facile accesso per l'ispezione.
- In accordo con la norma EN 1366-2, la distanza tra i corpi della serranda tagliafuoco deve essere di almeno 200 mm. Questa condizione non vale per le distanze testate. Pertanto le installazioni a umido e soft sono approvate per distanze inferiori, queste tipologie di installazione hanno classificazione massima di resistenza al fuoco EI90S.
- La distanza tra la parete/soffitto e la serranda tagliafuoco deve essere di almeno 75 mm. Questa condizione non vale per le distanze testate. Pertanto installazioni a umido e soft sono approvate per distanze inferiori, queste tipologie di installazione hanno classificazione massima di resistenza al fuoco EI90S.
- La serranda tagliafuoco deve essere installata in una struttura divisoria antincendio in modo tale che la pala della serranda in posizione chiusa si trovi all'interno di tale struttura. Per facilitare l'installazione è presente sulla serranda una staffa di sospensione pieghevole. Questa condizione non si applica per le installazioni su e fuori parete.
- Per ciascuna resistività lo spessore minimo della sua struttura di supporto non può essere diminuito in base alla norma EN 1366-2 ad almeno 200 mm dall'apertura dell'installazione.
- Lo spazio tra la parete/soletta e la serranda tagliafuoco può essere aumentato del 50% o ridotto al minimo possibile, mantenendo lo spazio necessario per il materiale di riempimento.

IN CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 15650, OGNI SERRANDA TAGLIAFUOCO DEVE ESSERE INSTALLATA SECONDO LE ISTRUZIONI FORNITE DAL PRODUTTORE!

Installazione 1 - A umido

Usando riempimento in gesso/malta/calcestruzzo

1. L'apertura nella struttura per l'installazione della serranda deve essere realizzata come illustrato. Le superfici dell'apertura devono essere uniformi e pulite. L'apertura nelle pareti flessibili deve essere rinforzata secondo le norme per pareti in cartongesso. Le dimensioni dell'apertura dipendono dalle dimensioni nominali della serranda. Per le serrande circolari, preparare un'apertura del diametro D1.
2. Inserire la serranda con pala chiusa nell'apertura in modo che la pala si trovi in linea con la parete. Utilizzare la staffa di sospensione pieghevole (2; o staffe) per fissare la serranda alla parete con una vite (F1; diametro della vite raccomandato 5,5; ad es., DIN7981).
3. Per diametri della serranda superiori a 800 mm, si consiglia di utilizzare un supporto per canali all'interno della serranda per evitare che la cassa fletta sotto il peso del materiale di riempimento.
4. Riempire l'area tra la parete e la serranda con intonaco o malta o calcestruzzo di riempimento (2), prestando attenzione per evitare di sporcare le parti funzionali della serranda e limitarne così l'operatività. Si consiglia di coprire le parti funzionali durante l'installazione. L'infiltrazione del materiale di riempimento può essere prevenuta utilizzando delle piastre. Tuttavia, non sono necessarie per l'installazione a umido.

Prima di procedere con i passaggi successivi, lasciar indurire malta o calcestruzzo!

5. Dopo che la malta o calcestruzzo si è indurito, rimuovere il supporto del condotto dall'interno della serranda.
6. Se necessario, scoprire e pulire la serranda dopo l'installazione.
7. Verificare la funzionalità della serranda.

Installazione Distanze standard


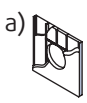
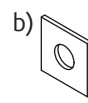
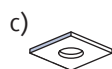

In accordo con la norma EN 1366-2, la distanza minima dalla parete o dal soffitto alla cassa della serranda deve essere 75 mm. Per installazioni multiple la distanza minima tra le due cassette delle serrande deve essere 200 mm. Tale distanza deve essere applicata anche tra la cassa della serranda e un oggetto estraneo vicino che attraversa la parete del compartimento.

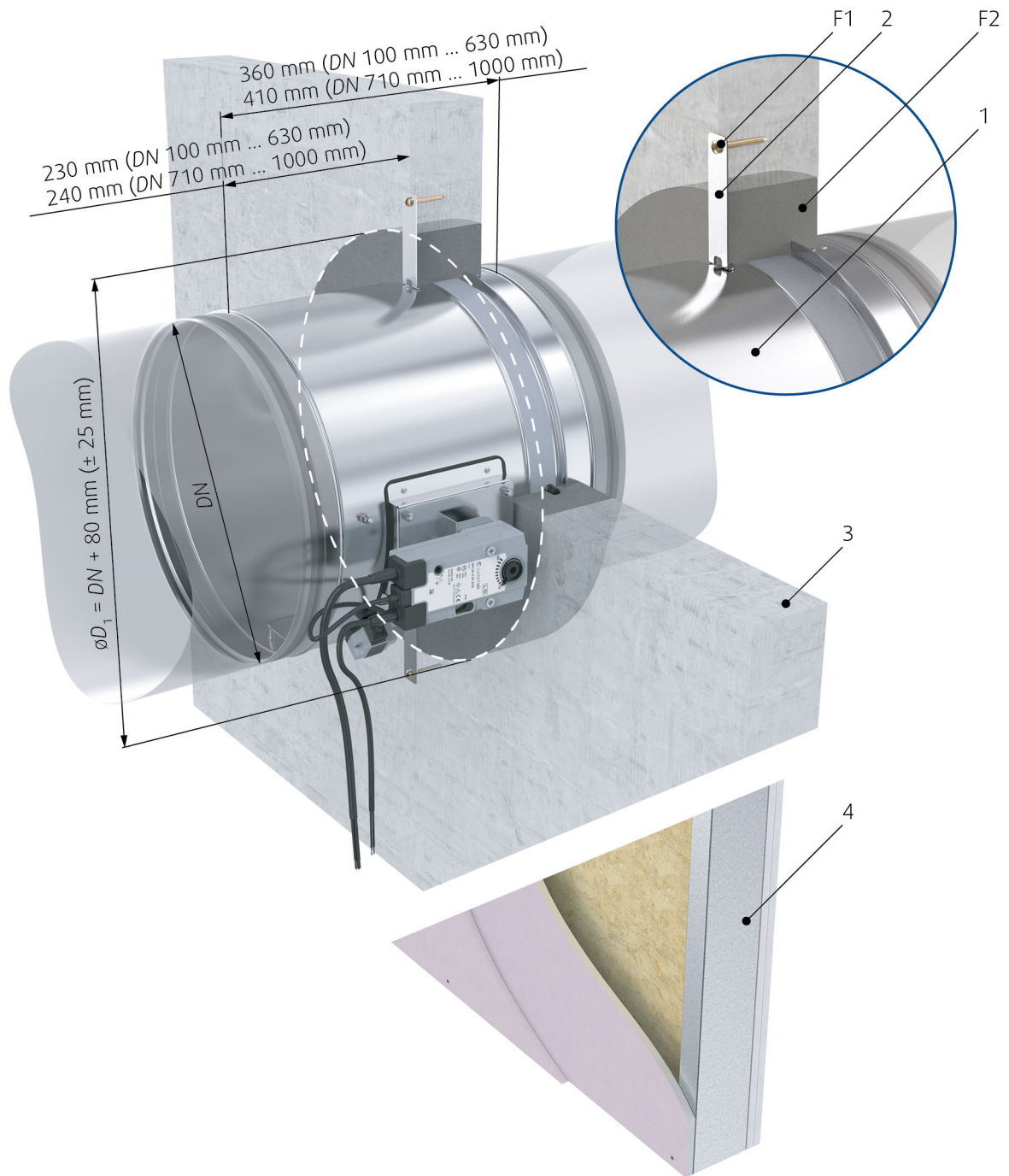
Installazione - Distanze minori (resistività massima ridotta a EI90S)

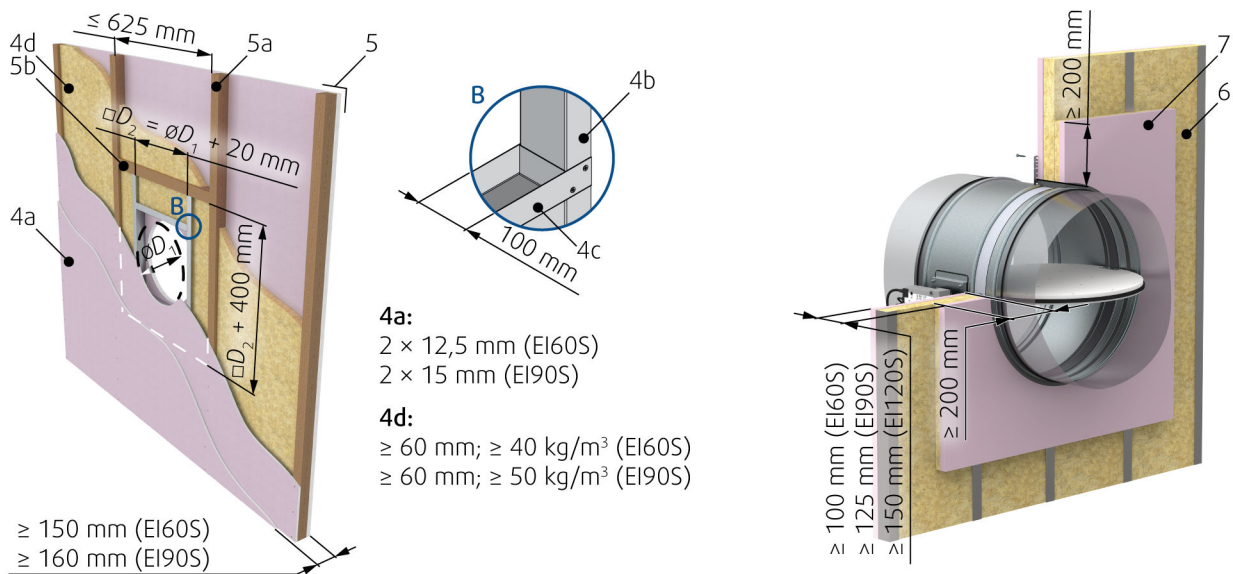
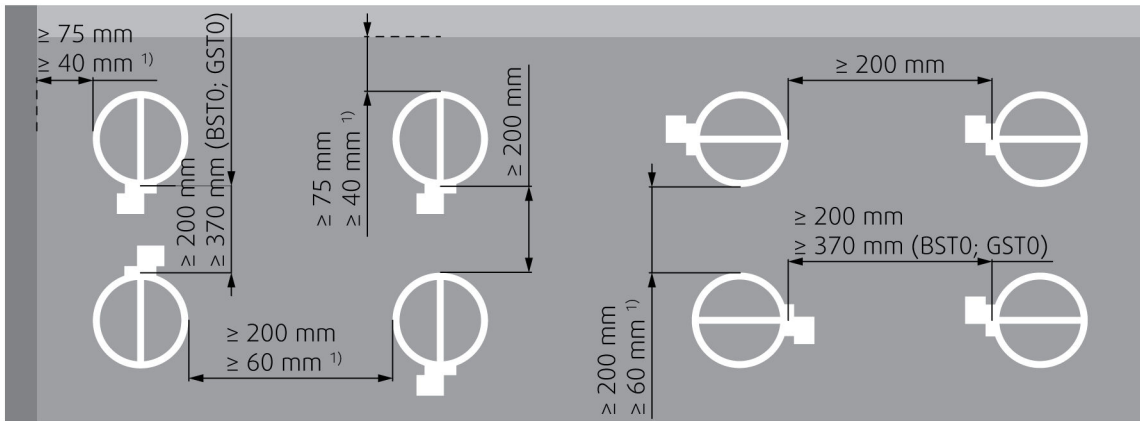
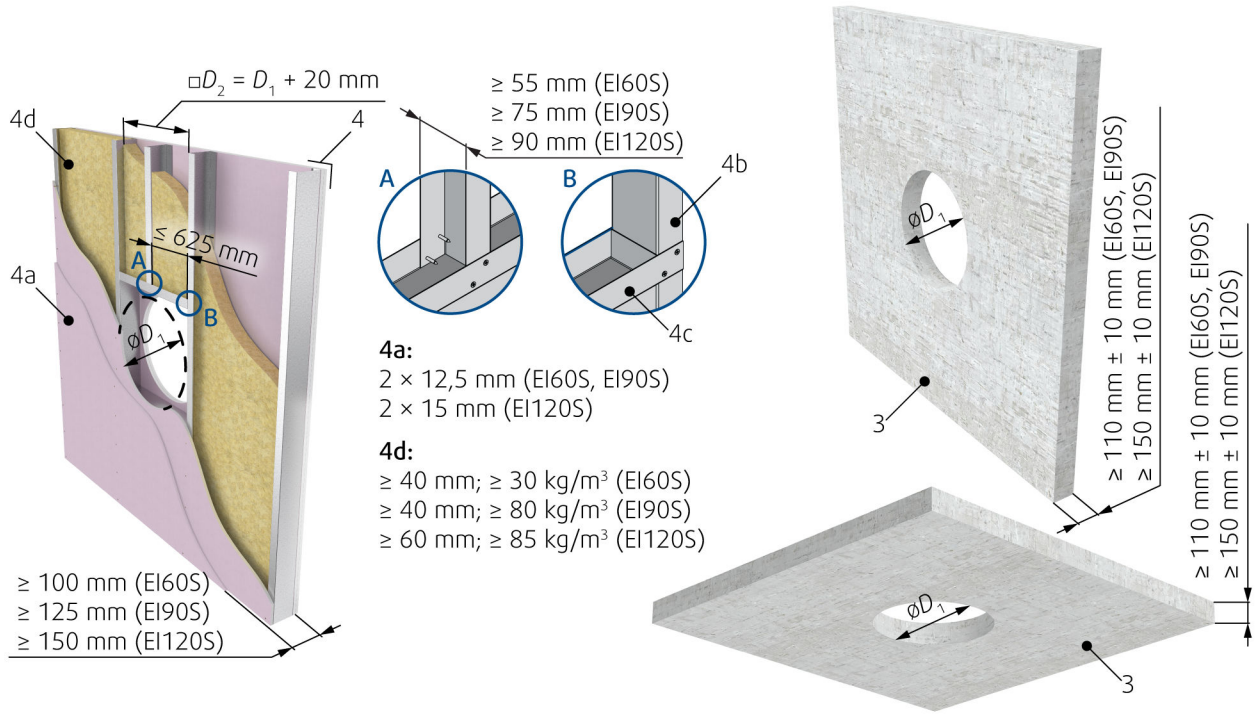
La distanza tra le singole serrande tagliafuoco può essere ridotta a 60 mm, mentre la distanza tra serranda e struttura adiacente (parete/soffitto) può essere ridotta a 40 mm, queste tipologie d'installazione hanno classificazione massima di resistenza al fuoco EI90 (ve i <-> o) S.

Installazione in una parete più sottile di quella testata

L'installazione a parete più sottile è consentita a condizione che la parete sia rivestita con un ulteriore strato di materiale antincendio in modo da ottenere lo spessore della parete di prova. La larghezza minima delle piastre da aggiungere attorno alla serranda deve essere di 200 mm. La parete sottile per la resistenza al fuoco deve essere classificata in conformità alla EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco necessaria. Gli strati aggiuntivi devono essere fissati sulla struttura portante in acciaio della parete.

 1 Wet	FDR-3G...EX DN100 ... DN1000	EI 60 (v _e h _o i ↔ o) S				 360°
		EI 90 (v _e h _o i ↔ o) S				
		EI 120 (v _e h _o i ↔ o) S				





Legenda:

F1 Vite $\geq 5,5$ DIN7981 o tassello da parete adatto e vite misura 6.

F2 Intonaco/malta/calcestruzzo di riempimento

1 Serranda tagliafuoco (lato attuatore)

2 Staffa di fissaggio pieghevole

3 Parete o soffitto in calcestruzzo/muratura/cemento cellulare

4 Parete flessibile (cartongesso)

4a 2 strati di piastra ignifuga in cartongesso tipo F, EN 520

4b CW – profili verticali

4c CW – profili orizzontali

4d Lana minerale; spessore/densità cubica, vedere immagine.

5 Parete flessibile (trave in legno)

5a Trave verticale in legno di abete rosso $\geq 60 \times 100$ mm

5b Trave orizzontale in legno di abete rosso $\geq 80 \times 100$ mm

6

Parete alternativa più sottile (classificata secondo la norma EN 13501-2:2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco richiesta per l'applicazione del prodotto)

7

L'area di 200 mm dall'apertura intorno alla serranda deve avere la stessa composizione ed essere creata allo stesso modo della parete flessibile (cartongesso).

Note:

ve Verticale (parete)

ho Orizzontale (pavimento/soffitto)

1) Distanze minori - la resistività deve essere ridotta a EI90 (ve i<->o) S

Installazione 2 - A secco

Utilizzando lana minerale e pannelli di copertura











1. L'apertura nella struttura per l'installazione della serranda deve essere realizzata come illustrato. Le superfici dell'apertura devono essere uniformi e pulite. L'apertura nelle pareti flessibili deve essere rinforzata secondo le norme per pareti in cartongesso. Le dimensioni dell'apertura dipendono dalle dimensioni nominali della serranda. Per le serrande circolari, preparare un'apertura del diametro D1.
2. Installare la staffa di sospensione (2) sulla piastra di copertura utilizzando viti adeguate (F1). Pertanto, è necessario iniziare a installare la/e parti inferiori delle piastre di copertura CBR-FD o CBS-FD. Inserire la serranda dal lato dell'attuatore e assicurare la staffa di sospensione alla piastra di copertura utilizzando le viti dedicate (F1). Successivamente, montare le piastre di copertura rimanenti dal lato dell'attuatore.
3. Riempire l'area tra la parete e la serranda con lana minerale (F3) con una densità di almeno 50 kg/m³ prestando attenzione a non deformare la cassa ed evitando di sporcare le parti funzionali della serranda per non limitarne l'operatività.
4. Chiudere lo spazio tra serranda e apertura nella parete utilizzando le piastre di copertura CBR-FD per serrande circolari tramite viti, utilizzare le piastre CBS-FD per serrande rettangolari (F1).
5. Gli spazi tra le piastre di copertura, tra le piastre e la parete e tra le piastre e la serranda tagliafuoco devono essere riempiti con materiale resistente al fuoco (F4).
6. Se necessario, scoprire e pulire la serranda dopo l'installazione.
7. Verificare la funzionalità della serranda.

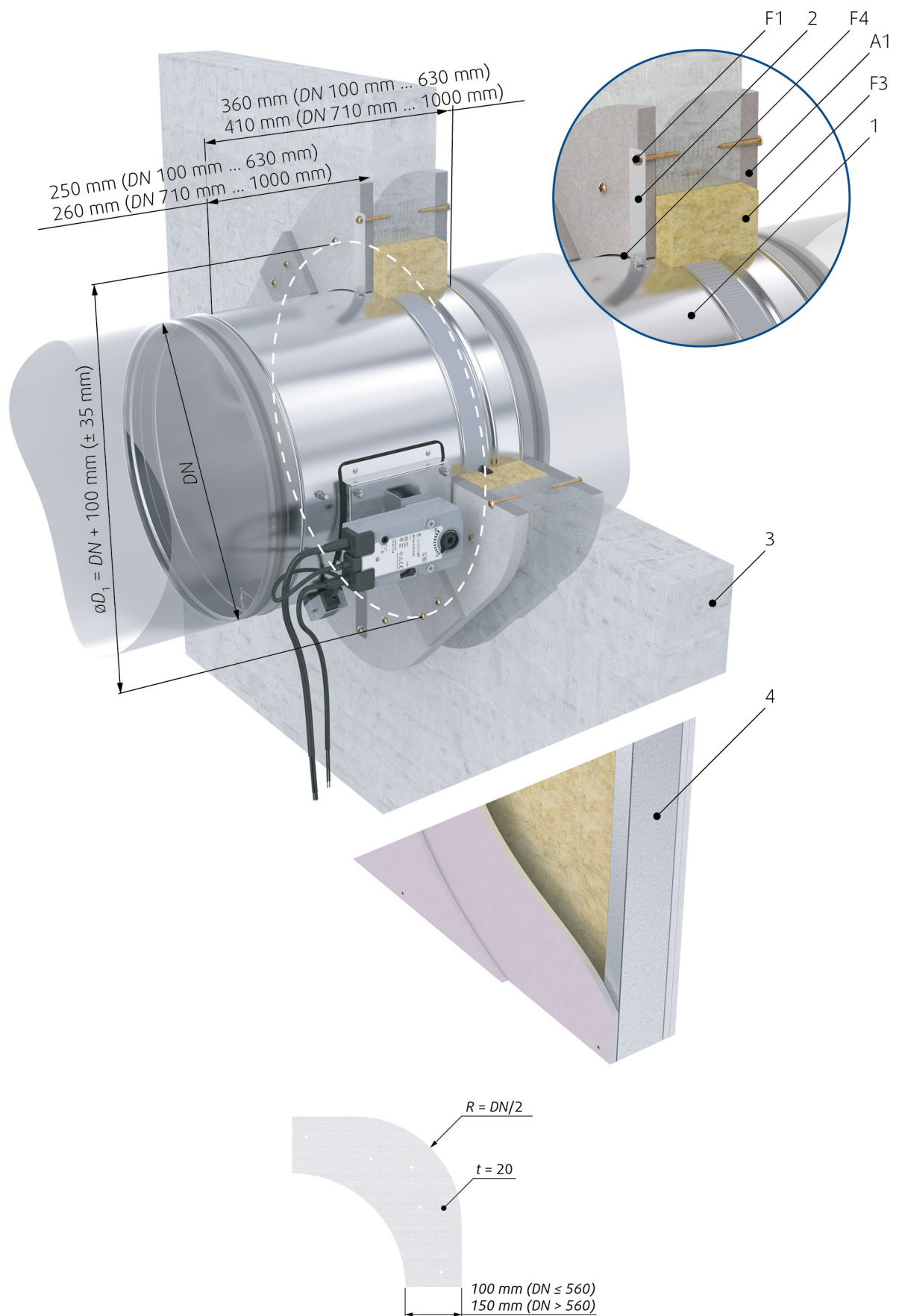
Installazione - Distanze standard

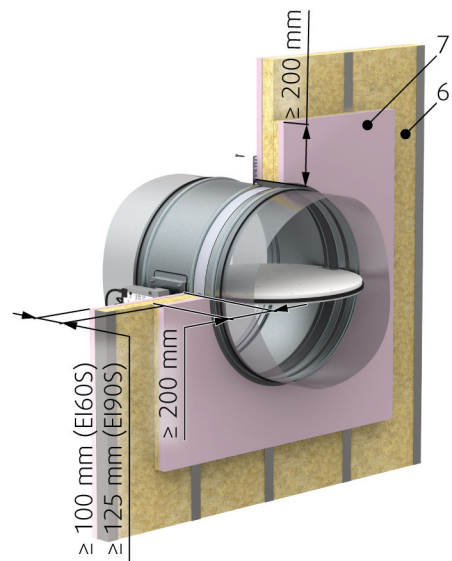
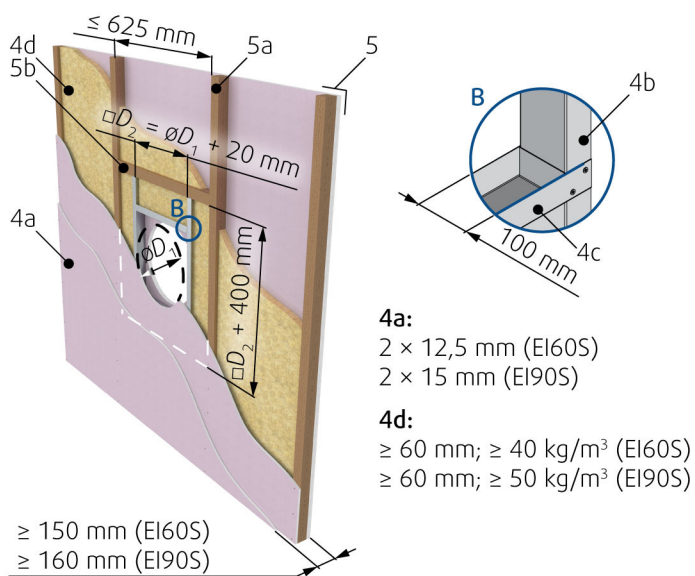
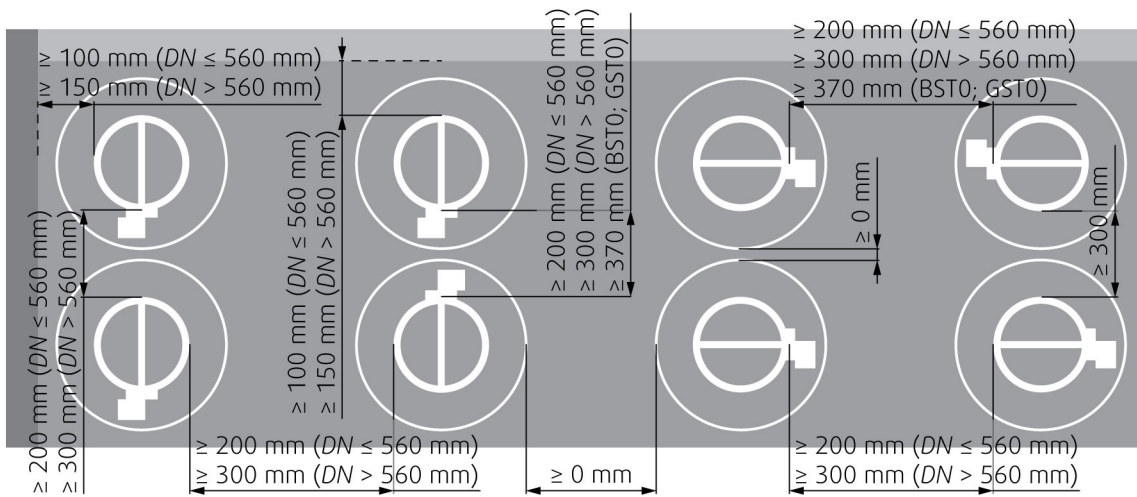
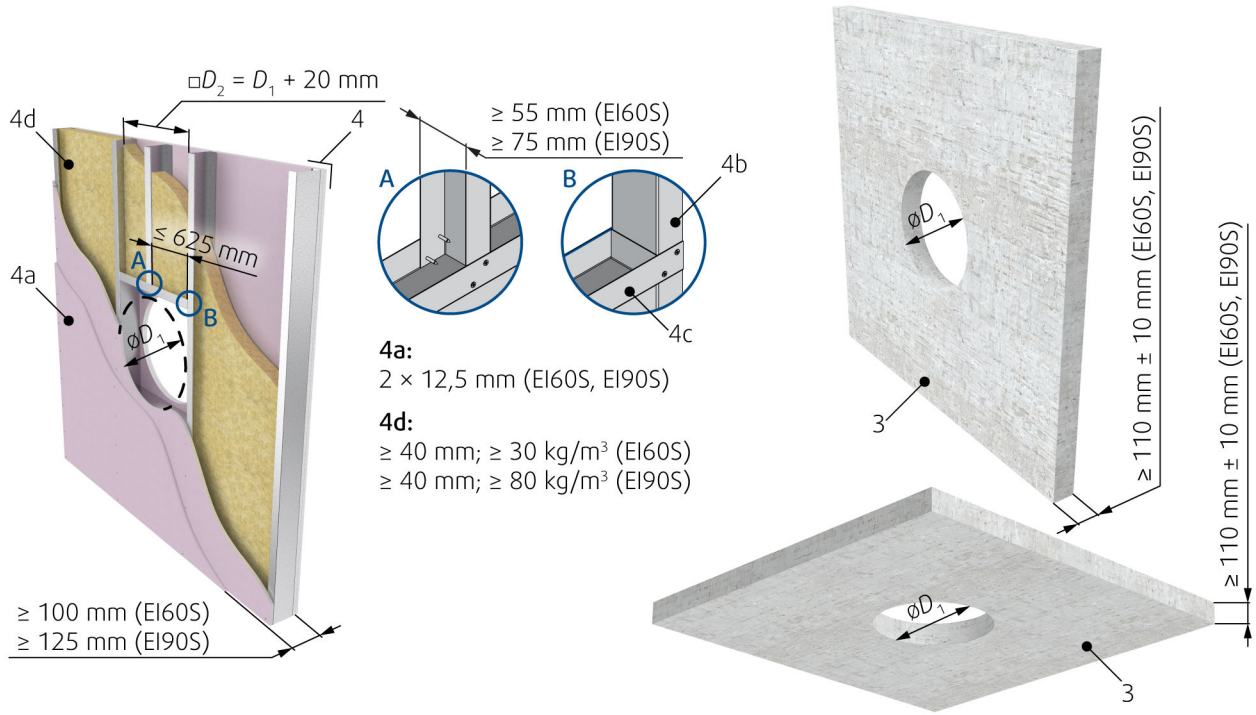
Per l'installazione a secco, la distanza minima dalla parete o dal soffitto alla cassa della serranda deve essere 100 mm e per DN>560 tale distanza deve essere 150 mm. Per installazioni multiple la distanza minima tra le due casse delle serrande deve essere 200 mm e per DN>560 la distanza minima deve essere 300 mm. Tale distanza deve essere applicata anche tra la cassa della serranda e un oggetto estraneo vicino che attraversa la parete del compartimento.

Installazione in una parete più sottile di quella testata

L'installazione a parete più sottile è consentita a condizione che la parete sia rivestita con un ulteriore strato di materiale antincendio in modo da ottenere lo spessore della parete di prova. La larghezza minima delle piastre da aggiungere attorno alla serranda deve essere di 200 mm. La parete sottile per la resistenza al fuoco deve essere classificata in conformità alla EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco necessaria. Gli strati aggiuntivi devono essere fissati sulla struttura portante in acciaio della parete.

 2 Dry	FDR-3G...EX DN100 ... DN630	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
 2 Dry	FDR-3G...EX > DN630 ... DN1000	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 		 360°
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				





Legenda:

F1 Vite $\geq 5,5$ DIN7981 o tassello da parete adatto e vite misura 6.

F3 Riempimento in lana minerale (min. 50 kg/m³)

F4 Rivestimento ignifugo, ad es., Promastop-CC/Promat

A1 Piastra di copertura CBR-FD (accessorio) obbligatorio

1 Serranda tagliafuoco (lato attuatore)

2 Staffa di fissaggio pieghevole

3 Parete o soffitto in calcestruzzo/muratura/cemento cellulare

4 Parete flessibile (cartongesso)

4a 2 strati di piastra ignifuga in cartongesso tipo F, EN 520

4b CW – profili verticali

4c CW – profili orizzontali

4d Lana minerale; spessore/densità cubica, vedere immagine.

5 Parete flessibile (trave in legno)

5a Trave verticale in legno di abete rosso $\geq 60 \times 100$ mm

5b Trave orizzontale in legno di abete rosso $\geq 80 \times 100$ mm

6

Parete alternativa più sottile (classificata secondo la norma EN 13501-2:2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco richiesta per l'applicazione del prodotto)

7

L'area di 200 mm dall'apertura intorno alla serranda deve avere la stessa composizione ed essere creata allo stesso modo della parete flessibile (cartongesso).

Note:

ve Verticale (parete)

ho Orizzontale (pavimento/soffitto)

Installazione 3 - Soft

Installazione Soft Crossing con rivestimento ignifugo

Con questa installazione si consiglia di utilizzare un collegamento flessibile (vedi accessorio FCR) a causa della dilatazione termica dei canali durante l'incendio. Installare il compensatore in modo che la parte flessibile abbia una distanza minima di 50 mm dal bordo della pala della serranda in posizione aperta.

1. L'apertura nella struttura per l'installazione della serranda deve essere realizzata come illustrato. Le superfici dell'apertura devono essere uniformi e pulite. L'apertura nelle pareti flessibili deve essere rinforzata secondo le norme per pareti in cartongesso. Le dimensioni dell'apertura dipendono dalle dimensioni nominali della serranda. Per le serrande circolari, preparare un'apertura del diametro D1.
2. Preparare le lastre di lana minerale con spessore pari all'altezza di apertura (F5). Per prima cosa applicare una colla adatta (F6) nel punto in cui verrà installata, quindi incollare il riempimento. Dopo che la colla si sarà asciugata la serranda sarà pronta per l'installazione.
3. Applicare la stessa colla (F6) sulla superficie interna dell'apertura nel muro. Applicare la colla anche sulla superficie esterna del riempimento della serranda. Subito dopo l'applicazione del rivestimento ignifugo, inserire la serranda nell'apertura della parete. La pala della serranda deve essere posizionata nella struttura portante.
4. Dopo aver inserito la serranda nell'apertura e averla fissata con viti adeguate (F1), applicare lo stesso rivestimento ignifugo (F6) sulle aperture riempite, sui bordi della parete da entrambi i lati della serranda, sulla cassa (o sul canale adiacente) per una profondità di 100 mm. Lo strato del materiale deve avere spessore minimo di 2 mm. Non applicare questo strato dove sono presenti i meccanismi, gli sportelli di ispezione e le etichette di fabbrica.
5. Se necessario, scoprire e pulire la serranda dopo l'installazione.
6. Verificare la funzionalità della serranda.

Installazione - Distanze standard




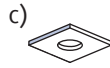

In accordo con la norma EN 1366-2, la distanza minima dalla parete o dal soffitto alla cassa della serranda deve essere 75 mm. Per installazioni multiple la distanza minima tra le due casse delle serrande deve essere 200 mm. Tale distanza deve essere applicata anche tra la cassa della serranda e un oggetto estraneo vicino che attraversa la parte del compartimento.

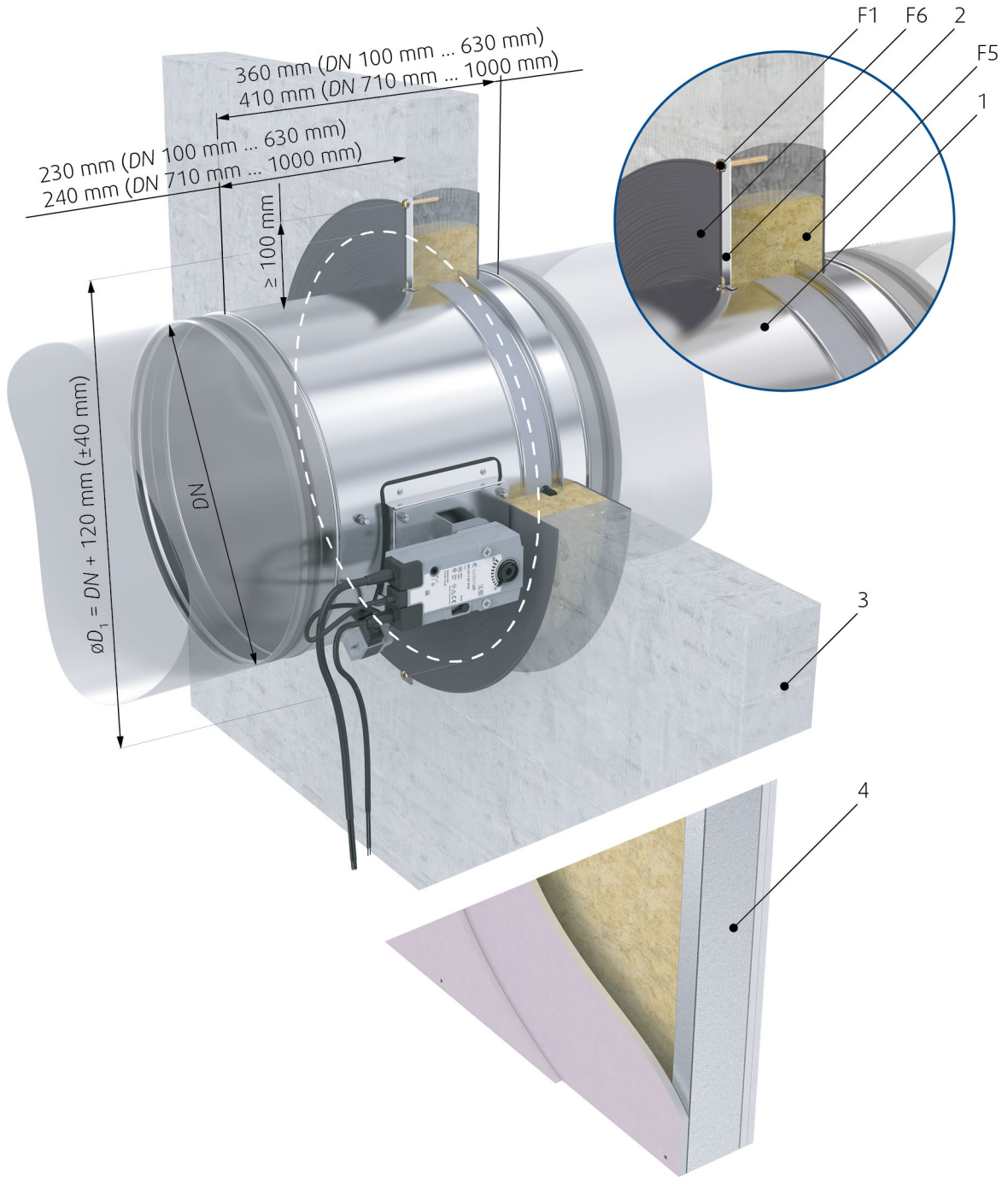
Installazione - Distanze minori

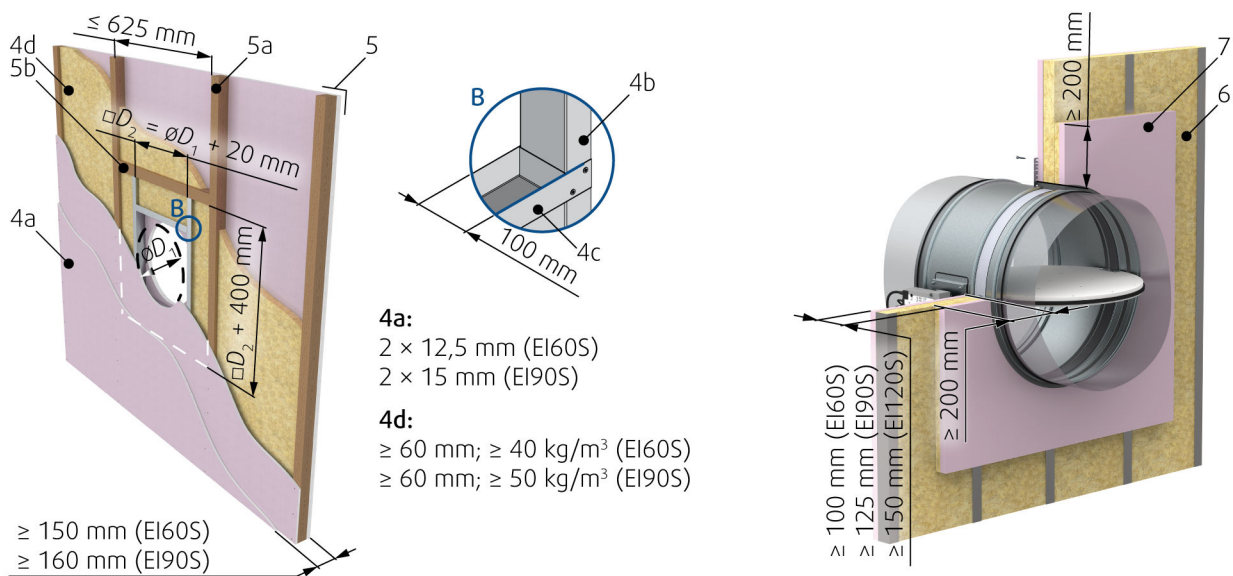
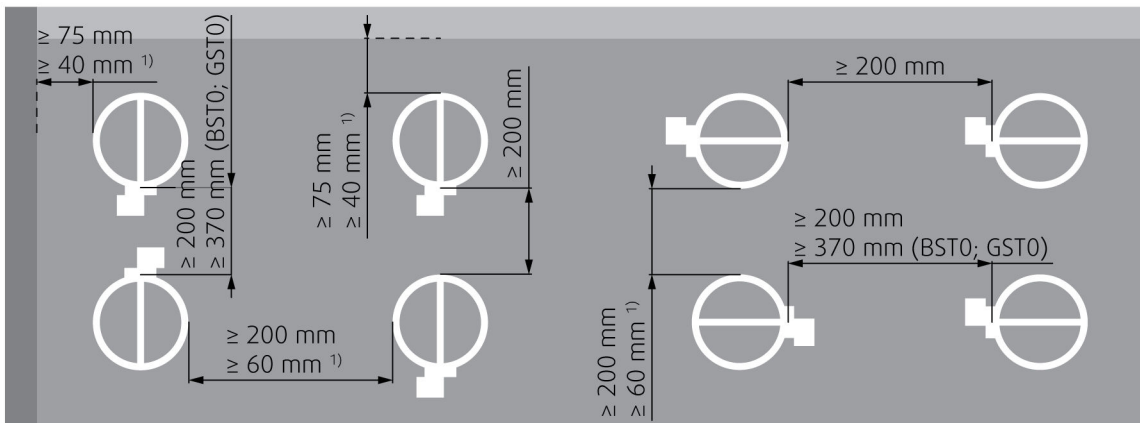
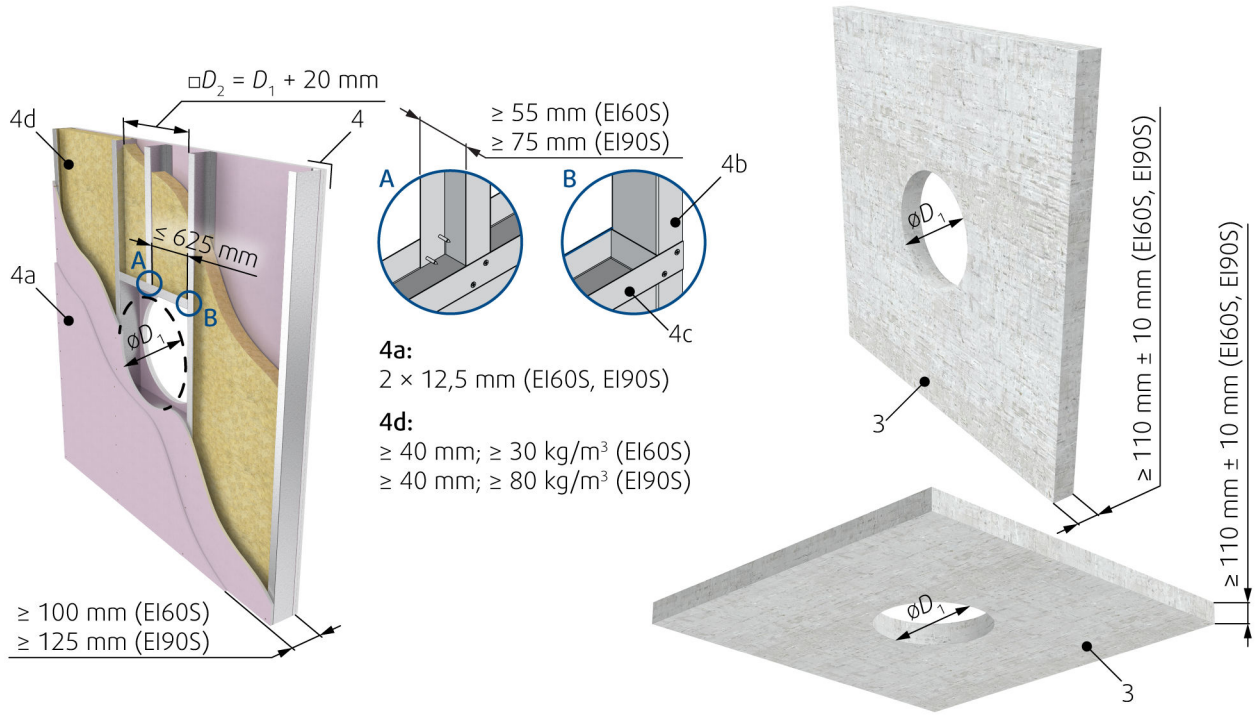
La distanza tra le singole serrande tagliafuoco può essere ridotta a 60 mm, misurata da superficie a superficie dell'alloggiamento e la distanza tra serranda e struttura adiacente (parete/soffitto) può essere ridotta a 40 mm.

Installazione in una parete più sottile di quella testata

L'installazione a parete più sottile è consentita a condizione che la parete sia rivestita con un ulteriore strato di materiale antincendio in modo da ottenere lo spessore della parete di prova. La larghezza minima delle piastre da aggiungere attorno alla serranda deve essere di 200 mm. La parete sottile per la resistenza al fuoco deve essere classificata in conformità alla EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco necessaria. Gli strati aggiuntivi devono essere fissati sulla struttura portante in acciaio della parete.

 3 Soft	FDR-3G...EX	El 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				 360°
	DN100 ... DN630	El 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				





Legenda:

F1 Vite $\geq 5,5$ DIN7981 o tassello da parete adatto e vite misura 6.

F5 Lana minerale (minimo 150 kg/m³).

F6 Strato di mastice resistente al fuoco (Promastop-CC/Promat) di spessore minimo 2 mm

1 Serranda tagliafuoco (lato attuatore)

2 Staffa di fissaggio pieghevole

3 Parete o soffitto in calcestruzzo/muratura/cemento cellulare

4 Parete flessibile (cartongesso)

4a 2 strati di piastra ignifuga in cartongesso tipo F, EN 520

4b CW – profili verticali

4c CW – profili orizzontali

4d Lana minerale; spessore/densità cubica, vedere immagine.

5 Parete flessibile (trave in legno)

5a Trave verticale in legno di abete rosso $\geq 60 \times 100$ mm

5b Trave orizzontale in legno di abete rosso $\geq 80 \times 100$ mm

6

Parete alternativa più sottile (classificata secondo la norma EN 13501-2:2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco richiesta per l'applicazione del prodotto)

7

L'area di 200 mm dall'apertura intorno alla serranda deve avere la stessa composizione ed essere creata allo stesso modo della parete flessibile (cartongesso).

Note:

ve Verticale (parete)

ho Orizzontale (pavimento/soffitto)

Installazione 3H- Hilti

Riempimento realizzato solo con schiuma Hilti

Con questa installazione si consiglia di utilizzare un collegamento flessibile (vedi accessorio FCR) a causa della dilatazione termica dei canali durante un incendio. Installare il compensatore in modo che la parte flessibile abbia una distanza minima di 50 mm dal bordo della pala della serranda in posizione aperta.

Suggerimento: il materiale in eccesso può essere riutilizzato come riempimento per questa installazione. Può essere inserito nell'apertura prima di aggiungere nuova schiuma.

1. L'apertura nella struttura per l'installazione della serranda deve essere realizzata come illustrato. Le superfici dell'apertura devono essere uniformi e pulite. L'apertura nelle pareti flessibili deve essere rinforzata secondo le norme per pareti in cartongesso. Le dimensioni dell'apertura dipendono dalle dimensioni nominali della serranda. Per le serrande circolari, preparare l'apertura del diametro D1.
2. Inserire la serranda con pala in posizione di chiusura nell'apertura in modo che la pala si trovi in linea con la parete. Utilizzare la staffa di sospensione pieghevole per fissare la serranda alla parete con una vite (F1).
3. Indossare guanti protettivi quando si manipola la schiuma. Inserire la canna della pistola nel mezzo della cavità tra la serranda e l'apertura e riempirla completamente con la schiuma (F17). La schiuma che fuoriesce può essere rapidamente reinserita a mano all'interno della cavità.
4. Dopo che il riempimento (F17) si è solidificato è possibile tagliare la schiuma in eccesso.
5. Se necessario, scoprire e pulire la serranda dopo l'installazione.
6. Verificare la funzionalità della serranda.

Installazione - Distanze standard





In accordo con la norma EN 1366-2, la distanza minima dalla parete o dal soffitto alla cassa della serranda deve essere 75 mm. Per installazioni multiple la distanza minima tra le due casse delle serrande deve essere 200 mm. Tale distanza deve essere applicata anche tra la cassa della serranda e un oggetto estraneo vicino che attraversa la parete del compartimento.

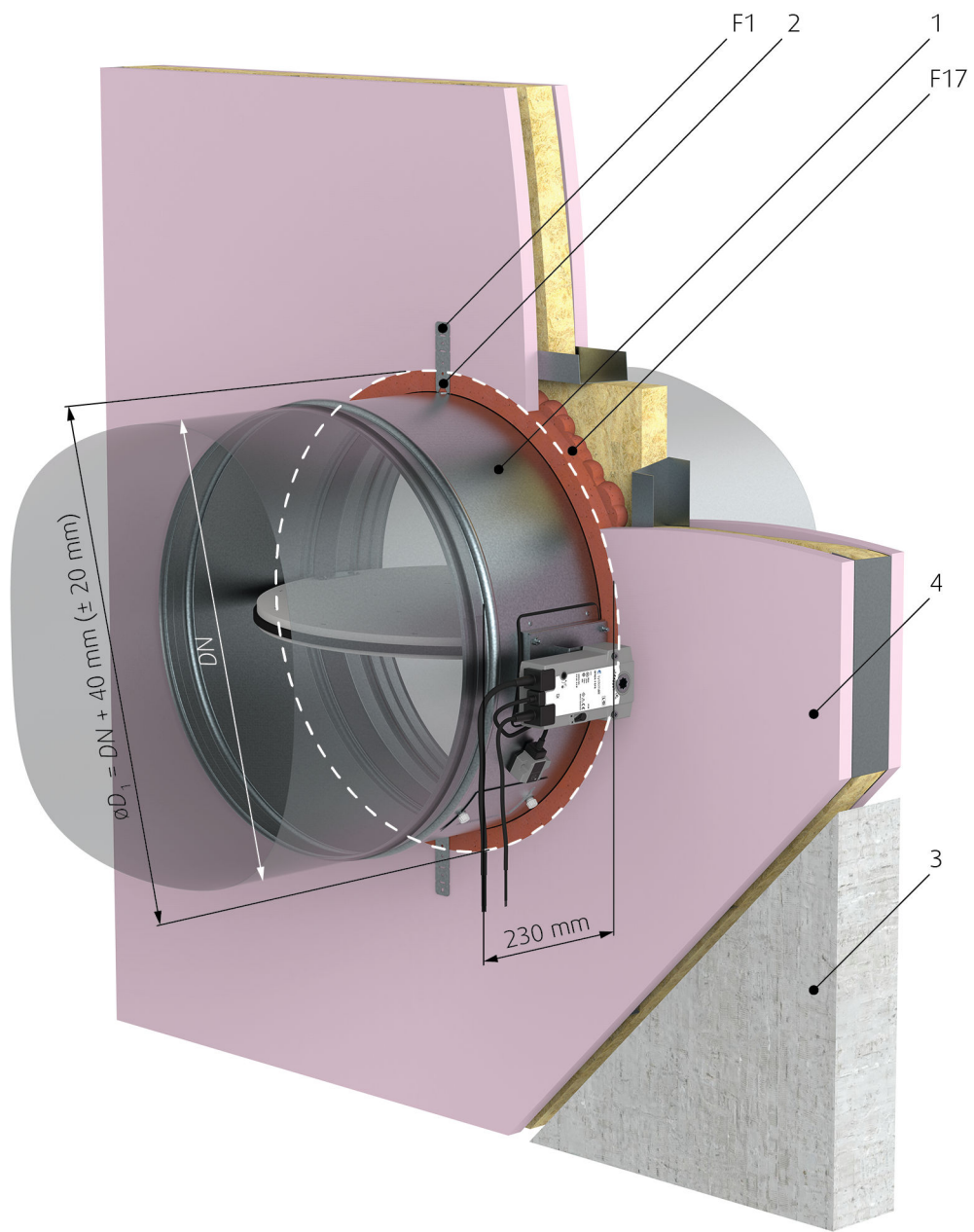
Installazione - Distanze minori

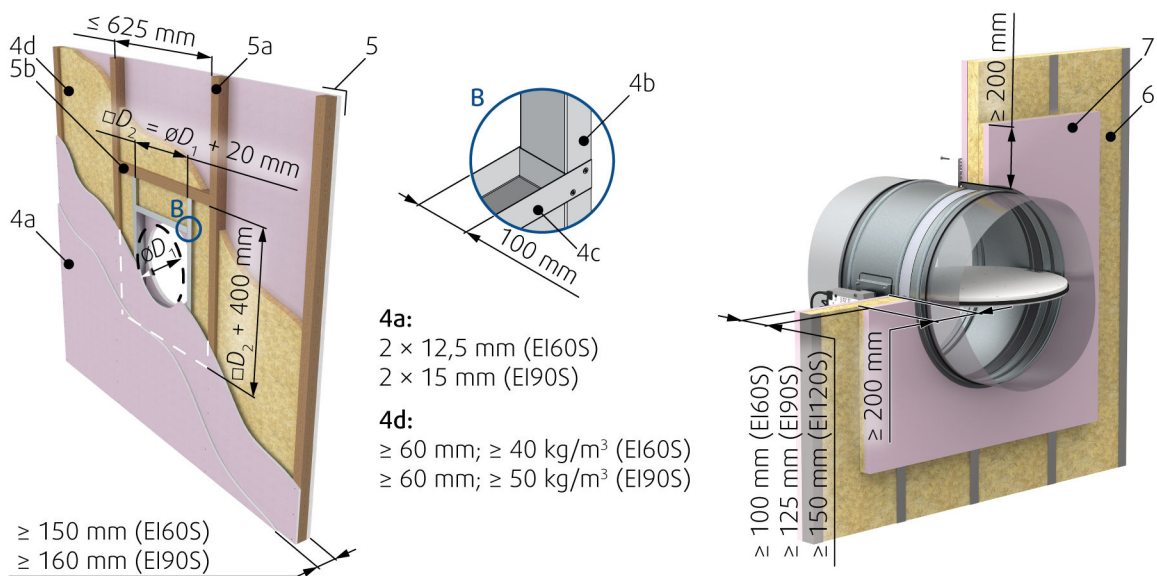
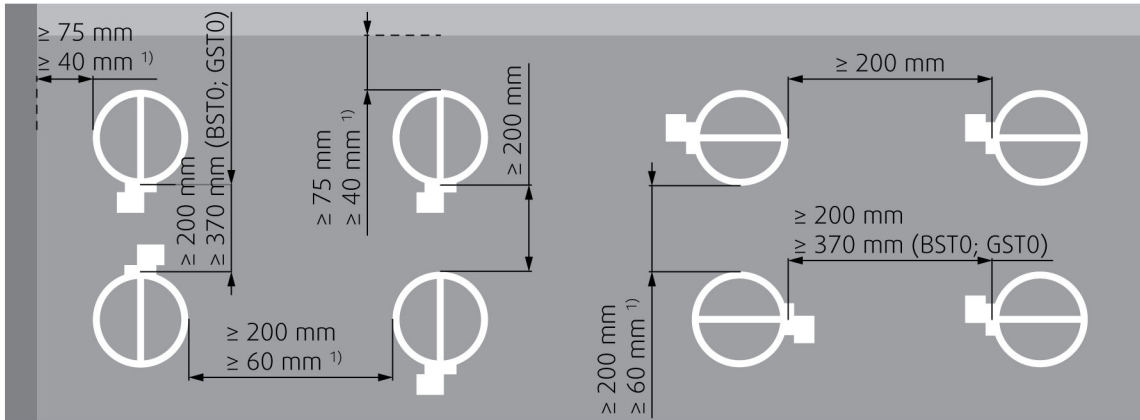
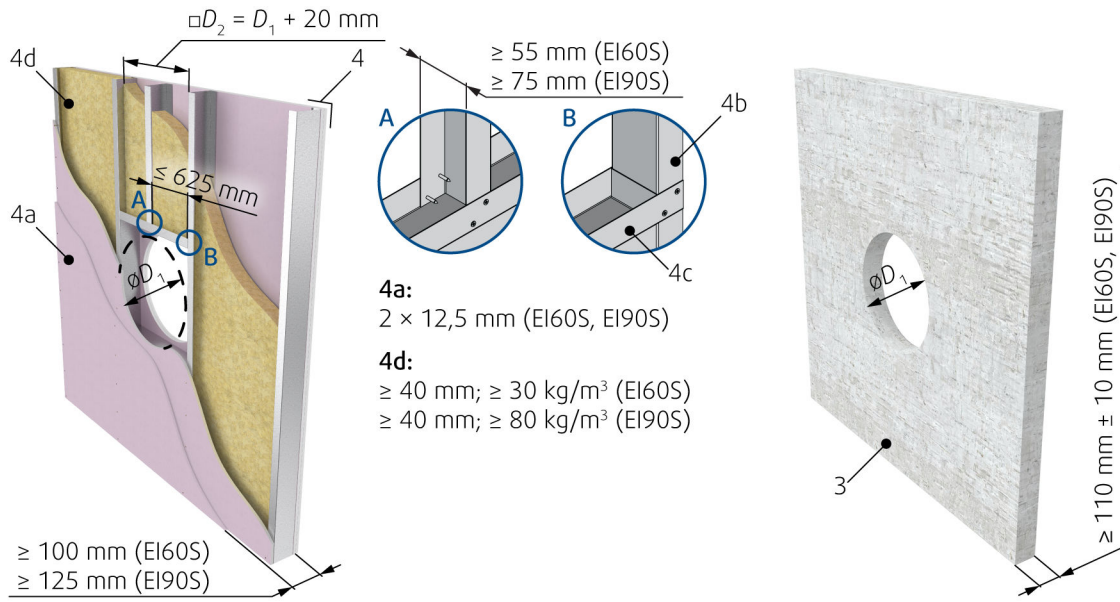
La distanza tra le singole serrande tagliafuoco può essere ridotta a 60 mm, misurata da superficie a superficie dell'alloggiamento e la distanza tra serranda e struttura adiacente (parete/soffitto) può essere ridotta a 40 mm.

Installazione in una parete più sottile di quella testata

L'installazione a parete più sottile è consentita a condizione che la parete sia rivestita con un ulteriore strato di materiale antincendio in modo da ottenere lo spessore della parete di prova. La larghezza minima delle piastre da aggiungere attorno alla serranda deve essere di 200 mm. La parete sottile per la resistenza al fuoco deve essere classificata in conformità alla EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco necessaria. Gli strati aggiuntivi devono essere fissati sulla struttura portante in acciaio della parete.

 3H Hilti	FDR-3G...EX	EI 60 (v _e - i ↔ o) S	 a)	 b)	 360°
	DN100 ... DN630	EI 90 (v _e - i ↔ o) S			





Legenda:

F1 Vite $\geq 5,5$ ad es., DIN7981 o tassello da parete adatto e vite misura 6.

F17 Schiuma CFS-F FX/HILTI.

1 Serranda tagliafuoco (lato attuatore)

2 Staffa di fissaggio pieghevole

3 Parete o soffitto in calcestruzzo/muratura/cemento cellulare

4 Parete flessibile (cartongesso)

4a 2 strati di piastra ignifuga in cartongesso tipo F, EN 520

4b CW – profili verticali

4c CW – profili orizzontali

4d Lana minerale; spessore/densità cubica, vedere immagine.

5 Parete flessibile (trave in legno)

5a Trave verticale in legno di abete rosso $\geq 60 \times 100$ mm

5b Trave orizzontale in legno di abete rosso $\geq 80 \times 100$ mm

6

Parete alternativa più sottile (classificata secondo la norma EN 13501-2:2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco richiesta per l'applicazione del prodotto)

7

L'area di 200 mm dall'apertura intorno alla serranda deve avere la stessa composizione ed essere creata allo stesso modo della parete flessibile (cartongesso).

Note:

ve Verticale (parete)

1) Distanze minori - massimo grado di resistenza al fuoco EI90 (ve i<->o) S

Installazione 5.1 - SU e FUORI parete EI90S

Utilizzando 2 strati di lana minerale

SUGGERIMENTO: Per il passaggio del canale nella parete, è possibile utilizzare gesso/malta/calcestruzzo (F2) invece del riempimento (F9), quindi non occorre il rivestimento (F10).

Esistono due possibilità alternative per agganciare la serranda: utilizzando l'anello MP-MX o l'anello UVH30 (vedi istruzioni al punto 3). Fissare la cassa della serranda nella zona dove si trova la pala in posizione di chiusura con nastro adesivo ceramico (12) e assicurarla con un apposito anello metallico (13 o 14)


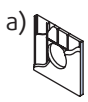
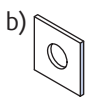
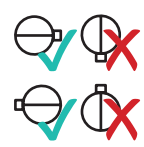
1. L'apertura nella struttura per l'installazione della serranda deve essere realizzata come illustrato. Le superfici dell'apertura devono essere uniformi e pulite. L'apertura nelle pareti flessibili deve essere rinforzata secondo le norme per pareti in cartongesso. Le dimensioni dell'apertura dipendono dalle dimensioni nominali della serranda. Per le serrande circolari, preparare un'apertura del diametro D1.
2. Inserire il canale all'interno dell'apertura nella struttura portate in modo che il canale fuoriesca della lunghezza desiderata. Applicare l'isolamento intorno al canale (F9) e rimuovere i bordi affinché sia a filo della parete. Ricoprire la superficie isolante e parte della parete con uno strato adeguato di vernice (F10) fino a una distanza di 100 mm dal canale. O usare come riempimento.
3. Fissare un profilo a L (F11) alla parete e al canale sul lato dove si trova la serranda in modo uniforme lungo tutto il perimetro.
4. In funzione dell'anello metallico utilizzato, agganciare la serranda a:
 - barra filettata M12 (11) se è stato usato l'anello MP-MX (13).
 - 2 x barre filettate M10 (15) se è stato usato l'anello UVH30 (14).
5. Isolare la serranda e il tratto di canale tra la serranda e la parete di compartimentazione. Incollare l'isolamento sulla parete utilizzando una colla appropriata (BSF, ISOVER). Legare l'isolamento alla serranda circolare e al canale con fascette (9) utilizzando la stessa procedura con la quale si isolano i canali circolari.
6. Coprire l'isolamento frontale e perimetrale fino a una distanza di 150 mm dall'angolo con lamiera zincata (accessorio A2), fissare le lamiere alla serranda tramite viti (10). Eventuali viti sporgenti che potrebbero interferire con il movimento della pala devono essere accorciate in modo da consentire il normale funzionamento della serranda.
7. Se necessario, scoprire e pulire la serranda dopo l'installazione.
8. Assicurarci che le viti di fissaggio non interferiscano con il movimento della pala. Verificare che la pala non abbia blocchi meccanici.

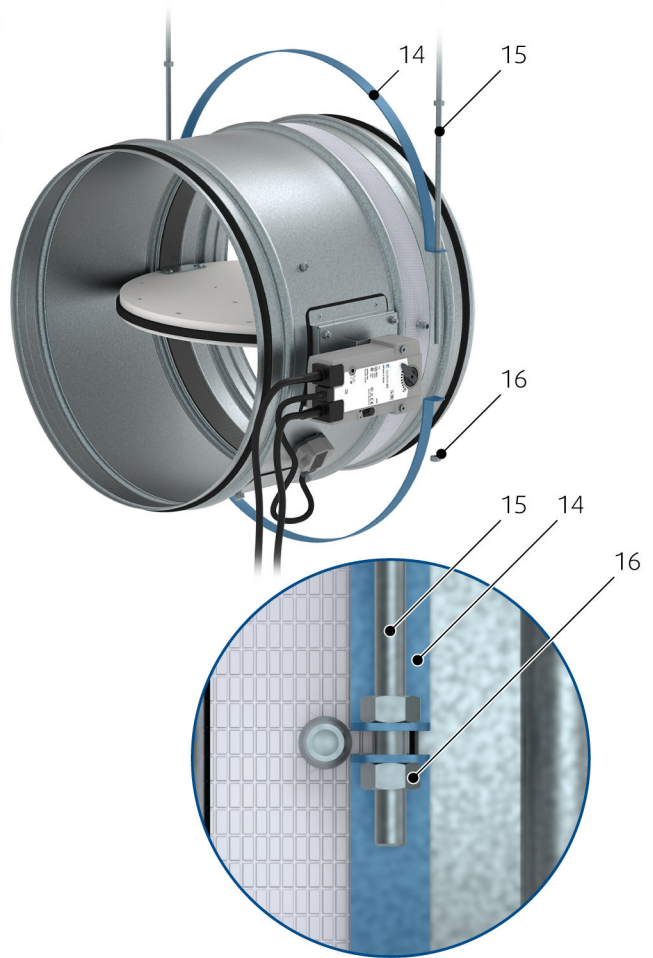
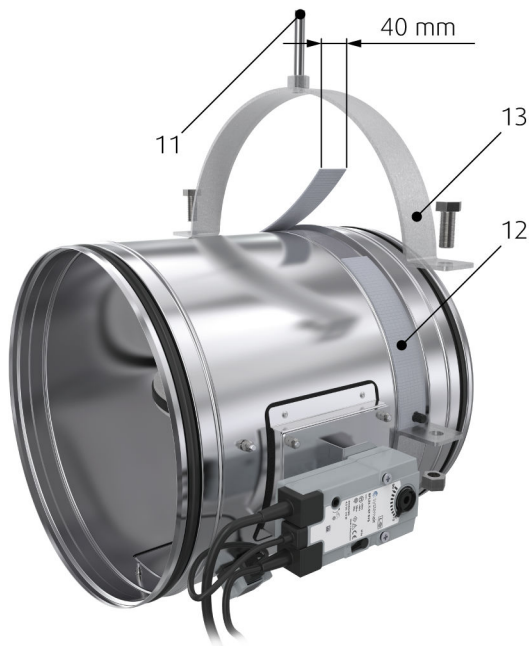
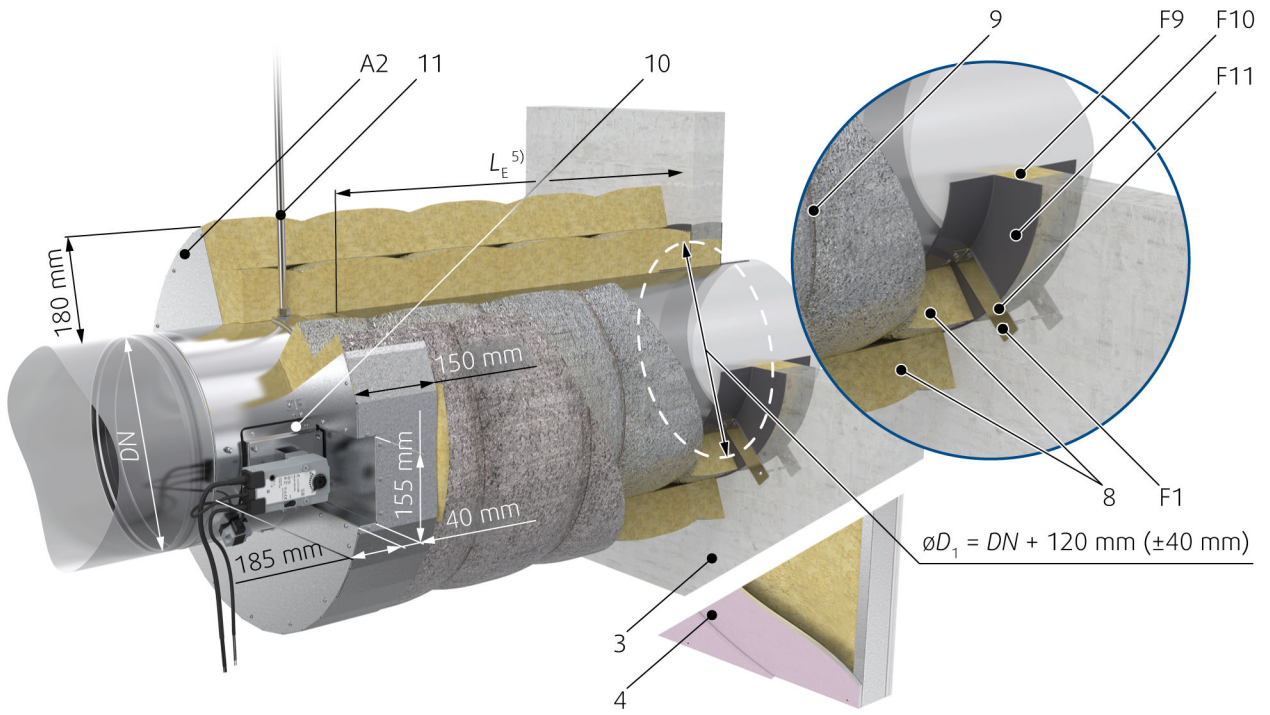
Installazione - Distanze standard

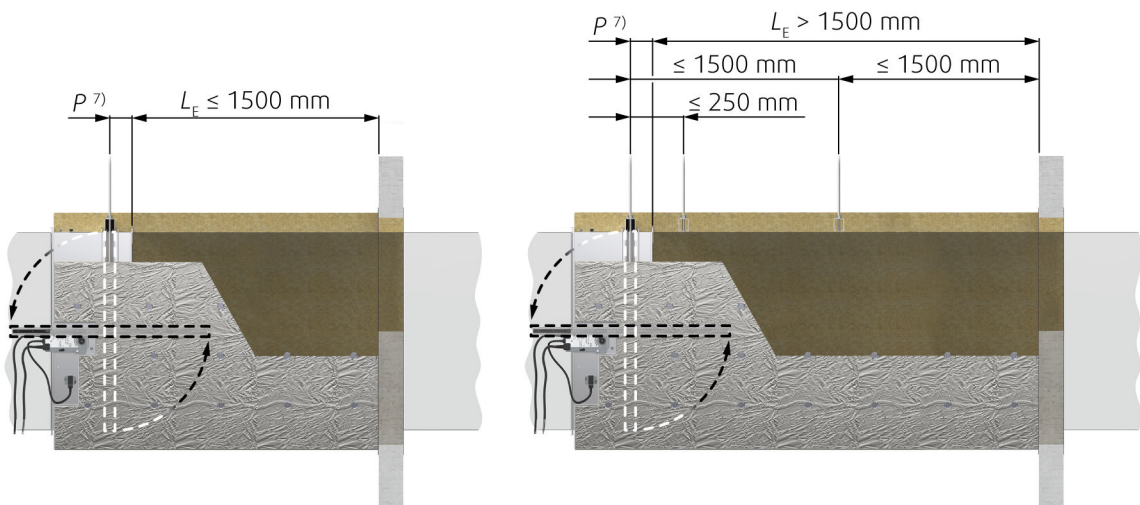
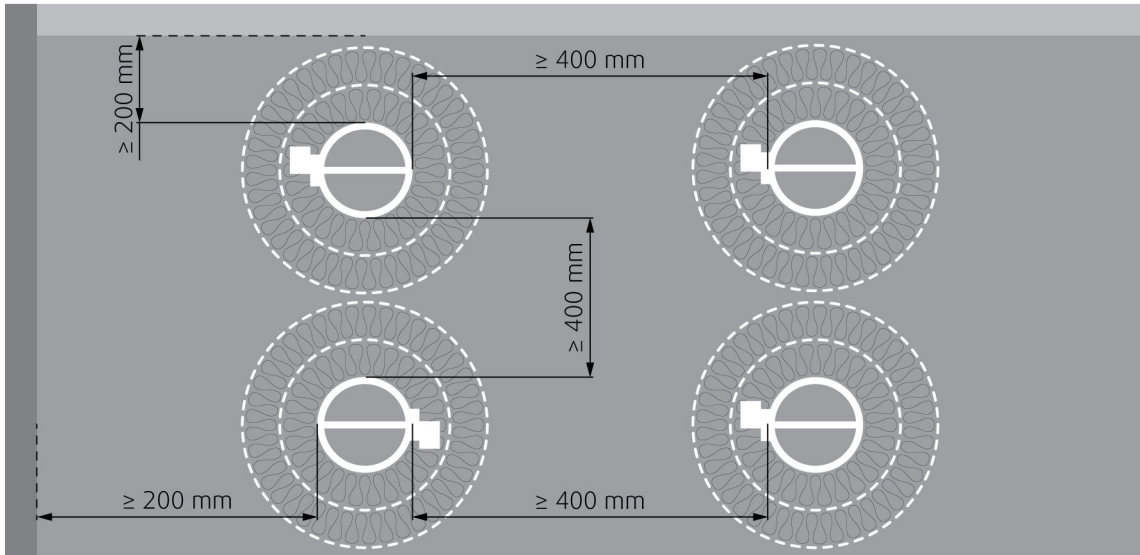
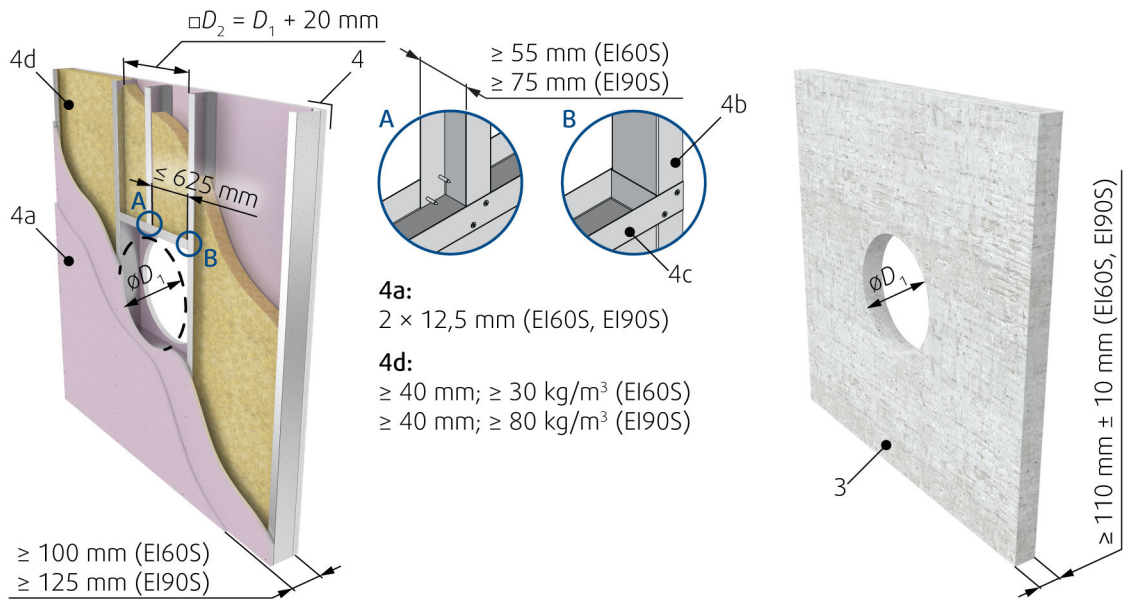
Per l'installazione 5.1 SU e FUORI PARETE, la distanza minima dalla parete o dal soffitto al corpo della serranda è di 200 mm. Per installazioni multiple la distanza minima tra le due casse delle serrande deve essere 400 mm. La distanza di 200 mm deve essere applicata anche tra la cassa della serranda e un oggetto estraneo vicino che attraversa la parete del compartimento.

Installazione in una parete più sottile di quella testata

L'installazione a parete più sottile è consentita a condizione che la parete sia rivestita con un ulteriore strato di materiale antincendio in modo da ottenere lo spessore della parete di prova. La larghezza minima delle piastre da aggiungere attorno alla serranda deve essere di 200 mm. La parete sottile per la resistenza al fuoco deve essere classificata in conformità alla EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco necessaria. Gli strati aggiuntivi devono essere fissati sulla struttura portante in acciaio della parete.

 5.1 On, Out	FDR-3G...EX	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	 a)	 b)	
	DN100 ... DN400	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			





Legenda:

- F9** Lastra lana minerale (minimo 66 kg/m³) - in una parete
- F10** Strato di rivestimento ignifugo, (BSF/ISOVER) di spessore minimo di 2 mm
- F11** Nastro di lamiera 40 × 2 mm piegato a forma di L di 35 e 160 mm
- A2** Piastra di copertura isolante IPOR-FD-DN (accessorio)
- 1** Serranda tagliafuoco (lato attuatore)
- 3** Parete o soffitto in calcestruzzo/muratura/mattone/cemento cellulare
- 4** Parete flessibile (cartongesso)
- 4a** 2 strati di piastra ignifuga in cartongesso tipo F, EN 520
- 4b** CW – profili verticali
- 4c** CW – profili orizzontali
- 4d** Lana minerale; spessore/densità cubica, vedere immagine.
- 8** Lana minerale ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0 Alu1/ISOVER (minimo 66 kg/m³) - strato interno ed esterno
- 9** Filo di avvolgimento in acciaio spessore 1,6 mm
- 10** Vite 3,9 × massimo 13; ad es. DIN7504
- 11** Asta filettata in acciaio M12 (1 ×)
- 12** Nastro ceramico (A-KERA) larghezza 40 mm, spessore 2 mm
- 13** Collare metallico per sospensione della serranda (MP-MX/HILTI), utilizzando barra 1xM12
- 14** Collare metallico per sospensione della serranda (UVH30, Lindab), utilizzando barra 2xM10
- 15** Barra filettata in acciaio 2xM10
- 16** Dado M10 (4 ×)

Note:

ve Verticale (parete)

(5)

Le regole per la disposizione delle sospensioni e dei rinforzi interni al canale dipendono dalla distanza della serranda dalla struttura portante

(7)

La distanza P è la distanza dall'asse della pala alla flangia della serranda. La distanza dipende dal modello di serranda utilizzato.

F2

Riempimento in gesso/malta/calcestruzzo - può essere utilizzato in alternativa al riempimento F9. L'utilizzo di gesso/malta/calcestruzzo per riempire il rivestimento F10 non è necessario.

Installazione 5.2 - SU e FUORI della parete EI60S

Utilizzando lana minerale

SUGGERIMENTO: Per il passaggio del canale nella parete, è possibile utilizzare gesso/malta/calcestruzzo (F2) invece del riempimento (F9), quindi non occorre il rivestimento (F10).

Esistono due possibilità alternative per agganciare la serranda: utilizzando l'anello MP-MX o l'anello UVH30 (vedi istruzioni al punto 3). Fissare la cassa della serranda nella zona dove si trova la pala in posizione di chiusura con nastro adesivo ceramico (12) e assicurarla con un apposito anello metallico (13 o 14)





1. L'apertura nella struttura per l'installazione della serranda deve essere realizzata come illustrato. Le superfici dell'apertura devono essere uniformi e pulite. L'apertura nelle pareti flessibili deve essere rinforzata secondo le norme per pareti in cartongesso. Le dimensioni dell'apertura dipendono dalle dimensioni nominali della serranda. Per le serrande tagliafuoco circolari, l'apertura dovrà avere diametro D1.
2. Inserire il canale all'interno dell'apertura nella struttura portate in modo che il canale fuoriesca della lunghezza desiderata. Applicare l'isolamento intorno al canale (F9) e rimuovere i bordi affinché sia a filo della parete. Ricoprire la superficie isolante e parte della parete con uno strato adeguato di vernice (F10) fino a una distanza di 100 mm dal canale. O usare come riempimento.
3. Rinforzare il canale circolare da entrambi i lati della parete con l'anello MP-MX (13) o l'anello UVH30 (14).
4. In funzione dell'anello metallico utilizzato, agganciare la serranda a:
 - barra filettata M12 (11) se è stato usato l'anello MP-MX, Hilti (13).
 - 2 x barre filettate M10 (15) se è stato usato l'anello UVH30, Lindab (14) con dadi (16).
5. Isolare la serranda e il tratto di canale tra la serranda e la parete di compartimentazione. Isolare la serranda circolare e il canale con uno strato di materiale isolante (17). Incollare l'isolamento sulla parete utilizzando una colla adatta (F10). Fissare l'isolamento (17) avvolgendolo con un filo in acciaio (\varnothing 1,6 mm) nello stesso modo con cui sia applica l'isolamento ai canali circolari o tramite fascette(26). L'attuatore e lo sportello d'ispezione non devono essere ricoperti dall'isolante, spazio necessario 15 mm.
6. Coprire l'isolamento frontale e perimetrale con un foglio di alluminio e fissarlo con del nastro di alluminio (25).
7. Se necessario, scoprire e pulire la serranda dopo l'installazione.
8. Assicursi che le viti di fissaggio non interferiscano con il movimento della pala. Verificare che la pala non abbia blocchi meccanici.

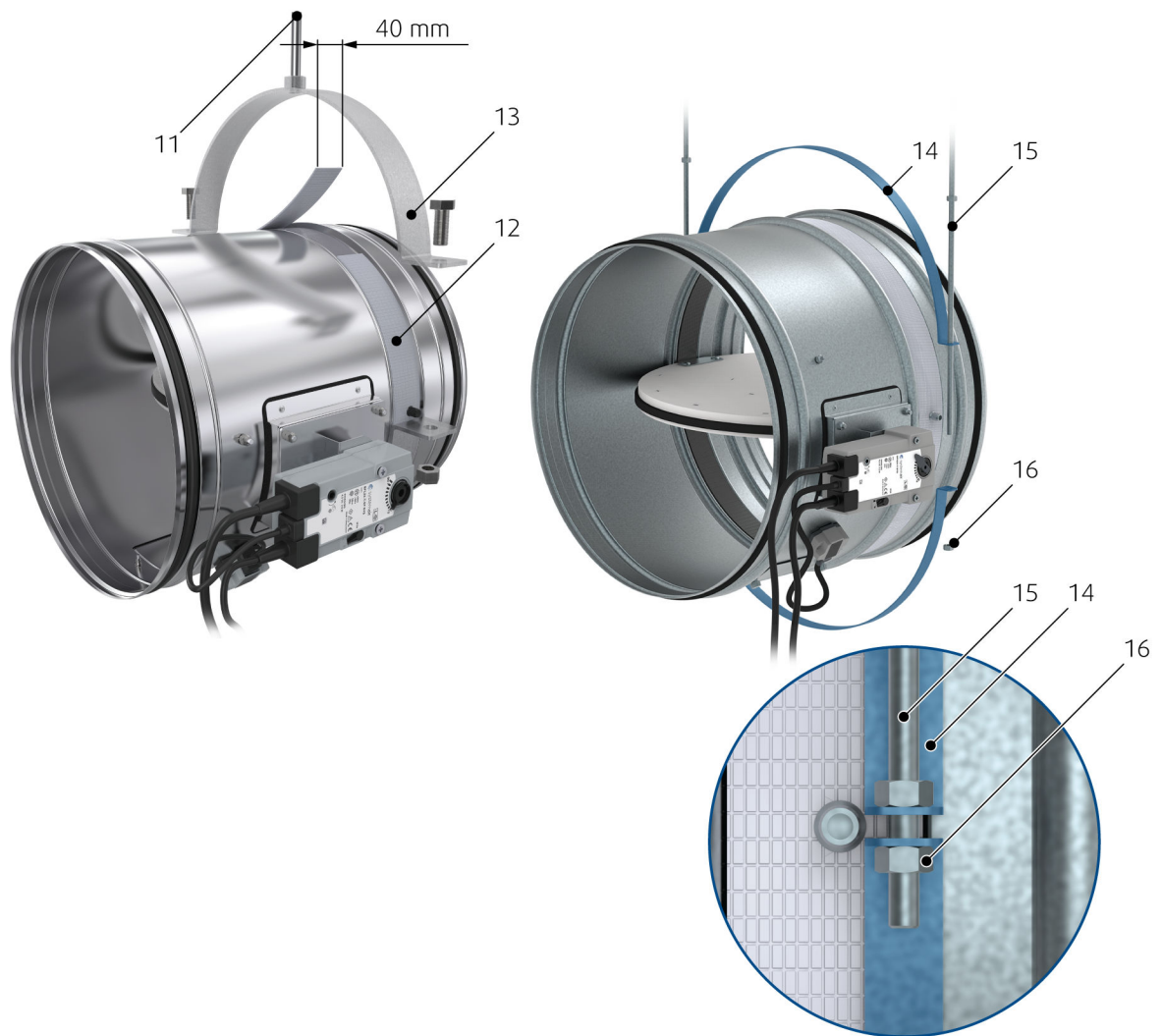
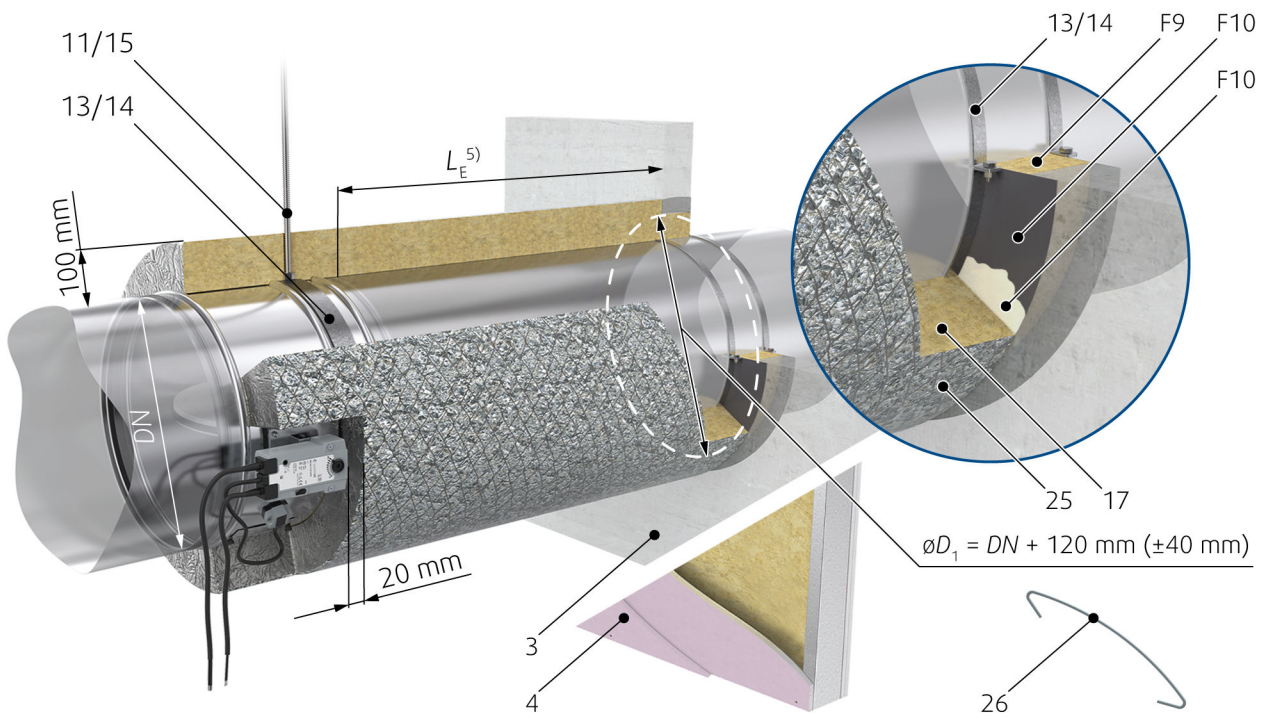
Installazione - Distanze standard

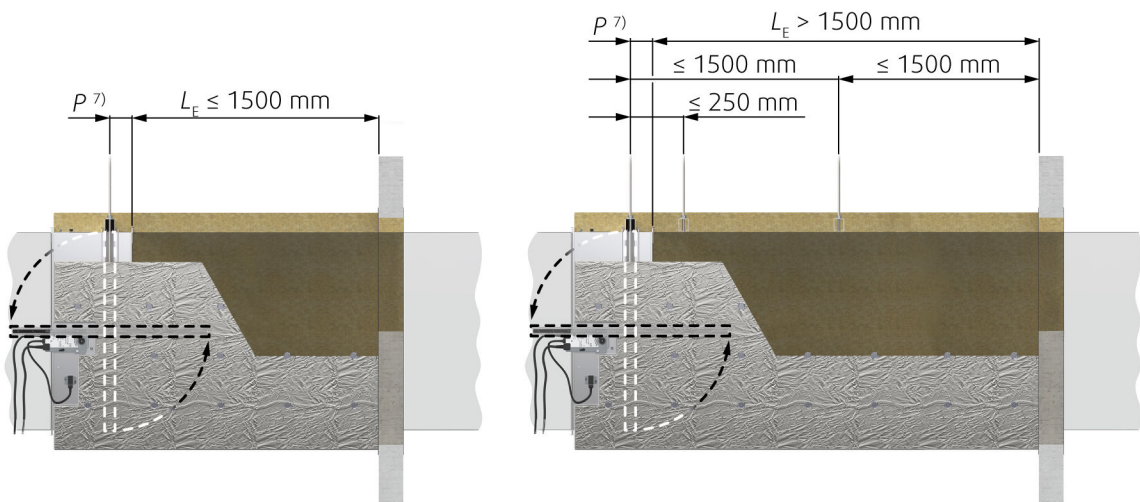
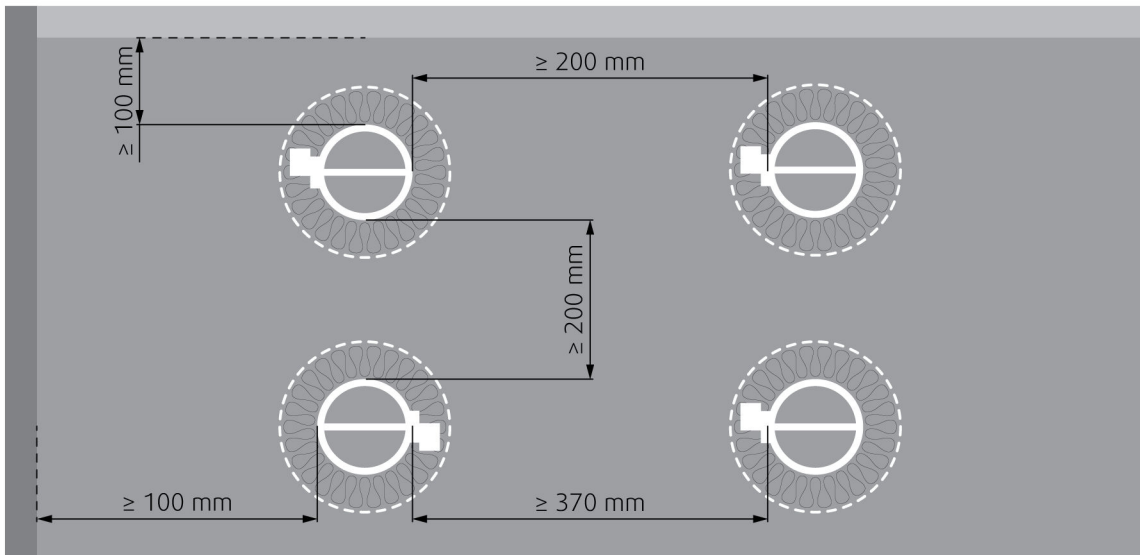
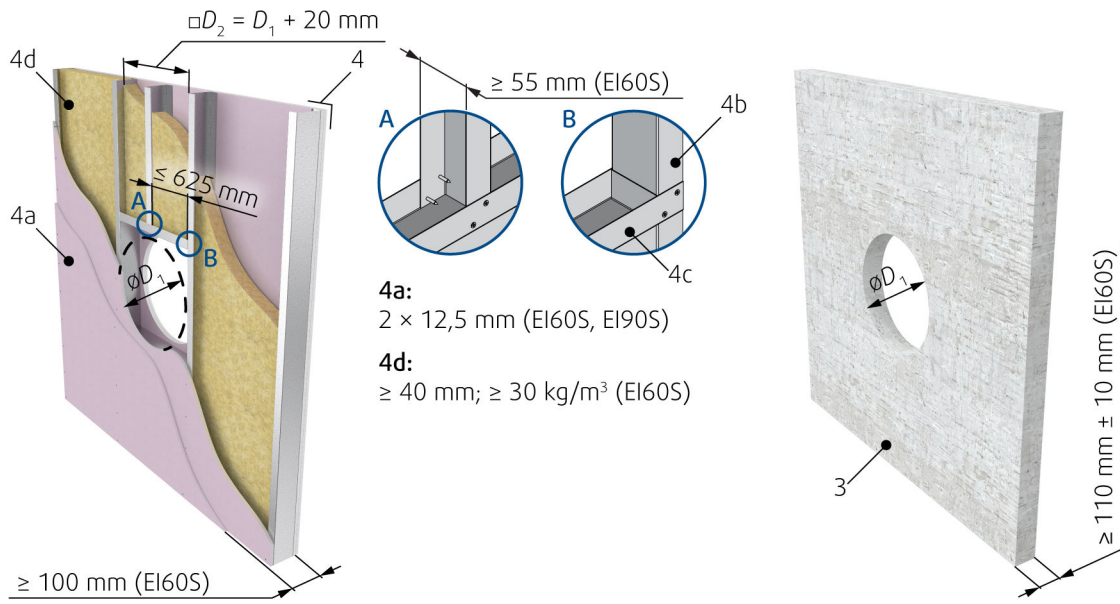
Per l'installazione 5.2 SU e FUORI PARETE, la distanza minima dalla parete o dal soffitto al corpo della serranda è di 100 mm. Per installazioni multiple la distanza minima tra le due casse delle serrande deve essere 200 mm. Tale distanza deve essere applicata anche tra la cassa della serranda e un oggetto estraneo vicino che attraversa la parete del compartimento.

Installazione in una parete più sottile di quella testata

L'installazione a parete più sottile è consentita a condizione che la parete sia rivestita con un ulteriore strato di materiale antincendio in modo da ottenere lo spessore della parete di prova. La larghezza minima delle piastre da aggiungere attorno alla serranda deve essere di 200 mm. La parete sottile per la resistenza al fuoco deve essere classificata in conformità alla EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 per la resistenza al fuoco necessaria. Gli strati aggiuntivi devono essere fissati sulla struttura portante in acciaio della parete.

	FDR-3G...EX DN100 ... DN500	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	
---	--------------------------------	---	--	---	---





Legenda:

- F9** Lastra lana minerale (minimo 66 kg/m³) - in una parete
- F10** Strato di rivestimento ignifugo, (BSF/ISOVER) di spessore minimo di 2 mm
- 1** Serranda tagliafuoco (lato attuatore)
- 3** Parete o soffitto in calcestruzzo/muratura/mattone/cemento cellulare
- 4** Parete flessibile (cartongesso)
 - 4a** 2 strati di piastra ignifuga in cartongesso tipo F, EN 520
 - 4b** CW – profili verticali
 - 4c** CW – profili orizzontali
 - 4d** Lana minerale; spessore/densità cubica, vedere immagine.
- 11** Asta filettata in acciaio M12 (1 ×)
- 12** Nastro ceramico (A-KERA) larghezza 40 mm, spessore 2 mm
- 13** Collare metallico per sospensione della serranda (MP-MX, HILTI), utilizzando barra 1xM12
- 14** Collare metallico per sospensione della serranda (UVH30, Lindab), utilizzando barra 2xM10
- 15** Barra filettata in acciaio M10 (2 ×)
- 16** Dado M10 (4 ×)
- 17** Lana minerale ULTIMATE Protect Slab 4.0 Alu1/ISOVER (minimo 66 kg/m³)
- 25** Nastro di alluminio intorno al lato anteriore e sui punti scoperti con foglio di alluminio
- 26** Molla di tenuta per U-ProtectWiredMat

Note:

ve Verticale (parete)

(5)

Le regole per la disposizione delle sospensioni e dei rinforzi interni al canale dipendono dalla distanza della serranda dalla struttura portante

(7)

La distanza P è la distanza dall'asse della pala alla flangia della serranda. La distanza dipende dal modello di serranda utilizzato.

F2

Riempimento in gesso/malta/calcestruzzo - può essere utilizzato in alternativa al riempimento F9. L'utilizzo di gesso/malta/calcestruzzo per riempire il rivestimento F10 non è necessario.

Collegamenti elettrici

Tipo di attivazione H0-EX

IMPORTANTE:

La serranda tagliafuoco deve essere messa a terra. Non rimuovere i fili di collegamento delle parti della serranda tagliafuoco

Questo tipo di meccanismo di attivazione non dispone di alcuna apparecchiatura elettrica.

Tipo di attivazione H2-EX

IMPORTANTE: Pericolo di shock elettrico!

Ogni apparecchiatura elettrica antideflagrante installata nella o sulla serranda tagliafuoco deve essere conforme alla norma per atmosfere esplosive EN 60079-10.

La serranda tagliafuoco deve essere messa a terra. Non rimuovere i fili di collegamento delle parti della serranda tagliafuoco

Disinserire l'alimentazione prima di realizzare interventi su qualsiasi apparecchiatura elettrica.

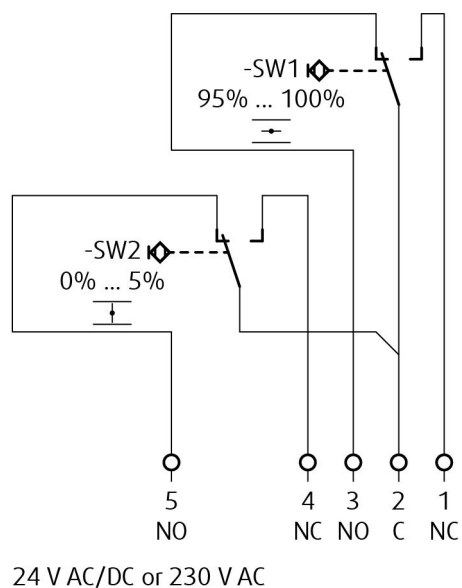
Solo elettricisti qualificati sono autorizzati a lavorare sull'impianto.

Microinterruttore:

Alimentazione: 125/250V AC o 12/24V DC Parametri elettrici: 3A

NOTA:

- Alimentazione tramite trasformatore di isolamento di sicurezza.
- Rispettare il consumo di energia elettrica!



Legenda:

- 1 Colore del cavo grigio
- 2 Colore del cavo arancione
- 3 Colore del cavo rosa
- 4 Colore del cavo bianco
- 5 Colore del cavo rosso
- 6 Colore del cavo marrone (non utilizzare per l'attuatore H2-EX)
- X:7 Colore del cavo blu (non utilizzare per l'attuatore H2-EX)

Tipo di attivazione SET-EX

IMPORTANTE: Pericolo di shock elettrico!

Ogni apparecchiatura elettrica antideflagrante installata nella o sulla serranda tagliafuoco deve essere conforme alla norma per atmosfere esplosive EN 60079-10.

Le serrande tagliafuoco devono essere messe a terra. Non rimuovere i fili di collegamento delle parti della serranda tagliafuoco

Disinserire l'alimentazione prima di realizzare interventi su qualsiasi apparecchiatura elettrica.

Solo elettricisti qualificati sono autorizzati a lavorare sull'impianto.

Se si utilizza questo tipo di collegamento, il sistema scaldante non funziona in caso di contatto aperto.

Collegamento standard = ritorno a molla in 10 sec. Collegamento aggiuntivo 5 = ritorno a molla in ca. 3 sec.

Alimentazione attuatore: 230 V AC 50/60 Hz, 24 V AC/DC

NOTA:

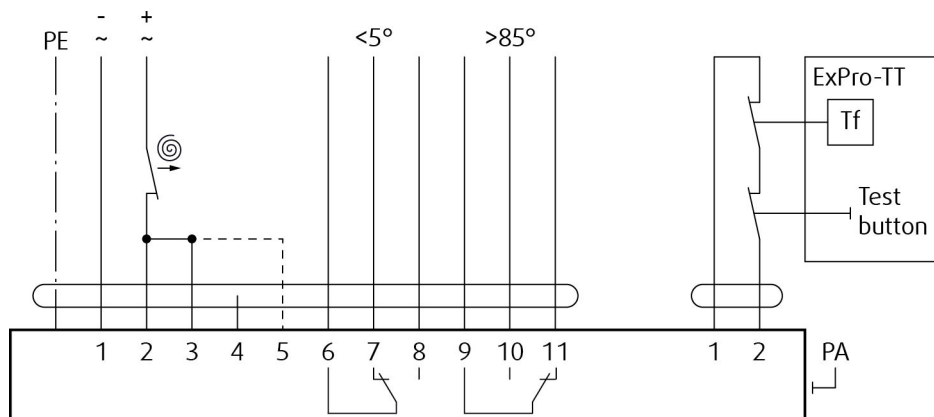
Attuatore Schischek ExMax-15 BF; funzionamento ON-OFF (1 filo), circuito Ex-i; SB 7.0

Interruttori ausiliari integrati max. 24 V/3A, 240 V/0, 25 A, min. 5 V/10 mA, commutazione a 5° e 85°.

L'alimentazione degli interruttori ausiliari deve essere la stessa dell'attuatore.

Circuito Ex-i per azionamento manuale integrato e sensore di temperatura di sicurezza.

AC/DC 24V ... 240V



Legenda:

PE Colore del cavo verde-giallo

1... 11 Colore del cavo bianco

Tf Fusibile termico

Tipo di attivazione SRT-EX

IMPORTANTE: Pericolo di shock elettrico!

Ogni apparecchiatura elettrica antideflagrante installata nella o sulla serranda tagliafuoco deve essere conforme alla norma per atmosfere esplosive EN 60079-10.

Le serrande tagliafuoco devono essere messe a terra. Non rimuovere i fili di collegamento delle parti della serranda tagliafuoco

Disinserire l'alimentazione prima di realizzare interventi su qualsiasi apparecchiatura elettrica.

Solo elettricisti qualificati sono autorizzati a lavorare sull'impianto.

Se si utilizza questo tipo di collegamento, il sistema scaldante non funziona in caso di contatto aperto.

Collegamento standard = ritorno a molla in 10 sec. Collegamento aggiuntivo 5 = ritorno a molla in ca. 3 sec.

Alimentazione attuatore: 230 V AC 50/60 Hz, 24 V AC/DC

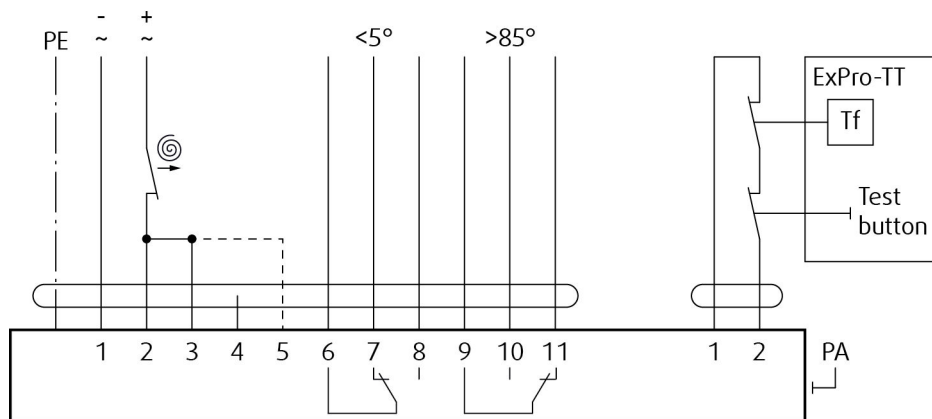
NOTA: Attuatore Schischek RedMax-15 BF; funzionamento ON-OFF (1 filo), circuito Ex-i; SB 7.0

Interruttori ausiliari integrati max. 24 V/3A, 240 V/0, 25 A, min. 5 V/10 mA, commutazione a 5° e 85°.

L'alimentazione degli interruttori ausiliari deve essere la stessa dell'attuatore.

Circuito Ex-i per azionamento manuale integrato e sensore di temperatura di sicurezza.

AC/DC 24V ... 240V



Legenda:

PE Colore del cavo verde-giallo

1... 11 Colore del cavo bianco

Tf Fusibile termico

Manuale

Avvertenza

Per evitare lesioni, assicurarsi di indossare guanti e mantenere libera l'area di movimento delle pale durante la manipolazione della serranda.

NON APRIRE LO SPORTELLINO DI ISPEZIONE QUANDO È PRESENTE UN FLUSSO D'ARIA ALL'INTERNO DEL CANALE COLLEGATO ALLA SERRANDA TAGLIAFUOCO!

Controllo funzionalità serrande tagliafuoco

Attuatore a riarmo manuale

1. Aprire la serranda - ruotare la leva rossa (P10) con una chiave esagonale n. 10 (P13). Ruotare la leva rossa in modo che la freccia indicatrice sia rivolta verso la posizione "APERTO" (P11), la leva rossa deve rimanere nella posizione "APERTO" e il microinterruttore per l'indicazione della posizione aperta deve essere premuto (se installato).
2. Chiudere la serranda - rilasciare il meccanismo premendo la manopola rossa di rilascio (P9), la leva rossa regolerà la freccia dell'indicatore che punterà verso la posizione "CHIUSO" (P12) e rimarrà bloccato in questa posizione, il microinterruttore per l'indicazione della posizione di chiusura deve essere premuto (se installato).
3. Aprire la serranda - ruotare la leva rossa (P10) con una chiave esagonale piegata n. 10. (P13) Ruotare la leva rossa in modo che la freccia indichi la posizione "APERTA", la leva rossa deve rimanere nella posizione "APERTA" e il microinterruttore per l'indicazione della posizione aperta deve essere premuto (se installato).

Attuatore elettrico con ritorno a molla

1. La serranda tagliafuoco deve aprirsi automaticamente dopo la chiusura del circuito dell'attuatore - la freccia sull'asse dell'attuatore deve indicare la posizione 90°.
2. Premere l'interruttore di controllo (P9) sul fusibile termoelettrico e tenerlo premuto fino a quando la serranda tagliafuoco è completamente chiusa - la freccia sull'asse dell'attuatore deve mostrare la posizione di 0°.
3. Rilasciare l'interruttore di controllo sul fusibile termoelettrico. La serranda tagliafuoco deve diventare completamente aperta - la freccia sull'asse dell'attuatore deve indicare la posizione 90° - che corrisponde alla posizione di funzionamento.

Manuale operativo

Dopo l'installazione, è necessario regolare la pala della serranda nella sua posizione operativa - serranda tagliafuoco aperta.

Attuatore elettrico con ritorno a molla

Collegare l'attuatore elettrico alla relativa alimentazione (vedi sezione Collegamenti elettrici). Il servomotore si attiva e regola la serranda nella sua posizione operativa.

Attuatore a riarmo manuale

Portare la leva rossa nella posizione "APERTO". La pala della serranda deve rimanere in posizione aperta.

Ispezione serrande

Il meccanismo di chiusura mantiene la serranda in posizione di sicurezza per tutto il periodo di funzionamento in accordo con il manuale d'uso rilasciato dal produttore. Non è consentito fare alcuna modifica sulla serranda o sugli accessori senza l'autorizzazione del produttore. L'installatore deve provvedere alle verifiche di funzionamento programmate in accordo con le istruzioni di funzionamento e le normative vigenti. Senza altre indicazioni la serranda deve essere controllata una volta ogni 12 mesi. La verifica di funzionamento della serranda deve essere eseguita da personale qualificato.

Ogni verifica deve essere riportata con la data, il nome e la firma dell'operatore nel registro delle verifiche. Il registro operativo include una copia dell'autorizzazione dell'operatore. Ogni anomalia riscontrata deve essere segnalata nel registro e deve essere riportata anche l'operazione effettuata per ristabilire il funzionamento della serranda.

Il diario operativo si trova nella sezione Documenti del prodotto. Subito dopo l'installazione e l'attivazione, la serranda deve essere verificata con le identiche condizioni che si applicano per le ispezioni di 12 mesi. Il controllo visivo consente una verifica dell'integrità delle parti ispezionabili delle serrande. Esternamente è possibile verificare la cassa e il meccanismo di chiusura della pala.

Per realizzare il controllo visivo delle parti interne della serranda, smontare la piastra con il meccanismo di attivazione, oppure, se presente, aprire lo sportello di ispezione. Per serrande tagliafuoco di piccole dimensioni è possibile effettuare il controllo visivo smontando la piastra con il meccanismo di attivazione. Il meccanismo rimovibile deve sempre essere smontato e rimontato a pala chiusa.

Verificare le condizioni della cassa interna, del termofusibile, della guarnizione di tenuta, della pala della serranda. Controllare che la pala in posizione di chiusura non consenta il passaggio di aria. Verificare che non siano presenti corpi estranei all'interno della cassa e che non siano depositati strati di impurità provenienti dal sistema di distribuzione dell'aria.

Protocollo di ispezioni raccomandato secondo STN EN 15 650:

1. Identificazione della serranda
2. Data di ispezione
3. Verifica collegamento elettrico del meccanismo di azionamento (dove applicabile)
4. Verifica necessità di pulizia della serranda ed eventuale pulizia (dove necessario)
5. Ispezione dello stato della lama e della tenuta, eventuale correzione e registrazione (se necessario)
6. Controllo della corretta chiusura della serranda tagliafuoco
7. Verifica funzionalità della serranda - apertura e chiusura con il sistema di controllo, esame del comportamento della serranda ed eventuale correzione dei problemi (dove necessario)
8. Verifica funzionalità dei microinterruttori ed eventuale correzione dei problemi (dove necessario)
9. Controllare che la serranda svolga il compito corretto all'interno del sistema di regolazione (dove necessario)
10. Controllare che la serranda mantenga la posizione operativa standard
11. La serranda è solitamente parte di un sistema. In tal caso l'intero sistema deve essere controllato come descritto nei suoi requisiti di funzionamento e manutenzione.

Supplemento

Ogni eventuale modifica delle specifiche tecniche contenute in SystemairDESIGN dovrà essere valutata con il produttore. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al prodotto senza preavviso, a condizione che tali modifiche non influiscano sulla qualità del prodotto e sui parametri richiesti.

