

S-SA2 & S-SA2L

Serrande di controllo fumo e calore per comparto multiplo

Manuale d'installazione, uso e manutenzione



Sommario

Introduzione	3
Avvertenze.....	4
Condizioni operative	4
Installazione	5
Metodi d'installazione	6
Preparazione apertura per installazione S-SA2	8
Distanze d'installazione	10
① Installazione a umido	11
③ Installazione Soft Crossing (fino a dimensioni 1000x800 mm).....	14
Installazione S-SA2 su condotte "multi" realizzate in lastre.....	16
Installazione S-SA2L.....	20
L1V Installazione su condotta verticale con sporgenza.....	22
L2V Installazione diretta su condotta verticale.....	25
L1H Installazione su condotta orizzontale con sporgenza.....	27
L2H Installazione diretta su condotta orizzontale.....	30
Collegamenti elettrici.....	32
Manuale Operativo	36
Controllo funzionalità delle serrande controllo fumo e calore.....	36
Ispezione serrande.....	36
Condizioni di Garanzia.....	37
Diario Operativo.....	38
Servizio di garanzia	41

Introduzione

OGNI SERRANDA DI MOVIMENTAZIONE FUMO E CALORE DEVE ESSERE INSTALLATA IN ACCORDO CON IL PRESENTE MANUALE.

S-SA2

Serranda rettangolare di movimentazione fumo e calore senza rete per installazione a parete o a soffitto.

Dimensioni (mm):

W x H = 200x200 fino a 1600x1000



① Installazione a umido

Massima classe raggiunta EI120S
Utilizzare calcestruzzo/malta



③ Installazione Soft Crossing
(fino a 1000x800mm)

Massima classe raggiunta EI90S
Utilizzare lastra in lana minerale
e uno strato di rivestimento
ignifugo

S-SA2L

Serranda rettangolare di movimentazione fumo e calore con rete di protezione per installazione su condotta.

Dimensioni (mm):

W x H = 200x200 fino a 1600x1000



Installazione su condotta verticale con
sporgenza



Installazione direttamente su condotta
verticale



Installazione su condotta orizzontale con
sporgenza



Installazione direttamente su condotta
orizzontale

Avvertenze

Alcune parti delle serrande di controllo fumo e calore possono avere bordi taglienti - per proteggersi si prega di utilizzare guanti durante l'installazione e la manipolazione delle serrande stesse. Al fine di prevenire danni che potrebbero essere causati da un uso e funzionamento scorretto delle serrande, è importante:

1. Assicurarsi che l'installazione sia eseguita da una persona esperta.
2. Seguire attentamente le istruzioni fornite nel presente Manuale d'installazione.
3. Eseguire l'ispezione delle serrande come indicato nel presente Manuale d'installazione.
4. Controllare la funzionalità delle serrande come descritto nel capitolo "Controllo funzionalità serrande controllo fumo e calore" prima dell'installazione. Questo passaggio permette di evitare l'installazione di una serranda difettosa che può aver subito danni durante il trasporto o la movimentazione.

Attenzione: non installare serrande non funzionanti!

Condizioni operative

Le serrande di controllo fumo e calore rappresentano una protezione passiva dal fuoco e sono destinate per:

- L'installazione in luoghi protetti dalle intemperie
- Canali di distribuzione di aria priva di contaminazione meccanica o chimica
- Velocità massima del flusso d'aria 12 m/s
- Temperature di stoccaggio tra -20°C e 40°C.

Accessori

- D1-S-SA2: Estensione per condotte con rete di protezione per S-SA2
- K1-S-SA2L: Kit per installazione su condotta

Installazione

- La canalizzazione a monte e a valle della serranda di controllo fumo e calore non deve essere sostenuta dalla stessa, ma deve essere dotata di un sistema di sospensione indipendente. La serranda non deve supportare alcuna parte della struttura o muratura circostante.
- L'attuatore deve essere installato lateralmente e in posizione accessibile per la manutenzione e l'ispezione.
- La distanza tra le casse delle serrande deve essere di almeno 200 mm.
- La distanza parete/soffitto e serranda deve essere di almeno 75 mm.
- La serranda S-SA2 deve essere installata in una struttura divisoria antincendio in modo che la pala, nella sua posizione di chiusura, si trovi all'interno della struttura. Per facilitare l'installazione è presente sulla serranda una staffa di sospensione pieghevole. Questa condizione non si applica per la serranda S-SA2L.
- Lo spazio tra la parete/soletta e la serranda può essere aumentato del 50% o ridotto al minimo possibile, mantenendo lo spazio necessario per il materiale di riempimento.
- In accordo con EN 1366-10 lo spazio tra la pala della serranda in posizione aperta e la rete (quando installata) deve essere almeno 200 mm. In caso contrario la serranda deve essere testata insieme alla rete.
- La serranda deve essere collegata a terra dopo essere stata installata nella o sulla condotta.
- L'elenco di tutti i metodi d'installazione è fornito nelle pagine seguenti. Ogni metodo è applicabile solo ai modelli di serranda presenti nell'installazione del paragrafo corrispondente.

Metodi d'installazione

Tutte le serrande S-A2 e S-A2L sono certificate CE in accordo con EN 12101-8:2011, testate secondo EN 1366-10:2011 + A1:2017 e classificate secondo EN 13501-4:2016.

La serranda di movimentazione fumo e calore insieme alla sua installazione formano una parte inseparabile del grado di resistenza al fuoco:

Tabella 1 - S-SA2 resistenza al fuoco

Grandezza (mm)	Certificazione N.	Modello	Classificazione	Struttura	Tipo di parete/Spessore minimo (mm)	
					 1A 1B 1C Umida	 3A 3B 3C Soft
200 x 200 fino a 1000 x 800	 1396 - CPR - 0112	S-SA2	EI90 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1500 C_{mod} AA multi	ve	Rigida/150 Flessibile/150	Rigida/150 Flessibile/150
200 x 200 fino a 1600 x 1000			EI120 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1500 C_{mod} AA multi	ve		-
			EI120 ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1500 C_{mod} AA multi	ho	Rigida/150	-
Orientamento asse della pala della serranda						
						

Tabella 2 - S-SA2L Resistenza al fuoco

Grandezza (mm)	Certificazione N.	Modello	Classificazione	Struttura	Installazioni standard su condotta			
					 L1H L2H Sotto condotta	 L1H L2H Sopra condotta	 L1V L2V L1H L2H Lato condotta	 Dentro condotta
200 x 200 fino a 1600 x 1000	 1396 - CPR - 0147	S-SA2L	EI120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S1500 C_{mod} AA multi	ve	EN 1366-9, EN 1366-8	EN 1366-9, EN 1366-8	EN 1366-9, EN 1366-8	-
			EI120 ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1500 C_{mod} AA multi	ho	-	-	EN 1366-9, EN 1366-8	-
Orientamento asse della pala della serranda								
								

Legenda:

	Struttura di supporto verticale (parete, condotta orizzontale)
	Struttura di supporto orizzontale (pavimento/soffitto, condotta verticale)
	① Installazione a umido
	③ Installazione Soft Crossing
	Serranda installata sul lato inferiore della condotta
	Serranda installata sul lato superiore della condotta
	Serranda installata sul lato della condotta
	Serranda installata all'interno del canale, al di fuori della costruzione di supporto
	Installazione di S-SA2L su condotta verticale con sporgenza
	Installazione di S-SA2L direttamente su condotta verticale
	Installazione di S-SA2L su condotta orizzontale con sporgenza
	Installazione di S-SA2L direttamente su condotta orizzontale
	Asse della serranda in posizione orizzontale – l'attuatore può essere installato su entrambi i lati
	Asse della serranda in posizione verticale – l'attuatore può essere installato sia sul lato superiore che su quello inferiore

Preparazione apertura per installazione S-SA2

Le serrande S-SA2 possono essere installate a parete o a soffitto tra zone classificate come “multi-multi”, “multi-single” e “single-multi”.

Preparazione apertura per parete rigida

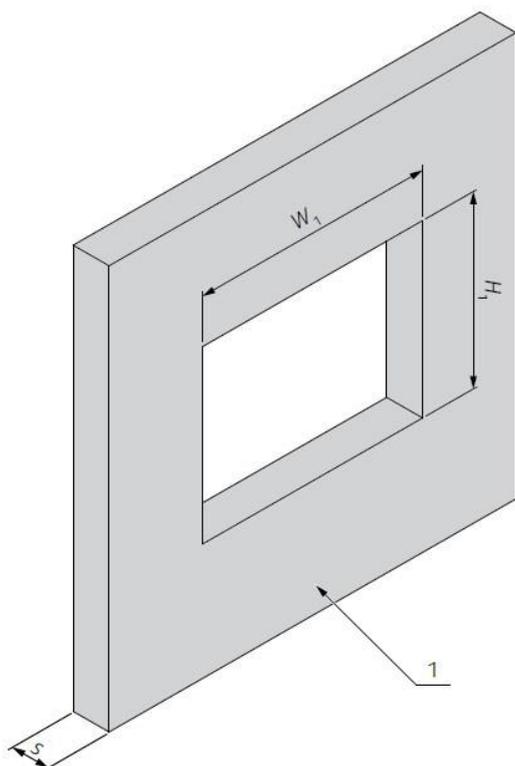


Figura 1 - Parete/soffitto rigidi con apertura rettangolare

NOTA: Le dimensioni W_1 e H_1 sono definite per ogni installazione.

Legenda:

1	Calcestruzzo/muratura/calcestruzzo cellulare
---	--

Tabella 3 - Spessore della parete

Resistenza al fuoco	<i>s minimo (mm)</i>	
	Parete	Soffitto
	Calcestruzzo/Muratura/Calcestruzzo cellulare	
90	150 ± 10	
120		

REV 00/70

Preparazione apertura per parete flessibile

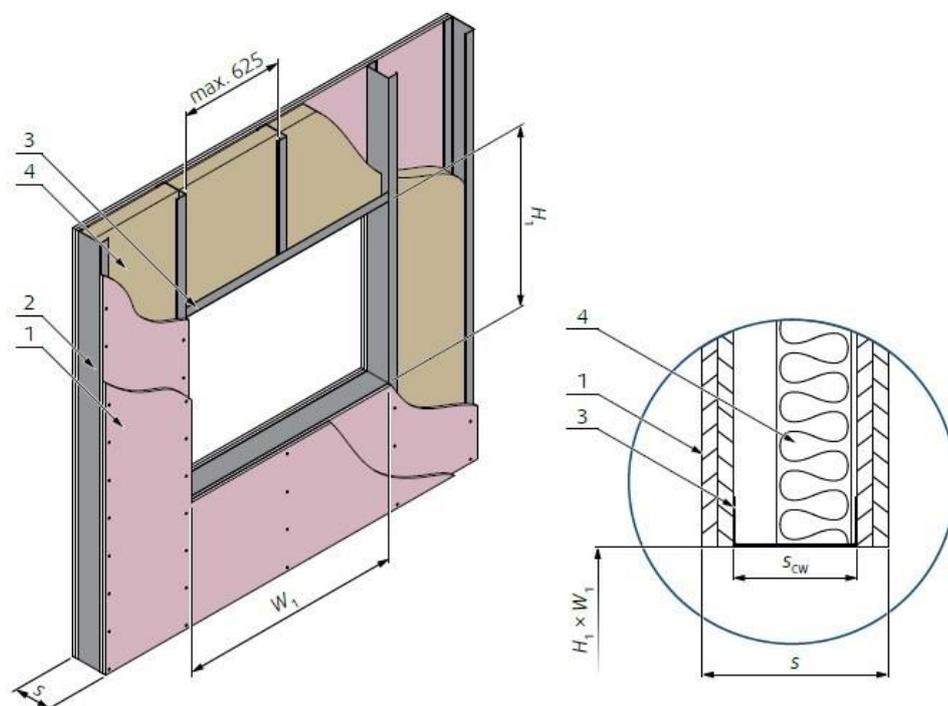


Figura 2 - Parete flessibile in cartongesso con apertura rettangolare (a sinistra) e sezione trasversale verticale (a destra)

Legenda:

1	Per ogni lato - 2 strati di lastra ignifuga in cartongesso tipo F, EN 520 (spessore vedere Tab. 4)
2	Profili verticali (larghezza profilo s_{cw} basato sulla resistenza al fuoco, vedere Tab. 4)
3	Profili orizzontali (larghezza profilo s_{cw} basato sulla resistenza al fuoco, vedere Tab. 4)
4	Lana minerale (spessore/densità vedere Tab. 4)

Tabella 4 - Spessore della parete

Resistenza al fuoco	s minimo (mm)	s_{cw} minimo	Gruppo rinforzi di metallo	Spessore cartongesso (mm)	Isolamento	
					Spessore	Densità (kg/m ³)
90	150	100	C	12,5	60 ... 70	80 ... 115
120						85 ... 115

Distanze d'installazione

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. Le distanze necessario per l'installazione variano in funzione del tipo di attuatore e del suo orientamento.

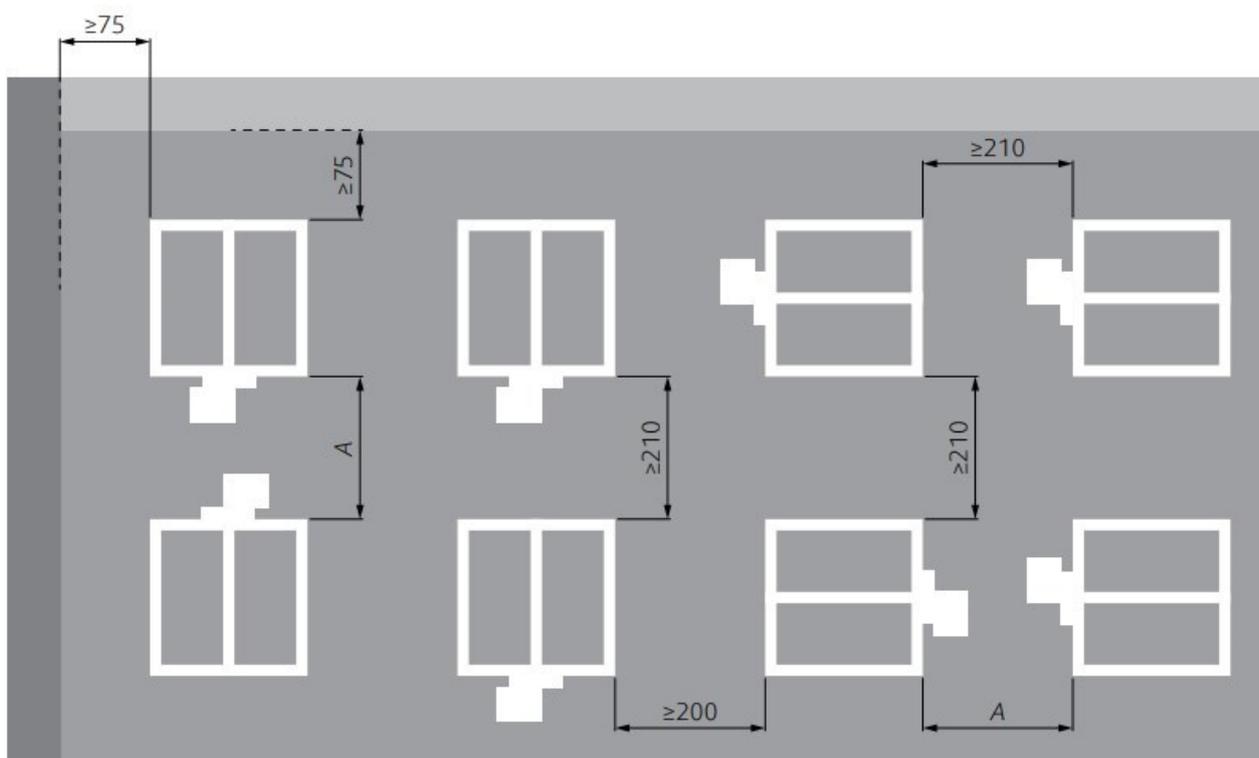


Figura 3 - Distanze d'installazione delle serrande

Tabella 5 - Distanze minime d'installazione per un accesso agevole all'attuatore

Distanze	W (mm)																			
	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600		
H (mm)	200										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	250	B230, G230, B24, G24; A = 240 mm BST, GST; A = 380 mm										-	-	-	-	-	-	-	-	-
	300											-	-	-	-	-	-	-	-	-
	350												-	-	-	-	-	-	-	-
	400													-	-	-	-	-	-	-
	450	-	B230, G230, B24, G24, BST, GST; A = 240 mm													-	-	-	-	-
	500	-															-	-	-	-
	600	-	-															-	-	-
	700	-	-	-															-	-
	800	-	-	-	-															
	900	-	-	-	-	-														
1000	-	-	-	-	-	-														
													B230, G230, B24, G24, BST, GST; A = 430 mm							

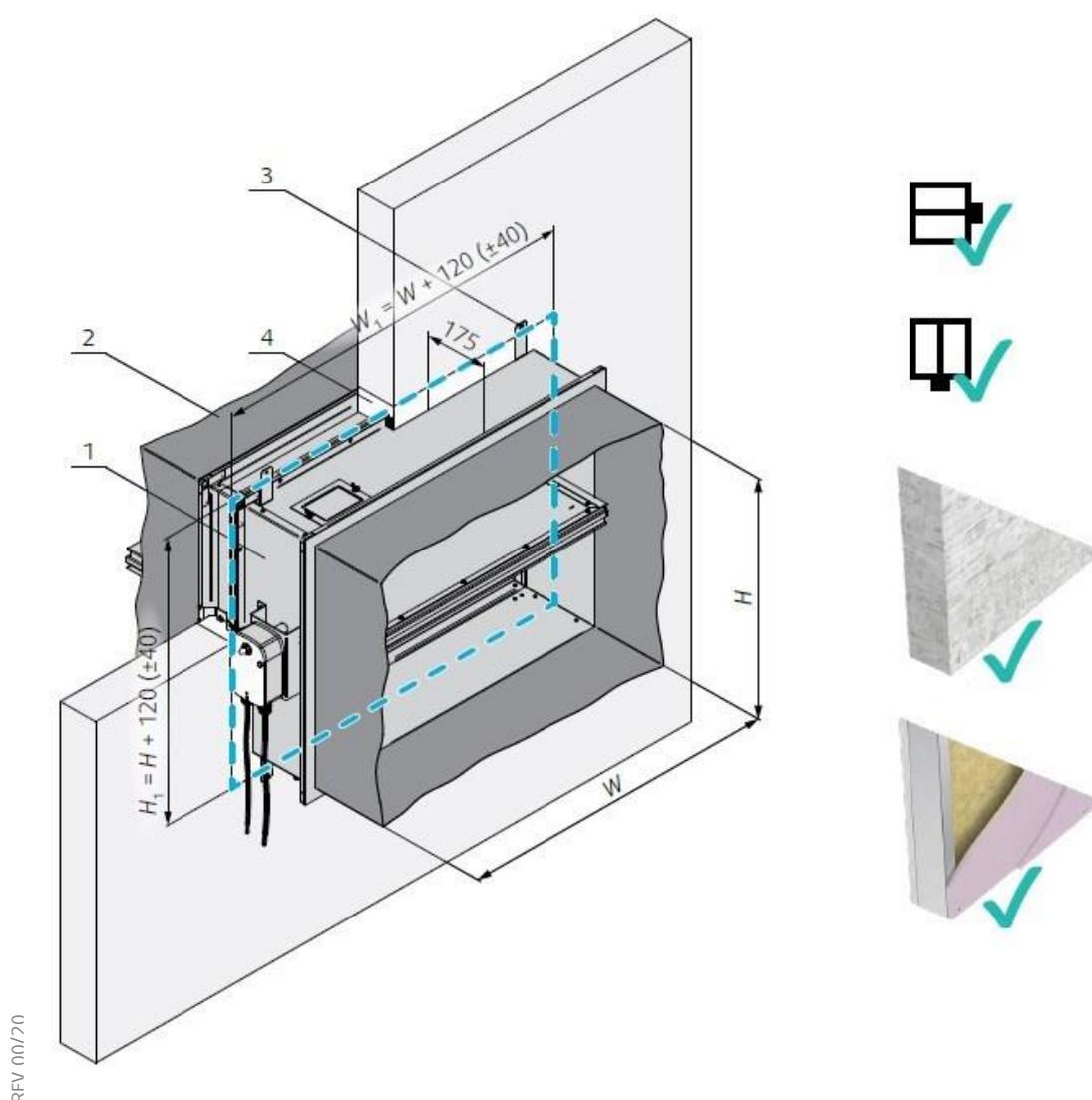
① Installazione a umido

1. L'apertura nella struttura per l'installazione della serranda deve essere realizzata come descritto nella "Preparazione apertura" (vedere Fig. 1 e Fig. 2). Le superfici dell'apertura devono essere uniformi e pulite. L'apertura nelle pareti flessibili deve essere rinforzata secondo le norme per le pareti in cartongesso. Le dimensioni dell'apertura dipendono dalle dimensioni nominali della serranda W_1 e H_1 (Fig. 4).
2. Inserire la serranda con la 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 (3, diametro della vite consigliato 5,5; DIN7981).
Per larghezze della serranda superiori a 600 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.
3. 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 usando le piastre di copertura.
Prima di passare agli step successivi, lasciar indurire la malta o il calcestruzzo.
4. Dopo che la malta o calcestruzzo si è indurito, rimuovere il supporto della condotta dall'interno della serranda.
5. Se necessario, scoprire e pulire la serranda dopo l'installazione.
6. Controllare la funzionalità della serranda.

Product Type	Dimension Range (mm)	Classification	Supporting Construction
S-SA2	200 × 200 up to 1600 × 1000	EI120 (v_{ew} i ↔ o) S1500 C _{mod} AAmulti	Wall
		EI120 (h_{ow} i ↔ o) S1500 C _{mod} AAmulti	Ceiling/Floor

Legenda:

1	Serranda movimentazione fumo e calore S-SA2 (lato attuatore)
2	Accessorio LEAS/Condotta collegata testata secondo EN 1366-9
3	Vite 5,5 DIN7981 per fissare la serranda usando le staffe di sospensione pieghevoli
4	Intonaco; malta; calcestruzzo di riempimento - categoria minima M2.5, EN 998-2
	Orientamento asse della pala orizzontale
	Orientamento asse della pala verticale



REV 00/70

Figura 4: Installazione umida per serrande S-SA2

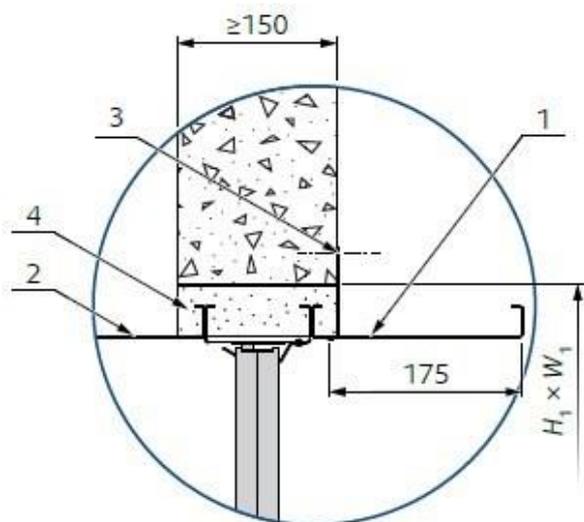


Figura 5: (EI120S) Sezione trasversale per installazione a umido in parete rigida

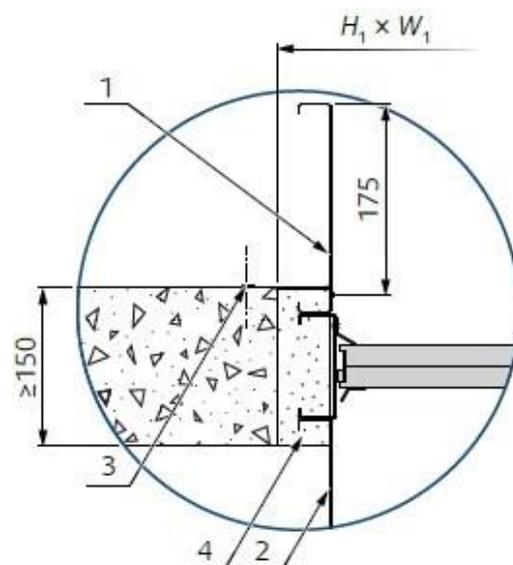


Figura 6: (EI120S) Sezione trasversale per installazione a umido in pavimenti/solette rigidi (attuatore sopra)

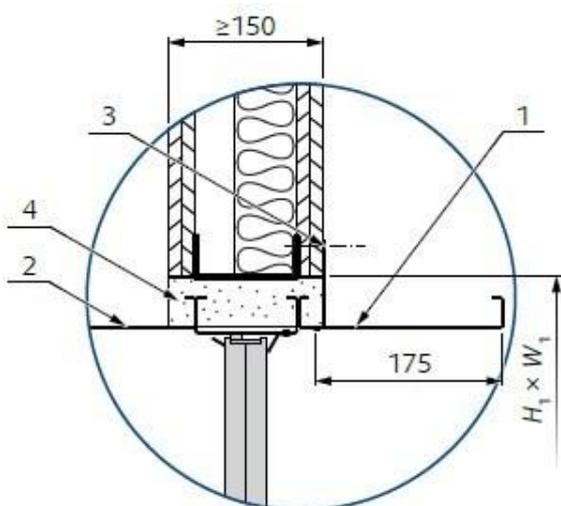


Figura 7: (EI120S) Sezione trasversale per installazione a umido in parete flessibile

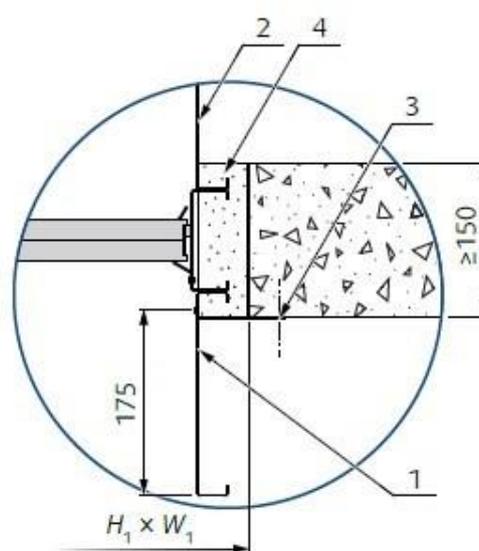


Figura 8: (EI120S) Sezione trasversale per installazione a umido in pavimenti/solette rigidi (attuatore sotto)

③ Installazione Soft Crossing (fino a dimensioni 1000x800 mm)

EI90 – Utilizzare lana minerale

1. L'apertura nella struttura per l'installazione della serranda deve essere realizzata come descritto nel capitolo "Preparazione apertura per installazione S-SA2" (Fig. 1, Fig. 2 e Fig. 4). Le superfici dell'apertura devono essere uniformi e pulite. L'apertura nelle pareti flessibili deve essere rinforzata secondo le norme per pareti in cartongesso.
2. Le dimensioni dell'apertura dipendono dalle dimensioni nominali della serranda a cui deve essere aggiunta la dovuta tolleranza. L'apertura avrà dimensioni W_1 e H_1 (Fig. 9).
3. Preparare le lastre di lana minerale (4; densità 150 kg/m^3 , spessore come l'apertura).
Per prima cosa applicare una colla adatta (5; CFS-CT {HILTI}) sulla serranda nel punto in cui verrà installata, quindi assemblare e incollare il riempimento con la stessa colla.
Dopo che la colla si sarà asciugata, la serranda sarà pronta per l'installazione.
4. Applicare la stessa colla (5) sulla superficie interna dell'apertura del muro, quindi applicare la colla anche sulla superficie esterna del riempimento sulla serranda. Collocare la serranda nell'apertura nella parete in modo che la pala chiusa sia in linea con la parete stessa, quindi fissare la serranda utilizzando la staffa pieghevole montata sulla cassa.
5. Dopo aver inserito e fissato con viti opportune (3; diametro vite raccomandato 5,5 – DIN 798) la serranda nell'apertura, applicare lo stesso rivestimento ignifugo (5), almeno 2 mm di spessore e larghezza 100 mm, sulle aperture riempite e sui bordi della parete uniformemente su entrambi i lati. Non applicare questo strato dove sono presenti i meccanismi, le aperture di ispezione e le etichette di fabbrica.
6. Prima che la colla si asciughi, rimuovere i residui indesiderati.
7. Se necessario, scoprire e pulire la serranda dopo l'installazione.
8. Controllare la funzionalità della serranda.

Product Type	Dimension Range (mm)	Classification	Supporting Construction
S-SA2	200 × 200 up to 1000 × 800	EI90 ($v_{ew} \text{ i} \leftrightarrow \text{o}$) S1500 C _{mod} AA _{multi}	Wall

Legenda:

1	Serranda movimentazione fumo e calore S-SA2 (lato attuatore)
2	Accessorio LEAS/Condotta collegata testata secondo EN 1366-9
3	Vite 5,5 DIN7981 per fissare la serranda usando le staffe di sospensione pieghevoli
4	Lana minerale 150 kg/m^3
5	Rivestimento ignifugo CFS-CT (HILTI)
	Orientamento asse della pala orizzontale
	Orientamento asse della pala verticale

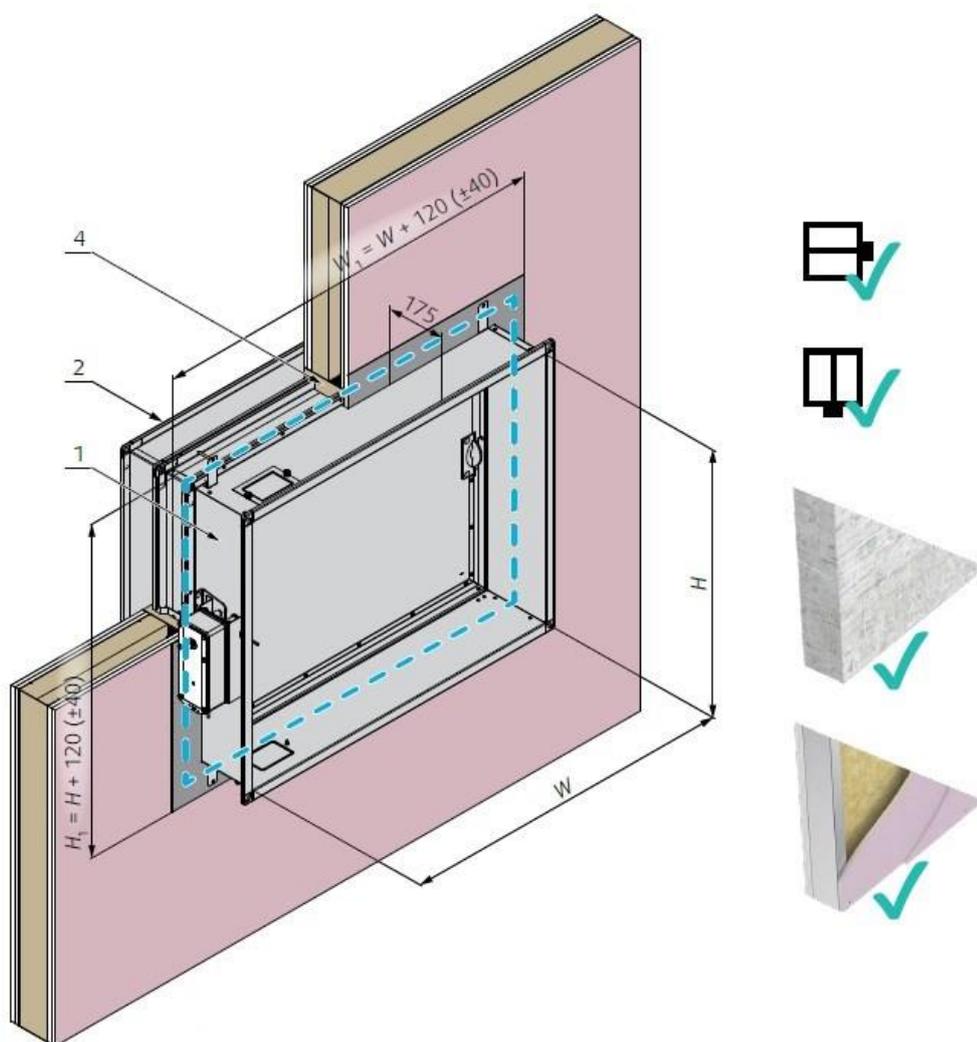


Figura 9: Installazione soft crossing per serrande S-SA2

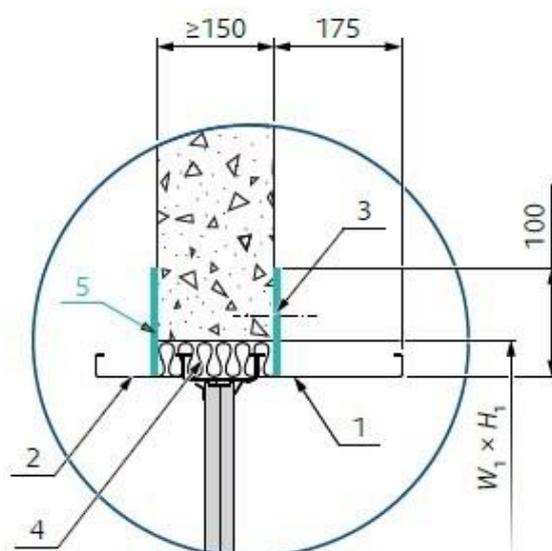
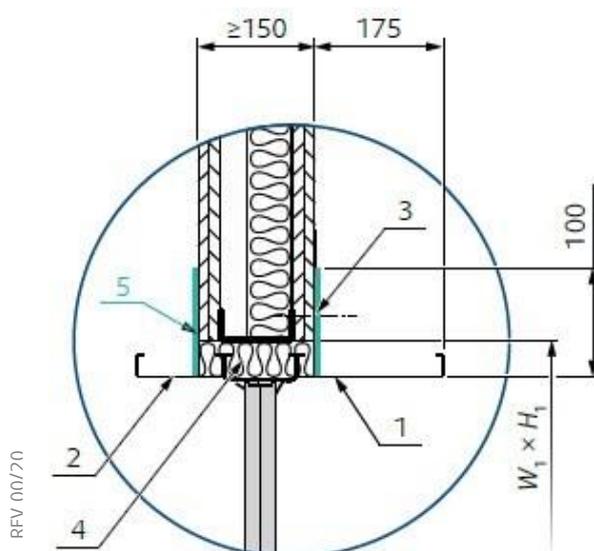


Figura 10: (EI90S) Sezione trasversale per installazione soft crossing in parete flessibile

Figura 11: (EI90S) Sezione trasversale per installazione soft crossing in parete rigida

REV 00/70

Installazione S-SA2 su condotte "multi" realizzate in lastre

S-SA2 può essere collegata a condotta "multi" realizzata in lastre di calcio silicato testate in accordo a EN 1366-8. Se installata su condotta con inferiore classe di resistenza al fuoco, la resistenza al fuoco di S-SA2 sarà ridotta al livello della condotta.

Questa sezione non descrive le regole di sospensione della condotta, in quanto dipendono dal peso della condotta stessa e devono essere approvate staticamente.

IMPORTANTE: L'interno della serranda S-SA2 deve rimanere accessibile per la manutenzione.

A seconda della configurazione dell'installazione, potrebbe essere necessario creare pannelli di ispezione aggiuntivi nelle condotte di collegamento.

Possibili collegamenti:

-  Multi-Singolo
-  Singolo-Multi
-  Multi-Multi

Legenda:

1	Serranda movimentazione fumo e calore S-SA2 (lato attuatore)	
2	Accessorio LEAS/Condotta collegata testata secondo EN 1366-9	
3	Vite 5,5 DIN7981 per fissare la serranda usando le staffe di sospensione pieghevoli	
4	Metodo di installazione ① a umido	Metodo di installazione ③ soft crossing
	Intonaco; malta; calcestruzzo di riempimento – categoria minima M2.5, EN 998-2	Lana minerale 150 kg/m ³ e rivestimento ignifugo CFS-CT (HILTI)
5	Piastrine di copertura con spessore 10 mm posizionate sull'apertura rivestita di Promat H (Promat)	
6	Condotta realizzata con lastre Promat-L500 (Promat). Lo spessore delle lastre (P _t) dipende dalla classe di resistenza al fuoco desiderata.	
7	Rivestimento ignifugo Promat K84 (Promat)	
	Orientamento asse della pala orizzontale	
	Orientamento asse della pala verticale	

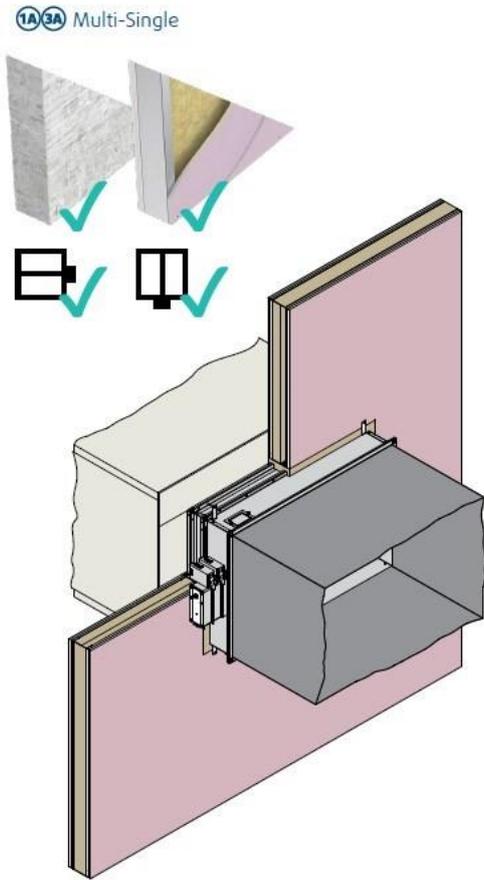


Figura 13: Connessione di S-SA2 alla condotta multicompartimento sul lato della serranda senza meccanismo

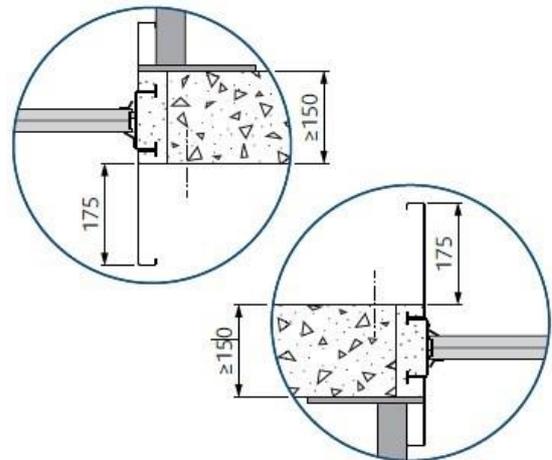


Figura 12: (EI120S) Sezione trasversale di ① Installazione umida in soletta/pavimento rigidi

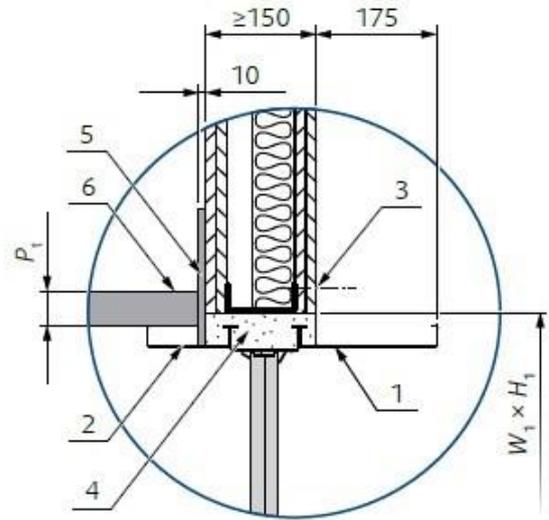


Figura 14: (EI120S) Sezione trasversale di ① Installazione umida in parete flessibile

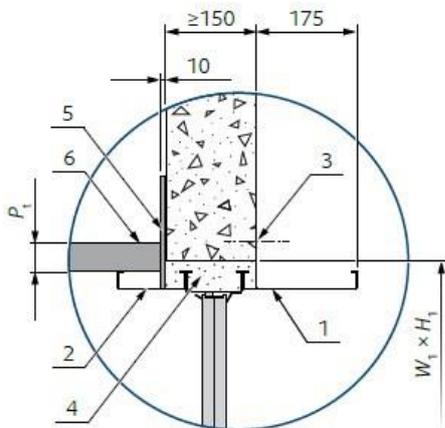


Figura 15: (EI120S) Sezione trasversale di ① Installazione umida in parete rigida

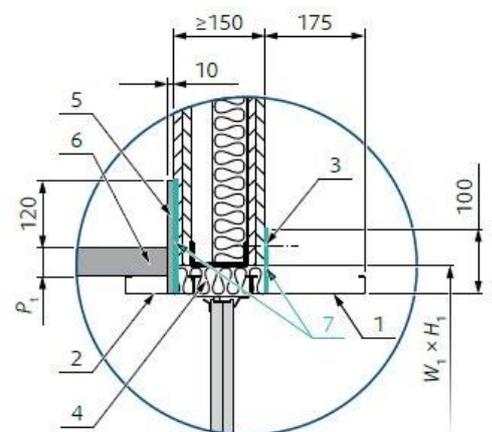


Figura 16: (EI90S) Sezione trasversale di Installazione soft crossing in parete flessibile

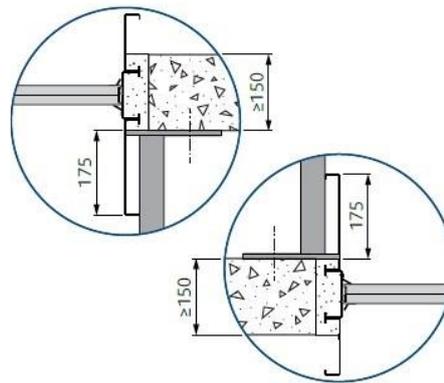
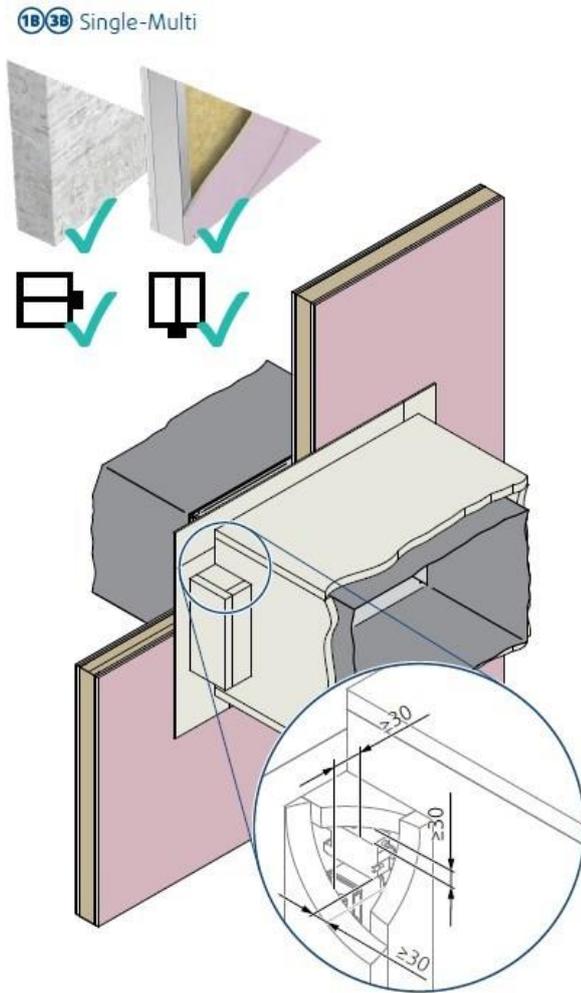


Figura 17: (EI120S) Sezione trasversale per installazione umida su soletta/pavimento rigidi (per dimensioni delle lastre vedere Fig. 18)

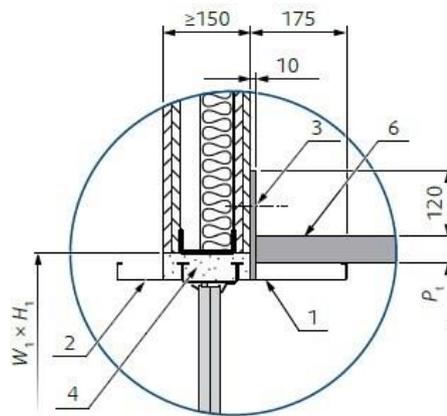


Figura 18: (EI120S) Sezione trasversale per ☉ installazione umida in parete flessibile

Figura 19: Connessione di S-SA2 alla condotta multicompartimento sul lato della serranda senza meccanismo

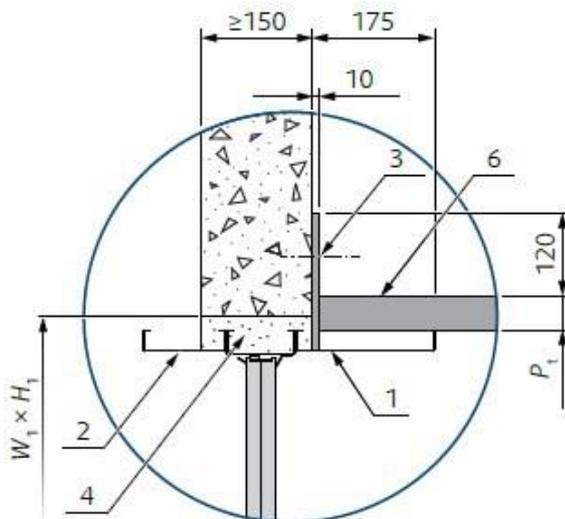


Figura 20: (EI120S) Sezione trasversale di ☉ installazione umida in parete rigida

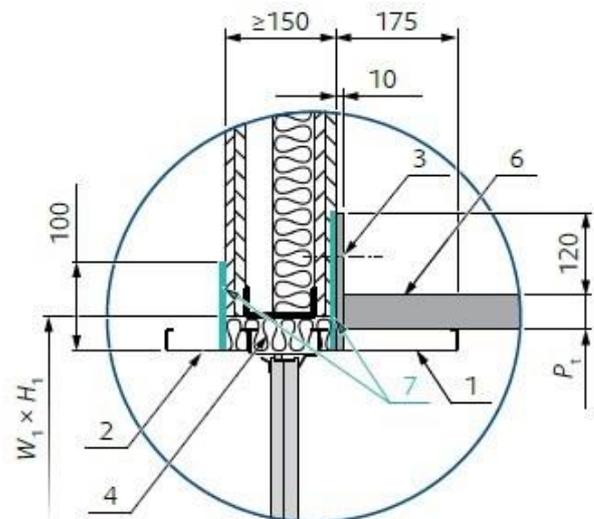


Figura 21: (EI90S) Sezione trasversale di installazione ☉ soft crossing in parete flessibile

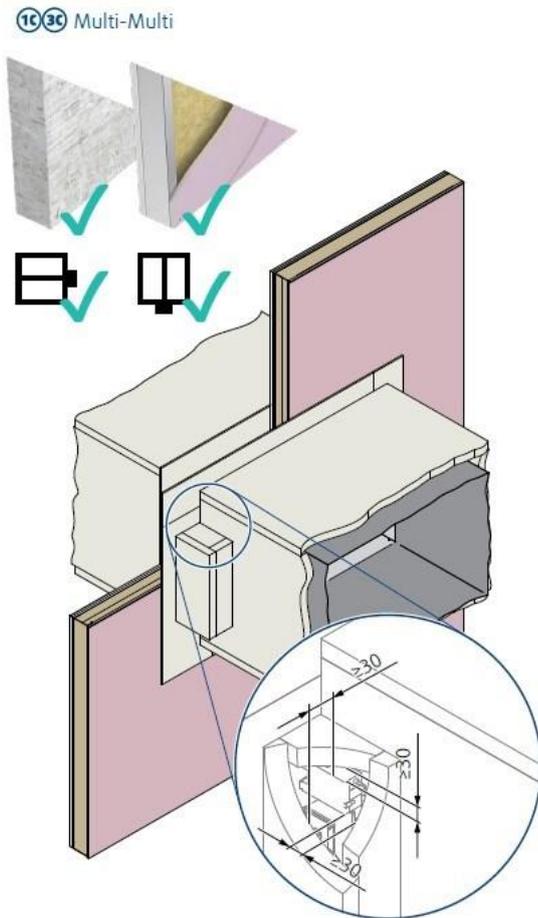


Figura 24: Connessione di S-SA2 alla condotta multicompartimento sul lato della serranda senza meccanismo

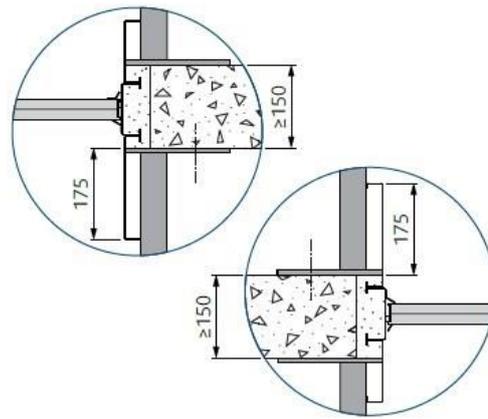


Figura 22: (E120S) Sezione trasversale di ① installazione umida su soletta/pavimento rigidi (per dimensioni della lastra vedere Fig. 23)

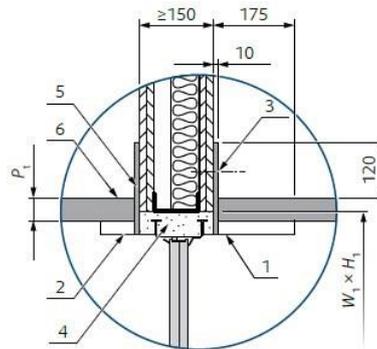


Figura 23: (E120S) Sezione trasversale di ① installazione umida in parete flessibile

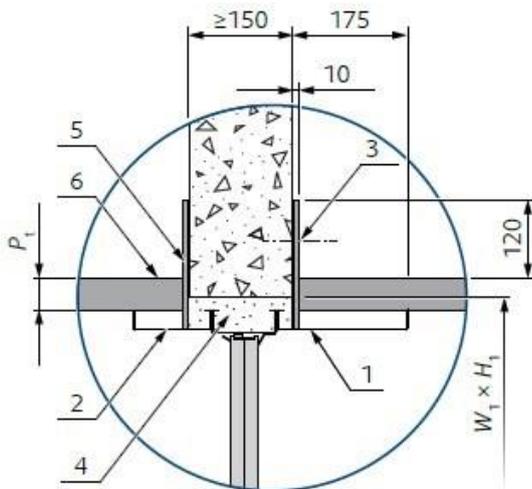


Figura 25: (E120S) Sezione trasversale di ① installazione umida in parete rigida

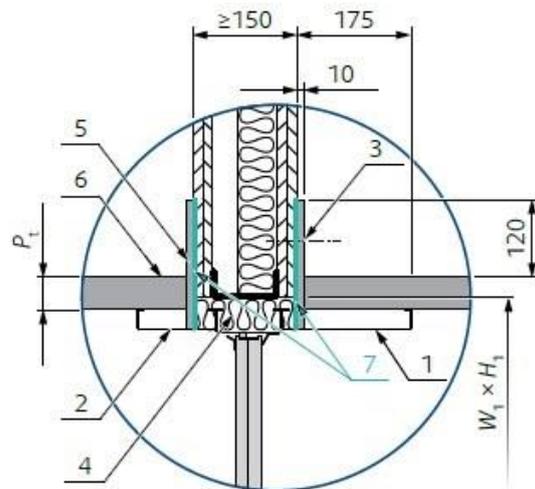


Figura 26: (E190S) Sezione trasversale di ② installazione soft crossing in parete flessibile

Installazione S-SA2L

La serranda di movimentazione fumo e calore S-SA2L può essere installata su condotta per comparto singolo (testata in accordo a EN 1366-9) o per comparto multiplo (testata in accordo a EN 1366-9).

Se montata su condotta classificata con resistività al fuoco inferiore, la resistività al fuoco di S-SA2L verrà ridotta al livello della condotta.

Questa sezione non descrive le regole di installazione della condotta in quanto dipendono dal peso della condotta stessa e deve essere approvata tramite appositi test.

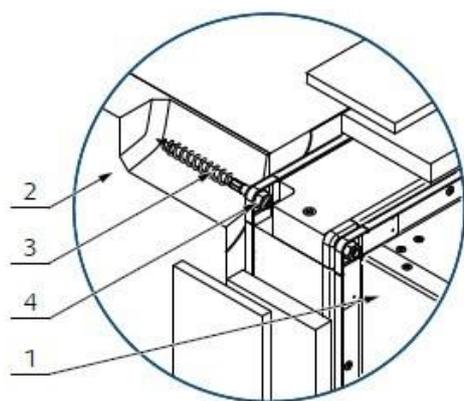
Le serrande di controllo fumo e calore possono essere installate a soffitto sospese da solide lastre e utilizzando barre filettate di dimensioni adeguate.

Quando si utilizzano ancore nel soffitto, queste devono avere adeguata resistenza al fuoco.

IMPORTANTE: La sospensione della serranda deve essere caricata solo con il peso della serranda. Le superfici di connessione devono essere appiattite e pulite prima di applicare lo strato ignifugo. I sistemi di sospensione più lunghi di 1,5 m richiedono un isolamento resistente al fuoco.

Fissare S-SA2L

Ogni serranda S-SA2L ha una flangia di connessione con aperture negli angoli (Fig. 27). Per serrande con larghezza superiore a 750 mm è previsto un punto aggiuntivo per il fissaggio al centro del lato più lungo e deve essere collegato come mostrato da Fig. 28 a Fig. 33.



Legenda:

1	Serranda S-SA2L (lato attuatore)
2	Condotta realizzata in lastre di calcio silicato. Spessore e profondità delle lastre dipende dal tipo di installazione
3	Vite combinata M8
4	Dado M8
5	Staffe di sospensione (incluse con la serranda)
6	Vite 4,8x16 DIN 7982 (inclusa con la serranda)
7	Vite 4,8x25 DIN 7982

Figura 27: Dettaglio del punto di fissaggio di S-SA2L

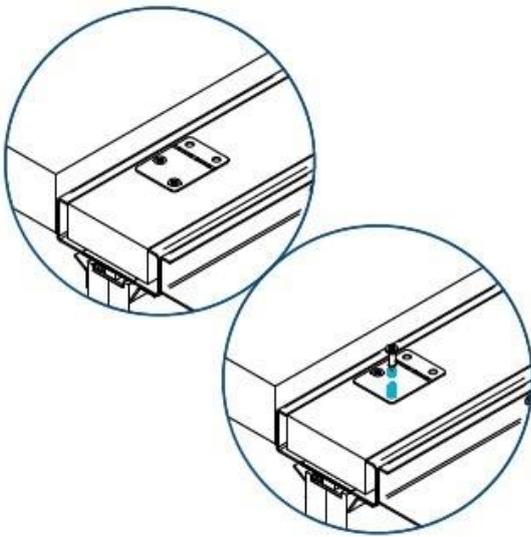


Figura 28: Rimuovere la vite di fissaggio

Fig. 28: Removing the fixing screw

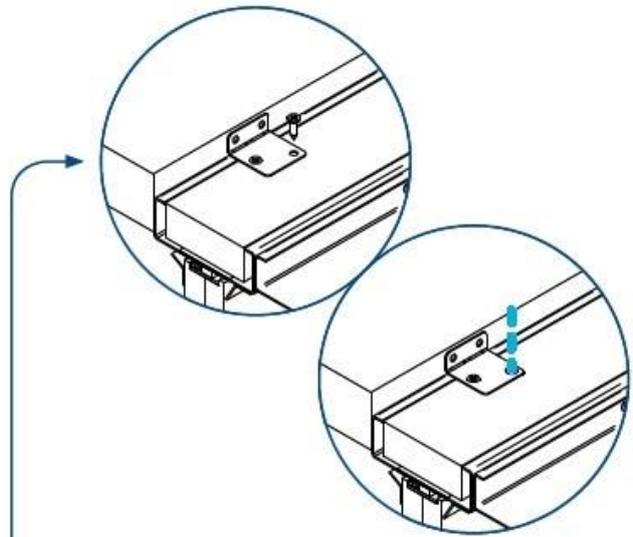
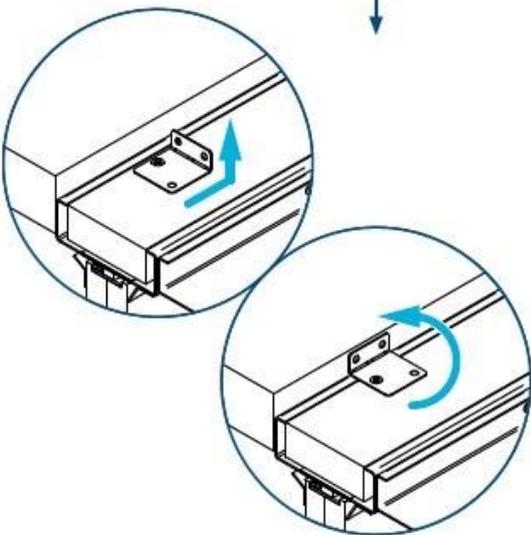


Figura 29: Fissare le staffe di sospensione in posizione

Fig. 30: Fixing the bendable hanger in place

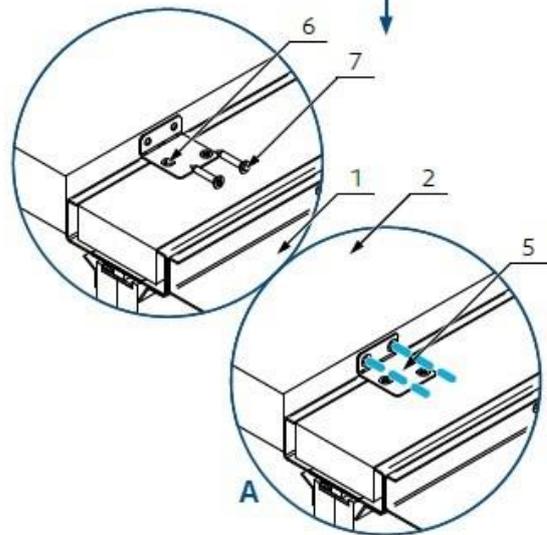


Figura 30: Flettere la staffa e rotarla a filo con il piano di sospensione

Figura 31: Fissare la serranda alle lastra della condotta

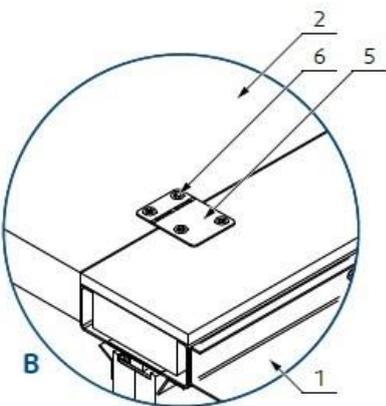


Figura 32: Fissaggio centrale su lastra di spessore 40 mm

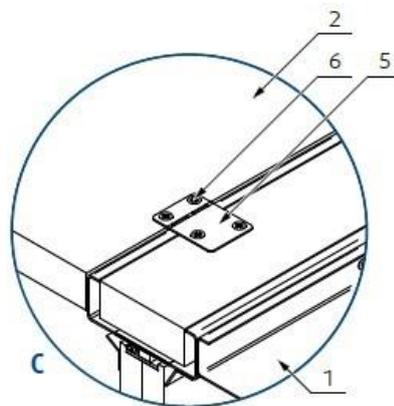


Figura 33: Fissaggio centrale su lastra di spessore 30 mm

L1V Installazione su condotta verticale con sporgenza

1. Preparare l'apertura o la connessione alla condotta come mostrato da Fig. 336 a Fig. 41, pulire e livellare la superficie.
2. Applicare la colla ignifuga (3) sulla superficie di collegamento come mostrato da Fig. 36 a Fig. 41.
3. Collegare la flangia della serranda (sul lato della pala) alla condotta come descritto nel paragrafo "Fissare S-SA2L".
4. Dalle lastre (4 e 7) creare un collare che si sovrapponga alla connessione come mostrato da Fig. 36 a Fig. 41.
5. Fissare il collare sovrapposto alla serranda con apposite viti (5). Fissare il collare alla condotta secondo le istruzioni del produttore del sistema di condotte.

IMPORTANTE: Le dimensioni dell'apertura devono essere create in funzione del tipo e dello spessore della condotta su cui deve essere installata la serranda. La classe di resistenza al fuoco di S-SA2L deve essere ridotta in funzione delle prestazioni della condotta. La resistenza massima al fuoco per l'installazione L1V è EI120S con livello di pressione 3 (-1500 Pa ÷ 500 Pa).

Legenda:

1	Serranda movimentazione fumo e calore S-SA2 (lato attuatore)
2	Condotta collegata testata secondo EN 1366-9
3	Rivestimento ignifugo Promat K84 (Promat)
4	Collare realizzato con Promatect H (Promat)
5	Vite 5,5 DIN7981 per fissare il collare alla serranda
6	Viti o perni secondo le istruzioni del produttore della condotta
7	Piastre di copertura con spessore 10 mm posizionate sull'apertura rivestita di Promatect H (Promat)
8	Vite combinata misura 8
9	Accessorio K1-S-SA2L-WxH
	Orientamento asse della pala orizzontale
	Orientamento asse della pala verticale

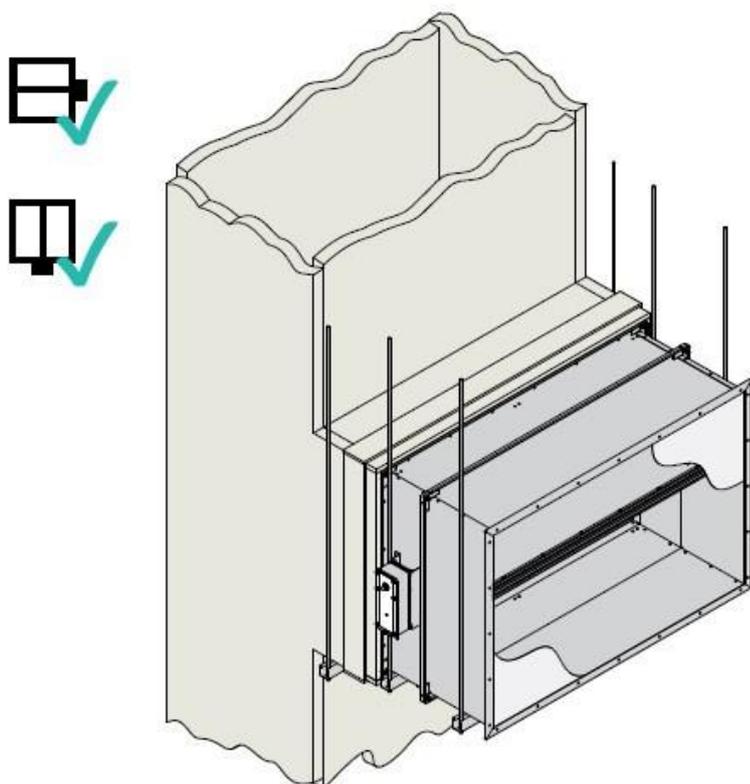


Figura 34: Installazione di S-SA2L su condotta verticale con sporgenza

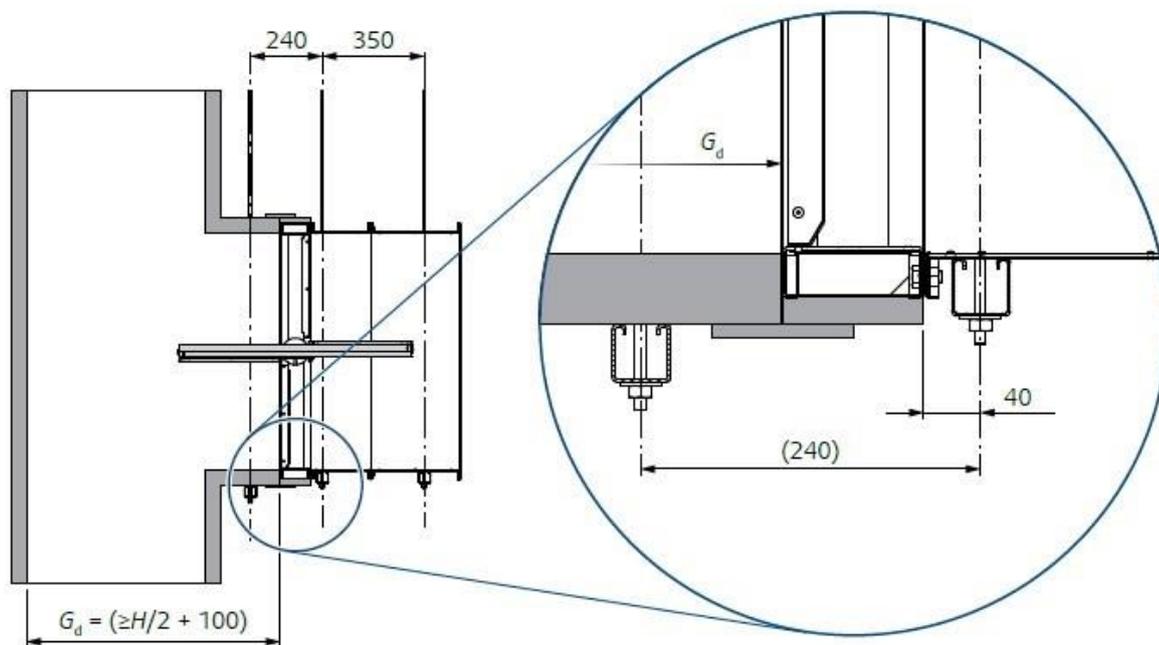


Figura 35: Posizione della staffa per installazione L1V

RFV 00/70

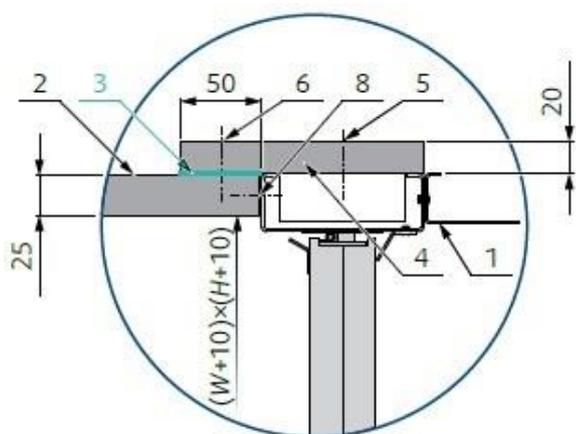


Figura 36: Sezione trasversale del collegamento con lastra della condotta di spessore 25 mm

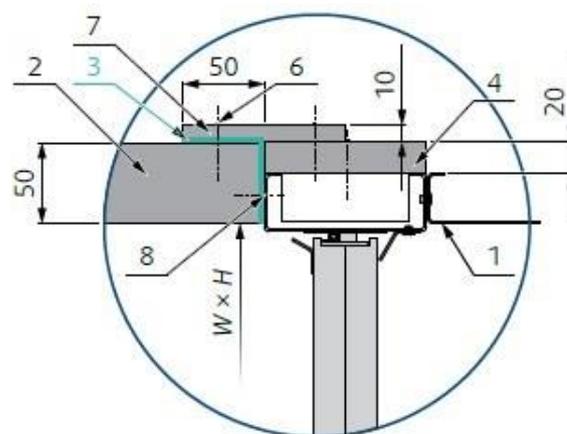


Figura 37: Sezione trasversale del collegamento con lastra della condotta di spessore 50 mm

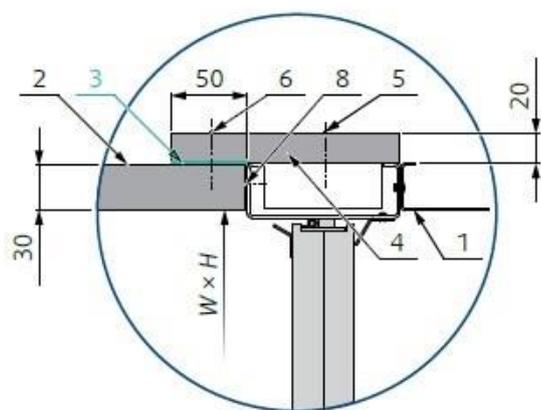


Figura 38: Sezione trasversale del collegamento con lastra della condotta di spessore 30 mm

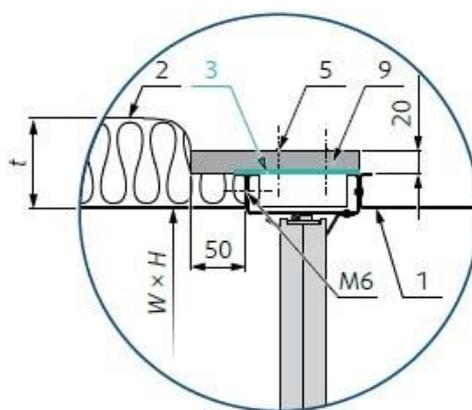


Figura 39: Sezione trasversale del collegamento ad una condotta in metallo isolata con lana minerale e accessorio K1-S-SA2L

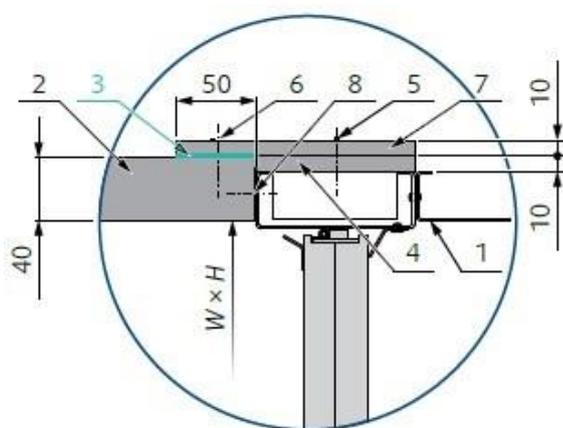


Figura 40: Sezione trasversale del collegamento con lastra della condotta di spessore 40 mm

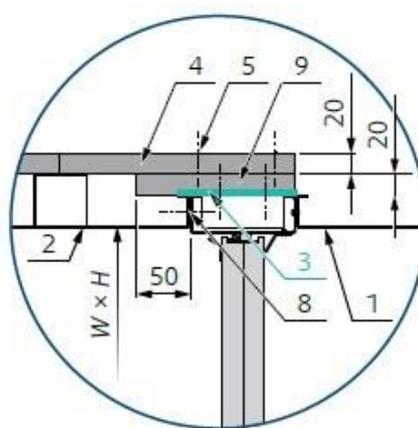


Figura 41: Sezione trasversale del collegamento ad una condotta di metallo isolata e accessorio K1-S-SA2L

L2V Installazione diretta su condotta verticale

1. Preparare l'apertura o la connessione alla condotta come mostrato in Fig. 43, pulire e livellare la superficie.
2. Applicare la colla ignifuga (8) sulla superficie di collegamento come mostrato in Fig. 43.
3. Collegare la flangia della serranda (sul lato della pala) alla condotta come descritto nel paragrafo "Fissare S-SA2L".
4. Dalle lastre (4 e 5) creare un collare che si sovrapponga alla connessione come mostrato in Fig. 43.
5. Fissare il collare sovrapposto alla serranda con apposite viti (6). Fissare il collare alla condotta secondo le istruzioni del produttore del sistema di condotte.

IMPORTANTE: Le dimensioni dell'apertura devono essere create in funzione del tipo e dello spessore della condotta su cui deve essere installata la serranda. La classe di resistenza al fuoco di S-SA2L deve essere ridotta in funzione delle prestazioni della condotta. La resistenza massima al fuoco per l'installazione L2V è EI120S con livello di pressione 3 (-1500 Pa ÷ 500 Pa).

Legenda:

1	Serranda movimentazione fumo e calore S-SA2 (lato attuatore)
2	Condotta collegata testata secondo EN 1366-9
3	Collare realizzato con Promatect H (Promat)
4	Piastre di copertura con spessore 10 mm posizionate sull'apertura rivestita di Promatect H (Promat)
5	Piastre di copertura con spessore 10 mm posizionate sull'apertura rivestita di Promatect H (Promat)
6	Vite 5,5 DIN7981 per fissare il collare alla serranda
7	Vite combinata misura 8
8	Rivestimento ignifugo Promat K84 (Promat)
	Orientamento asse della pala orizzontale
	Orientamento asse della pala verticale

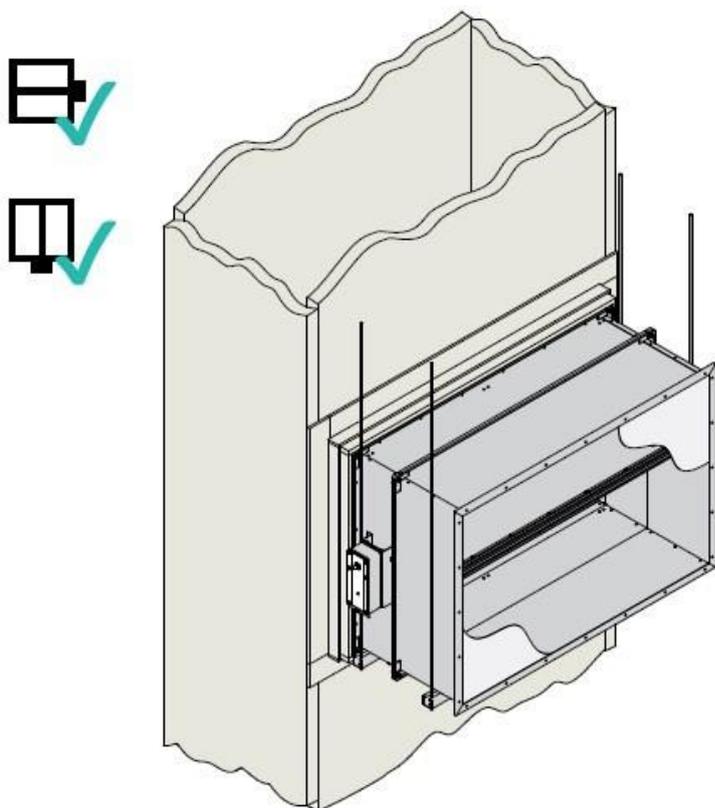


Figura 42: Installazione diretta su condotta verticale di S-SA2L

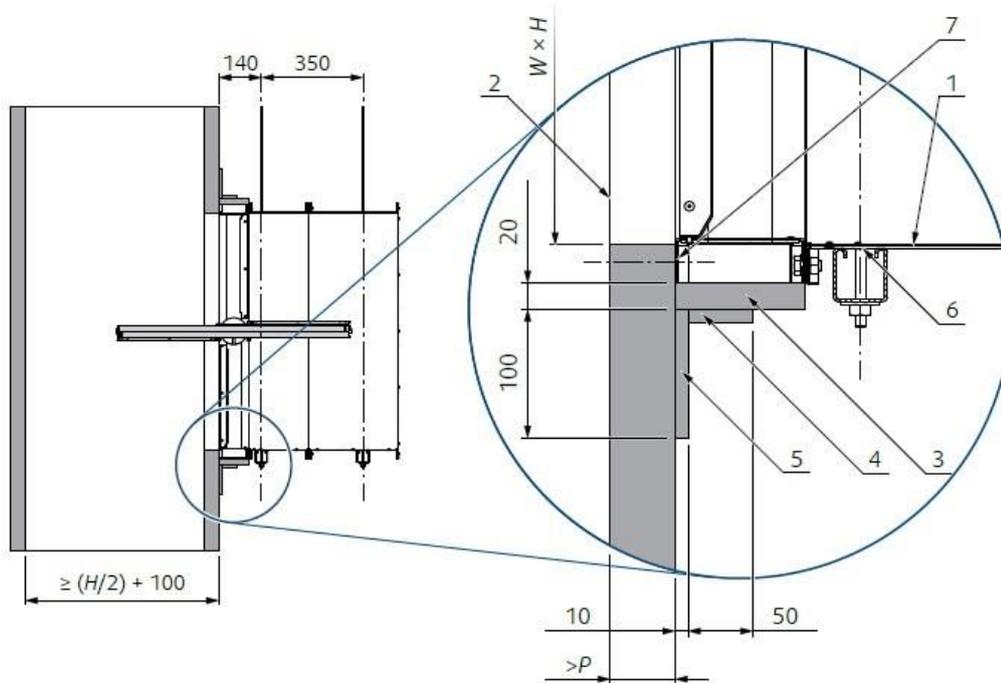


Figura 43: Posizione della staffa per installazione L2V

REV. 00/70

L1H Installazione su condotta orizzontale con sporgenza

1. Preparare l'apertura o la connessione alla condotta come mostrato da Fig. 46 a Fig. 51, pulire e livellare la superficie.
2. Applicare la colla ignifuga (3) sulla superficie di collegamento come mostrato da Fig. 46 a Fig. 56.
3. Collegare la flangia della serranda (sul lato della pala) alla condotta come descritto nel paragrafo "Fissare S-SA2L".
4. Dalle lastre (4 e 7) creare un collare che si sovrapponga alla connessione come mostrato da Fig. 46 a Fig. 51.
5. Fissare il collare sovrapposto alla serranda con apposite viti (5). Fissare il collare alla condotta secondo le istruzioni del produttore del sistema di condotte.

IMPORTANTE: Le dimensioni dell'apertura devono essere create in funzione del tipo e dello spessore della condotta su cui deve essere installata la serranda. La classe di resistenza al fuoco di S-SA2L deve essere ridotta in funzione delle prestazioni della condotta. La resistenza massima al fuoco per l'installazione L1H è EI120S con livello di pressione 3 (-1500 Pa ÷ 500 Pa).

Legenda:

1	Serranda movimentazione fumo e calore S-SA2 (lato attuatore)
2	Condotta collegata testata secondo EN 1366-9
3	Rivestimento ignifugo Promat K84 (Promat)
4	Collare realizzato con Promatect H (Promat)
5	Vite 5,5 DIN7981 per fissare il collare alla serranda
6	Viti o perni secondo le istruzioni del produttore della condotta
7	Piastre di copertura con spessore 10 mm posizionate sull'apertura rivestita di Promatect H (Promat)
8	Vite combinata misura 8
9	Accessorio K1-S-SA2L-WxH
	Orientamento asse della pala orizzontale
	Orientamento asse della pala verticale

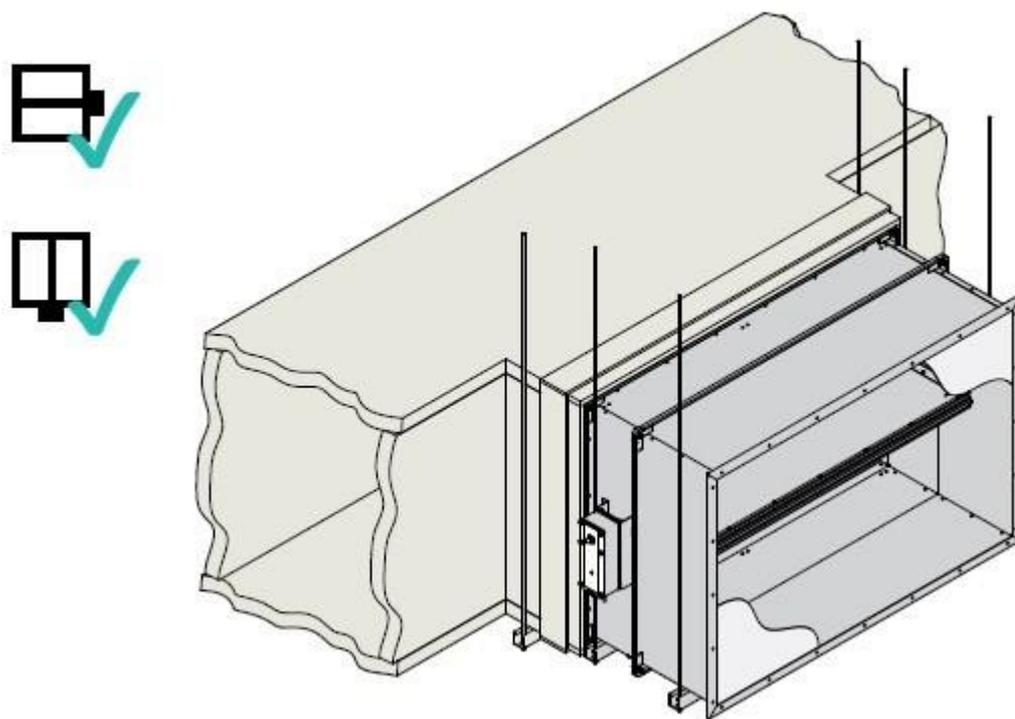


Figura 44: Installazione di S-SA2L su condotta verticale con sporgenza

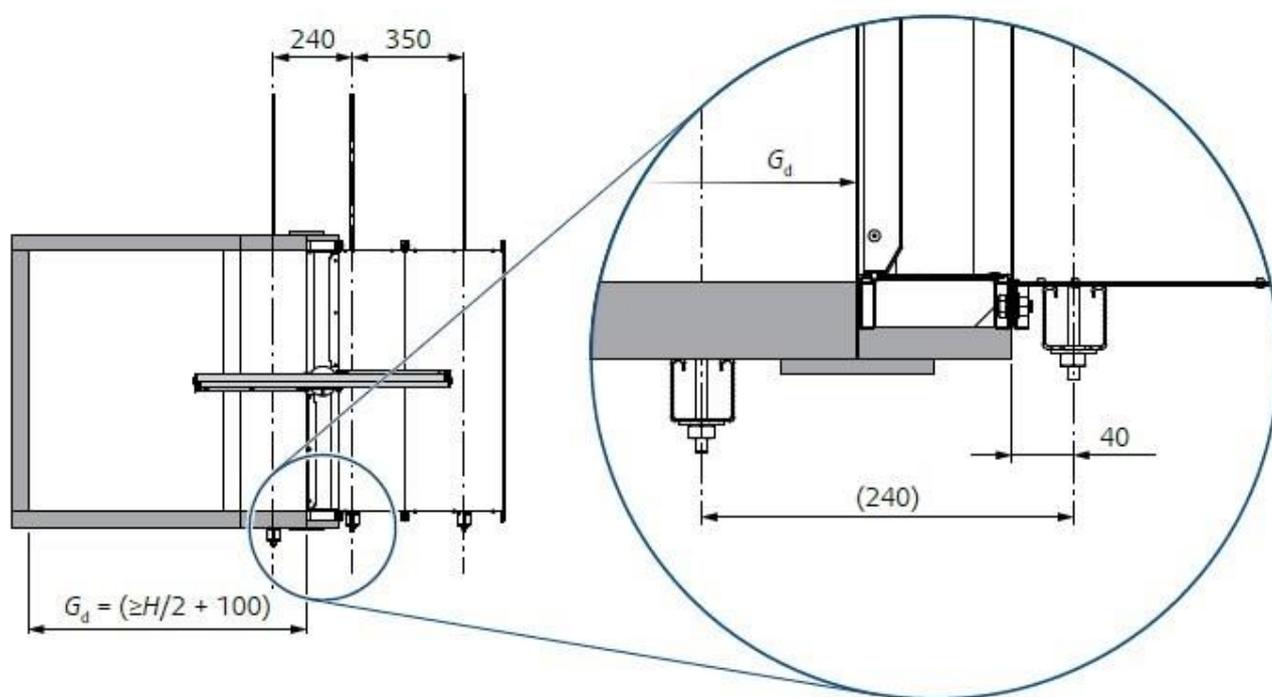


Figura 45: Posizione della staffa per installazione L1H

REV 00/70

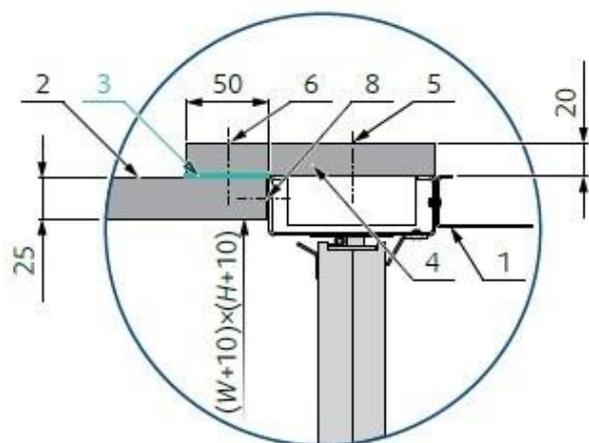
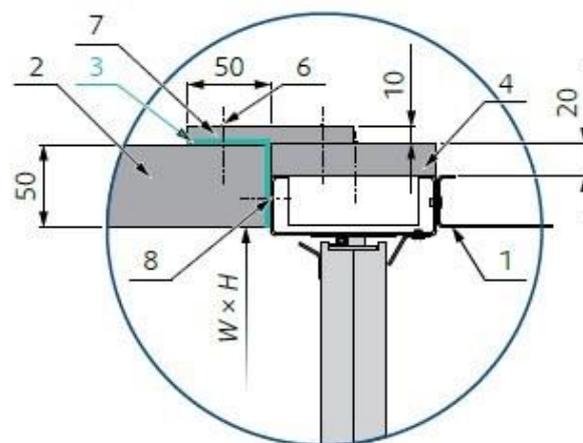


Figura 46: Sezione trasversale del collegamento con lastra della condotta di spessore 25 mm



L2H Installazione diretta su condotta orizzontale

1. Preparare l'apertura o la connessione alla condotta come mostrato in Fig. 53, pulire e livellare la superficie.
2. Applicare la colla ignifuga (8) sulla superficie di collegamento come mostrato in Fig. 53.
3. Collegare la flangia della serranda (sul lato della pala) alla condotta come descritto nel paragrafo "Fissare S-SA2L".
4. Dalle lastre (4 e 5) creare un collare che si sovrapponga alla connessione come mostrato in Fig. 53.
5. Fissare il collare sovrapposto alla serranda con apposite viti (6). Fissare il collare alla condotta secondo le istruzioni del produttore del sistema di condotte.

IMPORTANTE: Le dimensioni dell'apertura devono essere create in funzione del tipo e dello spessore della condotta su cui deve essere installata la serranda. La classe di resistenza al fuoco di S-SA2L deve essere ridotta in funzione delle prestazioni della condotta. La resistenza massima al fuoco per l'installazione L2H è EI120S con livello di pressione 3 (-1500 Pa ÷ 500 Pa).

Legenda:

1	Serranda movimentazione fumo e calore S-SA2 (lato attuatore)
2	Condotta collegata testata secondo EN 1366-9
3	Collare realizzato con Promatect H (Promat)
4	Piastre di copertura con spessore 10 mm posizionate sull'apertura rivestita di Promatect H (Promat)
5	Piastre di copertura con spessore 10 mm posizionate sull'apertura rivestita di Promatect H (Promat)
6	Vite 5,5 DIN7981 per fissare il collare alla serranda
7	Vite combinata misura 8
8	Rivestimento ignifugo Promat K84 (Promat)
	Orientamento asse della pala orizzontale
	Orientamento asse della pala verticale

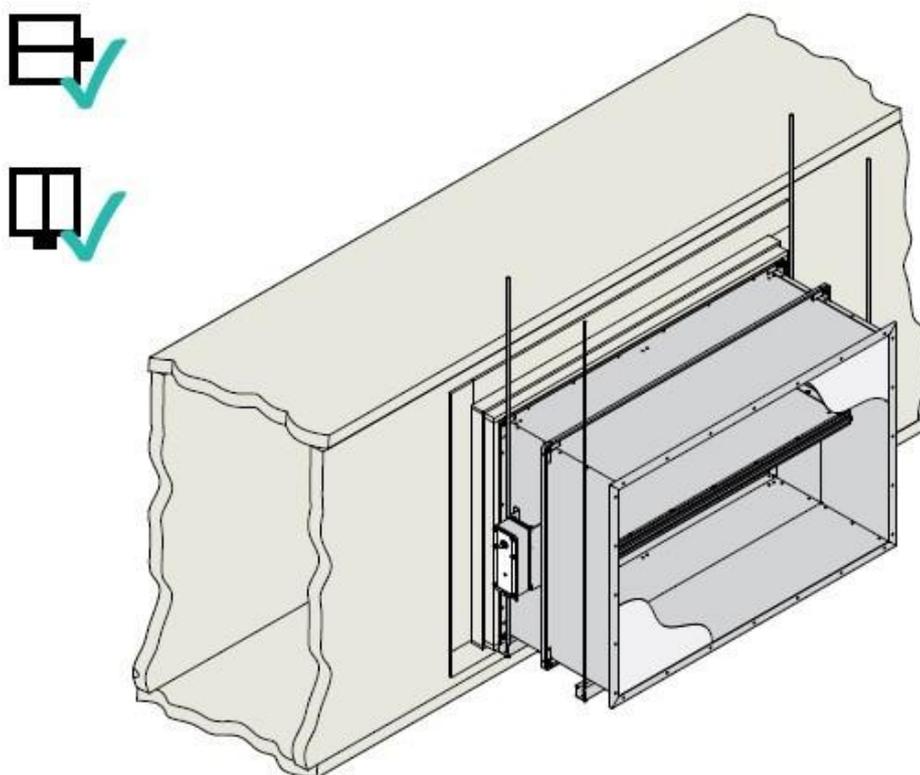
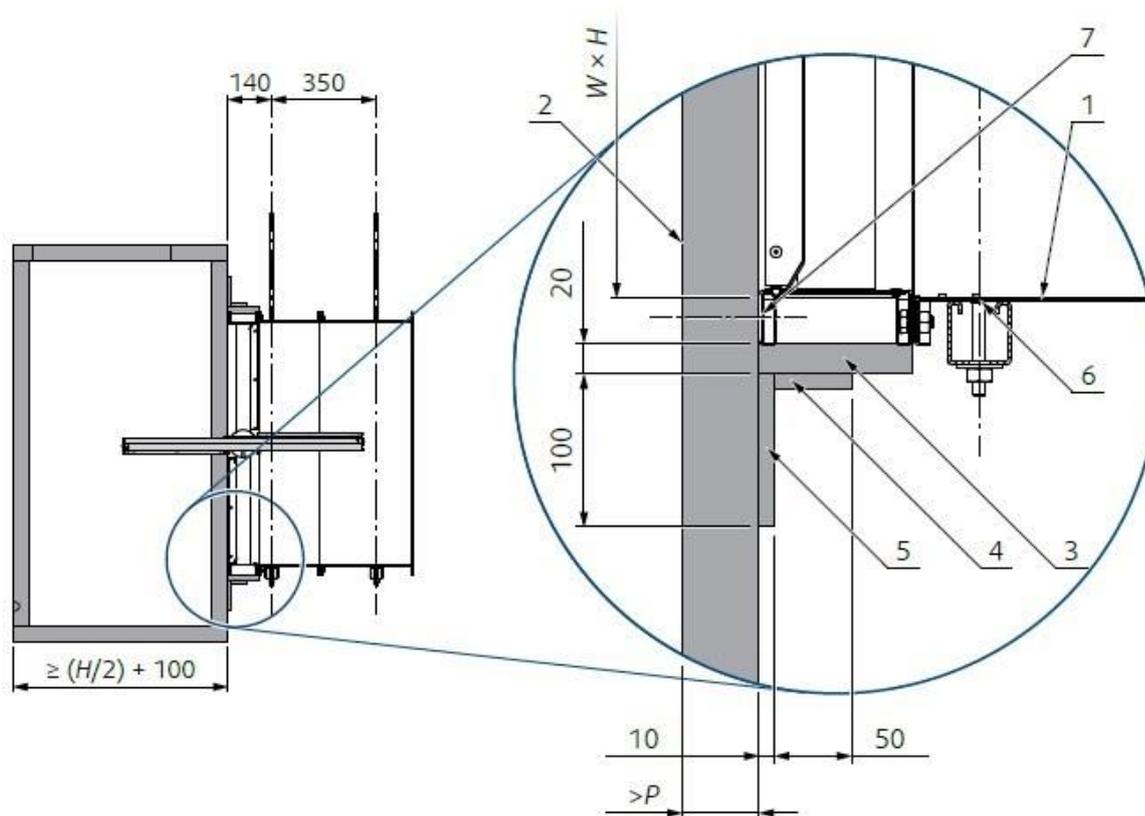


Figura 52: Installazione diretta su condotta orizzontale di S-SA2L



REV 00/70

Figura 53: Posizione della staffa per installazione L2H

Collegamenti elettrici

IMPORTANTE: Pericolo di shock elettrico! Togliere l'alimentazione prima di operare su qualsiasi apparecchiatura elettrica. Solo elettricisti qualificati sono autorizzati a lavorare sull'impianto.

Legenda:

	<p>Un attuatore per serranda</p> <p>Per Belimo "Bxxx-ST" aggiungere 4W e 10VA</p> <p>Per Gruner "Gxxx-ST" aggiungere 2W e 10VA</p>
	<p>Due attuatori per serranda</p> <p>Per Belimo "Bxxx-ST" aggiungere 8W e 20VA</p>
	<p>Due attuatori per serranda</p> <p>Per Gruner "Gxxx-ST" aggiungere 4W e 4VA</p>

Tabella 6: Parametri elettrici attuatori Belimo (B230, B24) per S-SA2 e S-SA2L

Consumption per: Type/ In Operation/In Rest/ Wire Sizing/Voltage	W (mm)																	
	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
H (mm)	200									-	-	-	-	-	-	-	-	-
	250									-	-	-	-	-	-	-	-	-
	300									-	-	-	-	-	-	-	-	-
	350										-	-	-	-	-	-	-	-
	400											-	-	-	-	-	-	-
	450	-											-	-	-	-	-	-
	500	-												-	-	-	-	-
	600	-	-												-	-	-	-
	700	-	-	-												-	-	-
	800	-	-	-	-												-	-
900	-	-	-	-	-												-	
1000	-	-	-	-	-	-												

B24 = 7,5 W/0,5 W/9 VA (AC/DC 24 V)
 B230 = 5 W/1 W/12 VA (AC 230 V)
 Belimo BLE

B24 = 12 W/0,5 W/18 VA (AC/DC 24 V)
 B230 = 8 W/0,5 W/15 VA (AC 230 V)
 Belimo BE

B24 = 24 W / 1 W / 36 VA (AC/DC 24 V)
 B230 = 16 W / 1 W / 30 VA (AC 230 V)
 2 × Belimo BE

Tabella 7: Parametri elettrici attuatori Gruner (G230, G24) per S-SA2 e S-SA2L

Consumption per: Type/ In Operation/In Rest/ Wire Sizing/Voltage	W (mm)																	
	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
H (mm)	200									-	-	-	-	-	-	-	-	-
	250									-	-	-	-	-	-	-	-	-
	300									-	-	-	-	-	-	-	-	-
	350										-	-	-	-	-	-	-	-
	400											-	-	-	-	-	-	-
	450	-											-	-	-	-	-	-
	500	-												-	-	-	-	-
	600	-	-												-	-	-	-
	700	-	-	-												-	-	-
	800	-	-	-	-												-	-
900	-	-	-	-	-												-	
1000	-	-	-	-	-	-												

G24 = 7,5 W/1,5 W/9 VA (AC/DC 24 V)
 G230 = 7 W/1,5 W/12 VA (AC/DC 230 V)
 Gruner 342-15

G24 = 8 W/1,5 W/10 VA (AC/DC 24 V)
 G230 = 8,5 W/1,5 W/14 VA (AC/DC 230 V)
 Gruner 362-40

G24 = 16 W/3 W/20 VA (AC/DC 24 V)
 G230 = 17 W/3 W/28 VA (AC 230 V)
 2 × Gruner 362-40

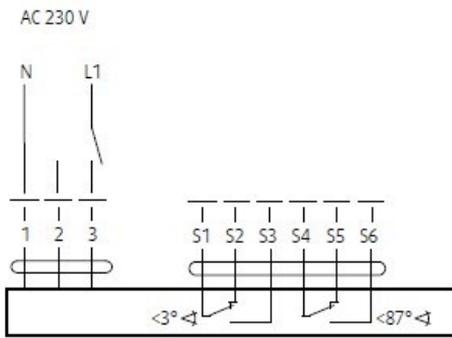


Figura 54: Collegamenti dell'attuatore Belimo B230

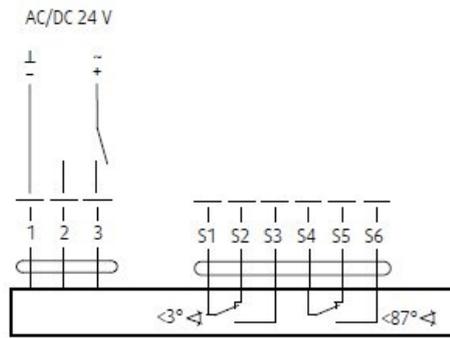


Figura 55: Collegamenti dell'attuatore Belimo B24

NOTE:

- Attenzione! Apparecchiatura sotto tensione elettrica!
- Possibile collegamento in parallelo di più attuatori.
- Il consumo di energia deve essere rispettato!

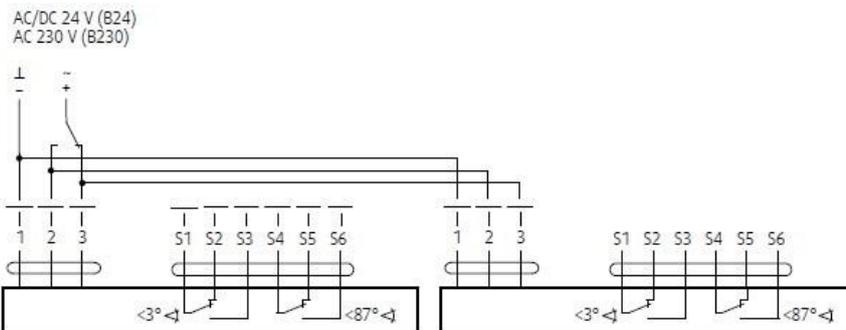
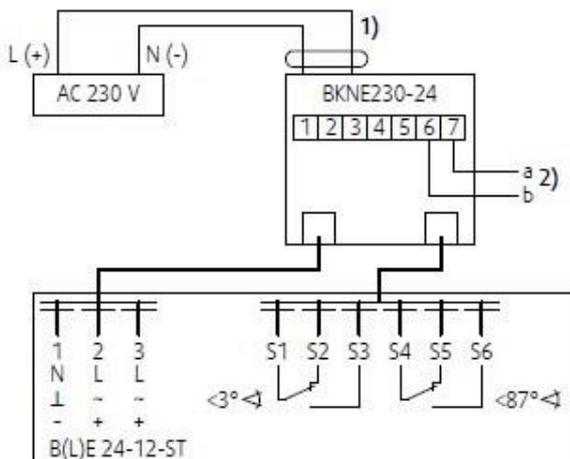


Figura 56: Collegamento in parallelo di due attuatori Belimo su una serranda di movimentazione fumo e calore

NOTE:

- Attenzione! Apparecchiatura sotto tensione elettrica!
- Alimentare tramite trasformatore isolato.
- Il consumo di energia deve essere rispettato!



Legenda

1)	Tensione di alimentazione
2)	Cavo a 2 fili

NOTE:

- L'attuatore e unità di controllo collegati in fabbrica
- Collegare la tensione di alimentazione al cavo di collegamento (1 m circa, con puntali). Cavo a 2 fili per segnali (morsetti 6 e 7).

REV. 00/70

Figura 57: Schema di collegamento dell'attuatore BST all'unità di alimentazione e comunicazione

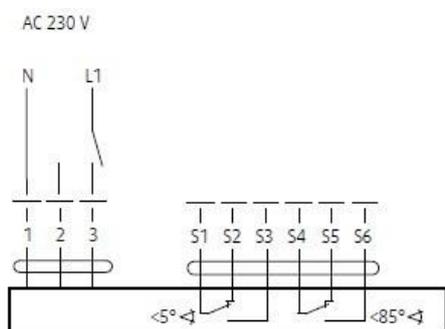


Figura 58: Collegamenti dell'attuatore Gruner G230

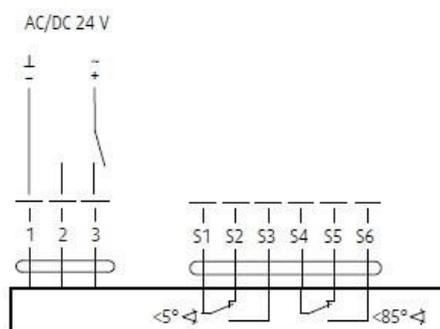


Figura 59: Collegamenti dell'attuatore Gruner G24

NOTE:

- Attenzione! Apparecchiatura sotto tensione elettrica!
- Possibile collegamento in parallelo di più attuatori.
- Il consumo di energia deve essere rispettato!

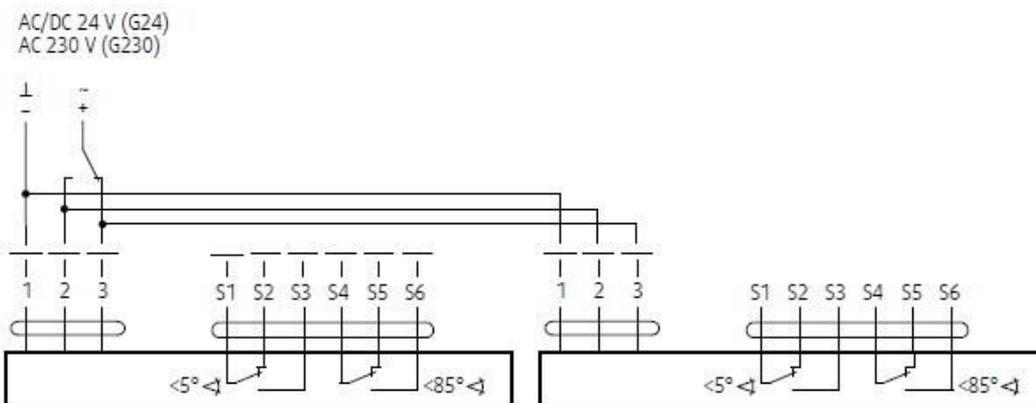


Figura 60: Collegamento in parallelo di due attuatori Gruner su una serranda di movimentazione fumo e calore

NOTE:

- Attenzione! Apparecchiatura sotto tensione elettrica!
- Alimentare tramite trasformatore isolato.
- Il consumo di energia deve essere rispettato!

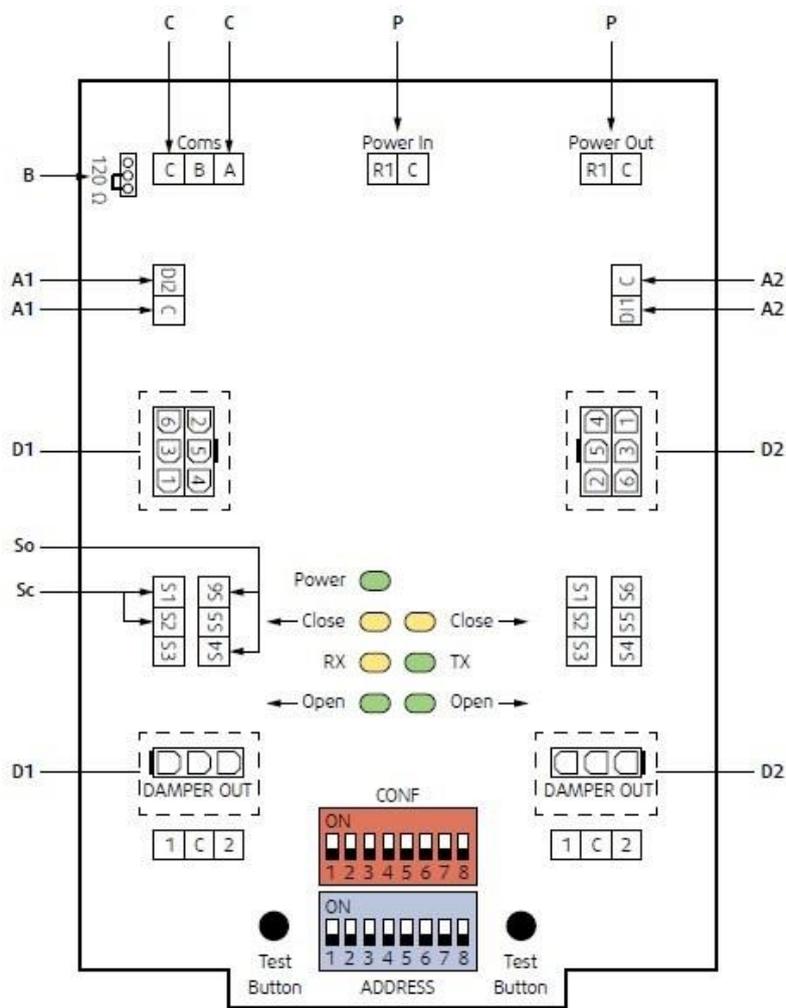


Figura 61: Schema di collegamento dell'attuatore GST all'unità di alimentazione e comunicazione

Legenda:

A1, A2	Applicazione analogica. Ingresso digitale per comando manuale. Può essere selezionato via bus come "Normalmente aperto" o "Normalmente chiuso" Default: "Normalmente aperto"
B	Posizione del terminale di linea 120 ohm se FS-UFC24-2 è l'ultimo dispositivo Modbus o BACnet in linea
C	RS-485 Coms; dip switch Modbus RTU o BACnet MS/TP selezionabile
D1, D2	Serranda 1, Serranda 2; serrande di movimentazione fumo e calore
P	Alimentazione principale 24 V AC/DC; collegamento a catena da e verso altri FS-UFC24-2
So	Contatto aperto
Sc	Contatto chiuso

Manuale Operativo

Dopo l'installazione, è necessario regolare la pala della serranda nella sua posizione operativa – serranda di movimentazione fumo e calore chiusa.

Collegare l'attuatore all'alimentazione elettrica di pertinenza (Fig. 54 – Fig. 61).

Il servomotore viene attivato e posiziona la pala della serranda nella sua posizione operativa.

Controllo funzionalità delle serrande controllo fumo e calore

Portare la pala della serranda in posizione "aperta":

- La pala deve raggiungere la posizione completamente aperta entro 60 secondi e deve rimanere bloccata.
- Dopo aver raggiunto la posizione finale della pala, il circuito di segnalazione relativo deve accendersi.
- I cavi S1 e S2 devono essere collegati.

Portare la pala della serranda in posizione "chiusa":

- La pala deve raggiungere la posizione completamente chiusa entro 60 secondi e deve rimanere bloccata.
- Dopo aver raggiunto la posizione finale della pala, il circuito di segnalazione relativo deve accendersi.
- I cavi S4 e S6 devono essere collegati.

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 3 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 stampato in fondo a questo manuale. Ogni anomalia riscontrata deve essere segnalata nel registro e deve essere riportata anche l'operazione effettuata per ristabilire il funzionamento della serranda.

Subito dopo l'installazione e l'attivazione, la serranda deve essere verificata con le identiche condizioni che si applicano per le ispezioni di 6 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 il portello di ispezione. Il meccanismo rimovibile deve sempre essere smontato e rimontato a pala chiusa.

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

NON APRIRE LO SPORTELLLO DI ISPEZIONE QUANDO È PRESENTE UN FLUSSO D'ARIA ALL'INTERNO DELLA CONDOTTA COLLEGATA ALLA SERRANDA!

Protocollo di ispezioni raccomandato secondo EN 12101:

1. Identificazione serranda
2. Data ispezione
3. Verifica del collegamento elettrico dell'attuatore
4. Verifica del collegamento elettrico degli interruttori finali
5. Verifica necessità di pulizia della serranda ed eventuale pulizia (dove necessario)
6. Controllo della tenuta dello sportello di ispezione
7. Verifica delle condizioni della pala e della tenuta ed eventuale correzione dei problemi (dove necessario)
8. Verifica della funzionalità della serranda – apertura e chiusura con il sistema di controllo, esame del comportamento della serranda ed eventuale correzione dei problemi (dove necessario) – per maggiori dettagli consultare i paragrafi precedenti
9. La serranda è parte di un sistema. In tal caso l'intero sistema deve essere controllato come descritto nei suoi requisiti di funzionamento e manutenzione.
10. Impostare la posizione operativa – come descritto nel capitolo "Manuale Operativo"
11. Registrare i risultati sul "Diario Operativo".

Condizioni di Garanzia

Le condizioni di Garanzia sono subordinate alle regole in merito descritte per ogni Stato dalla Systemair della Nazione interessata.

La funzionalità di ogni serranda S-SA2 e S-SA2L è testata nello stabilimento di produzione prima di essere spedita.

Prima di installare una serranda tagliafuoco verificarne la perfetta funzionalità come indicato nel capitolo "Controllo funzionalità delle serrande di movimentazione fumo e calore"

NON INSTALLARE SERRANDE NON FUNZIONANTI!

Le modifiche di funzionalità della serranda di movimentazione fumo e calore, causate dal trasporto o dall'installazione, non sono imputabili a Systemair dopo l'avvenuta installazione (deformazioni, danni, danni meccanici del materiale di tenuta, corpi estranei che possono limitare il movimento della pala, manipolazione errata del meccanismo di attivazione, ecc.).

Diario Operativo

Activation of the Damper			
Mark the Applied Installation Method with a Cross:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 1 Wet	 1A Wet	 1B Wet	 1C Wet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 3 Soft	 3A Soft	 3B Soft	 3C Soft
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 L1V On a Duct	 L2V On a Duct	 L1H On a Duct	 L2H On a Duct
Date	Description of the Discovered Defects and the Date of the Following Inspection after the Elimination of Deficiencies.	Inspection Technician's Signature	

Periodic Damper Inspections – at Least Once Every 3 Months		
Date	Description of the Discovered Defects and the Date of the Following Inspection after the Elimination of Deficiencies	Inspection Technician's Signature

REV 00/70

 1396	
Systemair Production a.s. 15 1396-CPR-0112	
EN 12101-8:2011 Smoke control damper Multi compartment S-SA2	
Nominal activation conditions/sensitivity	Automatic activation - passed
Closure/opening during test at correct time and in allowable time	
Response delay/closure time:	Automatic activation - passed
Operational reliability:	10 000 operations - passed
Fire resistance:	
- Integrity E	EI120(v _{se} , h _{se}) ↔ o) S1500C _{sm} AAmulti
- Insulation I	
- Smoke leakage S	
- Mechanical stability (under E)	
- Maintenance of cross section (under E)	
Durability:	
- of response delay	Pass
- of operational reliability	Pass

 1396	
Systemair Production a.s. 19 1396-CPR-0147	
EN 12101-8:2011 Smoke control damper Multi compartment S-SA2L	
Nominal activation conditions/sensitivity	Automatic activation - passed
Closure/opening during test at correct time and in allowable time	
Response delay/closure time:	Automatic activation - passed
Operational reliability:	10 000 operations - passed
Fire resistance:	
- Integrity E	EI120(v _{se} , h _{se}) ↔ o) S1500C _{sm} AAmulti
- Insulation I	
- Smoke leakage S	
- Mechanical stability (under E)	
- Maintenance of cross section (under E)	
Durability:	
- of response delay	Pass
- of operational reliability	Pass

Damper Identification			
Building Object		Position No.	
Placement		Identification	
Room No.		Signalization	

Servizio di garanzia

Data segnalazione	Data riparazione	Descrizione riparazione in garanzia	Firma (Stamp, Signature)