

# Lindab **Serranda di controllo del fumo**

## **SDR1-M**

Manuale tecnico

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## Contenuto

<b>Informazioni generali</b> .....	<b>3</b>
1. Descrizione .....	3
2. Design .....	4
3. Dimensioni, pesi .....	17
4. Posizionamento e montaggio .....	34
5. Installazioni .....	36
6. Sistema di sospensione .....	55
<b>Technical data</b> .....	<b>62</b>
7. Perdite di carico .....	62
8. Coefficiente della perdita di carico localizzata .....	63
9. Rumorosità .....	65
<b>Materiale, finitura</b> .....	<b>67</b>
10. Materiale .....	67
<b>Ispezione, collaudo</b> .....	<b>67</b>
11. Ispezione, collaudo .....	67
<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>67</b>
12. Logistica .....	67
<b>Montaggio, assistenza, manutenzione e verifica</b> .....	<b>68</b>
13. Montaggio .....	68
14. Messa in servizio e verifiche .....	68
15. Parti di ricambio .....	68
<b>Dati prodotto</b> .....	<b>69</b>
16. Etichetta prodotto .....	69
<b>Come ordinare</b> .....	<b>69</b>
17. Esempio d'ordine .....	69

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## Informazioni generali

### 1. Descrizione

Serranda di controllo del fumo utilizzata in sistemi di evacuazione fumo multi comparto. La serranda è progettata per estrarre il calore e i prodotti della combustione (ad esempio il fumo) dai compartimenti al fuoco interessati. In caso di evento al fuoco, il sistema di estrazione fumi e anticendio apre la serranda nella sezione interessata e rimuove i prodotti della combustione e il calore dalla stessa.

La serranda è controllata da attuatore elettrico.

La serranda è resistente al fuoco ed è destinata a sistemi con attivazione automatica. La serranda può essere installati nella costruzione del compartimento al fuoco.

#### Tipologie base della serranda:

- SDR1-M  
Cycling test con carico (design possibili .44, .54 a .66)
- SDR1-M  
Cycling test senza carico (design possibili .44, .54, .66, .4M0, .4M1, .5M0 a .5M1)

### 1.2. Caratteristiche della serranda

- Certificata CE secondo EN12101-8
- Testata secondo EN1366-10
- Classificata secondo EN13501-4+A1

- Resistenza al fuoco secondo Tab. 1.2.1
- Tenuta della classe: classe min. C secondo EN1751
- Tenuta: classe min. 2, per dim. max. 1500x800 mm min. classe 3 secondo EN1751
- Cycling test in classe C 10 000 secondo EN12101-8 (design SDR1-M è testata senza carico)
- C.p.R. N. 1391-CPR-2021/0011 per SDR1-M
- C.p.R. N. 1391-CPR-2021/0012 for SDR1-M
- Dichiarazione di Prestazione SDR1-M DoP
- Hygienic assessment: Report N. 1.6/pos/19/19c

### 1.3. Condizioni di funzionamento

Il funzionamento della serranda è garantito alle seguenti condizioni:

- velocità aria max 15m/s
- pressione negativa max. -1500Pa o pressione positiva max. 500Pa.

La serranda può essere installata in posizione arbitraria (orientamento asse della pala orizzontale o verticale).

La serranda è progettata per aree macroclimatiche con clima mite secondo EN 60 721-3-3. La temperatura nel luogo di installazione deve essere compresa tra -30°C a +50°C.

**Tab. 1.2.1. Classificazione della serranda**

Tipologia di installazione	Classificazione
	EI120 ( $v_{ew} - h_{ow} - i \leftrightarrow o$ ) S 1500 C <sub>10000</sub> AA Multi
In costruzione con Weichschott	EI90 ( $h_{ow} - v_{ew} - i \leftrightarrow o$ ) S 1500 C <sub>10000</sub> HOT 400/30 AA Multi
Su canale con griglia	EI120 ( $h_{od} - v_{ed} - i \leftrightarrow o$ ) S 1500 C <sub>10000</sub> HOT 400/30 AA Multi
Su canale senza griglia	EI90 ( $h_{od} - v_{ed} - i \leftrightarrow o$ ) S 1500 C <sub>10000</sub> HOT 400/30 AA Multi

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 2. Design

### 2.1. Design con attuatore

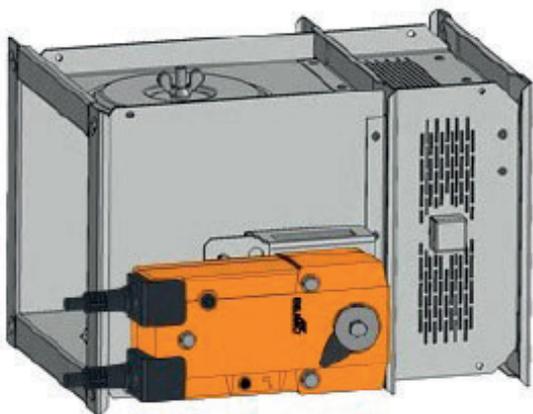
#### Design .44 and .54

Gli attuatori Belimo utilizzati per la serranda serrande sono BEN, BEE, BE per 230V AC o 24 V AC/DC, gli attuatori Schischek InMax50.75-S (alimentazione universale a 24V o 230V) sono utilizzati per serrande di grandi dimensioni.

Dopo il collegamento alla alimentazione, l'attuatore sposta la pala della serranda in posizione "APERTO" o "CHIUSO" (in base al collegamento corrispondente, vedi schema elettrico). Se l'alimentazione viene interrotta, l'attuatore si ferma nella posizione corrente. La segnalazione delle posizioni "APERTO" e "CHIUSO" della pala della serranda è assicurata da due finecorsa fissi "a potenziale zero" incorporati.

L'attuatore per l'azionamento della pala della serranda può essere montato in una scatola isolata ed è accessibile dopo aver rimosso la stessa. Il collegamento elettrico dell'attuatore viene effettuato con un cavo non infiammabile (o un cavo situato nella canalina adiacente), che passa attraverso un'apertura praticata nella parete della scatola isolata quando si installa la serranda o quando si collega il cavo di alimentazione dell'attuatore. Il passaggio del cavo deve avere una resistenza al fuoco minima di 30 minuti.

Fig.1 Design .44, .54



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

Tab. 2.1.1. Attuatore BELIMO BEN 24(-ST), BEN 24-SR, BEN 230

Attuatore BELIMO - 15Nm	BEN 24(-ST)	BEN 24-SR	BEN 230
Alimentazione	AC/DC 24V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC 230V 50/60Hz
Assorbimento - in funzione - in mantenimento	3W 0,1W	3 W 0,3 W	4W 0,4W
Dimensionamento	6VA (I <sub>max</sub> 8,2 A @ 5ms)	6,5 VA (I <sub>max</sub> 8.2 A @ 5 ms)	7VA (I <sub>max</sub> 4 A @ 5ms)
Classe di protezione	III	III	II
Grado di protezione	IP 54		
Tempo di rotazione per 95°	< 30s		
Temperatura ambiente Temperatura di stoccaggio	-30°C ... +55°C -40°C ... +80°C		
Collegamento - comando - contatti ausiliari	Cavo 1m, 3x0,75mm <sup>2</sup> Cavo 1m, 6x0,75mm <sup>2</sup> (BEN 24-ST) con connettore	Cavo 1m, 4x0,75mm <sup>2</sup> Cavo 1m, 6x0,75mm <sup>2</sup>	Cavo 1m, 3x0,75mm <sup>2</sup> Cavo 1m, 6x0,75mm <sup>2</sup>

Fig. 2 Attuatore BELIMO BEN 24(-ST)



Fig. 3 Attuatore BELIMO BEN 24-SR



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Fig. 4 Attuatore BELIMO BEN 230**



**Tab. 2.1.2. Attuatore BELIMO BEE 24(-ST), BEE 24-S, BEE 230**

Attuatore BELIMO - 25Nm	BEE 24(-ST)	BEE 24-SR	BEE 230
Alimentazione	AC/DC 24V 50/60Hz	AC/DC 24V 50/60Hz	AC 230V 50/60Hz
Assorbimento - in funzione - in mantenimento	2,5W 0,1W	3W 0,3W	3,5W 0,4W
Dimensionamento	5VA (Imax8,2 A @ 5ms)	5,5VA (Imax8.2 A @ 5ms)	6VA (Imax4 A @ 5ms)
Classe di protezione	III	III	II
Grado di protezione	IP 54		
Tempo di rotazione per 95°	< 60s		
Temperatura ambiente Temperatura di stoccaggio	-30°C ... +55°C -40°C ... +80°C		
Collegamento - comando - contatti ausiliari	Cavo 1m, 3x0,75mm <sup>2</sup> Cavo 1m, 6x0,75mm <sup>2</sup> (BEE 24-ST) con connettore	Cavo 1m, 4x0,75mm <sup>2</sup> Cavo 1m, 6x0,75mm <sup>2</sup>	Cavo 1m, 3x0,75mm <sup>2</sup> Cavo 1m, 6x0,75mm <sup>2</sup>

**Fig. 5 Attuatore BELIMO BEE 24(-ST)**



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

Fig. 6 Attuatore BELIMO BEE 24-SR



Fig. 7 Attuatore BELIMO BEE 230



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

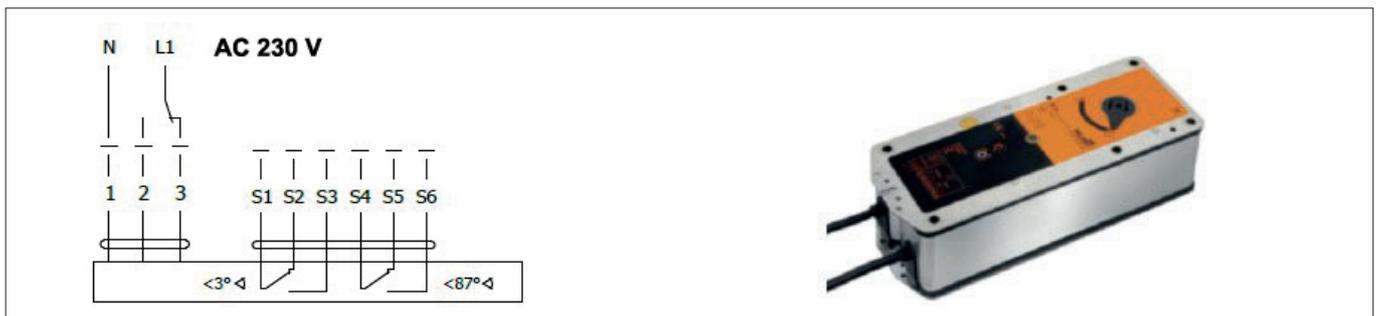
**Tab. 2.1.3. Attuatore BELIMO BE 24-12(-ST), BE 230-12**

Actuator BELIMO - 40Nm	BE 24-12(-ST)	BE 230-12
Alimentazione	AC/DC 24V 50/60Hz	AC 230V 50/60Hz
Assorbimento - in funzione - in mantenimento	12W 0,5W	8W 0,5W
Dimensionamento	18VA (Imax8,2 A @ 5ms)	15VA (Imax7,9 A @ 5ms)
Classe di protezione	III	IIw
Grado di protezione	IP 54	
Tempo di rotazione per 95°	< 60s	
Temperatura ambiente Temperatura di stoccaggio	-30°C ... +50°C -40°C ... +80°C	
Collegamento - comando - contatti ausiliari	Cable 1m, 3x0,75mm <sup>2</sup> Cable 1m, 6x0,75mm <sup>2</sup> (BE 24-ST) with plug connectors	

**Fig. 6 Attuatore BELIMO BE 24-12(-ST)**



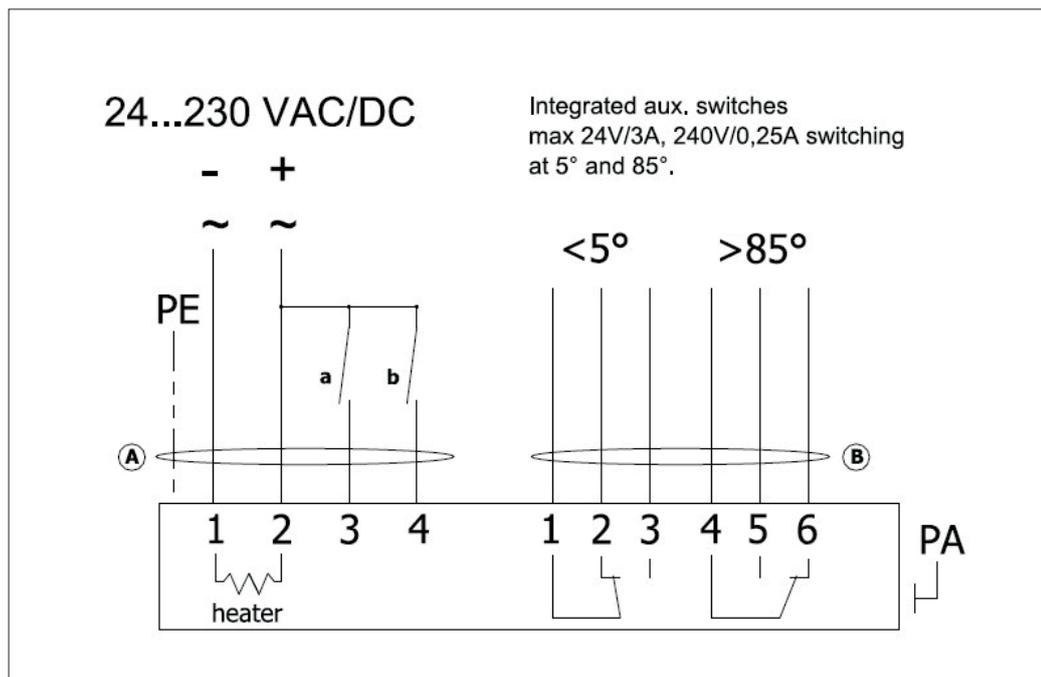
**Fig. 7 Attuatore BELIMO BE 230-12**



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Tab. 2.1.4. Attuatore SCHISCHEK InMax 50.75-S**

Attuatore SCHISCHEK	InMax50.75-S
Alimentazione	24-240 VAC/DC 50/60Hz
Assorbimento - in funzione - in riscaldamento	10W 16W (start a -20°C)
Classe di protezione	I
Grado di protezione	IP 66
Tempo di rotazione per 95°	< 60s
Range temperatura ambiente Range temperatura non operativa	- 40 °C ... + 50 °C - 40 °C ... + 70 °C
Collegamento	cavo 1 m, 0,5 mm <sup>2</sup>

**Fig. 8 Attuatore SCHISCHEK InMax 50.75-S**


# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 2.2. Design with communication and supply device BKNE 230-24

### Design .66

Design con Dispositivo di alimentazione e comunicazione BKNE 230-24 e con attuatore BEN (BEE, BE)-ST pro 24V.

Il BKNE 230-24 serve da un lato come dispositivo di rete decentralizzato per l'alimentazione dell'attuatore e dall'altro trasmette il segnale del Dispositivo di controllo e comunicazione BKSE 24-6.

Semplifica l'installazione elettrica e il collegamento delle serrande. Allo stesso tempo, facilita "l'ispezione in sito" e consente il controllo e l'ispezione centralizzati delle serrande utilizzando una semplice linea a 2 fili.

Il BKNE 230-24 trasmette al BKSE 24-6 la posizione "APERTO" / "CHIUSO" della serranda (interruttori nell'attuatore) e i messaggi di errore. Inoltre, riceve i comandi dal dispositivo di controllo e controlla la regolazione dell'attuatore nella posizione desiderata. L'ultimo comando di controllo viene mantenuto anche dopo un'interruzione temporanea della rete.

Il BKNE 230-24 controlla la posizione di commutazione dell'attuatore, il tempo di regolazione e lo scambio di dati con il BKSE 24-6. Inoltre, controlla la corrente dell'attuatore (collegamento dell'attuatore) e l'alimentazione.

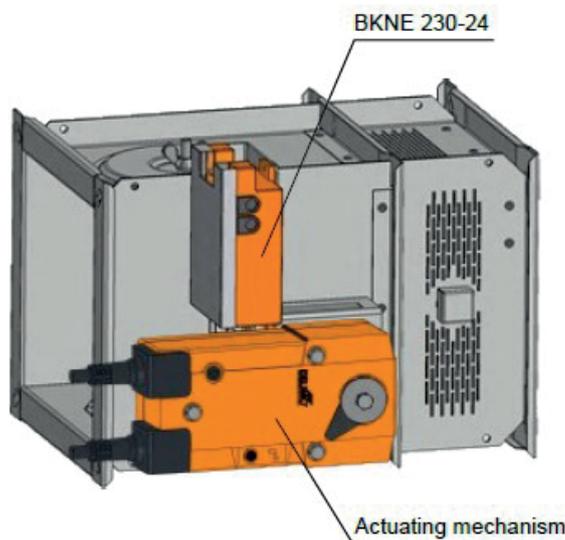
Per semplificare il collegamento, l'attuatore è dotato di connettori che si inseriscono direttamente nel BKNE 230-24.

L'attuatore e il Dispositivo di alimentazione e comunicazione BKNE 230-24 sono montati in una scatola isolata, accessibile dopo aver rimosso la stessa. Il collegamento elettrico dell'attuatore e del Dispositivo di alimentazione e comunicazione BKNE 230-24 si effettua con un cavo non infiammabile (o con un cavo situato in una canalina adiacente), il cavo bifilare BKNE 230-24 deve essere collegato ai morsetti 6 e 7. Si consiglia di utilizzare anche il cavo utilizzato per la rete di segnalazione antincendio. I cavi passano attraverso un'apertura praticata nella parete della scatola isolata quando si installa la serranda o quando si collega il cavo di alimentazione dell'attuatore. Il passaggio dei cavi deve soddisfare una resistenza al fuoco minima di 30 minuti.

Per ulteriori informazioni sugli attuatori e sui dispositivi, consultare il catalogo Belimo.

Questa variante non è disponibile per le serrande predisposte con attuatore Schischek InMax50.75-S.

**Fig. 9 Design 66**



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 2.3. Dispositivo di alimentazione e comunicazione

Tab. 2.3.1. Dispositivo di alimentazione e comunicazione BKNE 230-24

Dispositivo di alimentazione e comunicazione	BKNE 230-24
Alimentazione	AC 230V 50/60Hz
Assorbimento	10W (compreso l'attuatore)
Dimensionamento	19VA (compreso l'attuatore)
Classe di protezione	II
Temperatura ambiente di funzionamento	-30°C ... +50°C
Temperatura di stoccaggio	-40°C ... +80°C
Collegamento - rete - comando - morsettiere	cavo 1m senza spina spina a 6 poli, spina a 3 poli morsetti a vite per conduttore 2x1.5mm <sup>2</sup>

Fig. 10 Dispositivo di alimentazione e comunicazione BKNE 230-24

**Led di segnalazione**

LED	State	Function
giallo	lampeggiante	la serranda ruota in posizione aperta
giallo	illuminato	la serranda è aperta
verde	lampeggiante	la serranda ruota in posizione chiusa
verde	illuminato	la serranda è chiusa
giallo o verde	lampeggia due volte più spesso	errore
giallo + verde	scuro	interruzione della rete

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 2.4. Dispositivo di controllo e comunicazione

**BKSE 24-6** indica le condizioni di funzionamento e gli errori delle serrande. Queste condizioni possono essere segnalate o trasmesse al sistema di controllo di livello superiore tramite i contatti ausiliari integrati. I segnali provenienti dai singoli BKNE 230-24 vengono valutati separatamente. Tutti i BKNE 230-24 sono controllati contemporaneamente. Al BKSE 24-6 possono essere collegati un massimo di 6 BKNE 230-24.

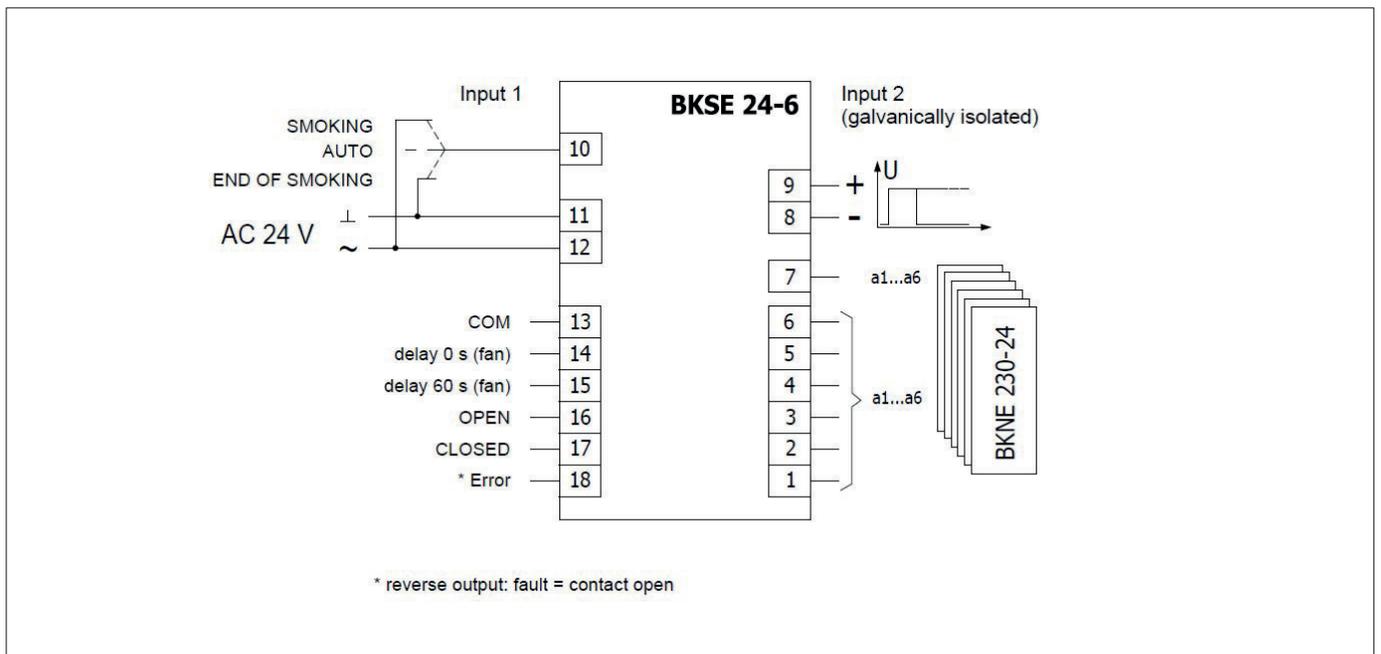
Il controllo della serranda è garantito da una semplice linea a 2 fili. Il corretto funzionamento della serranda è indicato da due LED. Lo stato di funzionamento dell'intero sistema di controllo e gli eventuali errori sono indicati da questi LED e dal LED di errore corrispondente.

Il montaggio e il collegamento del BKSE 24-6 possono essere effettuati su una guida DIN da 35 mm. Il collegamento avviene tramite due morsettiere a 9 morsetti (connettori a spina).

**Tab. 2.4.1. Dispositivo di controllo e comunicazione BKSE 24-6**

Dispositivo di controllo e comunicazione	BKSE 24-6
Alimentazione	AC 24V 50/60Hz
Assorbimento	3,5W (operating Posizione:)
Dimensionamento	5,5VA 18VA (Imax6.4 A @ 2.5ms)
Classe di protezione	III (basso voltaggio)
Grado di protezione	IP 20
Temperatura ambiente di funzionamento	0 ...+50°C
Collegamento	morsetti a vite per conduttore 2x1.5mm <sup>2</sup>

**Fig.11 Dispositivo di controllo e comunicazione BKSE 24-6**



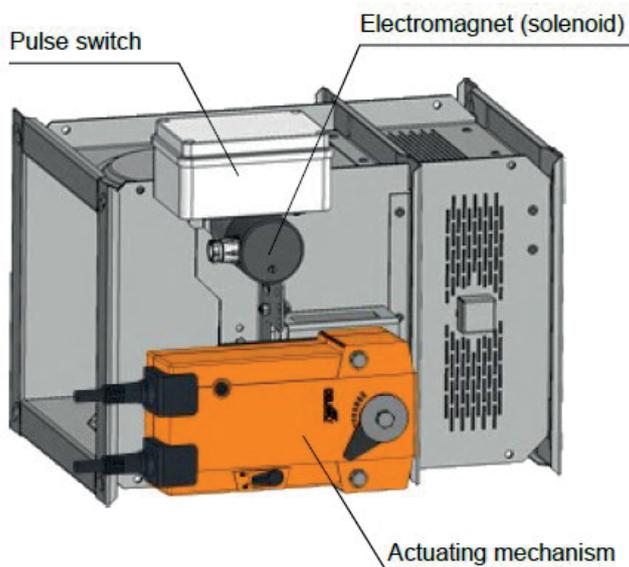
# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 2.5. Design con attuatore con funzione di emergenza e elettromagnete

SDR1-M è dotato di attuatore BFN 230-T, BFN 24-T, DAF2.20S o DAF1.20S e da elettromagnete (solenoid). Dopo essere stato collegato all'alimentazione AC/DC 24V o 230V, il meccanismo di azionamento sposta la pala della serranda in posizione di funzionamento "CHIUSA" e contemporaneamente precarica la sua molla posteriore. Quando il meccanismo di azionamento è sotto tensione, la pala della serranda è in posizione "CHIUSA" e la molla posteriore è precaricata. Il tempo necessario per la chiusura completa della pala della serranda dalla posizione "APERTO" alla posizione "CHIUSO" è di massimo 60 secondi. Questa posizione è assicurata dalla leva di comando. Se l'alimentazione viene interrotta, la serranda rimane in posizione "CHIUSA". Dopo l'attivazione dell'elettromagnete, la leva di apertura viene rilasciata e la molla di richiamo sposta la pala della serranda nella posizione di disattivazione "APERTO". Il tempo di spostamento della pala dalla posizione "APERTO" alla posizione "CHIUSO" dura al massimo 16 secondi. Se l'alimentazione viene ripristinata (la pala può trovarsi in qualsiasi posizione), il meccanismo di azionamento inizia a spostare nuovamente la pala della serranda nella posizione "CHIUSA".

Per la tensione AC 230V la serranda è dotata di elettromagnete EM230. Per la tensione AC/DC 24V la serranda è dotata di elettromagnete EM230 con interruttore di preimpulso SIEM24. SEIM24 attiva l'elettromagnete dopo aver caricato il condensatore posto all'interno del dispositivo stesso. Il tempo di ricarica è di circa 10 secondi. Il tempo di carica dipende dalla corrente di alimentazione. Per un funzionamento affidabile è necessario collegare all'elettromagnete o al preimpulso un'alimentazione adeguata per 2 secondi (230V) o per 20-30 secondi (24V).

**Fig. 12 Design .4M0, .4M1, .5M0 a .5M1**



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Tab. 2.5.1. Attuatore BELIMO BFN 24, BFN 230**

Attuatore BELIMO	BFN 24	BFN 230
Alimentazione	AC 24V 50/60Hz DC 24V	AC 230V 50/60Hz
Assorbimento - in funzione - in mantenimento	5W 2,5W	5W 3W
Dimensionamento	7VA (I <sub>max</sub> 5,8 A @ 5ms)	7VA (I <sub>max</sub> 150 mA @ 10ms)
Classe di protezione	III	II
Grado di protezione	IP 54	
Tempo di azionamento: - motore - ritorno a molla	< 120s ~ 16s	
Temperatura ambiente: - funzionamento normale - funzionamento di sicurezza - funzionamento non operativo	-30°C ... +50°C La posizione di sicurezza sarà raggiunta fino a max. 75°C -40°C ... +50°C	
Collegamento - comando - contatti ausiliari	cavo 1m, 2x0,75mm <sup>2</sup> cavo 1m, 6x0,75mm <sup>2</sup>	

**Fig. 13 Attuatore BELIMO BFN 24**



**Fig. 14 Attuatore BELIMO BFN 230**

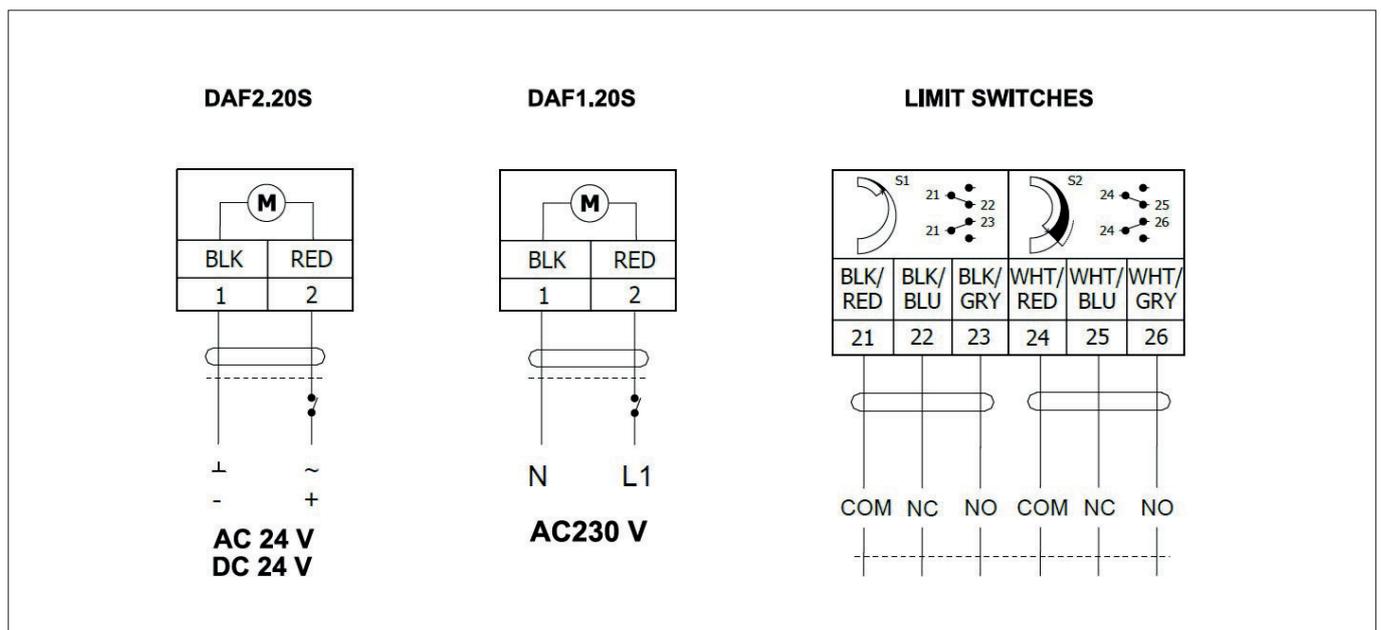


# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Tab. 2.5.2. Attuatore Joventa DAF2.20S and DAF1.20S**

Attuatore Joventa	DAF2.20S	DAF1.20S
Alimentazione	AC 24V 50/60Hz DC 24V	AC 230V 50/60Hz
Assorbimento - in funzione - in mantenimento	26VA (AC); 15,6W (DC) 9,3VA (AC); 2,6W (DC)	0,15 A 0,09 A
Dimensionamento	14VA	14VA
Classe di protezione	II	II
Grado di protezione	IP 54	
Tempo di azionamento: - motore - ritorno a molla	24...57s 11...15s	
Temperatura ambiente: - funzionamento normale - funzionamento non operativo	-40°C ... +55°C -65°C ... +85°C	
Collegamento - comando - contatti ausiliari	cavo 1,2m halogen-free; 2-wires cavo 1,2m halogen-free; 6-wires	

**Fig. 15 Attuatore Joventa DAF2.20S a DAF1.20S**

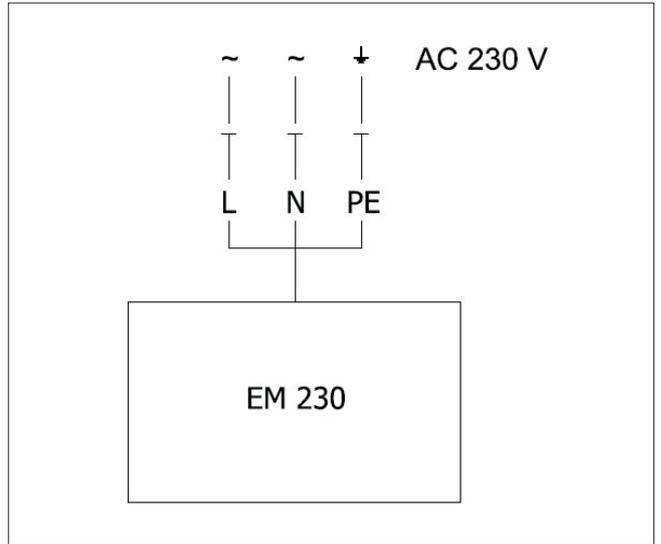


# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Tab. 2.5.3. Elettromagnete EM230**

Elettromagnete EM230	
Alimentazione	AC 230V / 50 Hz
Dimensionamento	1,2 A
Grado di protezione	IP 40
Range temp. ambiente	-10°C ... +40°C
Collegamento	cavo 1m, 3x0,75mm <sup>2</sup>

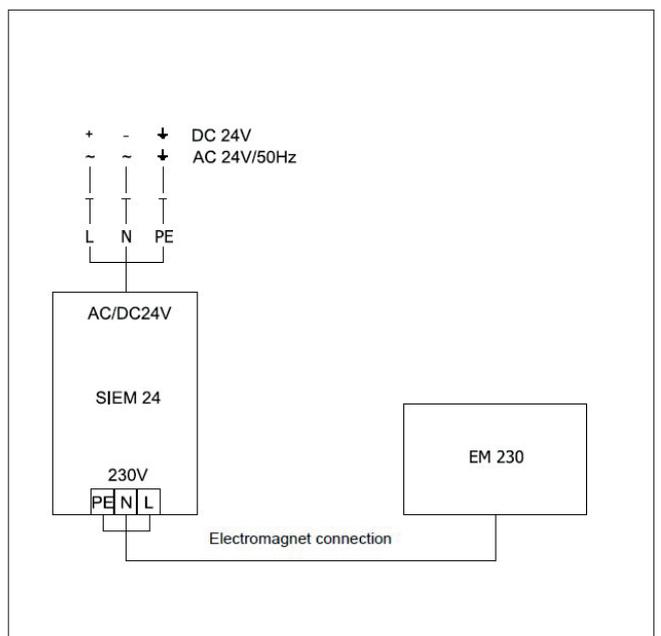
**Fig. 16 Elettromagnete EM230**



**Tab. 2.5.4. Elettromagnete EM230 con interruttore a impulso SIEM24**

Elettromagnete EM230 con interruttore a impulso SIEM24	
Alimentazione	AC 24V / 50Hz DC 24V
Dimensionamento	1 A
Grado di protezione	IP 40
Range temp. ambiente	-10°C ... +40°C
Frequenza di commutazione	max. 1xper minuto
Collegamento	cavo 1m, 3x0,75mm <sup>2</sup>

**Fig. 17 Elettromagnete EM230 con interruttore a impulso SIEM24**



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 3. Dimensioni, pesi

### 3.1. Dimensioni

Fig. 18 SDR1-M - design con attuatore

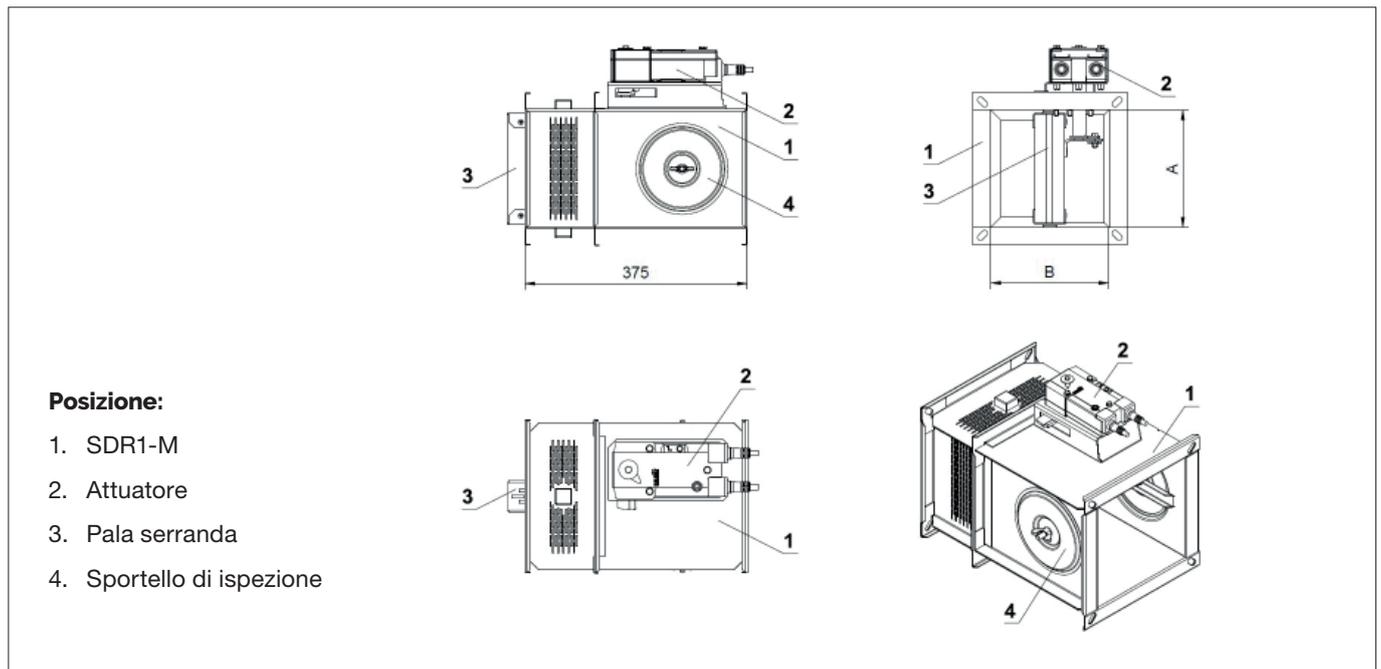
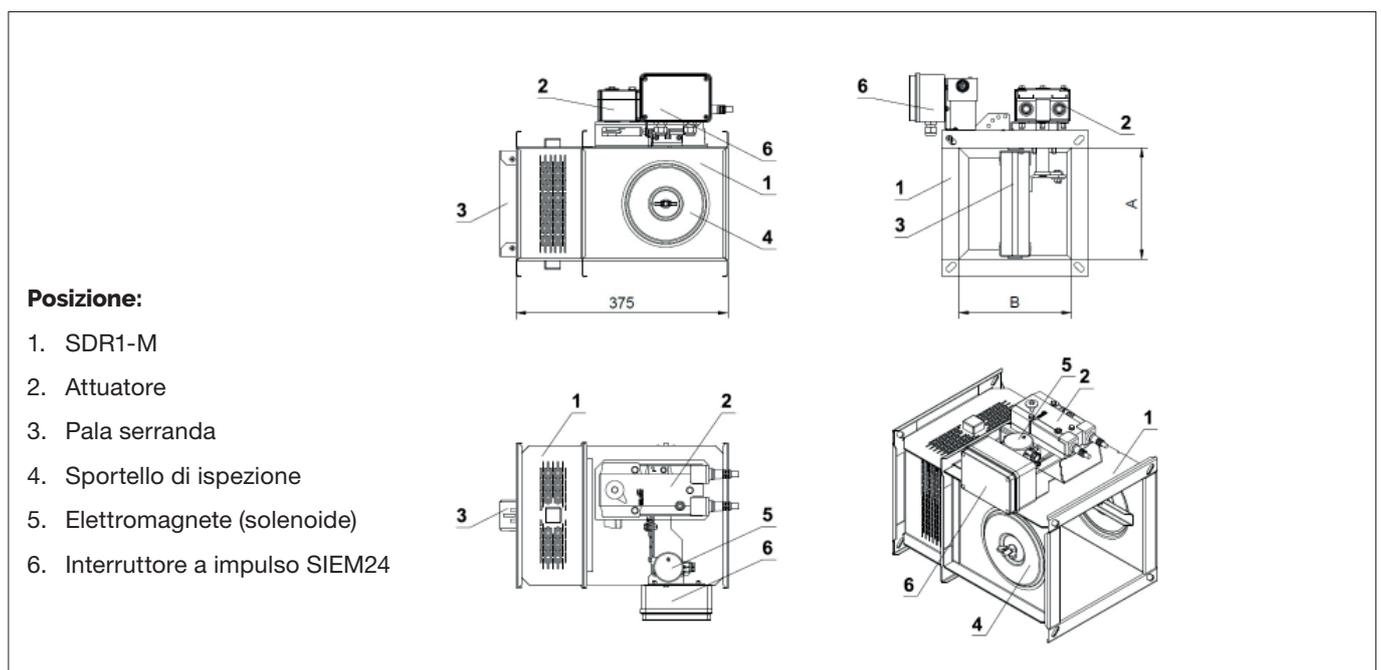
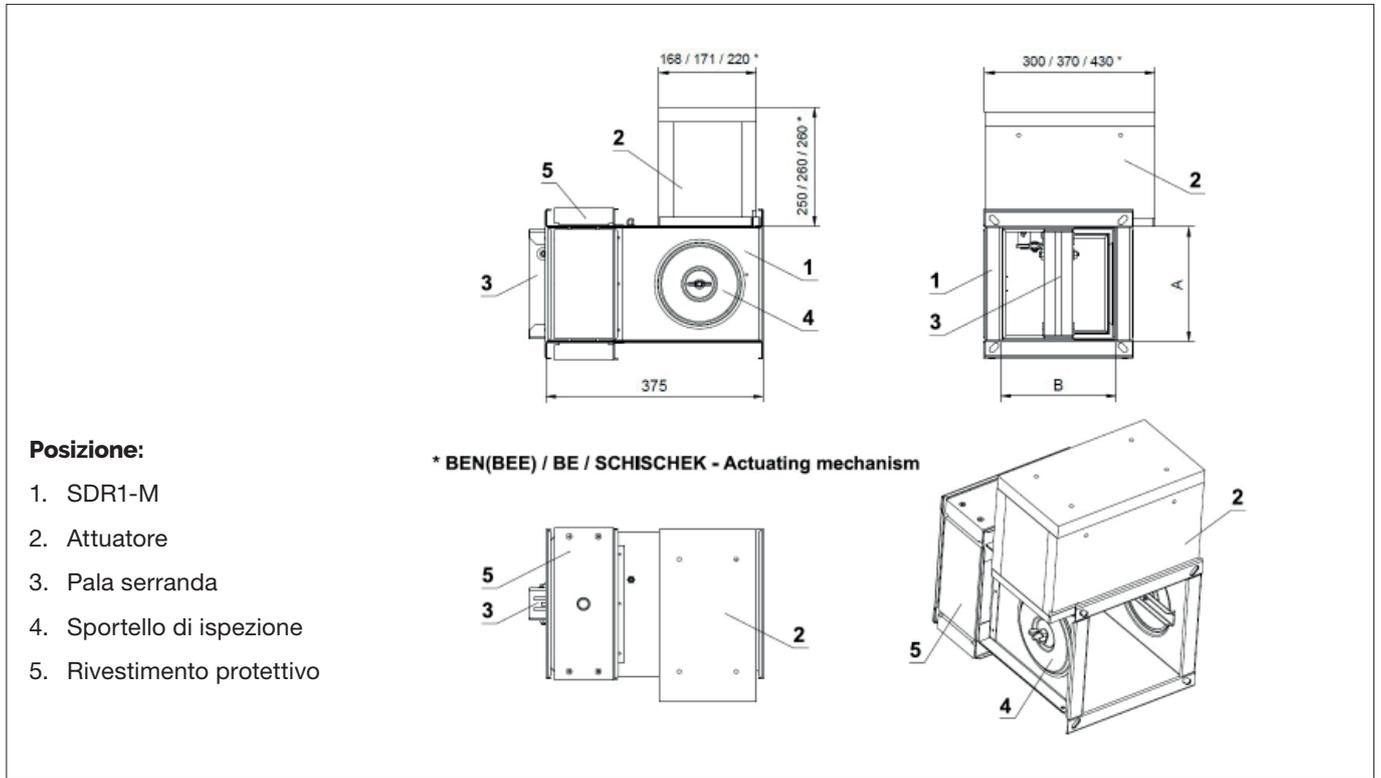


Fig. 19 SDR1-M - design con attuatore con funzione di emergenza e elettromagnete

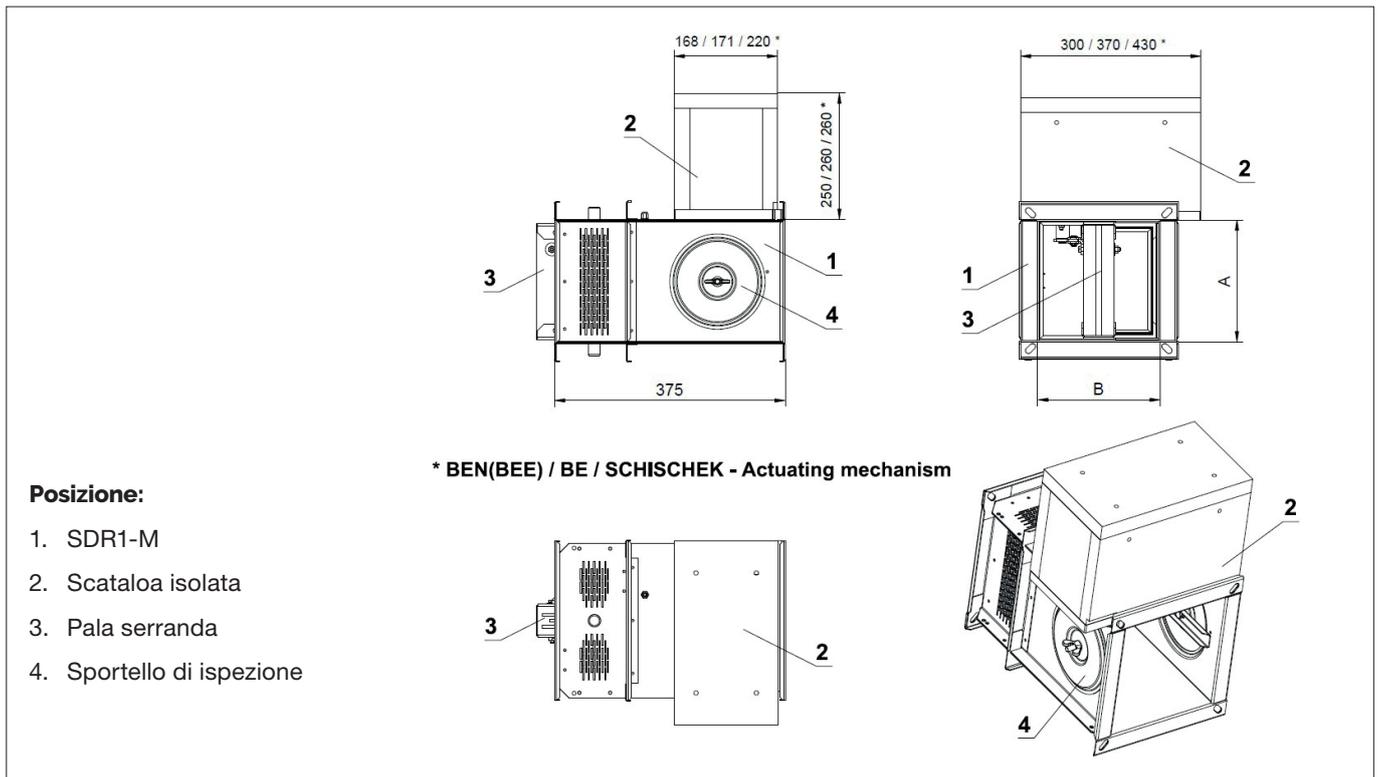


# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Fig. 20 SDR1-M - design con attuatore e scatola isolata**



**Fig. 21 SDR1-M - design con attuatore e scatola isolata**



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 3.2. Pesì e area effettiva

Tab. 3.2.1. Pesì e area effettiva

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
160 x 180	-	19	0,0162	11,2	BELIMO BEN	11,7	BELIMO BFN	12,2	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0191	11,6	BELIMO BEN	12,1	BELIMO BFN	12,6	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0228	12,1	BELIMO BEN	12,6	BELIMO BFN	13,1	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0264	12,6	BELIMO BEN	13,1	BELIMO BFN	13,6	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0307	13,3	BELIMO BEN	13,8	BELIMO BFN	14,3	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0336	13,7	BELIMO BEN	14,2	BELIMO BFN	14,7	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0358	14	BELIMO BEN	14,5	BELIMO BFN	15	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,0416	14,8	BELIMO BEN	15,3	BELIMO BFN	15,8	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,0481	15,8	BELIMO BEN	16,3	BELIMO BFN	16,8	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,0554	16,8	BELIMO BEN	17,3	BELIMO BFN	17,8	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,0626	17,8	BELIMO BEN	18,3	BELIMO BFN	18,8	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,0699	18,9	BELIMO BEN	19,4	BELIMO BFN	19,9	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,0713	19,1	BELIMO BEN	19,6	BELIMO BFN	20,1	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,0771	19,9	BELIMO BEN	20,4	BELIMO BFN	20,9	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,0815	20,5	BELIMO BEN	21	BELIMO BFN	21,5	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,0844	20,9	BELIMO BEN	21,4	BELIMO BFN	21,9	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,0916	22	BELIMO BEN	24,3	JOVENTA DAFx.20S	23	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,0931	22,2	BELIMO BEN	24,5	JOVENTA DAFx.20S	23,2	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,0989	23	BELIMO BEN	25,3	JOVENTA DAFx.20S	24	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,1061	24	BELIMO BEN	26,4	JOVENTA DAFx.20S	25	BELIMO BEN
180 x 180	-	19	0,0185	11,6	BELIMO BEN	12,1	BELIMO BFN	12,6	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0218	12	BELIMO BEN	12,5	BELIMO BFN	13	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0259	12,5	BELIMO BEN	13	BELIMO BFN	13,5	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0300	13,1	BELIMO BEN	13,6	BELIMO BFN	14,1	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0350	13,7	BELIMO BEN	14,2	BELIMO BFN	14,7	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0383	14,2	BELIMO BEN	14,7	BELIMO BFN	15,2	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0408	14,5	BELIMO BEN	15	BELIMO BFN	15,5	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,0474	15,3	BELIMO BEN	15,8	BELIMO BFN	16,3	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,0548	16,3	BELIMO BEN	16,8	BELIMO BFN	17,3	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,0630	17,4	BELIMO BEN	17,9	BELIMO BFN	18,4	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,0713	18,5	BELIMO BEN	19	BELIMO BFN	19,5	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,0795	19,6	BELIMO BEN	20,1	BELIMO BFN	20,6	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,0812	19,8	BELIMO BEN	20,3	BELIMO BFN	20,8	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,0878	20,6	BELIMO BEN	21,1	BELIMO BFN	21,6	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,0927	21,3	BELIMO BEN	21,8	BELIMO BFN	22,3	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,0960	21,7	BELIMO BEN	22,2	BELIMO BFN	22,7	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,1043	22,8	BELIMO BEN	25,1	JOVENTA DAFx.20S	23,8	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,1059	23	BELIMO BEN	25,3	JOVENTA DAFx.20S	24	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,1125	23,9	BELIMO BEN	26,2	JOVENTA DAFx.20S	24,9	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,1208	25	BELIMO BEN	27,3	JOVENTA DAFx.20S	26	BELIMO BEN

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
200 x 180	-	19	0,0207	11,9	BELIMO BEN	12,4	BELIMO BFN	12,9	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0244	12,4	BELIMO BEN	12,9	BELIMO BFN	13,4	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0290	12,9	BELIMO BEN	13,4	BELIMO BFN	13,9	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0337	13,5	BELIMO BEN	14	BELIMO BFN	14,5	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0392	14,2	BELIMO BEN	14,7	BELIMO BFN	15,2	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0429	14,6	BELIMO BEN	15,1	BELIMO BFN	15,6	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0457	15	BELIMO BEN	15,5	BELIMO BFN	16	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,0531	15,9	BELIMO BEN	16,4	BELIMO BFN	16,9	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,0614	16,9	BELIMO BEN	17,4	BELIMO BFN	17,9	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,0707	18	BELIMO BEN	18,5	BELIMO BFN	19	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,0799	19,1	BELIMO BEN	19,6	BELIMO BFN	20,1	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,0892	20,3	BELIMO BEN	20,8	BELIMO BFN	21,3	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,0910	20,5	BELIMO BEN	21	BELIMO BFN	21,5	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,0984	21,4	BELIMO BEN	21,9	BELIMO BFN	22,4	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,1040	22,1	BELIMO BEN	22,6	BELIMO BFN	23,1	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,1077	22,5	BELIMO BEN	23	BELIMO BFN	23,5	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,1169	23,6	BELIMO BEN	26	JOVENTA DAFx.20S	24,6	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,1188	23,9	BELIMO BEN	26,2	JOVENTA DAFx.20S	24,9	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,1262	24,8	BELIMO BEN	27,1	JOVENTA DAFx.20S	25,8	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,1354	25,9	BELIMO BEN	28,2	JOVENTA DAFx.20S	26,9	BELIMO BEN
225 x 180	-	19	0,0235	12,4	BELIMO BEN	12,9	BELIMO BFN	13,4	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0277	12,8	BELIMO BEN	13,3	BELIMO BFN	13,8	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0330	13,4	BELIMO BEN	13,9	BELIMO BFN	14,4	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0382	14	BELIMO BEN	14,5	BELIMO BFN	15	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0445	14,7	BELIMO BEN	15,2	BELIMO BFN	15,7	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0487	15,2	BELIMO BEN	15,7	BELIMO BFN	16,2	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0519	15,6	BELIMO BEN	16,1	BELIMO BFN	16,6	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,0603	16,5	BELIMO BEN	17	BELIMO BFN	17,5	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,0697	17,6	BELIMO BEN	18,1	BELIMO BFN	18,6	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,0802	18,7	BELIMO BEN	19,2	BELIMO BFN	19,7	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,0907	19,9	BELIMO BEN	20,4	BELIMO BFN	20,9	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,1012	21,1	BELIMO BEN	21,6	BELIMO BFN	22,1	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,1033	21,3	BELIMO BEN	21,8	BELIMO BFN	22,3	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,1117	22,3	BELIMO BEN	22,8	BELIMO BFN	23,3	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,1180	23	BELIMO BEN	25,3	JOVENTA DAFx.20S	24	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,1222	23,4	BELIMO BEN	25,8	JOVENTA DAFx.20S	24,4	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,1327	24,6	BELIMO BEN	26,9	JOVENTA DAFx.20S	25,6	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,1348	24,9	BELIMO BEN	27,2	JOVENTA DAFx.20S	25,9	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,1432	25,8	BELIMO BEN	28,1	JOVENTA DAFx.20S	26,8	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,1537	27	BELIMO BEN	29,3	JOVENTA DAFx.20S	28	BELIMO BEN

## Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
250 x 180	-	19	0,0263	12,8	BELIMO BEN	13,3	BELIMO BFN	13,8	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0310	13,3	BELIMO BEN	13,8	BELIMO BFN	14,3	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0369	13,9	BELIMO BEN	14,4	BELIMO BFN	14,9	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0428	14,6	BELIMO BEN	15,1	BELIMO BFN	15,6	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0498	15,3	BELIMO BEN	15,8	BELIMO BFN	16,3	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0545	15,8	BELIMO BEN	16,3	BELIMO BFN	16,8	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0580	16,1	BELIMO BEN	16,6	BELIMO BFN	17,1	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,0674	17,1	BELIMO BEN	17,6	BELIMO BFN	18,1	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,0780	18,2	BELIMO BEN	18,7	BELIMO BFN	19,2	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,0898	19,4	BELIMO BEN	19,9	BELIMO BFN	20,4	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,1015	20,7	BELIMO BEN	21,2	BELIMO BFN	21,7	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,1133	21,9	BELIMO BEN	22,4	BELIMO BFN	22,9	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,1156	22,1	BELIMO BEN	22,6	BELIMO BFN	23,1	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,1250	23,1	BELIMO BEN	25,4	JOVENTA DAFx.20S	24,1	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,1321	23,8	BELIMO BEN	26,2	JOVENTA DAFx.20S	24,8	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,1368	24,3	BELIMO BEN	26,7	JOVENTA DAFx.20S	25,3	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,1485	25,6	BELIMO BEN	27,9	JOVENTA DAFx.20S	26,6	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,1509	25,8	BELIMO BEN	28,1	JOVENTA DAFx.20S	26,8	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,1603	26,8	BELIMO BEN	29,1	JOVENTA DAFx.20S	27,8	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,1720	28	BELIMO BEN	30,3	JOVENTA DAFx.20S	29	BELIMO BEN
280 x 180	-	19	0,0297	13,4	BELIMO BEN	13,9	BELIMO BFN	14,4	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0350	13,9	BELIMO BEN	14,4	BELIMO BFN	14,9	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0416	14,5	BELIMO BEN	15	BELIMO BFN	15,5	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0482	15,2	BELIMO BEN	15,7	BELIMO BFN	16,2	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0562	15,9	BELIMO BEN	16,4	BELIMO BFN	16,9	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0615	16,5	BELIMO BEN	17	BELIMO BFN	17,5	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0655	16,8	BELIMO BEN	17,3	BELIMO BFN	17,8	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,0761	17,9	BELIMO BEN	18,4	BELIMO BFN	18,9	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,0880	19	BELIMO BEN	19,5	BELIMO BFN	20	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,1012	20,3	BELIMO BEN	20,8	BELIMO BFN	21,3	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,1145	21,6	BELIMO BEN	22,1	BELIMO BFN	22,6	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,1277	22,8	BELIMO BEN	23,3	BELIMO BFN	23,8	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,1304	23,1	BELIMO BEN	25,4	JOVENTA DAFx.20S	24,1	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,1410	24,1	BELIMO BEN	26,4	JOVENTA DAFx.20S	25,1	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,1489	24,9	BELIMO BEN	27,2	JOVENTA DAFx.20S	25,9	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,1542	25,4	BELIMO BEN	27,7	JOVENTA DAFx.20S	26,4	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,1675	26,7	BELIMO BEN	29	JOVENTA DAFx.20S	27,7	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,1701	26,9	BELIMO BEN	29,2	JOVENTA DAFx.20S	27,9	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,1807	27,9	BELIMO BEN	30,3	JOVENTA DAFx.20S	28,9	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,1940	29,2	BELIMO BEN	31,5	JOVENTA DAFx.20S	30,2	BELIMO BEN

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
300 x 180	-	19	0,0319	13,7	BELIMO BEN	14,2	BELIMO BFN	14,7	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0376	14,3	BELIMO BEN	14,8	BELIMO BFN	15,3	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0447	14,9	BELIMO BEN	15,4	BELIMO BFN	15,9	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0519	15,6	BELIMO BEN	16,1	BELIMO BFN	16,6	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0604	16,4	BELIMO BEN	16,9	BELIMO BFN	17,4	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0661	16,9	BELIMO BEN	17,4	BELIMO BFN	17,9	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0704	17,3	BELIMO BEN	17,8	BELIMO BFN	18,3	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,0818	18,4	BELIMO BEN	18,9	BELIMO BFN	19,4	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,0946	19,5	BELIMO BEN	20	BELIMO BFN	20,5	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,1089	20,8	BELIMO BEN	21,3	BELIMO BFN	21,8	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,1231	22,2	BELIMO BEN	22,7	BELIMO BFN	23,2	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,1374	23,5	BELIMO BEN	25,8	JOVENTA DAFx.20S	24,5	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,1402	23,7	BELIMO BEN	26,1	JOVENTA DAFx.20S	24,7	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,1516	24,8	BELIMO BEN	27,1	JOVENTA DAFx.20S	25,8	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,1602	25,6	BELIMO BEN	27,9	JOVENTA DAFx.20S	26,6	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,1659	26,1	BELIMO BEN	28,4	JOVENTA DAFx.20S	27,1	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,1801	27,4	BELIMO BEN	29,7	JOVENTA DAFx.20S	28,4	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,1830	27,7	BELIMO BEN	30	JOVENTA DAFx.20S	28,7	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,1944	28,7	BELIMO BEN	31	JOVENTA DAFx.20S	29,7	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,2086	30	BELIMO BEN	32,4	JOVENTA DAFx.20S	31	BELIMO BEN
315 x 180	-	19	0,0336	14	BELIMO BEN	14,5	BELIMO BFN	15	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0396	14,6	BELIMO BEN	15,1	BELIMO BFN	15,6	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0471	15,2	BELIMO BEN	15,7	BELIMO BFN	16,2	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0546	15,9	BELIMO BEN	16,4	BELIMO BFN	16,9	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0636	16,7	BELIMO BEN	17,2	BELIMO BFN	17,7	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0696	17,3	BELIMO BEN	17,8	BELIMO BFN	18,3	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0741	17,7	BELIMO BEN	18,2	BELIMO BFN	18,7	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,0861	18,7	BELIMO BEN	19,2	BELIMO BFN	19,7	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,0996	19,9	BELIMO BEN	20,4	BELIMO BFN	20,9	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,1146	21,3	BELIMO BEN	21,8	BELIMO BFN	22,3	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,1296	22,6	BELIMO BEN	23,1	BELIMO BFN	23,6	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,1446	23,9	BELIMO BEN	26,3	JOVENTA DAFx.20S	24,9	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,1476	24,2	BELIMO BEN	26,5	JOVENTA DAFx.20S	25,2	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,1596	25,3	BELIMO BEN	27,6	JOVENTA DAFx.20S	26,3	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,1686	26,1	BELIMO BEN	28,4	JOVENTA DAFx.20S	27,1	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,1746	26,6	BELIMO BEN	28,9	JOVENTA DAFx.20S	27,6	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,1896	28	BELIMO BEN	30,3	JOVENTA DAFx.20S	29	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,1926	28,2	BELIMO BEN	30,6	JOVENTA DAFx.20S	29,2	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,2046	29,3	BELIMO BEN	31,6	JOVENTA DAFx.20S	30,3	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,2196	30,6	BELIMO BEN	33	JOVENTA DAFx.20S	31,6	BELIMO BEN

## Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
355 x 180	-	19	0,0381	14,7	BELIMO BEN	15,2	BELIMO BFN	15,7	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0449	15,3	BELIMO BEN	15,8	BELIMO BFN	16,3	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0534	16	BELIMO BEN	16,5	BELIMO BFN	17	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0619	16,7	BELIMO BEN	17,2	BELIMO BFN	17,7	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0721	17,6	BELIMO BEN	18,1	BELIMO BFN	18,6	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0789	18,2	BELIMO BEN	18,7	BELIMO BFN	19,2	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0840	18,6	BELIMO BEN	19,1	BELIMO BFN	19,6	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,0976	19,7	BELIMO BEN	20,2	BELIMO BFN	20,7	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,1129	21	BELIMO BEN	21,5	BELIMO BFN	22	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,1299	22,4	BELIMO BEN	22,9	BELIMO BFN	23,4	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,1469	23,8	BELIMO BEN	26,1	JOVENTA DAFx.20S	24,8	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,1639	25,2	BELIMO BEN	27,5	JOVENTA DAFx.20S	26,2	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,1673	25,5	BELIMO BEN	27,8	JOVENTA DAFx.20S	26,5	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,1809	26,6	BELIMO BEN	28,9	JOVENTA DAFx.20S	27,6	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,1911	27,5	BELIMO BEN	29,8	JOVENTA DAFx.20S	28,5	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,1979	28	BELIMO BEN	30,4	JOVENTA DAFx.20S	29	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,2149	29,5	BELIMO BEN	31,8	JOVENTA DAFx.20S	30,5	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,2183	29,7	BELIMO BEN	32,1	JOVENTA DAFx.20S	30,7	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,2319	30,9	BELIMO BEN	33,2	JOVENTA DAFx.20S	31,9	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,2489	33,3	BELIMO BEE	34,6	JOVENTA DAFx.20S	34,3	BELIMO BEE
400 x 180	-	19	0,0431	15,5	BELIMO BEN	16	BELIMO BFN	16,5	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0508	16,2	BELIMO BEN	16,7	BELIMO BFN	17,2	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0604	16,9	BELIMO BEN	17,4	BELIMO BFN	17,9	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0701	17,7	BELIMO BEN	18,2	BELIMO BFN	18,7	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0816	18,6	BELIMO BEN	19,1	BELIMO BFN	19,6	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,0893	19,2	BELIMO BEN	19,7	BELIMO BFN	20,2	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,0951	19,6	BELIMO BEN	20,1	BELIMO BFN	20,6	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1105	20,8	BELIMO BEN	21,3	BELIMO BFN	21,8	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,1278	22,2	BELIMO BEN	22,7	BELIMO BFN	23,2	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,1471	23,7	BELIMO BEN	24,2	BELIMO BFN	24,7	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,1663	25,2	BELIMO BEN	27,5	JOVENTA DAFx.20S	26,2	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,1856	26,6	BELIMO BEN	29	JOVENTA DAFx.20S	27,6	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,1894	26,9	BELIMO BEN	29,3	JOVENTA DAFx.20S	27,9	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,2048	28,1	BELIMO BEN	30,5	JOVENTA DAFx.20S	29,1	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,2164	29	BELIMO BEN	31,4	JOVENTA DAFx.20S	30	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,2241	29,6	BELIMO BEN	31,9	JOVENTA DAFx.20S	30,6	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,2433	31,1	BELIMO BEN	33,4	JOVENTA DAFx.20S	32,1	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,2472	31,4	BELIMO BEN	33,7	JOVENTA DAFx.20S	32,4	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,2626	32,6	BELIMO BEN	34,9	JOVENTA DAFx.20S	33,6	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,2818	35,1	BELIMO BEE	36,4	JOVENTA DAFx.20S	36,1	BELIMO BEE

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
450 x 180	-	19	0,0487	16,5	BELIMO BEN	17	BELIMO BFN	17,5	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0574	17,1	BELIMO BEN	17,6	BELIMO BFN	18,1	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0683	17,9	BELIMO BEN	18,4	BELIMO BFN	18,9	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0792	18,7	BELIMO BEN	19,2	BELIMO BFN	19,7	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,0922	19,7	BELIMO BEN	20,2	BELIMO BFN	20,7	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1009	20,3	BELIMO BEN	20,8	BELIMO BFN	21,3	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1074	20,8	BELIMO BEN	21,3	BELIMO BFN	21,8	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1248	22,1	BELIMO BEN	22,6	BELIMO BFN	23,1	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,1444	23,5	BELIMO BEN	24	BELIMO BFN	24,5	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,1662	25,1	BELIMO BEN	27,4	JOVENTA DAFx.20S	26,1	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,1879	26,6	BELIMO BEN	29	JOVENTA DAFx.20S	27,6	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,2097	28,2	BELIMO BEN	30,6	JOVENTA DAFx.20S	29,2	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,2140	28,5	BELIMO BEN	30,9	JOVENTA DAFx.20S	29,5	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,2314	29,8	BELIMO BEN	32,1	JOVENTA DAFx.20S	30,8	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,2445	30,8	BELIMO BEN	33,1	JOVENTA DAFx.20S	31,8	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,2532	31,4	BELIMO BEN	33,7	JOVENTA DAFx.20S	32,4	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,2749	33	BELIMO BEN	35,3	JOVENTA DAFx.20S	34	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,2793	33,3	BELIMO BEN	35,6	JOVENTA DAFx.20S	34,3	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,2967	34,6	BELIMO BEN	36,9	JOVENTA DAFx.20S	35,6	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,3184	37,2	BELIMO BEE	38,5	JOVENTA DAFx.20S	38,2	BELIMO BEE
500 x 180	-	19	0,0543	17,4	BELIMO BEN	17,9	BELIMO BFN	18,4	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0640	18,1	BELIMO BEN	18,6	BELIMO BFN	19,1	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0761	18,9	BELIMO BEN	19,4	BELIMO BFN	19,9	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0883	19,8	BELIMO BEN	20,3	BELIMO BFN	20,8	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1028	20,8	BELIMO BEN	21,3	BELIMO BFN	21,8	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1125	21,5	BELIMO BEN	22	BELIMO BFN	22,5	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1198	22	BELIMO BEN	22,5	BELIMO BFN	23	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1392	23,3	BELIMO BEN	23,8	BELIMO BFN	24,3	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,1610	24,8	BELIMO BEN	25,3	BELIMO BFN	25,8	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,1853	26,5	BELIMO BEN	28,8	JOVENTA DAFx.20S	27,5	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,2095	28,1	BELIMO BEN	30,5	JOVENTA DAFx.20S	29,1	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,2338	29,8	BELIMO BEN	32,1	JOVENTA DAFx.20S	30,8	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,2386	30,2	BELIMO BEN	32,5	JOVENTA DAFx.20S	31,2	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,2580	31,5	BELIMO BEN	33,8	JOVENTA DAFx.20S	32,5	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,2726	32,5	BELIMO BEN	34,8	JOVENTA DAFx.20S	33,5	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,2823	33,2	BELIMO BEN	35,5	JOVENTA DAFx.20S	34,2	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,3065	34,8	BELIMO BEN	37,2	JOVENTA DAFx.20S	35,8	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,3114	35,2	BELIMO BEN	37,5	JOVENTA DAFx.20S	36,2	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,3308	37,5	BELIMO BEN	38,8	JOVENTA DAFx.20S	37,5	BELIMO BEN
x 800	84	329	0,3550	39,2	BELIMO BEE	40,5	JOVENTA DAFx.20S	40,2	BELIMO BEE

## Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
550 x 180	-	19	0,0599	18,3	BELIMO BEN	18,8	BELIMO BFN	19,3	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0706	19	BELIMO BEN	19,5	BELIMO BFN	20	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0840	19,9	BELIMO BEN	20,4	BELIMO BFN	20,9	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0974	20,8	BELIMO BEN	21,3	BELIMO BFN	21,8	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1134	21,9	BELIMO BEN	22,4	BELIMO BFN	22,9	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1241	22,6	BELIMO BEN	23,1	BELIMO BFN	23,6	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1321	23,1	BELIMO BEN	23,6	BELIMO BFN	24,1	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1535	24,5	BELIMO BEN	25	BELIMO BFN	25,5	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,1776	26,1	BELIMO BEN	28,4	JOVENTA DAFx.20S	27,1	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,2044	27,9	BELIMO BEN	30,2	JOVENTA DAFx.20S	28,9	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,2311	29,6	BELIMO BEN	32	JOVENTA DAFx.20S	30,6	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,2579	31,4	BELIMO BEN	33,7	JOVENTA DAFx.20S	32,4	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,2632	31,8	BELIMO BEN	34,1	JOVENTA DAFx.20S	32,8	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,2846	33,2	BELIMO BEN	35,5	JOVENTA DAFx.20S	34,2	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,3007	34,2	BELIMO BEN	36,5	JOVENTA DAFx.20S	35,2	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,3114	34,9	BELIMO BEN	37,2	JOVENTA DAFx.20S	35,9	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,3381	36,7	BELIMO BEN	39	JOVENTA DAFx.20S	37,7	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,3435	37	BELIMO BEN	39,4	JOVENTA DAFx.20S	38	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,3649	39,5	BELIMO BEE	40,8	JOVENTA DAFx.20S	40,5	BELIMO BEE
x 800	84	329	0,3916	41,2	BELIMO BEE	42,5	JOVENTA DAFx.20S	42,2	BELIMO BEE
560 x 180	-	19	0,0610	18,4	BELIMO BEN	18,9	BELIMO BFN	19,4	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0719	19,2	BELIMO BEN	19,7	BELIMO BFN	20,2	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0856	20,1	BELIMO BEN	20,6	BELIMO BFN	21,1	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,0992	21	BELIMO BEN	21,5	BELIMO BFN	22	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1155	22,1	BELIMO BEN	22,6	BELIMO BFN	23,1	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1264	22,8	BELIMO BEN	23,3	BELIMO BFN	23,8	BELIMO BEN
x 315	-	87	0,1346	23,4	BELIMO BEN	23,9	BELIMO BFN	24,4	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1564	24,8	BELIMO BEN	25,3	BELIMO BFN	25,8	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,1809	26,4	BELIMO BEN	28,7	JOVENTA DAFx.20S	27,4	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,2082	28,2	BELIMO BEN	30,5	JOVENTA DAFx.20S	29,2	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,2354	29,9	BELIMO BEN	32,3	JOVENTA DAFx.20S	30,9	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,2627	31,7	BELIMO BEN	34	JOVENTA DAFx.20S	32,7	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,2681	32,1	BELIMO BEN	34,4	JOVENTA DAFx.20S	33,1	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,2899	33,5	BELIMO BEN	35,8	JOVENTA DAFx.20S	34,5	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,3063	34,6	BELIMO BEN	36,9	JOVENTA DAFx.20S	35,6	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,3172	35,3	BELIMO BEN	37,6	JOVENTA DAFx.20S	36,3	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,3444	37,1	BELIMO BEN	39,4	JOVENTA DAFx.20S	38,1	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,3499	38,4	BELIMO BEN	39,7	JOVENTA DAFx.20S	38,4	BELIMO BEN
x 750	59	304	0,3717	39,9	BELIMO BEE	41,2	JOVENTA DAFx.20S	40,9	BELIMO BEE
x 800	84	329	0,3989	41,6	BELIMO BEE	42,9	JOVENTA DAFx.20S	42,6	BELIMO BEE

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
600 x 180	-	19	0,0655	19,2	BELIMO BEN	19,7	BELIMO BFN	20,2	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0772	20	BELIMO BEN	20,5	BELIMO BFN	21	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0918	20,9	BELIMO BEN	21,4	BELIMO BFN	21,9	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1065	21,9	BELIMO BEN	22,4	BELIMO BFN	22,9	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1240	23	BELIMO BEN	23,5	BELIMO BFN	24	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1357	23,7	BELIMO BEN	24,2	BELIMO BFN	24,7	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1445	24,3	BELIMO BEN	24,8	BELIMO BFN	25,3	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1679	25,8	BELIMO BEN	26,3	BELIMO BFN	26,8	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,1942	27,4	BELIMO BEN	29,8	JOVENTA DAFx.20S	28,4	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,2235	29,3	BELIMO BEN	31,6	JOVENTA DAFx.20S	30,3	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,2527	31,1	BELIMO BEN	33,5	JOVENTA DAFx.20S	32,1	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,2820	33	BELIMO BEN	35,3	JOVENTA DAFx.20S	34	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,2878	33,4	BELIMO BEN	35,7	JOVENTA DAFx.20S	34,4	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,3112	34,8	BELIMO BEN	37,2	JOVENTA DAFx.20S	35,8	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,3288	36	BELIMO BEN	38,3	JOVENTA DAFx.20S	37	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,3405	36,7	BELIMO BEN	39	JOVENTA DAFx.20S	37,7	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,3697	39,6	BELIMO BEN	40,9	JOVENTA DAFx.20S	39,5	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,3756	39,9	BELIMO BEE	41,2	JOVENTA DAFx.20S	40,9	BELIMO BEE
x 750	59	304	0,3990	41,4	BELIMO BEE	42,7	JOVENTA DAFx.20S	42,4	BELIMO BEE
x 800	84	329	0,4282	43,3	BELIMO BEE	44,6	JOVENTA DAFx.20S	44,3	BELIMO BEE
630 x 180	-	19	0,0689	19,7	BELIMO BEN	20,2	BELIMO BFN	20,7	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0812	20,6	BELIMO BEN	21,1	BELIMO BFN	21,6	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0966	21,5	BELIMO BEN	22	BELIMO BFN	22,5	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1119	22,5	BELIMO BEN	23	BELIMO BFN	23,5	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1304	23,6	BELIMO BEN	24,1	BELIMO BFN	24,6	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1427	24,4	BELIMO BEN	24,9	BELIMO BFN	25,4	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1519	25	BELIMO BEN	25,5	BELIMO BFN	26	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1765	26,5	BELIMO BEN	27	BELIMO BFN	27,5	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,2042	28,2	BELIMO BEN	30,5	JOVENTA DAFx.20S	29,2	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,2349	30,1	BELIMO BEN	32,4	JOVENTA DAFx.20S	31,1	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,2657	32	BELIMO BEN	34,4	JOVENTA DAFx.20S	33	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,2964	33,9	BELIMO BEN	36,3	JOVENTA DAFx.20S	34,9	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,3026	34,3	BELIMO BEN	36,6	JOVENTA DAFx.20S	35,3	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,3272	35,8	BELIMO BEN	38,2	JOVENTA DAFx.20S	36,8	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,3456	37	BELIMO BEN	39,3	JOVENTA DAFx.20S	38	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,3579	37,8	BELIMO BEN	40,1	JOVENTA DAFx.20S	38,8	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,3887	40,7	BELIMO BEN	42	JOVENTA DAFx.20S	40,7	BELIMO BEN
x 710	39	284	0,3948	41,1	BELIMO BEE	42,4	JOVENTA DAFx.20S	42,1	BELIMO BEE
x 750	59	304	0,4194	42,6	BELIMO BEE	43,9	JOVENTA DAFx.20S	43,6	BELIMO BEE
x 800	84	329	0,4502	44,5	BELIMO BE	45,8	JOVENTA DAFx.20S	45,5	BELIMO BE

## Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
650 x 180	-	19	0,0711	20,1	BELIMO BEN	20,6	BELIMO BFN	21,1	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0838	20,9	BELIMO BEN	21,4	BELIMO BFN	21,9	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,0997	22	BELIMO BEN	22,5	BELIMO BFN	23	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1156	22,9	BELIMO BEN	23,4	BELIMO BFN	23,9	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1346	24,1	BELIMO BEN	24,6	BELIMO BFN	25,1	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1473	24,9	BELIMO BEN	25,4	BELIMO BFN	25,9	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1568	25,4	BELIMO BEN	25,9	BELIMO BFN	26,4	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1822	27	BELIMO BEN	27,5	BELIMO BFN	28	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,2108	28,7	BELIMO BEN	31,1	JOVENTA DAFx.20S	29,7	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,2426	30,7	BELIMO BEN	33	JOVENTA DAFx.20S	31,7	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,2743	32,6	BELIMO BEN	35	JOVENTA DAFx.20S	33,6	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,3061	34,6	BELIMO BEN	36,9	JOVENTA DAFx.20S	35,6	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,3124	35	BELIMO BEN	37,3	JOVENTA DAFx.20S	36	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,3378	36,5	BELIMO BEN	38,8	JOVENTA DAFx.20S	37,5	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,3569	37,7	BELIMO BEN	40	JOVENTA DAFx.20S	38,7	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,3696	38,5	BELIMO BEN	40,8	JOVENTA DAFx.20S	39,5	BELIMO BEN
x 700	34	279	0,4013	41,4	BELIMO BEE	42,7	JOVENTA DAFx.20S	42,4	BELIMO BEE
x 710	39	284	0,4077	41,8	BELIMO BEE	43,1	JOVENTA DAFx.20S	42,8	BELIMO BEE
x 750	59	304	0,4331	43,4	BELIMO BEE	44,7	JOVENTA DAFx.20S	44,4	BELIMO BEE
x 800	84	329	0,4648	45,3	BELIMO BE	46,6	JOVENTA DAFx.20S	46,3	BELIMO BE
700 x 180	-	19	0,0767	21	BELIMO BEN	21,5	BELIMO BFN	22	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0904	21,9	BELIMO BEN	22,4	BELIMO BFN	22,9	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,1075	23	BELIMO BEN	23,5	BELIMO BFN	24	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1247	24	BELIMO BEN	24,5	BELIMO BFN	25	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1452	25,2	BELIMO BEN	25,7	BELIMO BFN	26,2	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1589	26	BELIMO BEN	26,5	BELIMO BFN	27	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1692	26,6	BELIMO BEN	27,1	BELIMO BFN	27,6	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1966	28,2	BELIMO BEN	30,6	JOVENTA DAFx.20S	29,2	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,2274	30,1	BELIMO BEN	32,4	JOVENTA DAFx.20S	31,1	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,2617	32,1	BELIMO BEN	34,4	JOVENTA DAFx.20S	33,1	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,2959	34,1	BELIMO BEN	36,4	JOVENTA DAFx.20S	35,1	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,3302	36,2	BELIMO BEN	38,5	JOVENTA DAFx.20S	37,2	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,3370	36,6	BELIMO BEN	38,9	JOVENTA DAFx.20S	37,6	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,3644	38,2	BELIMO BEN	40,5	JOVENTA DAFx.20S	39,2	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,3850	39,4	BELIMO BEN	41,7	JOVENTA DAFx.20S	40,4	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,3987	41,2	BELIMO BEE	42,5	JOVENTA DAFx.20S	42,2	BELIMO BEE
x 700	34	279	0,4329	43,3	BELIMO BEE	44,6	JOVENTA DAFx.20S	44,3	BELIMO BEE
x 710	39	284	0,4398	43,7	BELIMO BEE	45	JOVENTA DAFx.20S	44,7	BELIMO BEE
x 750	59	304	0,4672	45,3	BELIMO BEE	46,6	JOVENTA DAFx.20S	46,3	BELIMO BEE
x 800	84	329	0,5014	47,3	BELIMO BE	48,6	JOVENTA DAFx.20S	48,3	BELIMO BE

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
710 x 180	-	19	0,0778	21,2	BELIMO BEN	21,7	BELIMO BFN	22,2	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0917	22,1	BELIMO BEN	22,6	BELIMO BFN	23,1	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,1091	23,2	BELIMO BEN	23,7	BELIMO BFN	24,2	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1265	24,2	BELIMO BEN	24,7	BELIMO BFN	25,2	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1473	25,4	BELIMO BEN	25,9	BELIMO BFN	26,4	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1612	26,2	BELIMO BEN	26,7	BELIMO BFN	27,2	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1717	26,8	BELIMO BEN	27,3	BELIMO BFN	27,8	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,1995	28,5	BELIMO BEN	30,8	JOVENTA DAFx.20S	29,5	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,2307	30,3	BELIMO BEN	32,6	JOVENTA DAFx.20S	31,3	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,2655	32,4	BELIMO BEN	34,7	JOVENTA DAFx.20S	33,4	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,3002	34,4	BELIMO BEN	36,7	JOVENTA DAFx.20S	35,4	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,3350	36,5	BELIMO BEN	38,8	JOVENTA DAFx.20S	37,5	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,3419	36,9	BELIMO BEN	39,2	JOVENTA DAFx.20S	37,9	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,3697	38,5	BELIMO BEN	40,8	JOVENTA DAFx.20S	39,5	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,3906	40,8	BELIMO BEN	42,1	JOVENTA DAFx.20S	40,8	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,4045	41,6	BELIMO BEE	42,9	JOVENTA DAFx.20S	42,6	BELIMO BEE
x 700	34	279	0,4392	43,7	BELIMO BEE	45	JOVENTA DAFx.20S	44,7	BELIMO BEE
x 710	39	284	0,4462	44,1	BELIMO BEE	45,4	JOVENTA DAFx.20S	45,1	BELIMO BEE
x 750	59	304	0,4740	45,7	BELIMO BE	47	JOVENTA DAFx.20S	46,7	BELIMO BE
x 800	84	329	0,5087	47,8	BELIMO BE	49,1	JOVENTA DAFx.20S	48,8	BELIMO BE
750 x 180	-	19	0,0823	21,9	BELIMO BEN	22,4	BELIMO BFN	22,9	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,0970	22,8	BELIMO BEN	23,3	BELIMO BFN	23,8	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,1154	24	BELIMO BEN	24,5	BELIMO BFN	25	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1338	25	BELIMO BEN	25,5	BELIMO BFN	26	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1558	26,3	BELIMO BEN	26,8	BELIMO BFN	27,3	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1705	27,1	BELIMO BEN	27,6	BELIMO BFN	28,1	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1815	27,8	BELIMO BEN	28,3	BELIMO BFN	28,8	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,2109	29,5	BELIMO BEN	31,8	JOVENTA DAFx.20S	30,5	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,2440	31,4	BELIMO BEN	33,7	JOVENTA DAFx.20S	32,4	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,2808	33,5	BELIMO BEN	35,8	JOVENTA DAFx.20S	34,5	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,3175	35,6	BELIMO BEN	37,9	JOVENTA DAFx.20S	36,6	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,3543	37,7	BELIMO BEN	40,1	JOVENTA DAFx.20S	38,7	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,3616	38,2	BELIMO BEN	40,5	JOVENTA DAFx.20S	39,2	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,3910	39,9	BELIMO BEN	42,2	JOVENTA DAFx.20S	40,9	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,4131	42,2	BELIMO BEN	43,5	JOVENTA DAFx.20S	42,1	BELIMO BEN
x 650	9	254	0,4278	43	BELIMO BEE	44,3	JOVENTA DAFx.20S	44	BELIMO BEE
x 700	34	279	0,4645	45,1	BELIMO BEE	46,4	JOVENTA DAFx.20S	46,1	BELIMO BEE
x 710	39	284	0,4719	45,6	BELIMO BEE	46,9	JOVENTA DAFx.20S	46,6	BELIMO BEE
x 750	59	304	0,5013	47,3	BELIMO BE	48,6	JOVENTA DAFx.20S	48,3	BELIMO BE
x 800	84	329	0,5380	49,4	BELIMO BE	50,7	JOVENTA DAFx.20S	50,4	BELIMO BE

## Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
800 x 180	-	19	0,0879	22,8	BELIMO BEN	23,3	BELIMO BFN	23,8	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,1036	23,8	BELIMO BEN	24,3	BELIMO BFN	24,8	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,1232	25	BELIMO BEN	25,5	BELIMO BFN	26	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1429	26,1	BELIMO BEN	26,6	BELIMO BFN	27,1	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1664	27,4	BELIMO BEN	27,9	BELIMO BFN	28,4	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,1821	28,3	BELIMO BEN	28,8	BELIMO BFN	29,3	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,1939	28,9	BELIMO BEN	29,4	BELIMO BFN	29,9	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,2253	30,7	BELIMO BEN	33	JOVENTA DAFx.20S	31,7	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,2606	32,7	BELIMO BEN	35	JOVENTA DAFx.20S	33,7	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,2999	34,9	BELIMO BEN	37,2	JOVENTA DAFx.20S	35,9	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,3391	37,1	BELIMO BEN	39,4	JOVENTA DAFx.20S	38,1	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,3784	39,3	BELIMO BEN	41,7	JOVENTA DAFx.20S	40,3	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,3862	39,8	BELIMO BEN	42,1	JOVENTA DAFx.20S	40,8	BELIMO BEN
x 600	-	229	0,4176	42,6	BELIMO BEN	43,9	JOVENTA DAFx.20S	42,5	BELIMO BEN
x 630	-	244	0,4412	43,9	BELIMO BEE	45,2	JOVENTA DAFx.20S	44,9	BELIMO BEE
x 650	9	254	0,4569	44,8	BELIMO BEE	46,1	JOVENTA DAFx.20S	45,8	BELIMO BEE
x 700	34	279	0,4961	47	BELIMO BEE	48,3	JOVENTA DAFx.20S	48	BELIMO BEE
x 710	39	284	0,5040	47,4	BELIMO BE	48,7	JOVENTA DAFx.20S	48,4	BELIMO BE
x 750	59	304	0,5354	49,2	BELIMO BE	50,5	JOVENTA DAFx.20S	50,2	BELIMO BE
x 800	84	329	0,5746	51,4	BELIMO BE	52,7	JOVENTA DAFx.20S	52,4	BELIMO BE
900 x 180	-	19	0,0991	24,6	BELIMO BEN	25,1	BELIMO BFN	25,6	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,1168	25,7	BELIMO BEN	26,2	BELIMO BFN	26,7	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,1389	27	BELIMO BEN	27,5	BELIMO BFN	28	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1611	28,2	BELIMO BEN	28,7	BELIMO BFN	29,2	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,1876	29,6	BELIMO BEN	30,1	BELIMO BFN	30,6	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,2053	30,5	BELIMO BEN	31	BELIMO BFN	31,5	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,2186	31,3	BELIMO BEN	33,6	JOVENTA DAFx.20S	32,3	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,2540	33,2	BELIMO BEN	35,5	JOVENTA DAFx.20S	34,2	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,2938	35,3	BELIMO BEN	37,7	JOVENTA DAFx.20S	36,3	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,3381	37,7	BELIMO BEN	40	JOVENTA DAFx.20S	38,7	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,3823	40,1	BELIMO BEN	42,4	JOVENTA DAFx.20S	41,1	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,4266	42,5	BELIMO BEN	44,8	JOVENTA DAFx.20S	43,5	BELIMO BEN
x 560	-	209	0,4354	44	BELIMO BEE	45,3	JOVENTA DAFx.20S	45	BELIMO BEE
x 600	-	229	0,4708	45,9	BELIMO BEE	47,2	JOVENTA DAFx.20S	46,9	BELIMO BEE
x 630	-	244	0,4974	47,4	BELIMO BEE	48,7	JOVENTA DAFx.20S	48,4	BELIMO BEE
x 650	9	254	0,5151	48,3	BELIMO BEE	49,6	JOVENTA DAFx.20S	49,3	BELIMO BEE
x 700	34	279	0,5593	50,7	BELIMO BE	52	JOVENTA DAFx.20S	51,7	BELIMO BE
x 710	39	284	0,5682	51,2	BELIMO BE	52,5	JOVENTA DAFx.20S	52,2	BELIMO BE
x 750	59	304	0,6036	53,1	BELIMO BE	54,4	JOVENTA DAFx.20S	54,1	BELIMO BE
x 800	84	329	0,6478	55,5	BELIMO BE	56,8	JOVENTA DAFx.20S	56,5	BELIMO BE

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
1000 x 180	-	19	0,1103	26,4	BELIMO BEN	26,9	BELIMO BFN	27,4	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,1300	27,6	BELIMO BEN	28,1	BELIMO BFN	28,6	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,1546	29	BELIMO BEN	29,5	BELIMO BFN	30	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1793	30,3	BELIMO BEN	30,8	BELIMO BFN	31,3	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,2088	31,9	BELIMO BEN	32,4	BELIMO BFN	32,9	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,2285	32,9	BELIMO BEN	35,2	JOVENTA DAFx.20S	33,9	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,2433	33,7	BELIMO BEN	36	JOVENTA DAFx.20S	34,7	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,2827	35,8	BELIMO BEN	38,1	JOVENTA DAFx.20S	36,8	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,3270	38,1	BELIMO BEN	40,5	JOVENTA DAFx.20S	39,1	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,3763	40,7	BELIMO BEN	43,1	JOVENTA DAFx.20S	41,7	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,4255	43,4	BELIMO BEN	45,7	JOVENTA DAFx.20S	44,4	BELIMO BEN
x 550	-	204	0,4748	47	BELIMO BEE	48,3	JOVENTA DAFx.20S	47	BELIMO BEE
x 560	-	209	0,4846	47,5	BELIMO BEE	48,8	JOVENTA DAFx.20S	48,5	BELIMO BEE
x 600	-	229	0,5240	49,6	BELIMO BEE	50,9	JOVENTA DAFx.20S	50,6	BELIMO BEE
x 630	-	244	0,5536	51,2	BELIMO BEE	52,5	JOVENTA DAFx.20S	52,2	BELIMO BEE
x 650	9	254	0,5733	52,2	BELIMO BE	53,5	JOVENTA DAFx.20S	53,2	BELIMO BE
x 700	34	279	0,6225	54,9	BELIMO BE	56,2	JOVENTA DAFx.20S	55,9	BELIMO BE
x 710	39	284	0,6324	55,4	BELIMO BE	56,7	JOVENTA DAFx.20S	56,4	BELIMO BE
x 750	59	304	0,6718	57,5	BELIMO BE	58,8	JOVENTA DAFx.20S	58,5	BELIMO BE
x 800	84	329	0,7210	60,1	BELIMO BE	61,4	JOVENTA DAFx.20S	61,1	BELIMO BE
1100 x 180	-	19	0,1215	28,2	BELIMO BEN	28,7	BELIMO BFN	29,2	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,1432	29,5	BELIMO BEN	30	BELIMO BFN	30,5	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,1703	31	BELIMO BEN	31,5	BELIMO BFN	32	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,1975	32,4	BELIMO BEN	32,9	BELIMO BFN	33,4	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,2300	34,1	BELIMO BEN	34,6	BELIMO BFN	35,1	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,2517	35,2	BELIMO BEN	37,5	JOVENTA DAFx.20S	36,2	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,2680	36	BELIMO BEN	38,3	JOVENTA DAFx.20S	37	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,3114	38,2	BELIMO BEN	40,6	JOVENTA DAFx.20S	39,2	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,3602	40,8	BELIMO BEN	43,1	JOVENTA DAFx.20S	41,8	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,4145	43,6	BELIMO BEN	45,9	JOVENTA DAFx.20S	44,6	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,4687	46,4	BELIMO BEE	48,7	JOVENTA DAFx.20S	48,4	BELIMO BEE
x 550	-	204	0,5230	50,2	BELIMO BEE	51,5	JOVENTA DAFx.20S	51,2	BELIMO BEE
x 560	-	209	0,5338	50,7	BELIMO BEE	52	JOVENTA DAFx.20S	51,7	BELIMO BEE
x 600	-	229	0,5772	53	BELIMO BEE	54,3	JOVENTA DAFx.20S	54	BELIMO BEE
x 630	-	244	0,6098	54,7	BELIMO BE	56	JOVENTA DAFx.20S	55,7	BELIMO BE
x 650	9	254	0,6315	55,8	BELIMO BE	57,1	JOVENTA DAFx.20S	56,8	BELIMO BE
x 700	34	279	0,6857	58,6	BELIMO BE	59,9	JOVENTA DAFx.20S	59,6	BELIMO BE
x 710	39	284	0,6966	59,1	BELIMO BE	60,4	JOVENTA DAFx.20S	60,1	BELIMO BE
x 750	59	304	0,7400	61,4	BELIMO BE	62,7	JOVENTA DAFx.20S	62,4	BELIMO BE
x 800	84	329	0,7942	64,2	BELIMO BE	65,5	JOVENTA DAFx.20S	65,2	BELIMO BE

## Serranda di controllo del fumo SDR1-M

AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
1250 x 180	-	19	0,1383	30,9	BELIMO BEN	31,4	BELIMO BFN	31,9	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,1630	32,3	BELIMO BEN	32,8	BELIMO BFN	33,3	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,1939	34	BELIMO BEN	34,5	BELIMO BFN	35	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,2248	35,5	BELIMO BEN	36	BELIMO BFN	36,5	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,2618	37,4	BELIMO BEN	39,7	JOVENTA DAFx.20S	38,4	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,2865	38,6	BELIMO BEN	40,9	JOVENTA DAFx.20S	39,6	BELIMO BEN
x 315	-	87	0,3050	39,5	BELIMO BEN	41,8	JOVENTA DAFx.20S	40,5	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,3544	42	BELIMO BEN	44,3	JOVENTA DAFx.20S	43	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,4100	44,7	BELIMO BEN	47	JOVENTA DAFx.20S	45,7	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,4718	47,8	BELIMO BEN	50,1	JOVENTA DAFx.20S	48,8	BELIMO BEN
x 500	-	179	0,5335	51,9	BELIMO BEE	53,2	JOVENTA DAFx.20S	52,9	BELIMO BEE
x 550	-	204	0,5953	54,9	BELIMO BEE	56,2	JOVENTA DAFx.20S	55,9	BELIMO BEE
x 560	-	209	0,6076	55,5	BELIMO BEE	56,8	JOVENTA DAFx.20S	56,5	BELIMO BEE
x 600	-	229	0,6570	58	BELIMO BE	59,3	JOVENTA DAFx.20S	59	BELIMO BE
x 630	-	244	0,6941	59,8	BELIMO BE	61,1	JOVENTA DAFx.20S	60,8	BELIMO BE
x 650	9	254	0,7188	61,1	BELIMO BE	62,4	JOVENTA DAFx.20S	62,1	BELIMO BE
x 700	34	279	0,7805	64,1	BELIMO BE	65,4	JOVENTA DAFx.20S	65,1	BELIMO BE
x 710	39	284	0,7929	64,8	BELIMO BE	66,1	JOVENTA DAFx.20S	65,8	BELIMO BE
x 750	59	304	0,8423	67,2	BELIMO BE	68,5	JOVENTA DAFx.20S	68,2	BELIMO BE
x 800	84	329	0,9040	70,3	BELIMO BE	71,6	JOVENTA DAFx.20S	71,3	BELIMO BE
1400 x 180	-	19	0,1551	33,7	BELIMO BEN	34,2	BELIMO BFN	34,7	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,1828	35,2	BELIMO BEN	35,7	BELIMO BFN	36,2	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,2174	37	BELIMO BEN	37,5	BELIMO BFN	38	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,2521	38,7	BELIMO BEN	41	JOVENTA DAF2.20S	39,7	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,2936	40,7	BELIMO BEN	43	JOVENTA DAF2.20S	41,7	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,3213	42	BELIMO BEN	44,3	JOVENTA DAF2.20S	43	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,3421	43	BELIMO BEN	45,3	JOVENTA DAF2.20S	44	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,3975	45,7	BELIMO BEN	48	JOVENTA DAF2.20S	46,7	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,4598	48,7	BELIMO BEN	51	JOVENTA DAF2.20S	49,7	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,5291	53	BELIMO BEE	54,3	JOVENTA DAF2.20S	54	BELIMO BEE
x 500	-	179	0,5983	56,4	BELIMO BEE	57,7	JOVENTA DAF2.20S	57,4	BELIMO BEE
x 550	-	204	0,6676	59,7	BELIMO BE	61	JOVENTA DAF2.20S	60,7	BELIMO BE
x 560	-	209	0,6814	60,4	BELIMO BE	61,7	JOVENTA DAF2.20S	61,4	BELIMO BE
x 600	-	229	0,7368	63	BELIMO BE	64,3	JOVENTA DAF2.20S	64	BELIMO BE
x 630	-	244	0,7784	65	BELIMO BE	66,3	JOVENTA DAF2.20S	66	BELIMO BE
x 650	9	254	0,8061	66,4	BELIMO BE	67,7	JOVENTA DAF2.20S	67,4	BELIMO BE
x 700	34	279	0,8753	69,7	BELIMO BE	71	JOVENTA DAF2.20S	70,7	BELIMO BE
x 710	39	284	0,8892	70,4	BELIMO BE	71,7	JOVENTA DAF2.20S	71,4	BELIMO BE
x 750	59	304	0,9446	73	BELIMO BE	74,3	JOVENTA DAF2.20S	74	BELIMO BE
x 800	84	329	1,0138	76,4	SCHISCHEK InMax 50.75	77,7	JOVENTA DAF2.20S	84,2	SCHISCHEK InMax 50.75

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

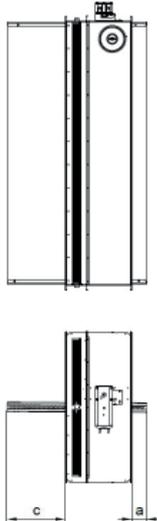
AxB [mm]	Esposizione della pala		Area effettiva S <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	SDR1-M		SDR1-M con elettromagnete		SDR1-M	
	a [mm]	c [mm]		peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore	peso [kg]	attuatore
1500 x 180	-	19	0,1663	35,5	BELIMO BEN	36	BELIMO BFN	36,5	BELIMO BEN
x 200	-	29	0,1960	37,1	BELIMO BEN	37,6	BELIMO BFN	38,1	BELIMO BEN
x 225	-	41,5	0,2331	39	BELIMO BEN	39,5	BELIMO BFN	40	BELIMO BEN
x 250	-	54	0,2703	40,7	BELIMO BEN	43,1	JOVENTA DAFx.20S	41,7	BELIMO BEN
x 280	-	69	0,3148	42,9	BELIMO BEN	45,2	JOVENTA DAFx.20S	43,9	BELIMO BEN
x 300	-	79	0,3445	44,3	BELIMO BEN	46,6	JOVENTA DAFx.20S	45,3	BELIMO BEN
x 315	-	86,5	0,3668	45,3	BELIMO BEN	47,6	JOVENTA DAFx.20S	46,3	BELIMO BEN
x 355	-	106,5	0,4262	48,1	BELIMO BEN	50,4	JOVENTA DAFx.20S	49,1	BELIMO BEN
x 400	-	129	0,4930	51,3	BELIMO BEN	53,6	JOVENTA DAFx.20S	52,3	BELIMO BEN
x 450	-	154	0,5673	55,8	BELIMO BEE	57,1	JOVENTA DAFx.20S	56,8	BELIMO BEE
x 500	-	179	0,6415	59,3	BELIMO BEE	60,6	JOVENTA DAFx.20S	60,3	BELIMO BEE
x 550	-	204	0,7158	62,9	BELIMO BE	64,2	JOVENTA DAFx.20S	63,9	BELIMO BE
x 560	-	209	0,7306	63,6	BELIMO BE	64,9	JOVENTA DAFx.20S	64,6	BELIMO BE
x 600	-	229	0,7900	66,4	BELIMO BE	67,7	JOVENTA DAFx.20S	67,4	BELIMO BE
x 630	-	244	0,8346	68,5	BELIMO BE	69,8	JOVENTA DAFx.20S	69,5	BELIMO BE
x 650	9	254	0,8643	69,9	BELIMO BE	71,2	JOVENTA DAFx.20S	70,9	BELIMO BE
x 700	34	279	0,9385	73,4	BELIMO BE	74,7	JOVENTA DAFx.20S	74,4	BELIMO BE
x 710	39	284	0,9534	74,1	BELIMO BE	75,4	JOVENTA DAFx.20S	75,1	BELIMO BE
x 750	59	304	1,0128	76,9	BELIMO BE	78,2	JOVENTA DAFx.20S	77,9	BELIMO BE
x 800	84	329	1,0870	80,5	SCHISCHEK InMax 50.75	81,6	JOVENTA DAF2.20S	88,3	SCHISCHEK InMax 50.75

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**3.3.** L'esposizione della pala è indicata con i valori "c" e "a". Questi valori sono espressi nella tabella precedente.

I valori "a" e "c" devono essere rispettati in fase di progettazione del sistema evacuazione fumo.

**Fig. 22** Valori "a" a "c"



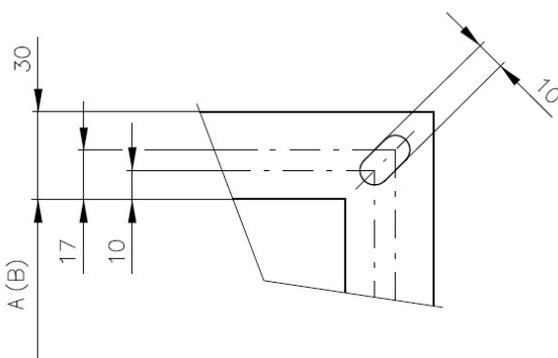
**3.4.** Per il design .66 (con BKNE dispositivo di alimentazione e comunicazione) aggiungere al peso della serranda con attuatore (vedi la tab. 3.2.1) il peso del dispositivo BKNE (0.7 kg).

Per il design .4M0, .4M1, .5M0 and .5M1 (con attuatore con funzione di emergenza e elettromagnete) aggiungere al peso della serranda con attuatore (vedi la tab. 3.2.1.) il peso dell'elettromagnete (1 kg).

**3.5.** La serranda può essere fornita in tutte le subdimensioni del range sopra menzionato.

**3.6.** La flangia della serranda è di larghezza 30 mm con foro ovale.

**Fig. 23** Flangia della serranda



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 4. Posizionamento e montaggio

**4.1.** La serranda di controllo del fumo multi comparto è studiata per rimuovere il calore e i prodotti della combustione (ad esempio il fumo) dai compartimenti al fuoco secondo EN1366-8.

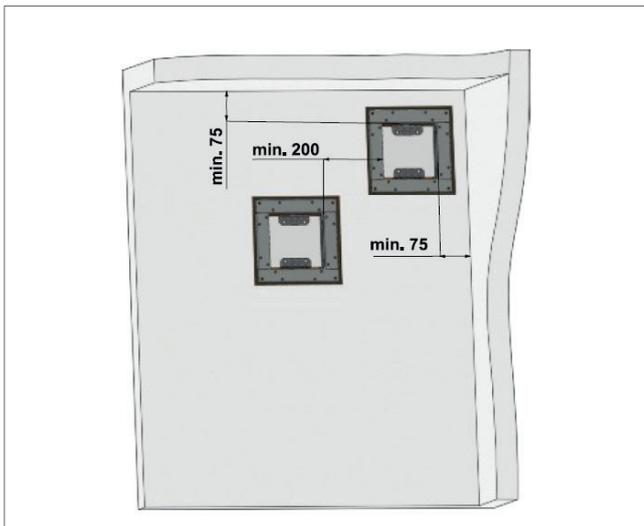
La serranda di controllo del fumo multi comparto è studiata per installazione con orientamento asse della pala orizzontale o verticale.

Per garantire lo spazio di accesso necessario al dispositivo di comando, ogni altro oggetto deve essere situato a una distanza di almeno 350 mm dal comando della serranda.

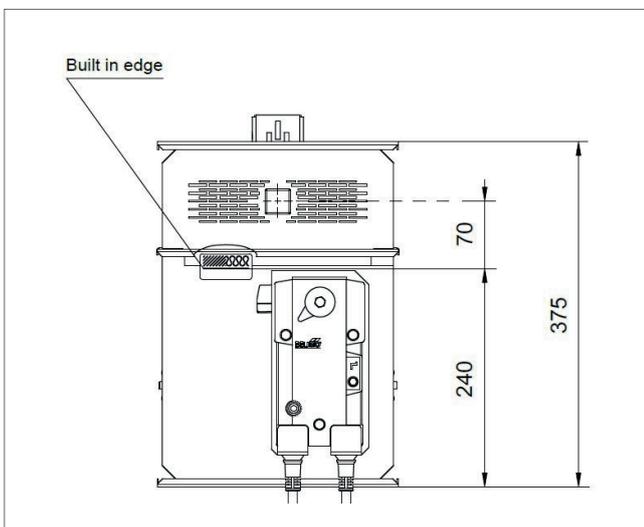
**4.2.** Distanze da rispettare:

- distanza di 200mm tra serrande installate a canale;
- distanza di 75 mm tra la serranda e la costruzione (parete/soffitto).

**Fig. 24** Distanze da rispettare



**Fig. 25** Filo parete



L'adesivo "Wall edge" indica il bordo consigliato per l'installazione della serranda tagliafumo nella struttura (parete).

La serranda deve essere installata in modo che l'intera pala della serranda - in posizione chiusa - si trovi all'interno della partizione antincendio (parete) e allo stesso tempo l'attuatore e gli sportelli di ispezione siano liberamente accessibili.

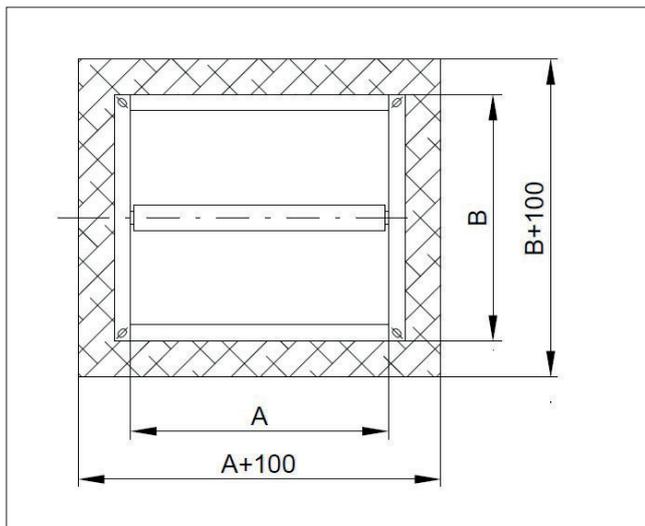
# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**4.3.** Il meccanismo di controllo deve essere protetto (coperto) da danni e e agenti inquinanti in fase di installazione.

Durante l'installazione, la pala della serranda deve essere in posizione CHIUSA. Assicurarsi che il corpo della serranda non risulti deformato. Una volta che la serranda è stata installata, assicurarsi che la pala non urti il corpo della serranda in fase di apertura o chiusura.

**4.4.** Dimensioni di apertura per l'installazione

**Fig. 26** Dimensioni di apertura



## Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 5. Installazioni

## 5.1. Metodi di installazione

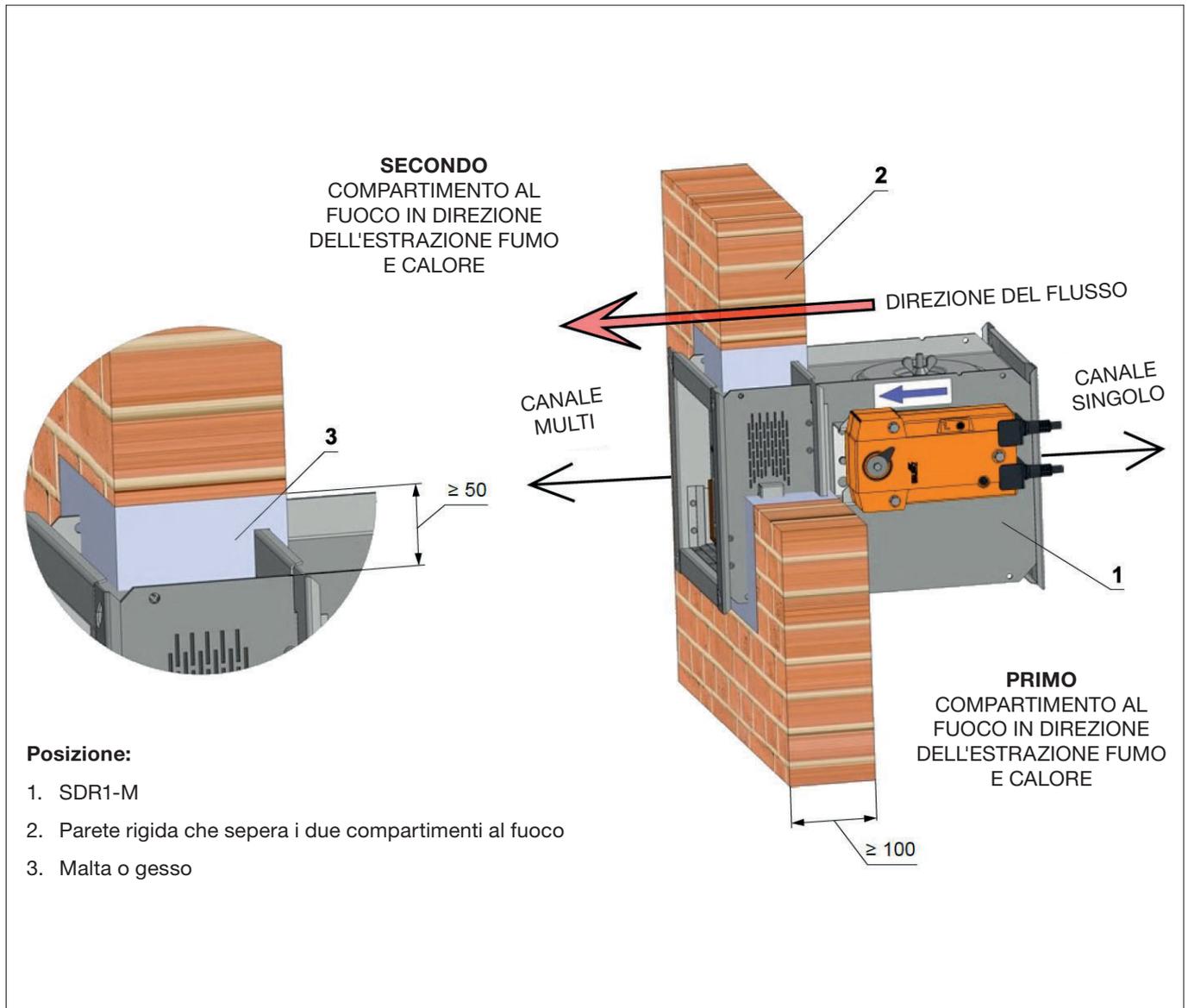
Tab. 5.1.1. Metodi di installazione

Tipologia parete Tipologia di condotto	Parete/Soffitto	Installazione	Pagina
	Spessore minimo [mm]		
Parete rigida SINGOLO / MULTI	100	Malta o gesso	35
	100	Weichschott / Rivestimento ablativo	36
	100	Isolamento con lana di roccia - malta o gesso	37
Parete rigida MULTI / MULTI	100	Isolamento con lastre di calce-cemento - malta o gesto	38
	100	Isolamento con lana di roccia - Weichschott / Rivestimento ablativo	39
	100	Isolamento con lastre di calce-cemento - Weichschott / Rivestimento ablativo	40
Parete in gesso SINGOLO / MULTI	100 EI120, min. 125mm	Malta o gesso	41
		Weichschott / Rivestimento ablativo	42
		Isolamento con lana di roccia - malta o gesso	43
Parete in gesso MULTI / MULTI	100 EI120, min. 125mm	Isolamento con lastre di calce-cemento - malta o gesto	44
		Isolamento con lana di roccia - Weichschott / Rivestimento ablativo	45
		Isolamento con lastre di calce-cemento - Weichschott / Rivestimento ablativo	46
Soffitto rigido SINGOLO / MULTI	110 - Cemento 125 - Cemento aerato	Malta o gesso	47
		Weichschott / Rivestimento ablativo	48
		Isolamento con lana di roccia - malta o gesso	49
Soffitto rigido MULTI / MULTI	110 - Cemento 125 - Cemento aerato	Isolamento con lastre di calce-cemento - malta o gesto	50
		Isolamento con lana di roccia - Weichschott / Rivestimento ablativo	51
		Isolamento con lastre di calce-cemento - Weichschott / Rivestimento ablativo	52
Install. in canale verticale MULTI / MULTI	100	Isolamento con lana di roccia	53
	100	Canale in lastre di calcio-silicato	54
Install. in canale orizzontale MULTI / MULTI	100	Isolamento con lana di roccia	55
	100	Canale in lastre di calcio-silicato	56

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

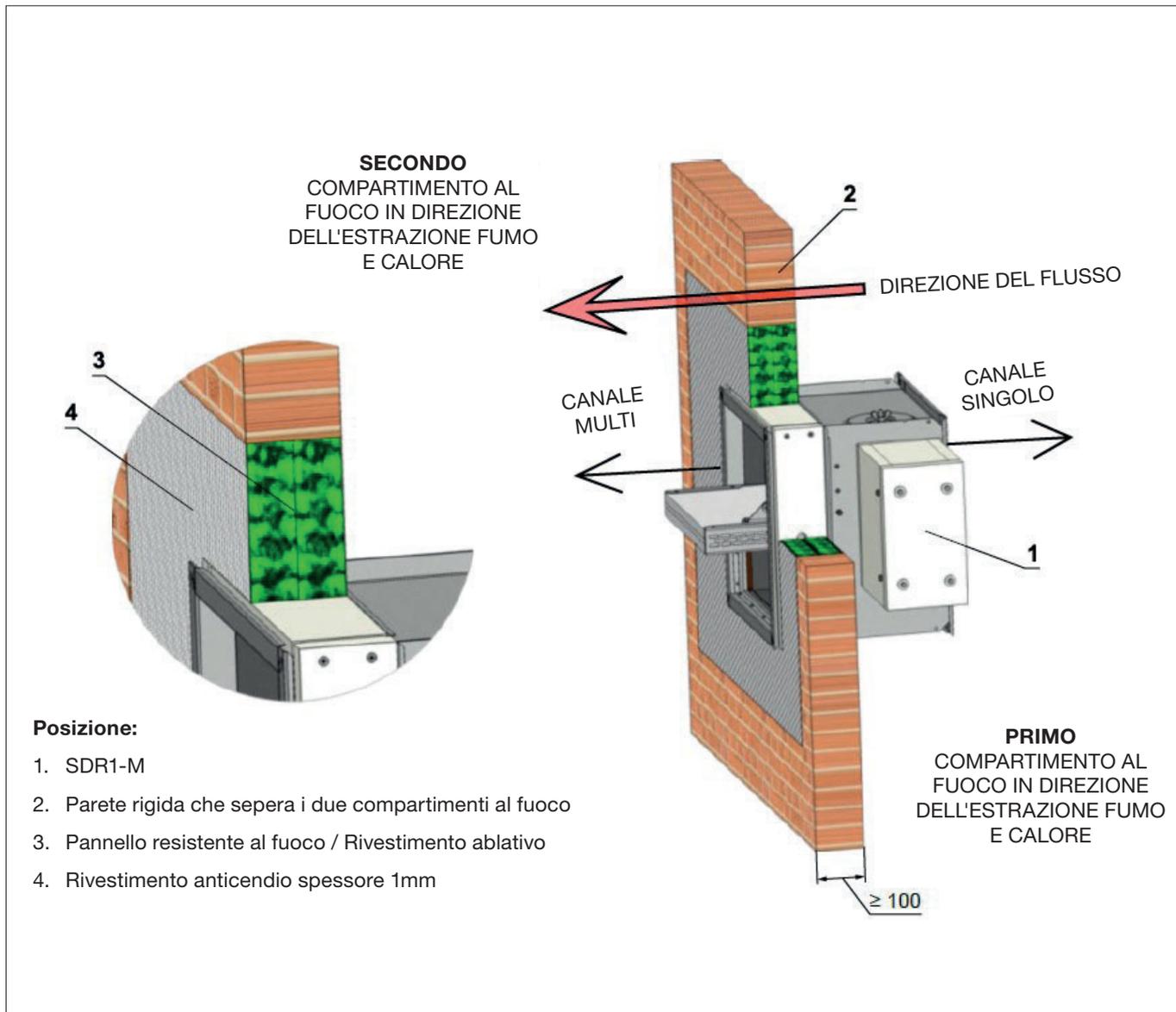
## 5.2. Installazione in parete rigida SINGOLO / MULTI

Fig. 27 Costruzione divisoria tra canale SINGOLO / MULTI comparto - malta o gesso



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

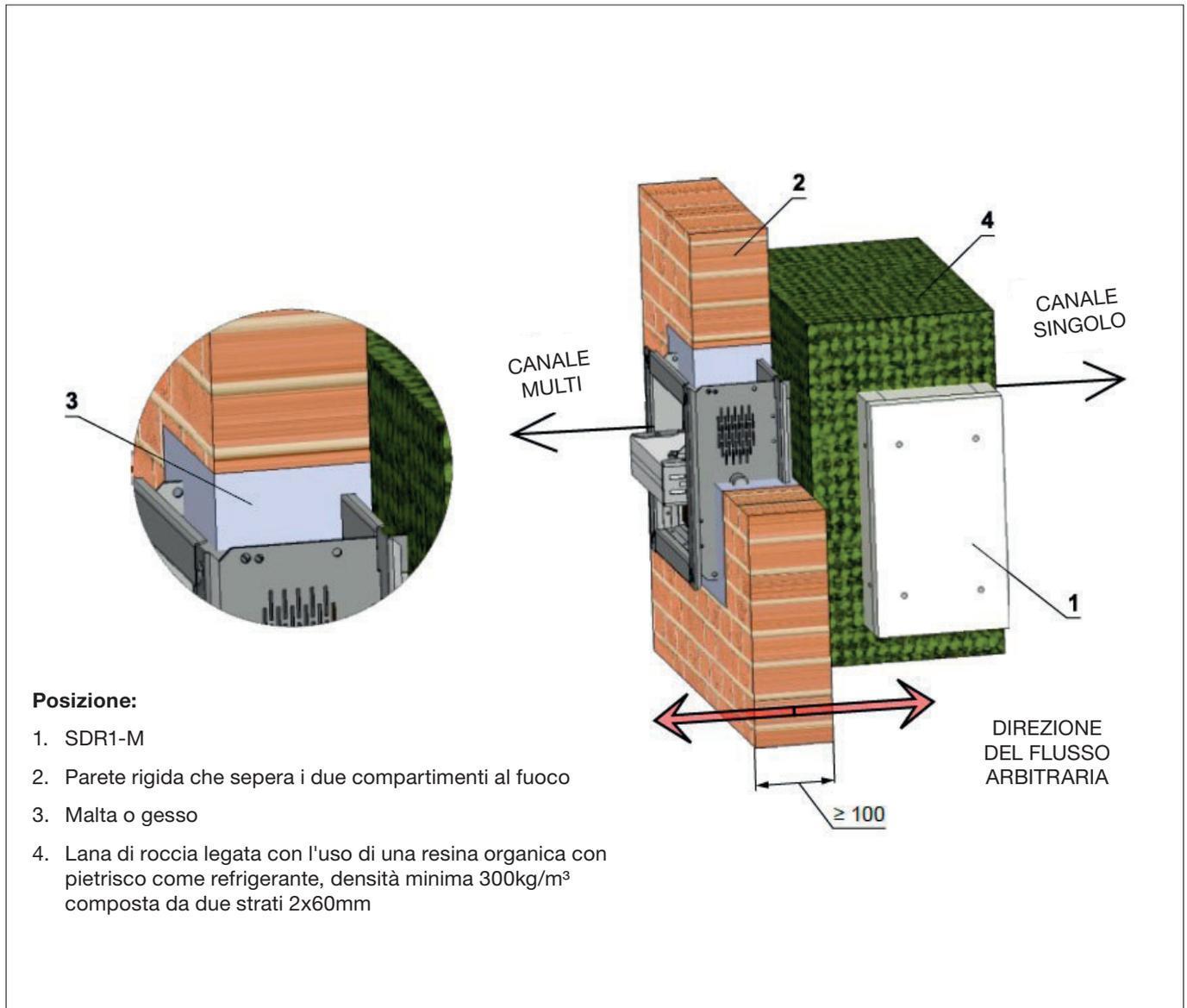
Fig. 28 Costruzione divisoria tra canale SINGOLO / MULTI comparto - Weichschott / Rivestimento ablativo



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

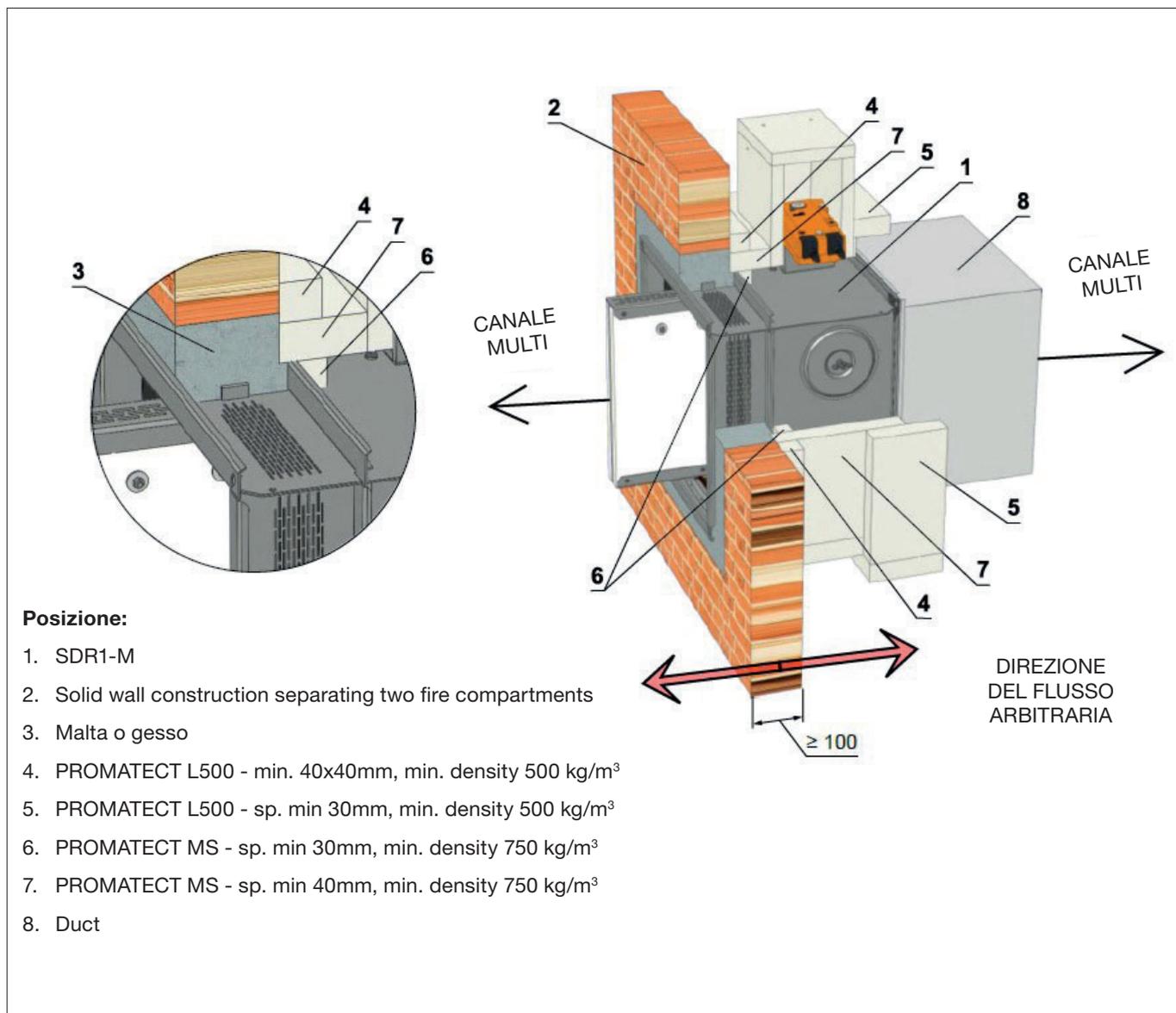
## 5.3. Installation in parete rigida MULTI / MULTI

Fig. 29 Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento in lana di roccia - malta o gesso



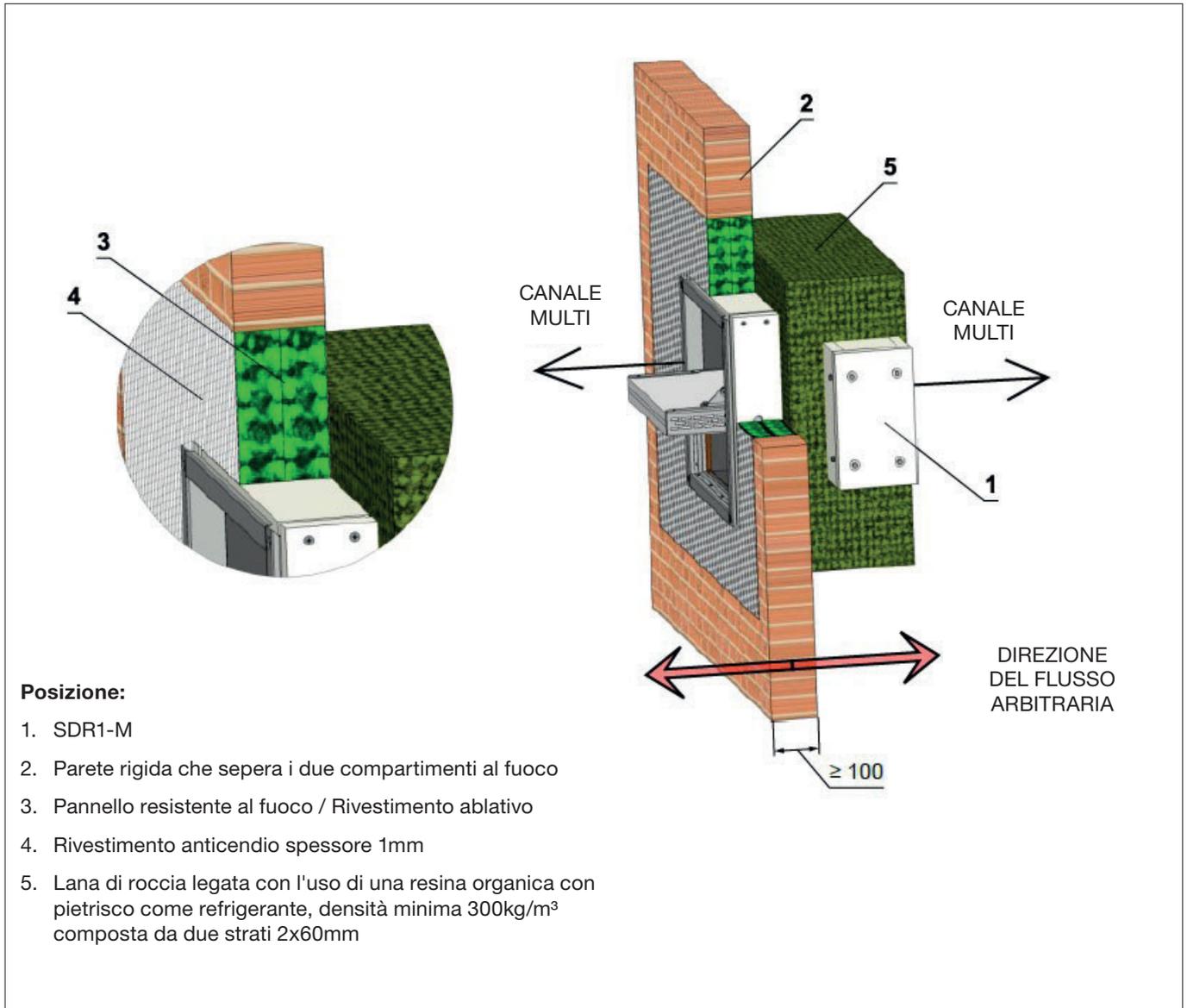
# Serranda di controllo del fumo SDR1-M SDR1-M

Fig. 30 Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento con lastre in calcio-cemento - malta o gesso



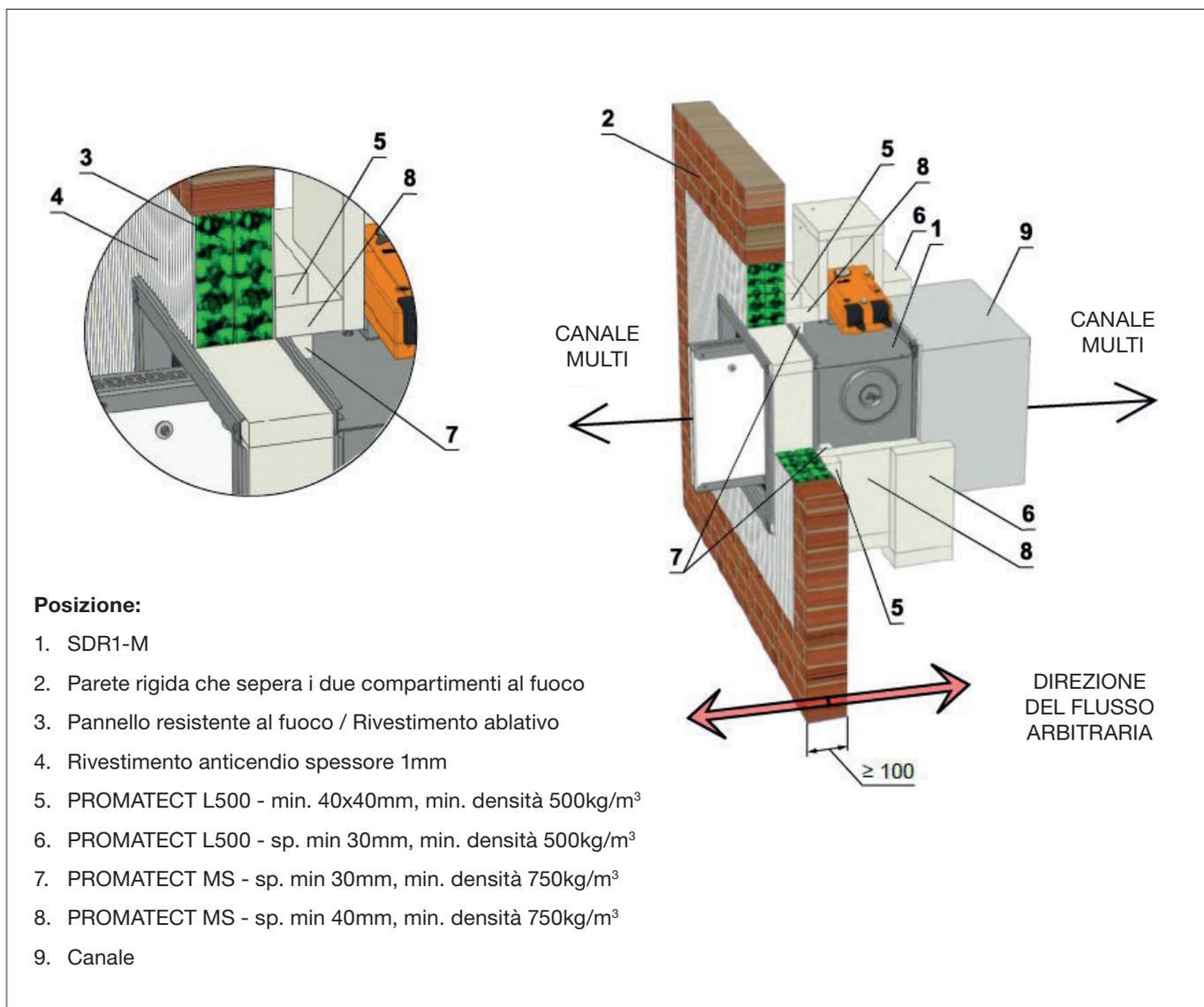
# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

Fig. 31 Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento in lana di roccia - Weichschott / Rivestimento ablativo



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

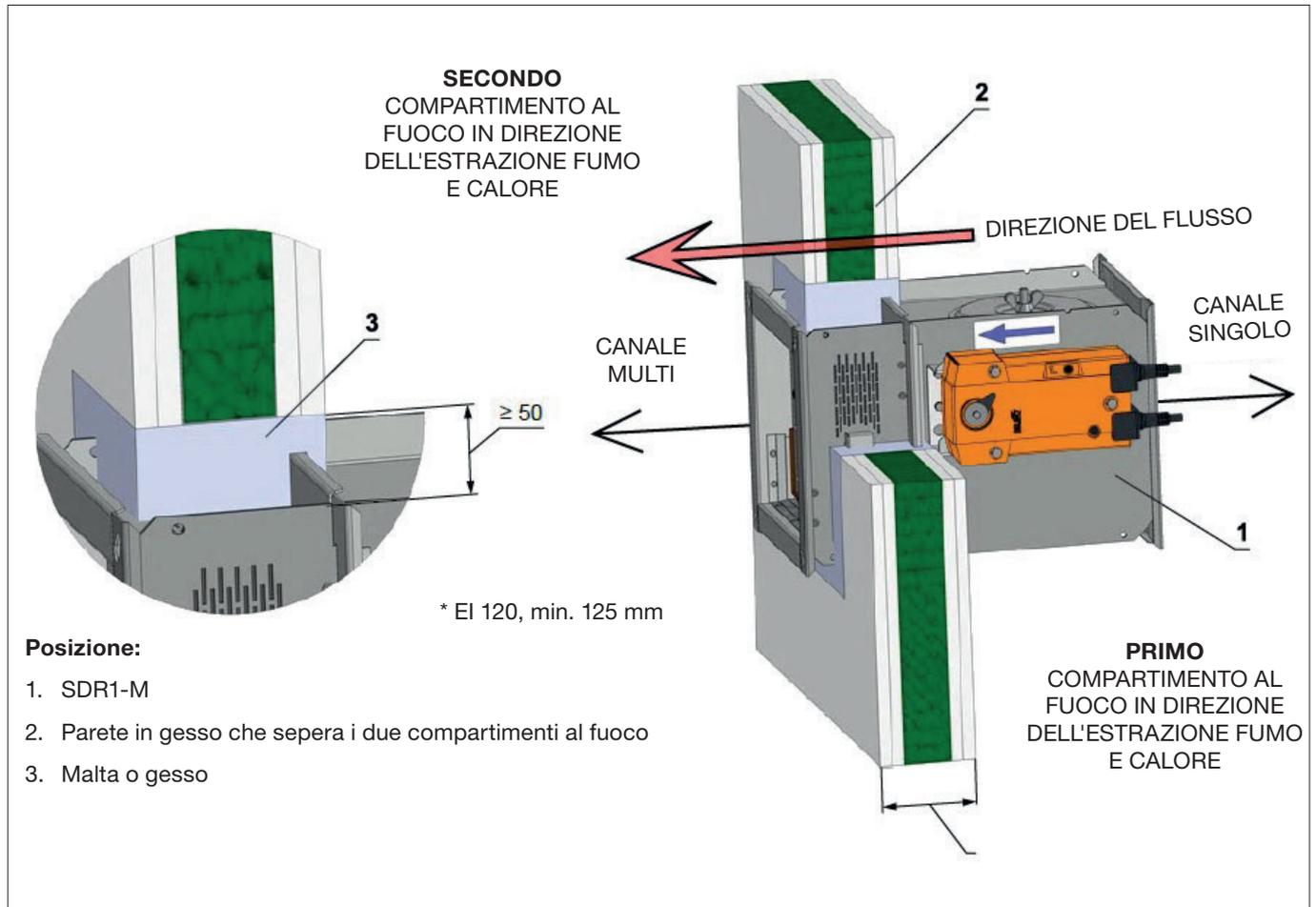
**Fig. 32** Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento con lastre in calcio-cemento - Weichschott / Rivestimento ablativo



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

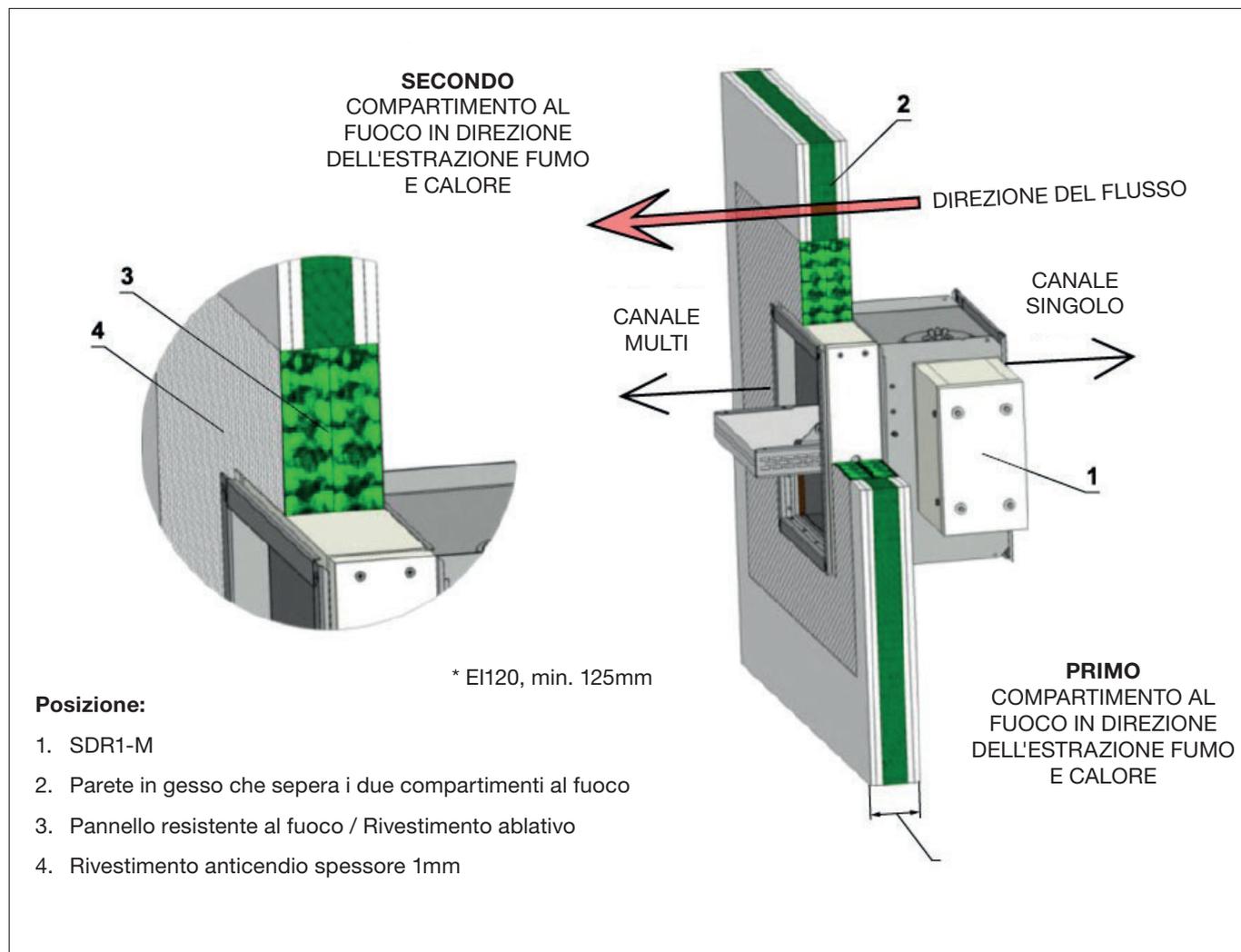
## 5.4. Installazione in parete in gesso SINGOLO / MULTI

Fig. 33 Costruzione divisoria tra canale SINGOLO / MULTI comparto - malta o gesso



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

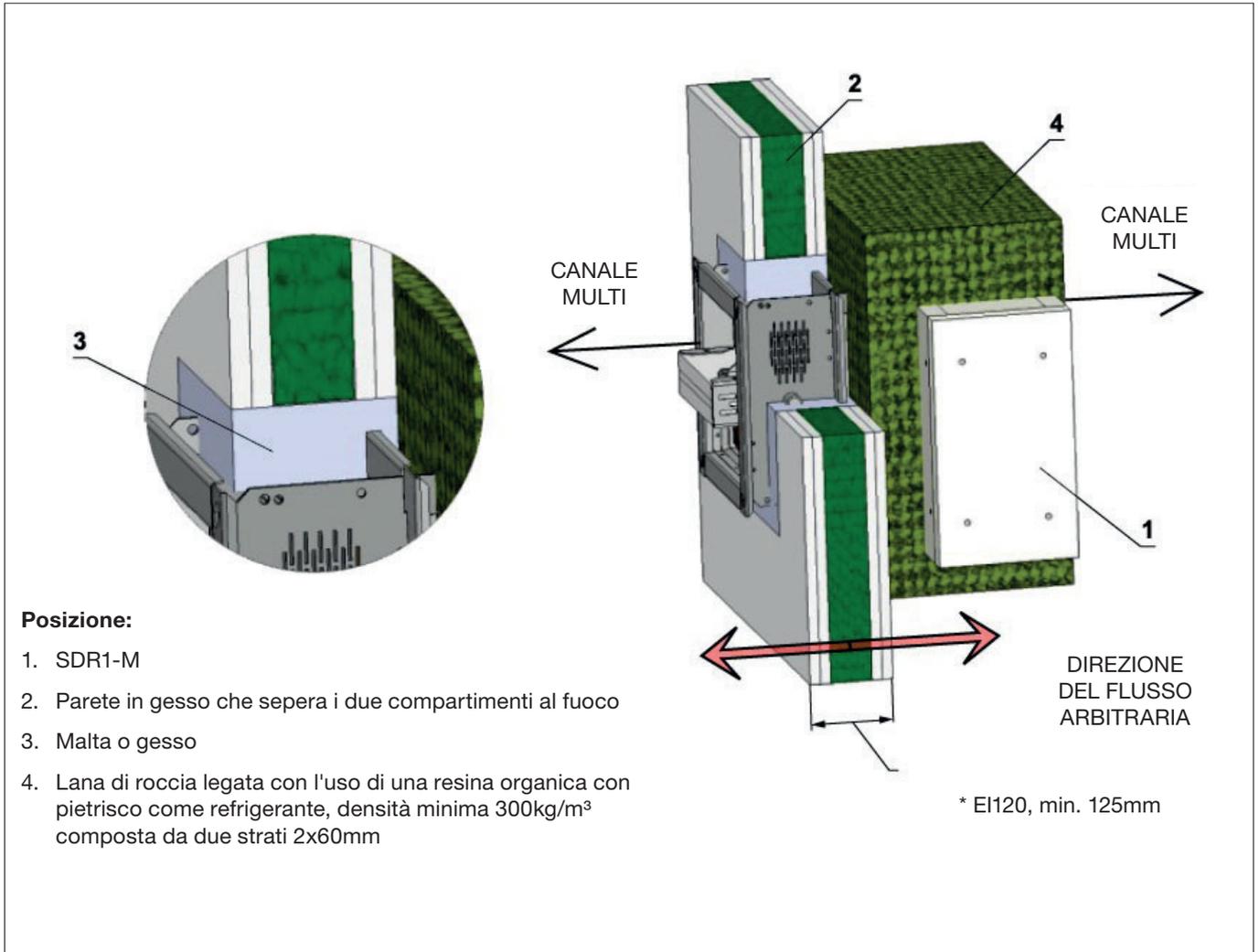
Fig. 34 Costruzione divisoria tra canale SINGOLO / MULTI comparto - malta o gesso



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

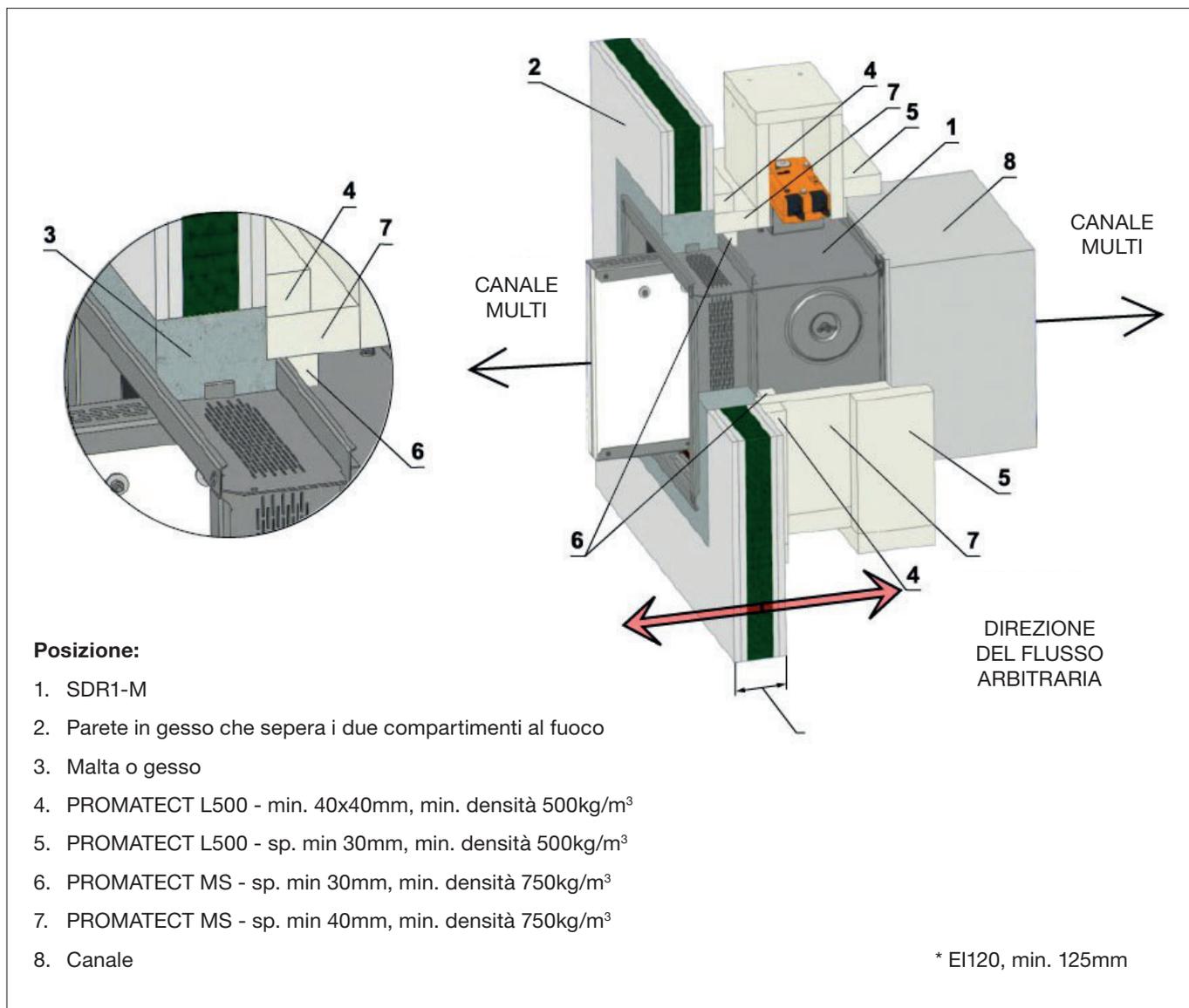
## 5.5. Installazione in parete in gesso MULTI / MULTI

Fig. 35 Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento in lana di roccia - malta o gesso



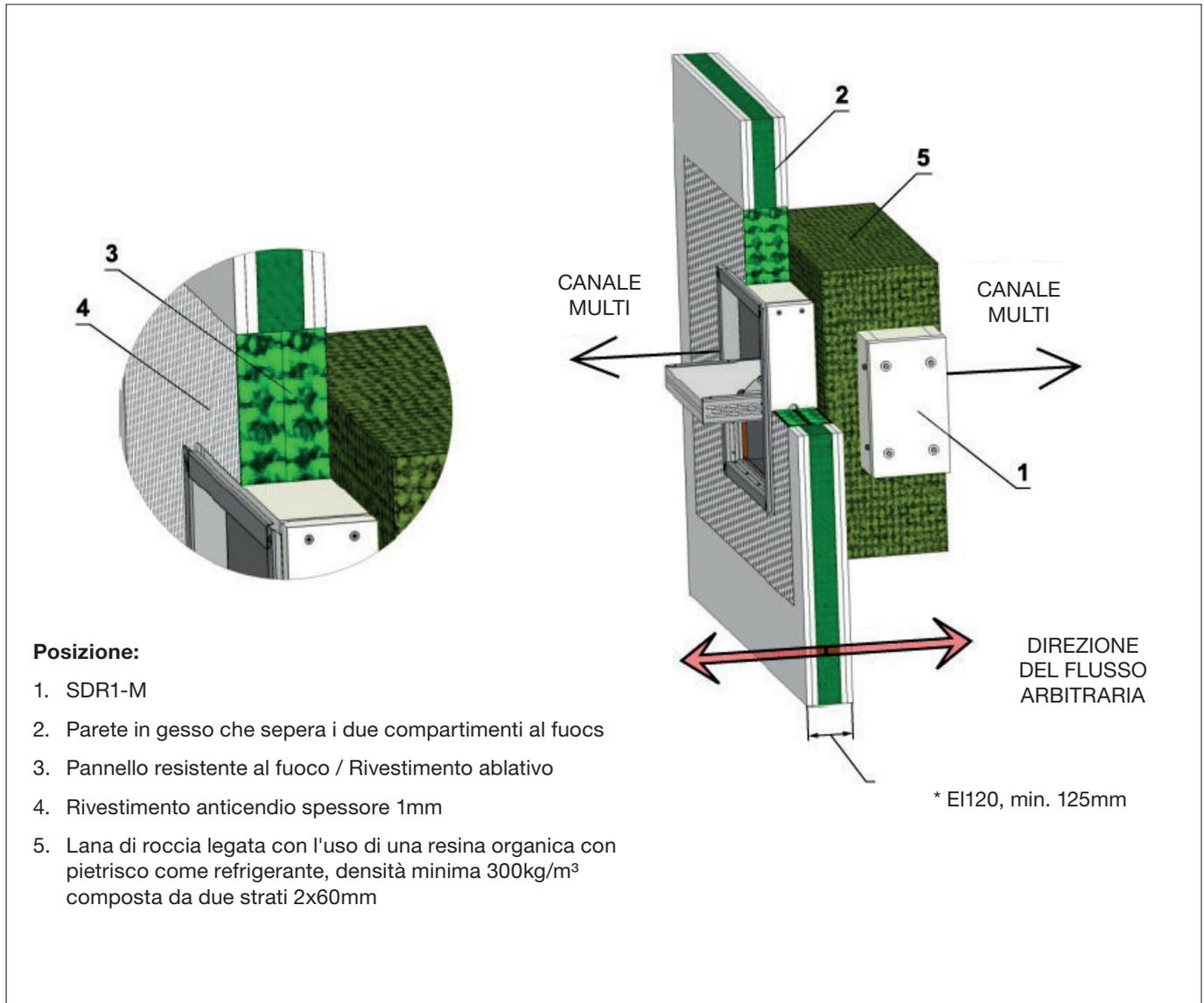
# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

Fig. 36 Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento con lastre in calcio-cemento - malta o gesso



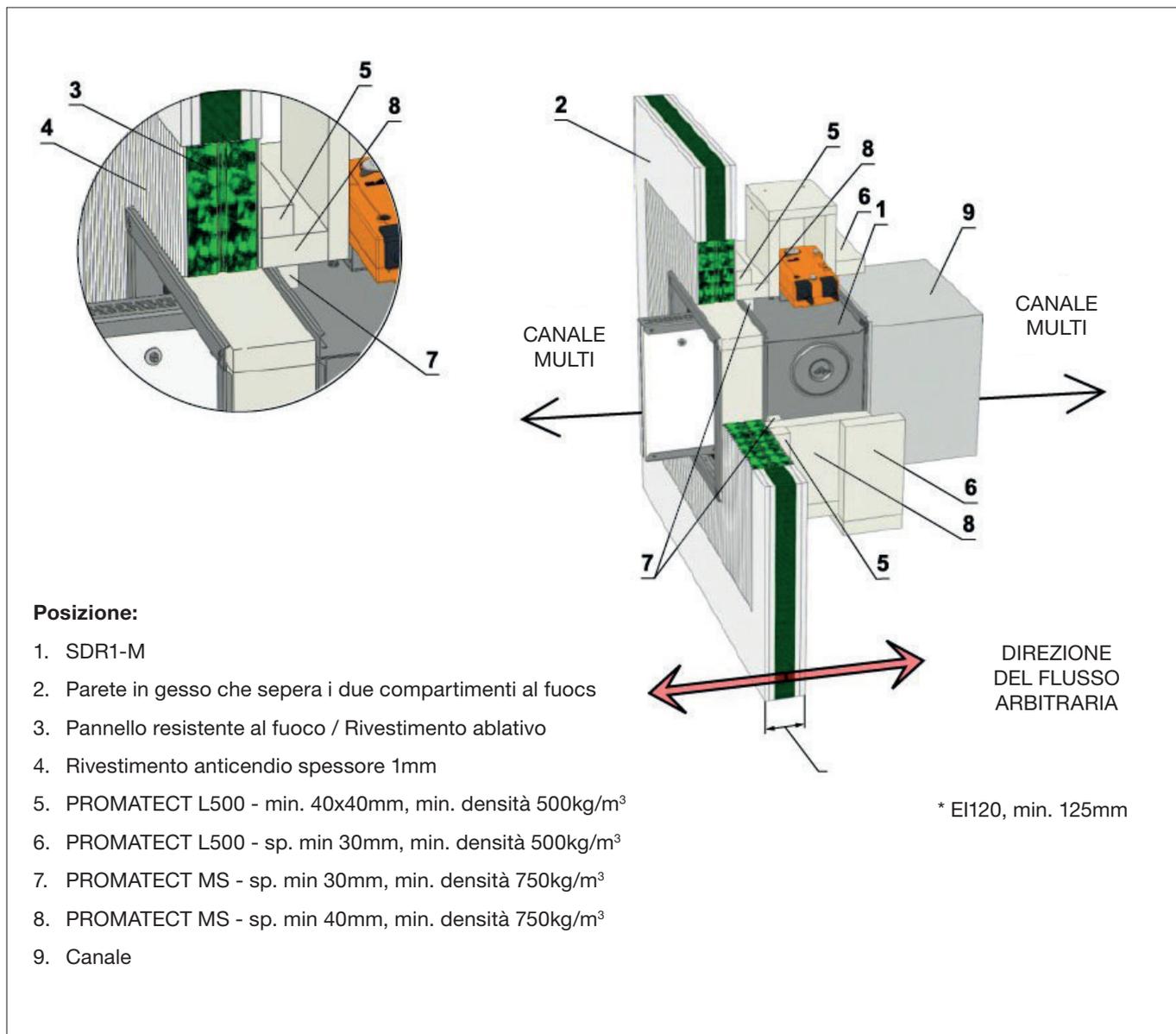
# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

Fig. 37 Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento in lana di roccia - Weichschott / Rivestimento ablativo



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

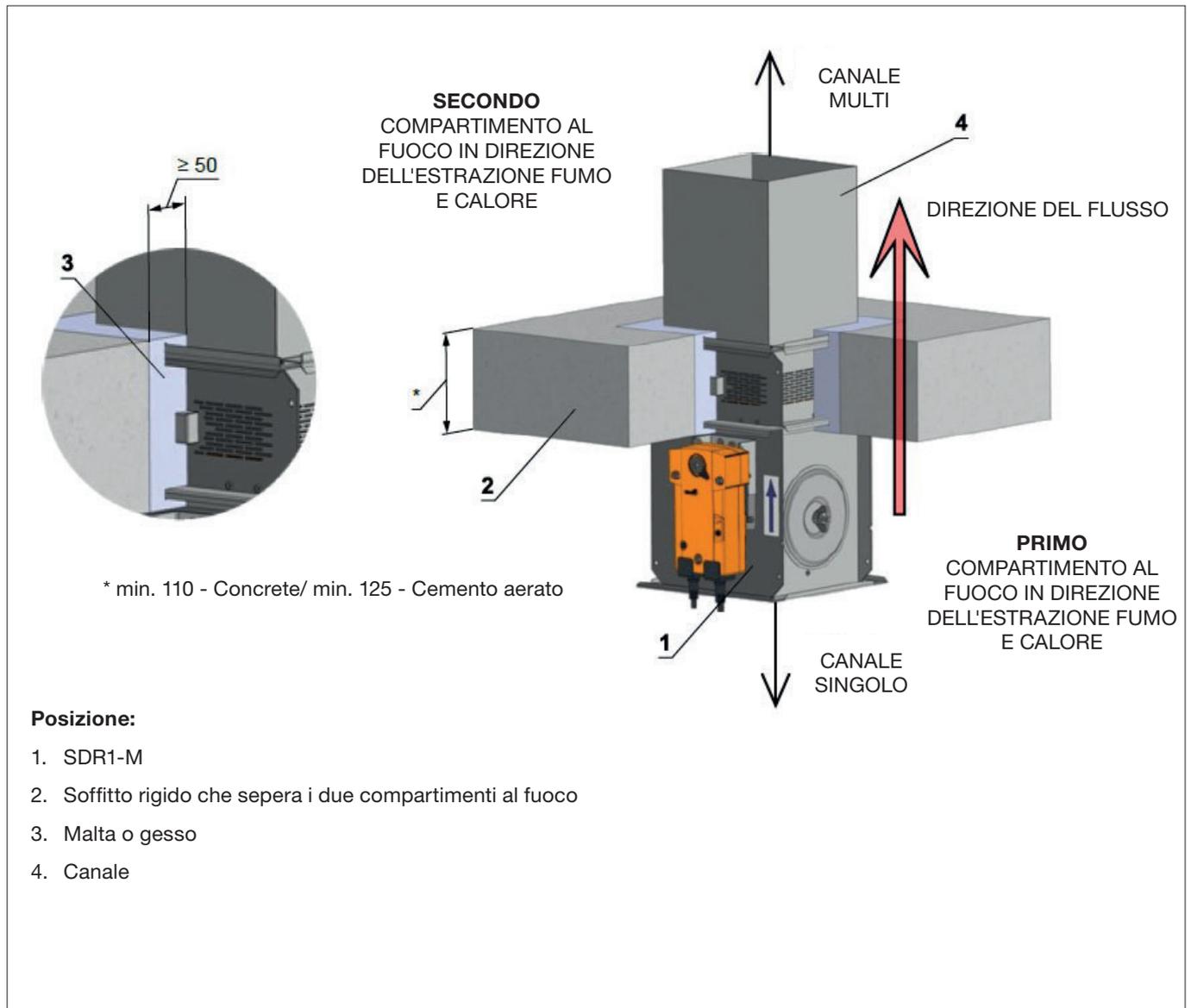
**Fig. 38** Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento con lastre in calcio-cemento - Weichschott / Rivestimento ablativo



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

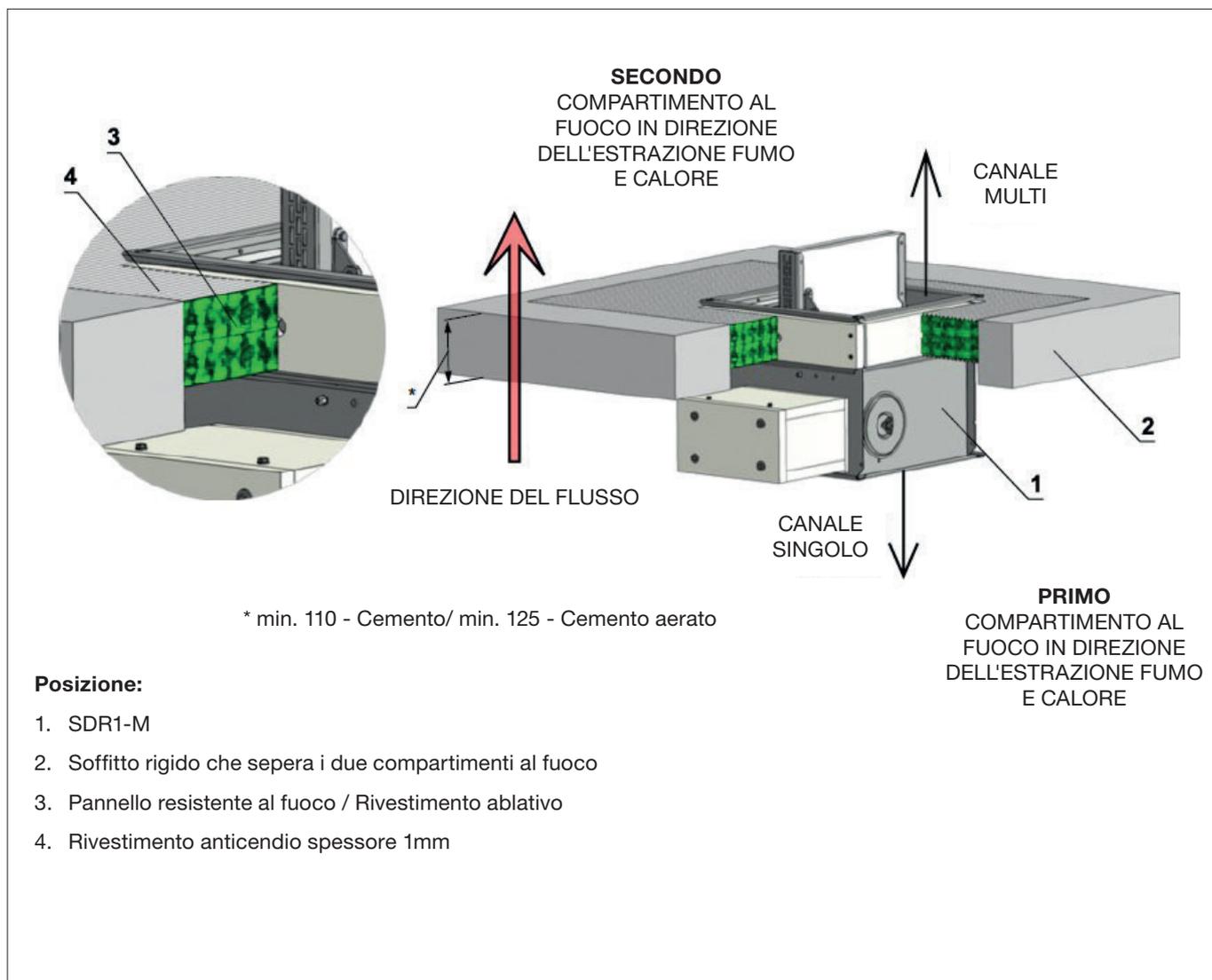
## 5.6. Installazione in soffitto rigido SINGOLO / MULTI

Fig. 39 Costruzione divisoria tra canale SINGOLO / MULTI comparto - malta o gesso



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

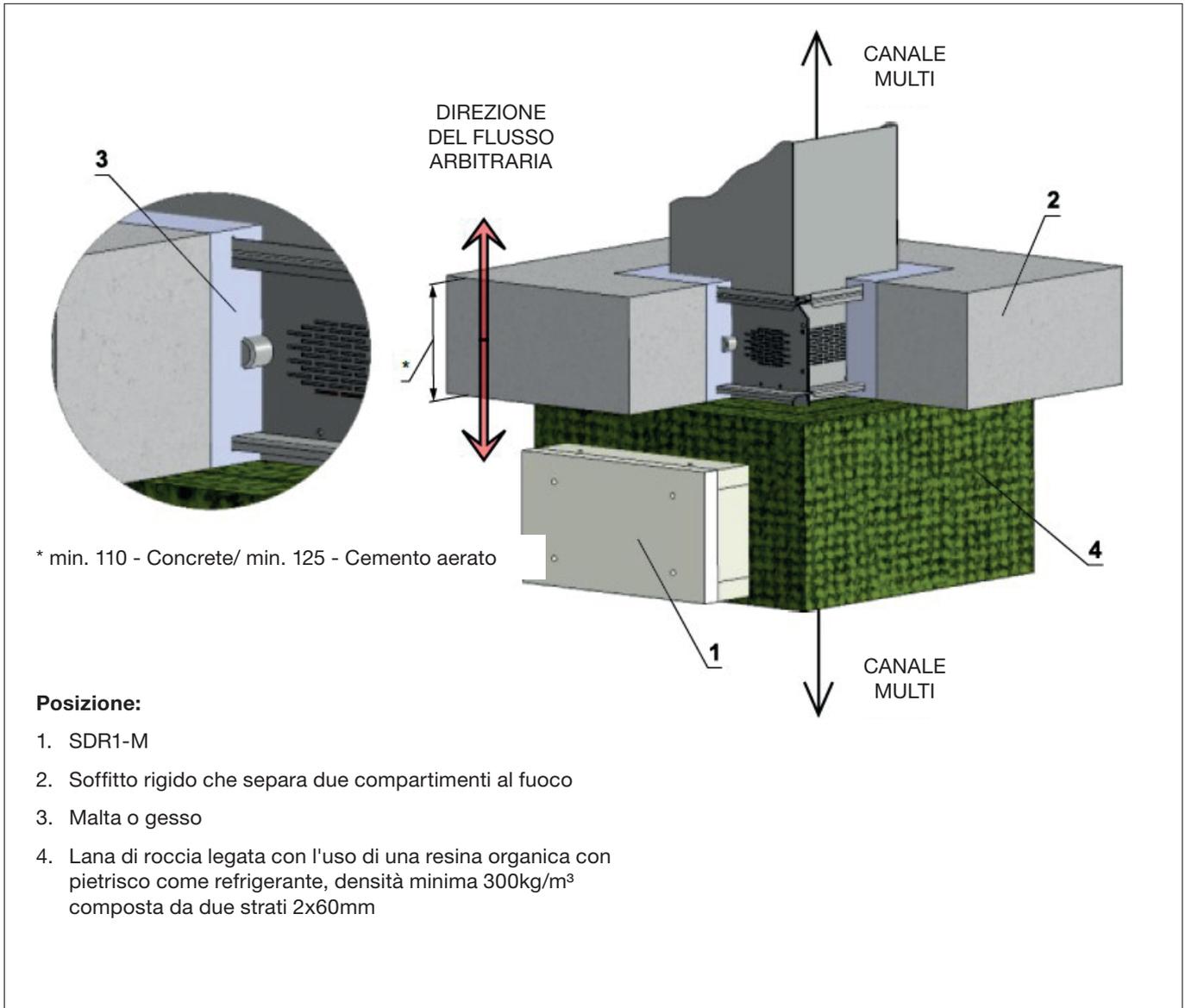
Fig. 40 Costruzione divisoria tra canale SINGOLO / MULTI comparto - Weichschott / Rivestimento ablativo



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

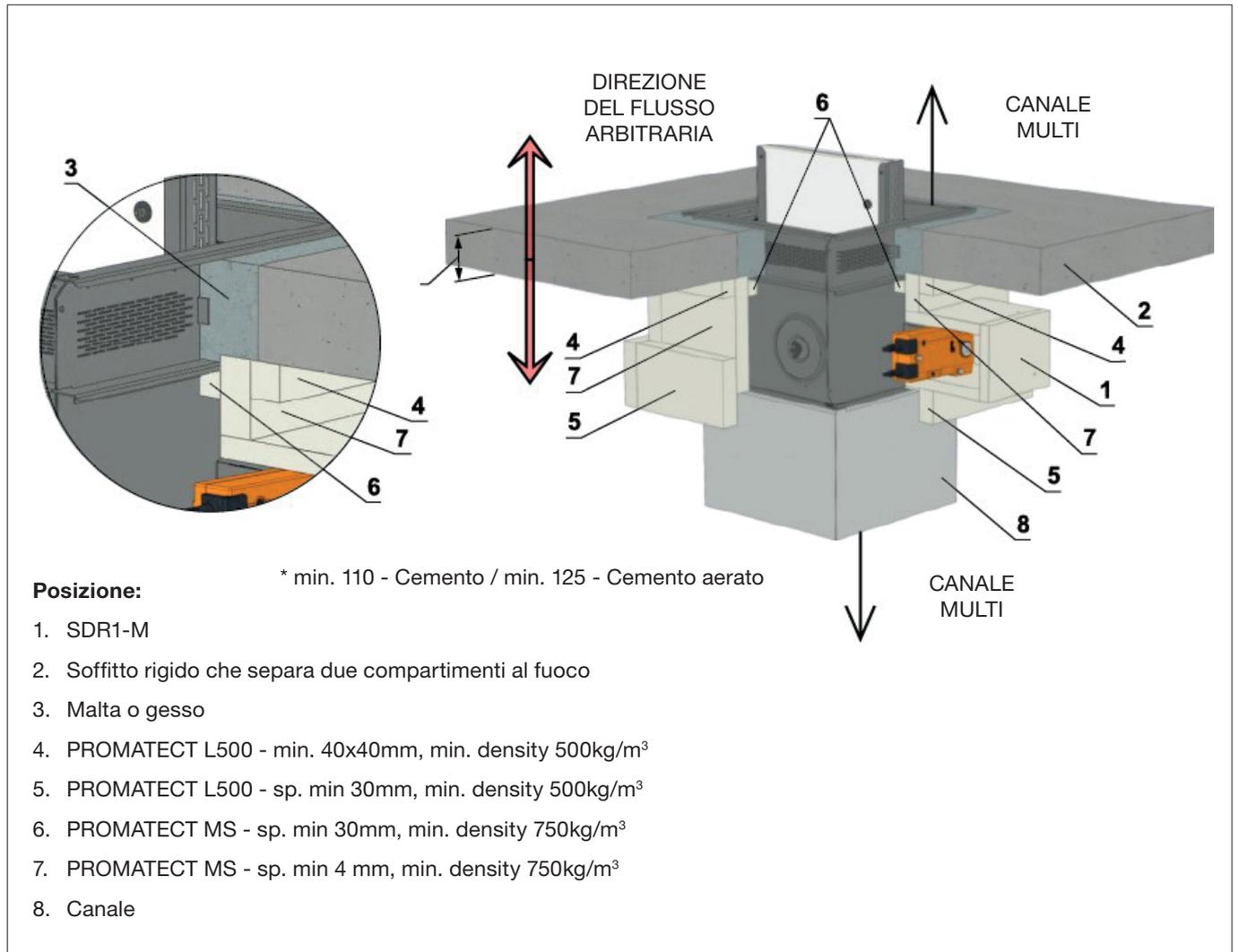
## 5.7. Installazione in soffitto rigido MULTI / MULTI

Fig. 41 Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento in lana di roccia - malta o gesso



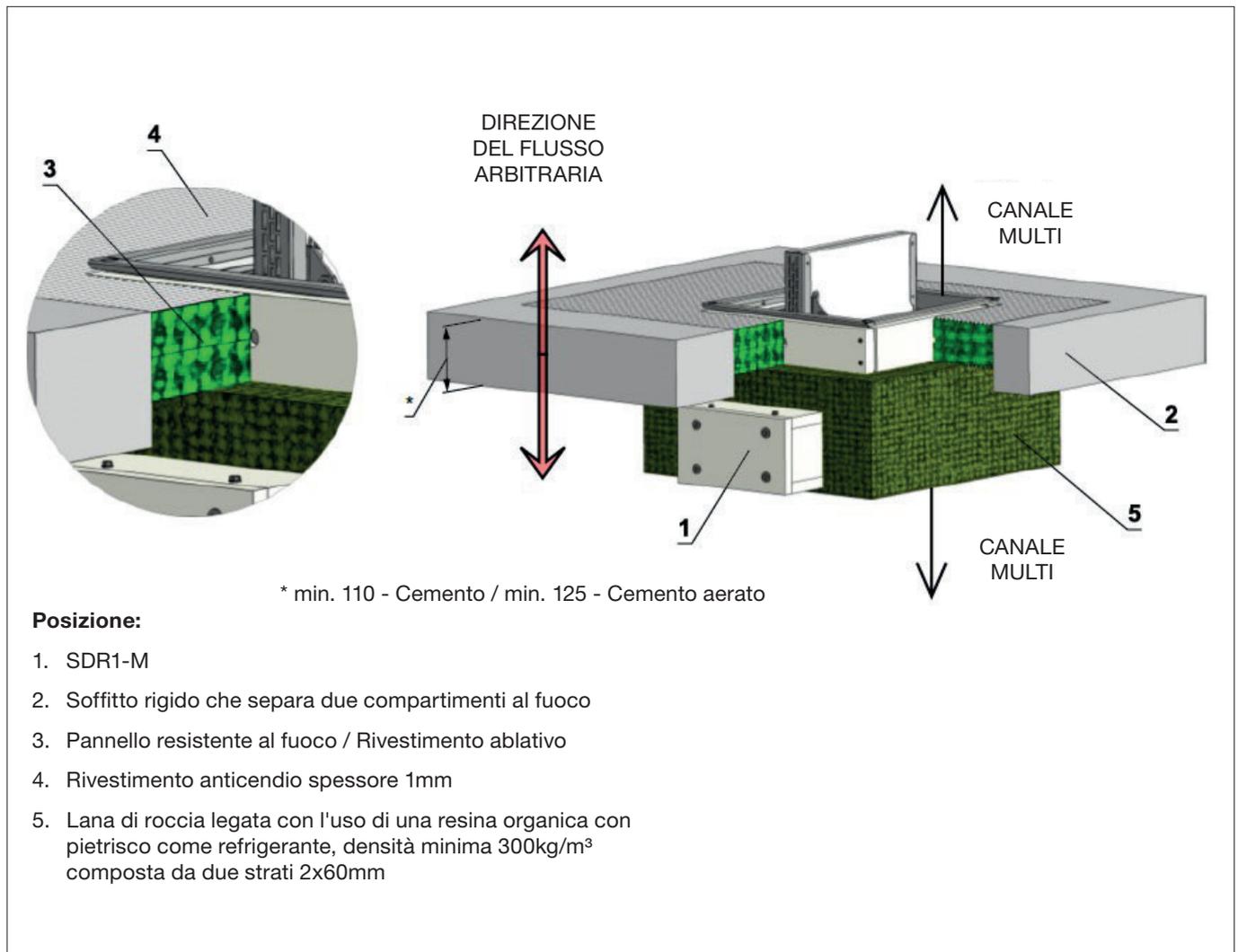
# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

Fig. 42 Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento con lastre in calcio-cemento - malta o gesso



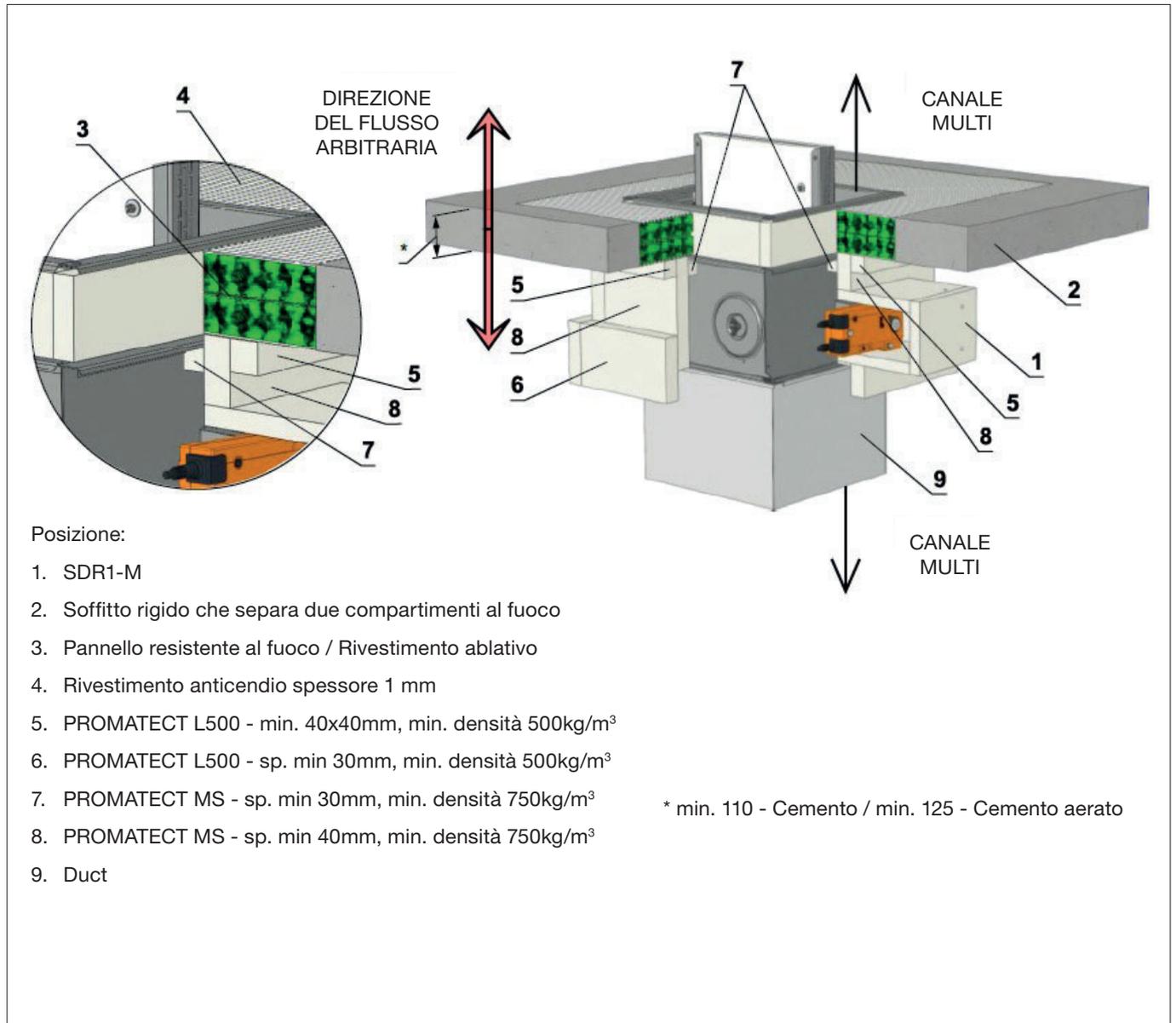
# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

Fig. 43 Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento in lana di roccia - Weichschott / Rivestimento ablativo



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Fig. 44** Costruzione divisoria tra canale MULTI / MULTI comparto - isolamento con lastre in calcio-cemento - Weichschott / Rivestimento ablativo

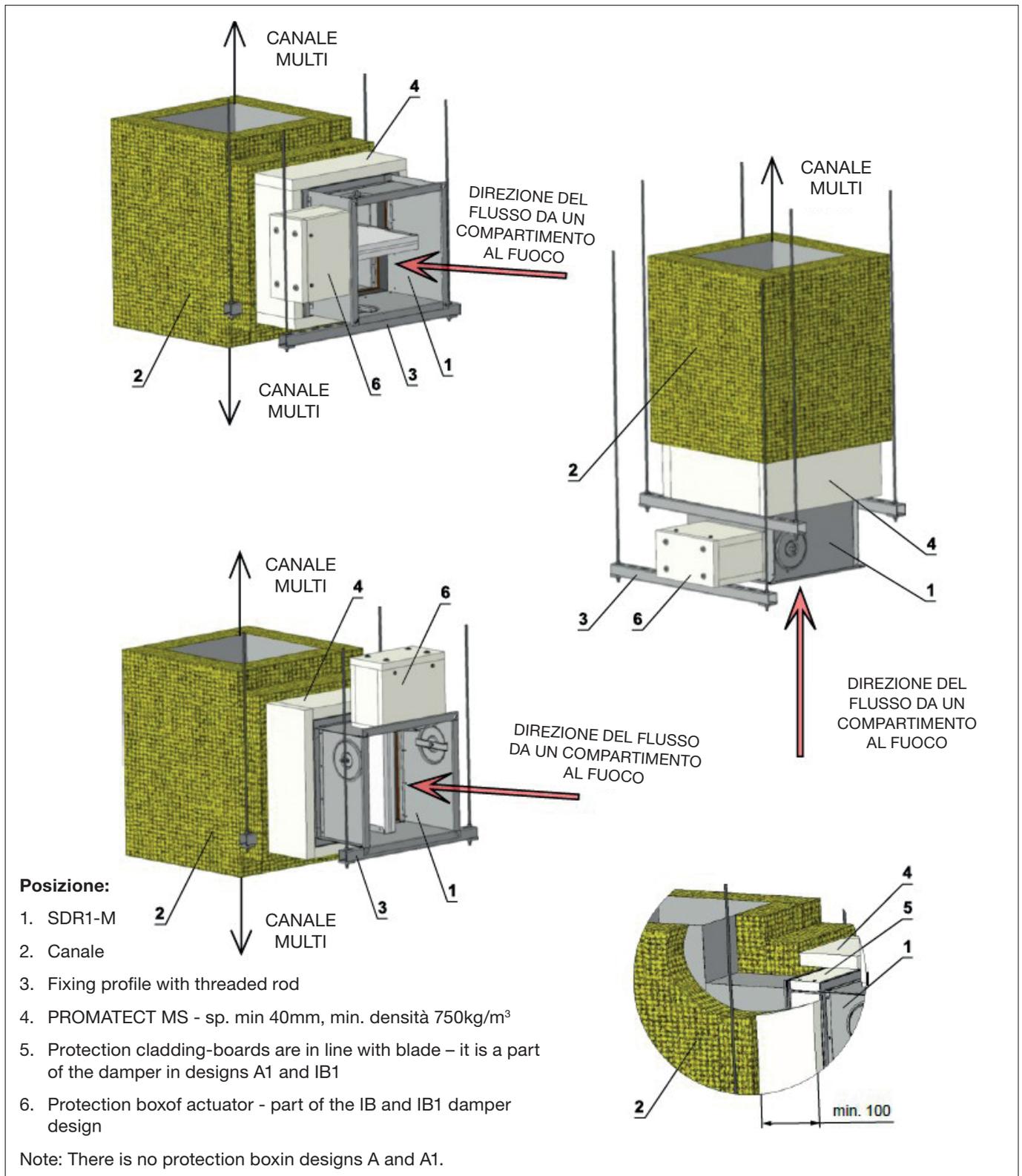


# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 6. Sistema di sospensione

### 6.1 Sospensione SDR1-M installata in canale verticale MULTI

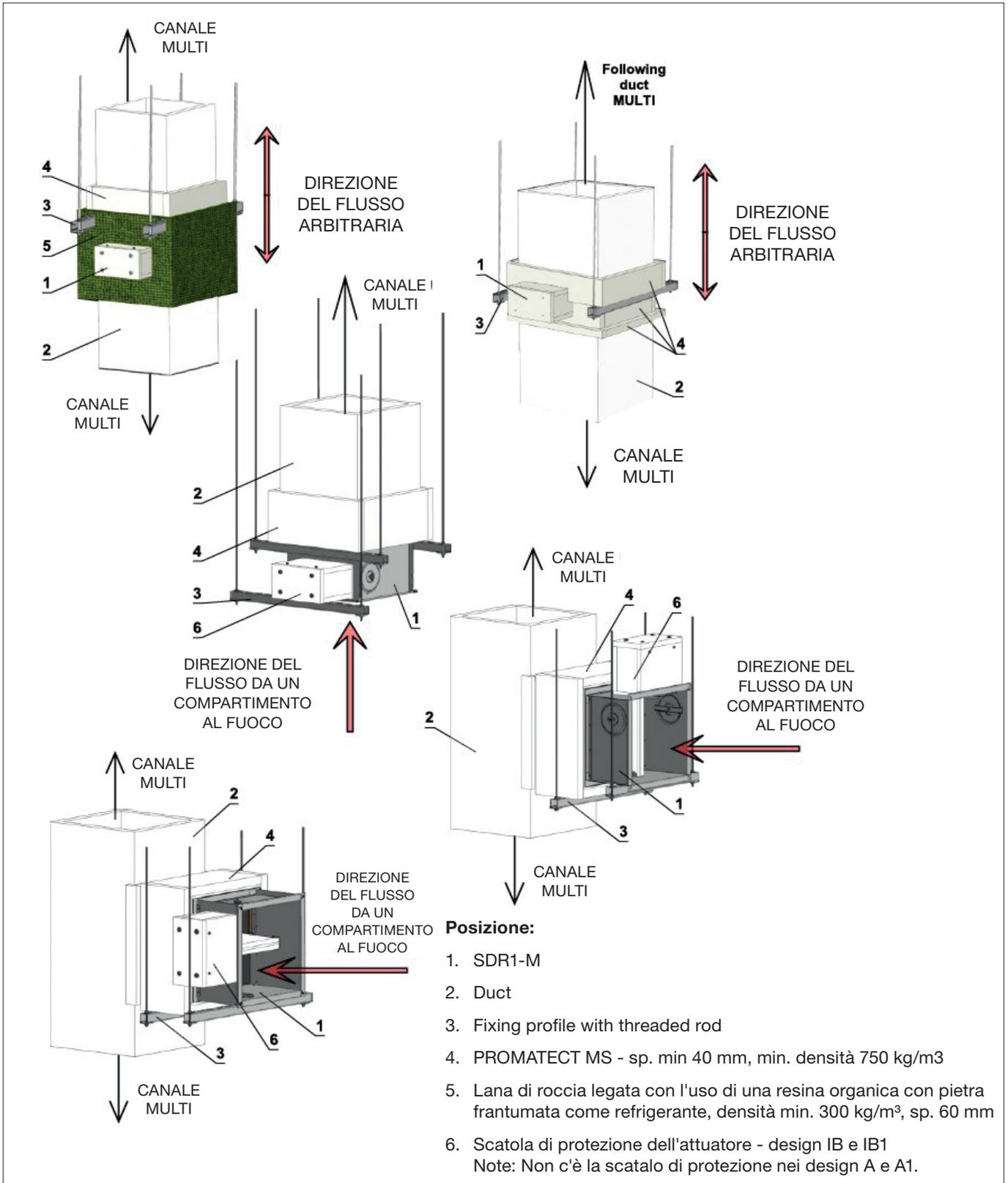
Fig. 45 Installazione in canale verticale MULTI / MULTI comparto - isolamento in lana di roccia



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M SDR1-M

## 6.2. Sospensione SDR1-M installata in canale verticale in lastre in calcio silicato MULTI

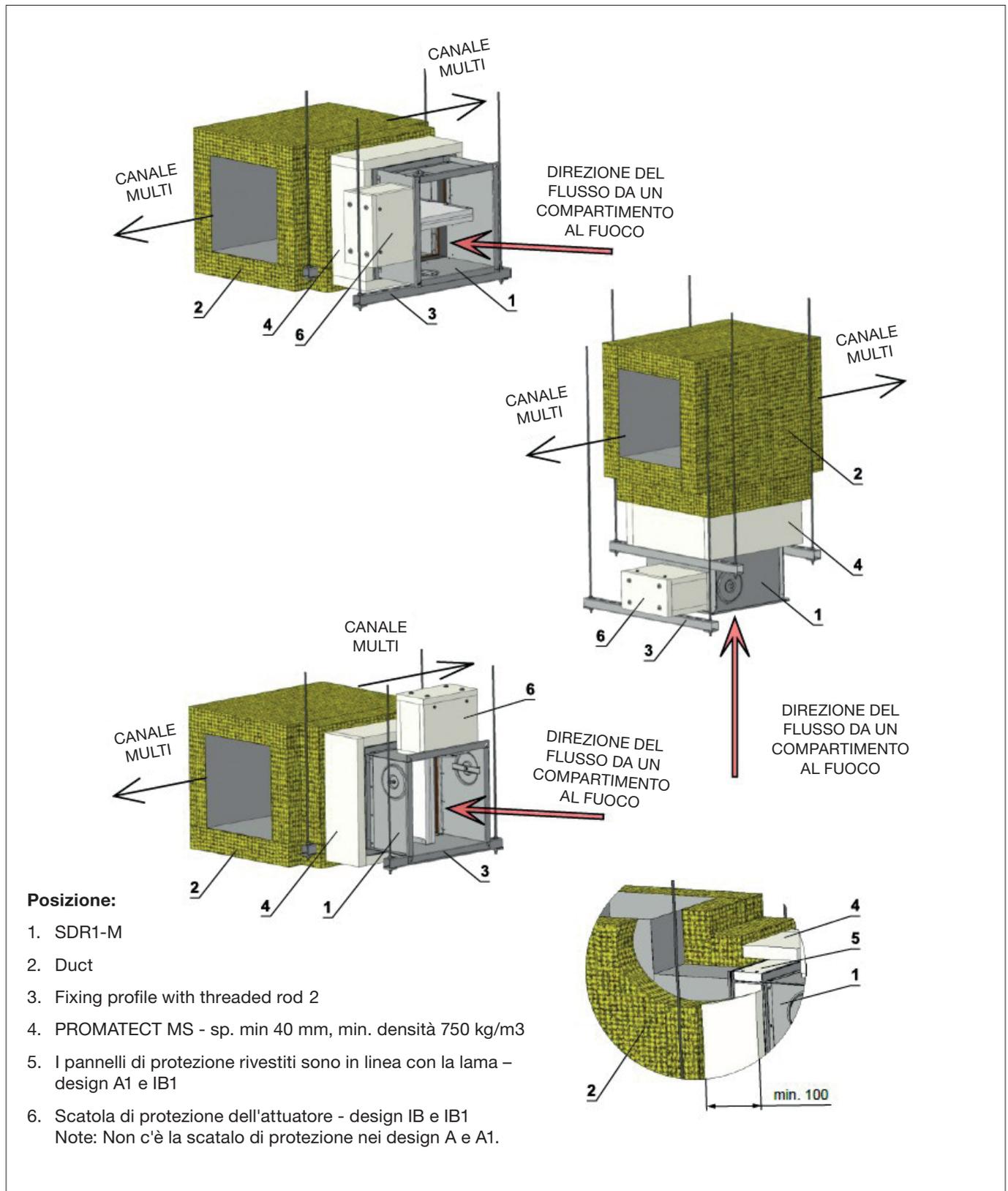
Fig. 47 Installazione in canale verticale MULTI / MULTI comparto - canale in lastre in calcio silicato



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 6.3. Sospensione SDR1-M installata in canale orizzontale MULTI

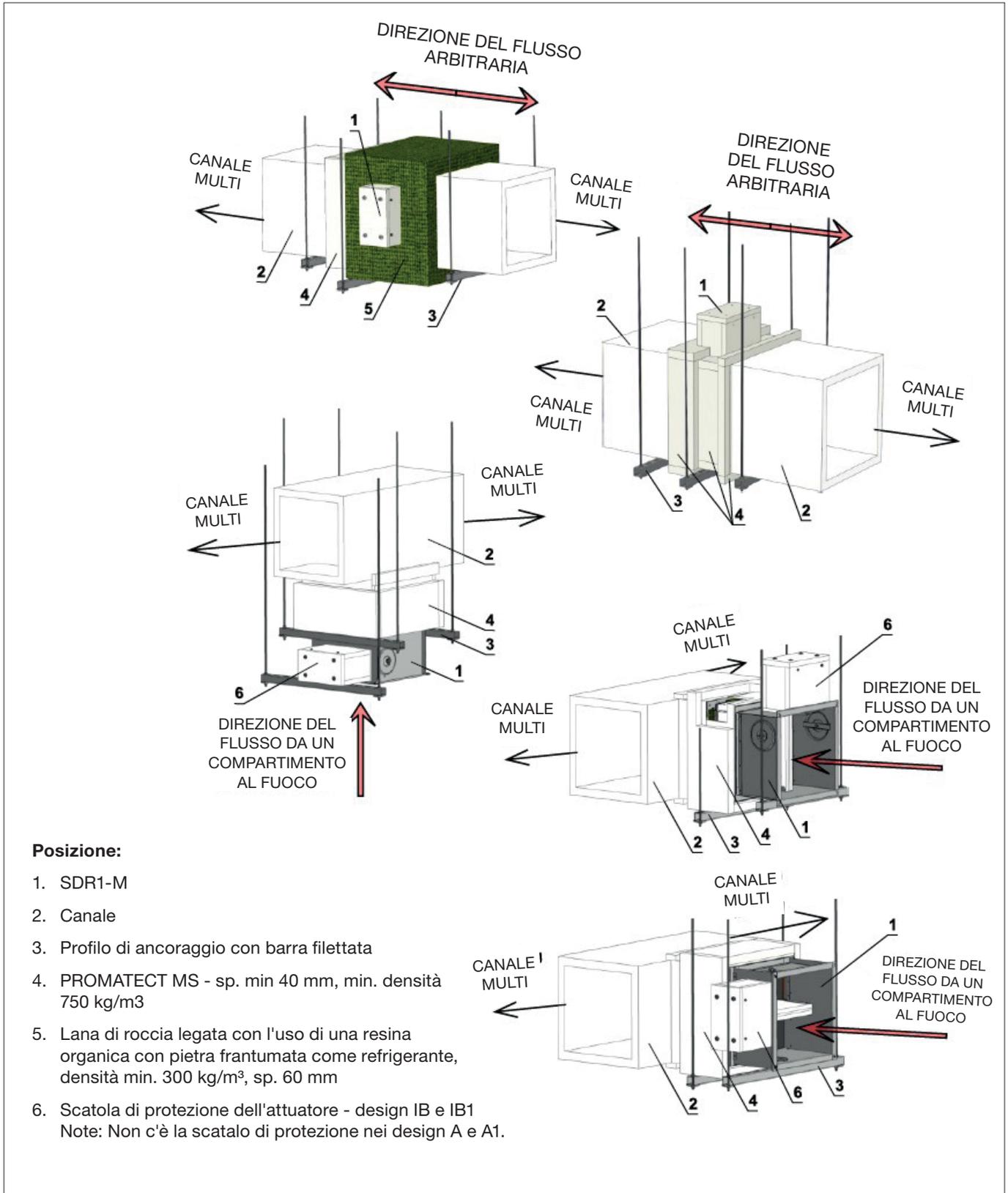
Fig. 48 Installazione in canale orizzontale MULTI / MULTI comparto - isolamento in lana di roccia



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M SDR1-M

## 6.4. Sospensione SDR1-M installata in canale orizzontale in lastre in calcio silicato MULTI

Fig. 49 Installazione in canale orizzontale MULTI / MULTI comparto - canale in lastre in calcio silicato

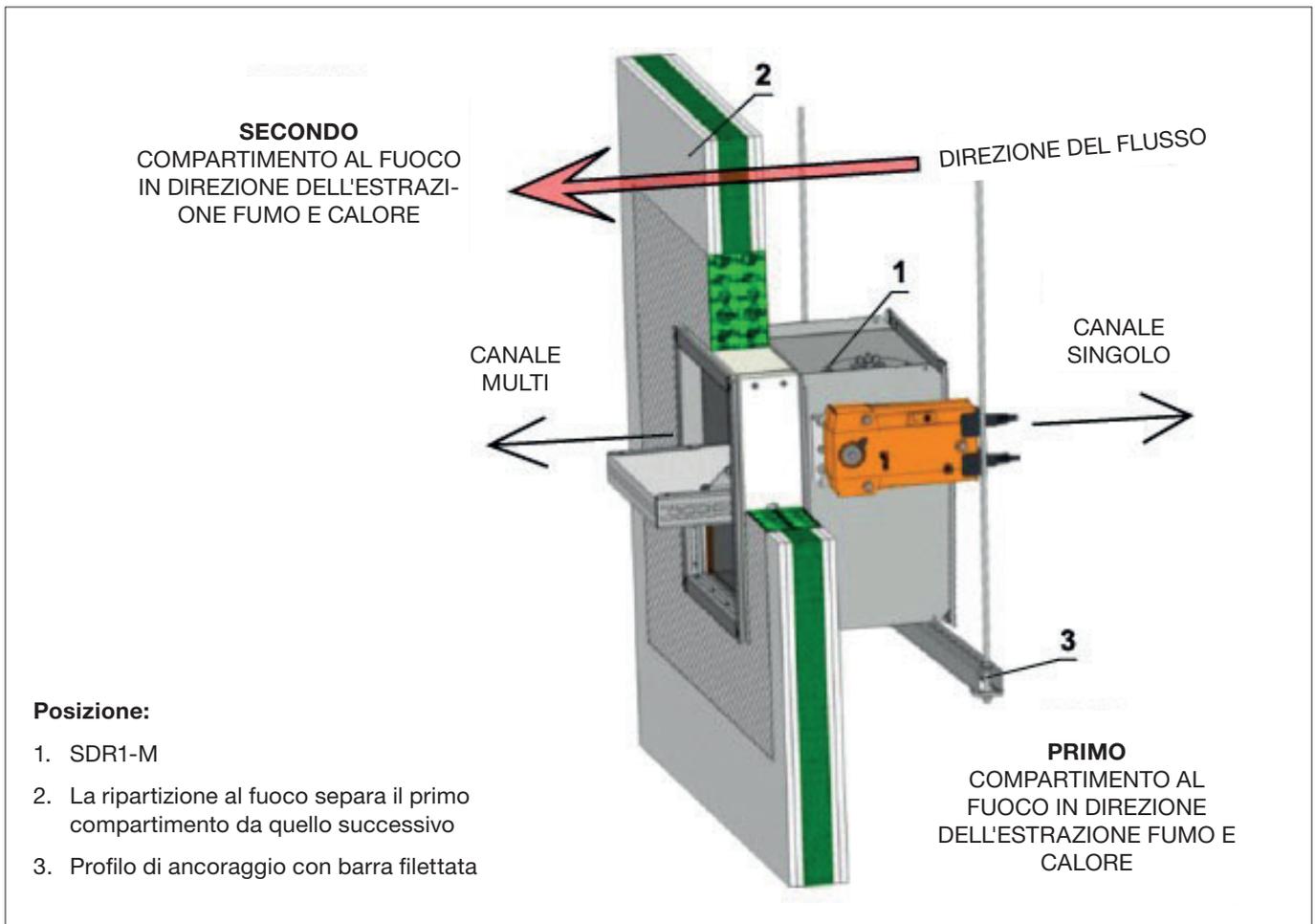


# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 6.5. Sospensione SDR1-M installata in ripartizioni al fuoco a tenuta leggera

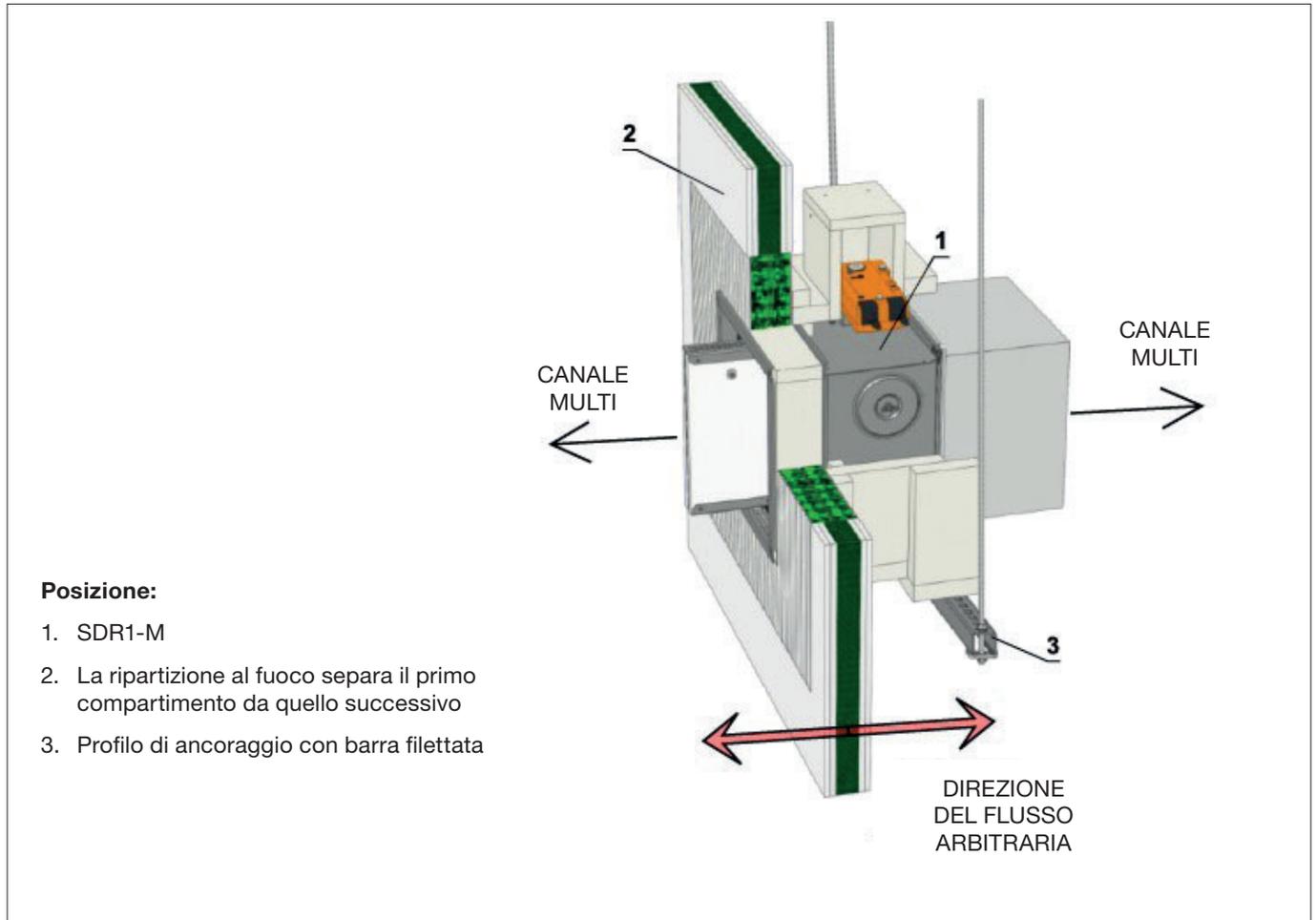
In caso di ripartizione al fuoco a tenuta leggera, la serranda deve essere sospesa utilizzando barre filettate e profili di ancoraggio. Il dimensionamento della serranda dipende dal peso (vedere 6.6.). La serranda e il canale devono essere sospesi separatamente.

Fig. 50 Installazione in ripartizioni al fuoco a tenuta leggera - compartimento al fuoco tra canale SINGOLO/MULTI comparto.



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Fig. 51** Installazione in ripartizioni al fuoco a tenuta leggera (lastre in calce-cemento) - compartimento al fuoco tra canale MULTI/MULTI comparto



## 6.6. Montaggio a soffitto

La serranda deve essere sospesa utilizzando barre filettate e profili di ancoraggio. Il loro dimensionamento dipende dal peso della serranda.

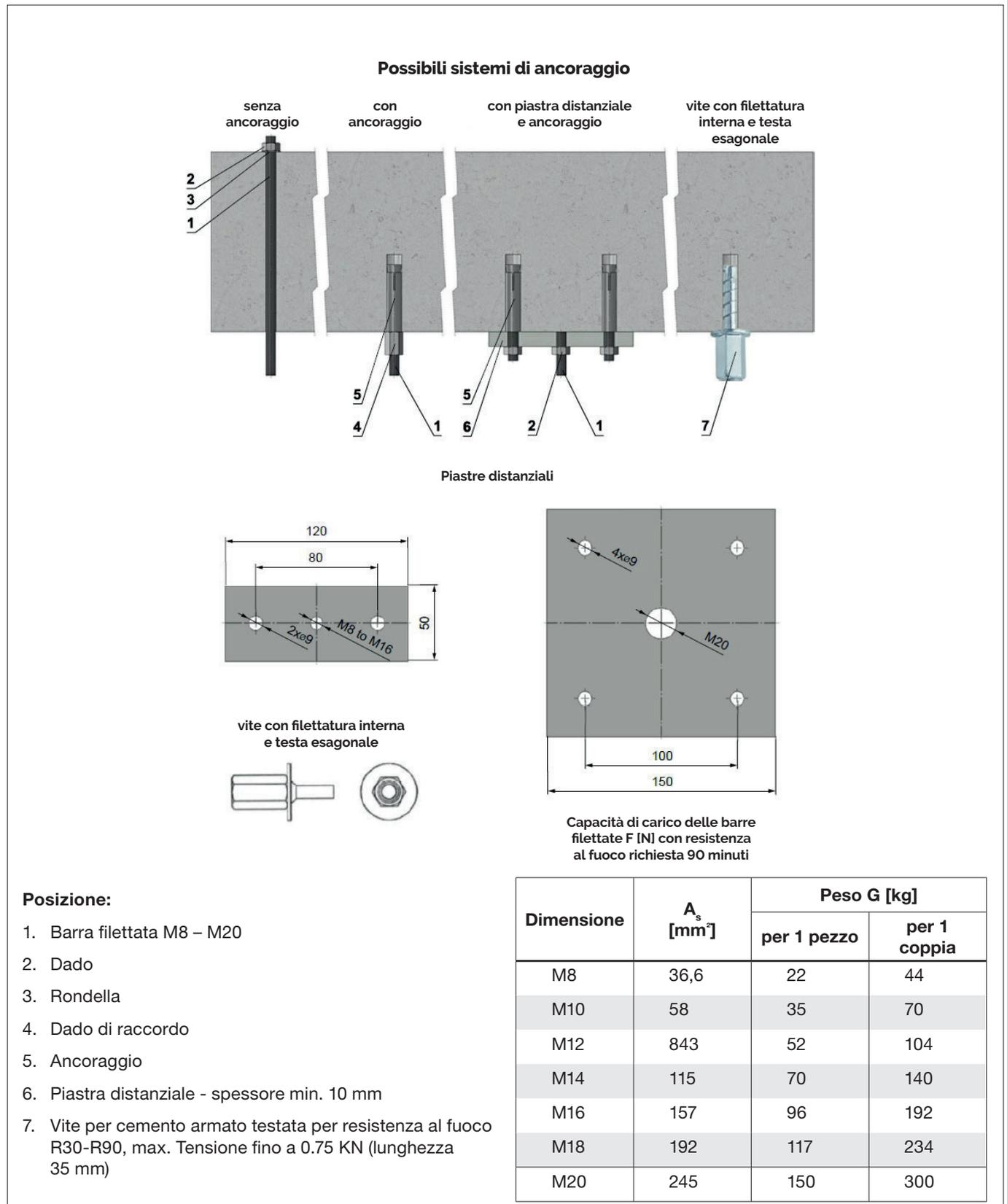
La serranda e il condotto devono essere sospesi separatamente. Il condotto collegato deve essere sospeso in modo da escludere completamente il trasferimento di tutti i carichi dal condotto di ventilazione adiacente al corpo della serranda. Il condotto adiacente deve essere sospeso o supportato, come richiesto da chi fornisce del condotto.

Le barre filettate di lunghezza superiore a 1,5 m devono essere protette da un isolamento antincendio.

Per il fissaggio delle barre filettate alla struttura del soffitto, vedere Fig. 54

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

Fig. 52 Montaggio a soffitto



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## Dati tecnici

### 7. Perdite di carico

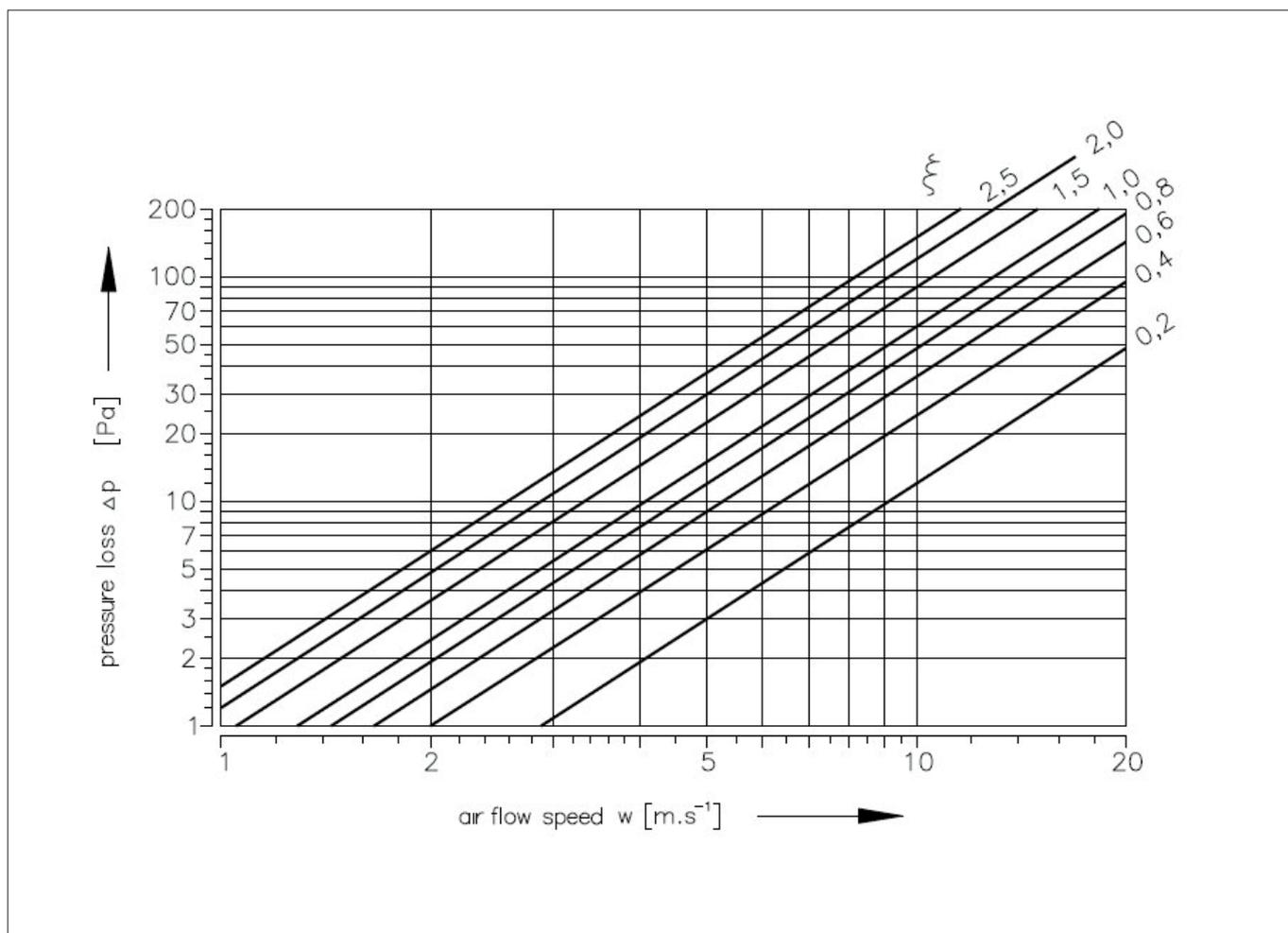
#### 7.1. Calcolo delle perdite di carico

$$\Delta p = \xi \cdot \rho \cdot \frac{w^2}{2}$$

$\Delta p$	[Pa]	perdita di carico
$w$	[m.s <sup>-1</sup> ]	velocità del flusso d'aria nella sezione nominale della serranda
$\rho$	[kg.m <sup>-3</sup> ]	densità aria
$\xi$	[-]	coefficiente della perdita di carico localizzata per sezione nominale della serranda (vedere tab. 8.1.1.)

#### 7.2. Calcolo della perdita di carico tramite diagramma $\rho = 1,2 \text{ kg.m}^{-3}$

Diagramma 7.2.1. Perdite di carico per densità aria



# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 8. Coefficiente della perdita di carico localizzata

### 8.1. Coefficiente della perdita di carico localizzata

Tab. 8.1.1. Coefficiente della perdita di carico localizzata

	B									
A	180	200	225	250	280	300	315	355	400	450
180	2,1314	1,6906	1,3782	1,1149	1,0037	0,9288	0,7918	0,6827	0,6003	0,5350
200	1,9945	1,5804	1,2423	1,0368	0,9748	0,8785	0,7383	0,6367	0,5585	0,4976
225	1,9207	1,5162	1,1256	0,9994	0,9341	0,8442	0,7137	0,6078	0,5329	0,4772
250	1,8415	1,4584	1,1032	0,9651	0,9009	0,8068	0,6837	0,5832	0,5125	0,4590
280	1,7505	1,3782	1,0732	0,9116	0,8571	0,7597	0,6484	0,5543	0,4847	0,4366
300	1,6853	1,3311	1,0400	0,8635	0,8046	0,7148	0,6099	0,5264	0,4665	0,4109
315	1,6071	1,2690	1,0037	0,8303	0,7597	0,6645	0,5864	0,5050	0,4419	0,3927
355	1,5408	1,2155	0,9544	0,7929	0,7083	0,6356	0,5607	0,4815	0,4227	0,3756
400	1,4841	1,1706	0,9063	0,7651	0,6859	0,6227	0,5382	0,4633	0,4045	0,3606
450	1,4359	1,1331	0,8913	0,7394	0,6666	0,5896	0,5200	0,4473	0,3916	0,3478
500	1,3996	1,1021	0,8624	0,7201	0,6548	0,5810	0,5061	0,4344	0,3799	0,3371
550	1,3803	1,0882	0,8378	0,7073	0,6474	0,5757	0,4965	0,4269	0,3734	0,3349
560	1,3643	1,0754	0,8282	0,7009	0,6324	0,5725	0,4922	0,4227	0,3692	0,3285
600	1,3493	1,0582	0,8218	0,6944	0,6270	0,5585	0,4858	0,4184	0,3659	0,3242
630	1,3332	1,0497	0,8100	0,6837	0,6238	0,5436	0,4804	0,4130	0,3606	0,3199
650	1,3204	1,0379	0,7907	0,6752	0,6003	0,5393	0,4740	0,4066	0,3542	0,3157
700	1,3108	1,0304	0,7832	0,6741	0,5949	0,5382	0,4719	0,4045	0,3531	0,3146
710	1,3043	1,0272	0,7747	0,6688	0,5896	0,5371	0,4697	0,4034	0,3520	0,3135
750	1,2926	1,0176	0,7683	0,6634	0,5842	0,5307	0,4633	0,3980	0,3478	0,3103
800	1,2808	1,0079	0,7618	0,6559	0,5767	0,5222	0,4601	0,3959	0,3456	0,3060
900	1,2594	0,9908	0,7479	0,6441	0,5692	0,5136	0,4526	0,3884	0,3381	0,3007
1000	1,2433	0,9780	0,7383	0,6367	0,5607	0,4976	0,4462	0,3831	0,3338	0,2975
1100	1,2284	0,9662	0,7287	0,6281	0,5478	0,4869	0,4408	0,3777	0,3296	0,2932
1250	1,2155	0,9544	0,7126	0,6206	0,5339	0,4804	0,4355	0,3734	0,3264	0,2900
1400	1,2027	0,9459	0,6998	0,6142	0,5254	0,4783	0,4301	0,3692	0,3231	0,2857
1500	1,1952	0,9395	0,6955	0,6110	0,5157	0,4708	0,4280	0,3670	0,3199	0,2846

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Tab. 8.1.1. Coefficiente della perdita di carico localizzata (continua)**

A	B									
	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800
180	0,4879	0,4665	0,4462	0,4216	0,4109	0,3916	0,3884	0,3820	0,3681	0,3585
200	0,4526	0,4323	0,4152	0,3959	0,3820	0,3681	0,3606	0,3552	0,3424	0,3328
225	0,4355	0,4152	0,4002	0,3788	0,3681	0,3531	0,3456	0,3413	0,3338	0,3221
250	0,4216	0,4002	0,3809	0,3659	0,3542	0,3403	0,3328	0,3274	0,3210	0,3092
280	0,3948	0,3766	0,3585	0,3435	0,3328	0,3199	0,3167	0,3114	0,2975	0,2932
300	0,3766	0,3531	0,3435	0,3253	0,3157	0,3071	0,2996	0,2953	0,2814	0,2750
315	0,3574	0,3349	0,3264	0,3103	0,3007	0,2932	0,2846	0,2782	0,2696	0,2611
355	0,3413	0,3253	0,3114	0,2975	0,2868	0,2750	0,2718	0,2664	0,2557	0,2493
400	0,3274	0,3082	0,2985	0,2900	0,2761	0,2654	0,2589	0,2557	0,2472	0,2386
450	0,3167	0,2964	0,2889	0,2782	0,2654	0,2589	0,2525	0,2461	0,2386	0,2301
500	0,3071	0,2943	0,2803	0,2664	0,2579	0,2482	0,2429	0,2386	0,2311	0,2236
550	0,3039	0,2857	0,2771	0,2611	0,2450	0,2365	0,2301	0,2268	0,2279	0,2194
560	0,2996	0,2825	0,2729	0,2515	0,2504	0,2408	0,2290	0,2268	0,2236	0,2172
600	0,2943	0,2793	0,2707	0,2493	0,2482	0,2375	0,2268	0,2247	0,2194	0,2140
630	0,2910	0,2761	0,2664	0,2482	0,2450	0,2343	0,2268	0,2247	0,2161	0,2119
650	0,2900	0,2707	0,2632	0,2461	0,2418	0,2322	0,2258	0,2236	0,2140	0,2097
700	0,2868	0,2654	0,2622	0,2450	0,2408	0,2301	0,2247	0,2226	0,2129	0,2087
710	0,2846	0,2632	0,2600	0,2440	0,2397	0,2290	0,2226	0,2215	0,2119	0,2076
750	0,2814	0,2611	0,2568	0,2397	0,2365	0,2268	0,2204	0,2194	0,2108	0,2054
800	0,2793	0,2600	0,2547	0,2354	0,2333	0,2236	0,2183	0,2172	0,2087	0,2022
900	0,2739	0,2547	0,2504	0,2333	0,2301	0,2172	0,2151	0,2129	0,2044	0,1990
1000	0,2696	0,2515	0,2461	0,2290	0,2268	0,2151	0,2119	0,2087	0,2001	0,1958
1100	0,2664	0,2482	0,2429	0,2258	0,2236	0,2129	0,2097	0,2065	0,1969	0,1937
1250	0,2632	0,2429	0,2397	0,2226	0,2204	0,2076	0,2065	0,2044	0,1947	0,1905
1400	0,2611	0,2397	0,2375	0,2204	0,2183	0,2044	0,2033	0,2022	0,1926	0,1894
1500	0,2589	0,2386	0,2365	0,2183	0,2161	0,2022	0,2012	0,2001	0,1905	0,1883

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## 9. Rumorosità

### 9.1. Livello di potenza sonora ponderata con filtro A

$$L_{WA} = L_{W1} + 10 \log(S) + K_A$$

$L_{WA}$	[dB(A)]	livello di potenza sonora ponderata con filtro A
$L_{W1}$	[dB]	livello di potenza sonora $L_{W1}$ relativa a 1m <sup>2</sup> di sezione (vedere tab. 9.3.1)
S	[m <sup>2</sup> ]	sezione trasversale del condotto
$K_A$	[dB]	correzione del filtro ponderato A (vedere tab. 9.3.2.)

### 9.2. Livello di potenza sonora in banda di ottave.

$$L_{W_{oct}} = L_{W1} + 10 \log(S) + L_{rel}$$

$L_{W_{oct}}$	[dB]	spettro sonoro in banda di ottave
$L_{W1}$	[dB]	livello di potenza sonora $L_{W1}$ relativo a 1 m di sezione (vedere tab. 9.3.1)
S	[m <sup>2</sup> ]	sezione trasversale del condotto
$L_{rel}$	[dB]	livello relativo che esprime la forma dello spettro (vedere tab. 9.3.3.)

### 9.3. Tabella dei valori acustici

Tab. 9.3.1. Livello di potenza sonora  $L_{W1}$ [dB] relativo a 1 m<sup>2</sup> di sezione

w [m/s]	$\xi$ [-]											
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,5	2	2,5
2	15,5	18,7	20,9	22,6	24,0	25,2	26,3	27,2	28,0	31,2	33,4	35,1
3	26,1	29,2	31,5	33,2	34,6	35,8	36,9	37,8	38,6	41,7	44,0	45,7
4	33,6	36,7	39,0	40,7	42,1	43,3	44,3	45,3	46,1	49,2	51,5	53,2
5	39,4	42,5	44,8	46,5	47,9	49,1	50,2	51,1	51,9	55,0	57,3	59,0
6	44,1	47,3	49,5	51,3	52,7	53,9	54,9	55,8	56,6	59,8	62,0	63,8
7	48,2	51,3	53,5	55,3	56,7	57,9	58,9	59,8	60,7	63,8	66,1	67,8
8	51,6	54,8	57,0	58,8	60,2	61,4	62,4	63,3	64,1	67,3	69,5	71,3
9	54,7	57,9	60,1	61,8	63,2	64,4	65,5	66,4	67,2	70,4	72,6	74,3
10	57,4	60,6	62,8	64,6	66,0	67,2	68,2	69,1	70,0	73,1	75,3	77,1
11	59,9	63,1	65,3	67,1	68,5	69,7	70,7	71,6	72,4	75,6	77,8	79,6
12	62,2	65,4	67,6	69,3	70,7	71,9	73,0	73,9	74,7	77,9	80,1	81,8

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

**Tab. 9.3.2. Correzione del filtro ponderato A**

	$\xi$ [-]										
w [m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
KA [dB]	-15,0	-11,8	-9,8	-8,4	-7,3	-6,4	-5,7	-5,0	-4,5	-4,0	-3,6

**Tab. 9.3.3. Livello relativo che esprime la forma dello spettro  $L_{rel}$  (valido anche per la versione circolare della serranda)**

	f [Hz]							
w [m/s]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2	-43,9	-56,4
3	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6	-37,4	-48,9
4	-3,9	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2	-43,9
5	-4,0	-4,1	-5,9	-9,4	-14,6	-21,5	-30,0	-40,3
6	-4,2	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6	-37,4
7	-4,5	-3,9	-4,9	-7,5	-11,9	-17,9	-25,7	-35,1
8	-4,9	-3,9	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2
9	-5,2	-3,9	-4,3	-6,4	-10,1	-15,6	-22,7	-31,5
10	-5,5	-4,0	-4,1	-5,9	-9,4	-14,6	-21,5	-30,0
11	-5,9	-4,1	-4,0	-5,6	-8,9	-13,8	-20,4	-28,8
12	-6,2	-4,3	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## Materiale, finitura

### 10. Materiale

**10.1.** Il corpo delle serranda è fornito nella versione standard in lamiera zincata senza altre finiture superficiali.

La pala della serranda è realizzata con pannelli ignifughi privi di amianto e fibre minerali. Gli elementi di fissaggio sono zincati.

**10.2.** In base alle esigenze del cliente, la serranda può essere realizzata in acciaio inox.

#### Specifiche per i modelli in acciaio inox

##### - classificazione dell'acciaio inox:

- Classe A2 – Acciaio inossidabile per uso alimentare (AISI 304 – EN17240)
- Classe A4 – Acciaio inox per industria chimica (AISI 316, 316L – EN17346, 17349)

L'acciaio inox è il materiale per tutti i componenti presenti o che accedono all'interno della serranda; i componenti esterni al corpo della serranda sono tipicamente in lamiera zincata (elementi di fissaggio per il montaggio del servozionamento o della meccanica, componenti della meccanica tranne il punto 4), componenti del telaio.

#### I seguenti componenti, compresi gli elementi di fissaggio, sono sempre in acciaio inox:

1. Corpo della serranda e tutti i componenti fissati in modo permanente
2. Componenti e parti metalliche della pala, compresi i perni
3. Componenti di controllo all'interno della serranda (selettore dell'angolo dell'anta, perno con leva)
4. Componenti meccanici che entrano all'interno del corpo della serranda (lastra inferiore della meccanica, supporto della serratura "1", leva della serratura "2", molla della serratura, perno di arresto Ø 8, perno della meccanica)
5. Sportello di ispezione, compresi la clip e gli elementi di fissaggio (se fanno parte del sportello)
6. Boccola della coppia dalla leva con perno sul selettore angolare della pala (in acciaio AISI 440C)

La pala della serranda è costituita da lastre Promatect-H, 2x20 mm e 1x10 mm, collegate con connettori a "U" zincati

inchiodati e sigillati esternamente con Promat K84; il nastro Promaseal è fissato alla pala con connettori a "U" inchiodati in acciaio inox.

La pala della serranda circolare è realizzata in un unico pezzo di materiale omogeneo Promatect-MST, spessore 40 mm.

I componenti in plastica, gomma e silicone, i sigillanti, le bande schiumogene, le guarnizioni in vetroceramica, gli alloggiamenti, i cuscinetti in ottone dell'anta, i servozionamenti e i finecorsa sono identici per tutte le varianti di materiale delle serrande.

Alcuni elementi di fissaggio e componenti sono disponibili in acciaio inox; la tipologia sarà utilizzata in tutte le varianti di acciaio inox.

La pala nelle variante per utilizzo in ambienti chimici (Classe A4) è sempre trattata con un rivestimento di Promat SR resistente agli agenti chimici.

Qualsiasi altro requisito per la progettazione sarà considerato atipico e dovrà essere affrontato su base individuale.

## Ispezione, collaudo

### 11. Ispezione, collaudo

**11.1.** Il dispositivo è costruito e preimpostato dal produttore, il suo funzionamento dipende dalla corretta installazione e regolazione.

## Trasporto e stoccaggio

### 12. Logistica

**12.1.** Le serrande sono trasportate da veicoli per il trasporto di merci in scatola senza contatto diretto con agenti atmosferici, non devono subire urti e la temperatura ambiente non deve superare i +50°C. Durante il trasporto, le serrande devono essere protette da danni meccanici e non devono essere manipolate. Durante il trasporto, la pala della serranda deve essere in posizione "CHIUSA".

**12.2.** Le serrande devono essere stoccate in ambienti chiusi, non soggetti a vapori, gas o polveri aggressivi. La temperatura interna deve essere compresa tra -5°C e

# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

+40°C e l'umidità relativa massima dell'80%. Le serrande devono essere protette da danni meccanici durante il trasporto e non devono essere manipolate.

## Montaggio, assistenza, manutenzione e verifica

### 13. Montaggio

**13.1.** Il montaggio, la manutenzione e il controllo del funzionamento della serranda possono essere eseguiti solo da persone qualificate e addestrate, ovvero da "PERSONE AUTORIZZATE" secondo la documentazione fornita dal produttore. Ogni intervento sulle serrande deve essere eseguito in conformità alle norme e alla legislazione internazionale e locale.

**13.2.** Durante il montaggio della serranda è necessario osservare tutte le norme e le direttive sulla sicurezza vigenti.

**13.3.** Le giunzioni tra flangia e vite devono essere collegate in modo conduttivo per evitare contatti pericolosi. Per il collegamento conduttivo vengono utilizzati 2 cuscinetti zincati a forma di ventaglio posti sotto la testa di una vite e un dado fissato.

**13.4.** Per garantire un funzionamento affidabile della serranda, è necessario evitare di bloccare il meccanismo di chiusura, evitare che le superfici entrino in contatto con polvere, fibre, materiali appiccicosi e solventi.

#### 13.5. Funzionamento manuale

Senza alimentazione, la serranda può essere azionata manualmente e fissata in qualsiasi posizione richiesta. Lo sblocco del meccanismo di blocco può essere ottenuto manualmente o automaticamente applicando la tensione di alimentazione (design 4Mx0 5Mx).

### 14. Messa in servizio e verifiche

**14.1.** Prima della messa in servizio le serrande dopo il montaggio e le revisioni sequenziali, devono essere eseguiti i controlli e le verifiche sulla funzionalità della serranda, compreso il funzionamento dei componenti elettrici. Dopo la messa in servizio, le verifiche devono essere effettuate

in base ai requisiti stabiliti dalle normative nazionali.

Nel caso in cui le serrande non siano in grado di assolvere la propria funzione, per qualsiasi motivo, questo deve essere opportunamente segnalato. L'operatore è tenuto a garantire che la serranda sia messa in condizione di funzionare e nel frattempo è tenuto a garantire la protezione antincendio in modo adeguato. I risultati delle verifiche regolari, i difetti riscontrati e tutti i fatti importanti legati al funzionamento della serranda devono essere memorizzati nell'apposito registro e comunicati immediatamente all'operatore.

**14.2.** Prima di mettere in servizio le serrande dopo il loro montaggio e controlli sequenziali, è necessario eseguire le opportune verifiche per un funzionamento corretto delle stesse

Ispezione visiva della corretta integrazione della serranda nel sistema, dell'area interna della serranda, della pala della serranda, delle superfici di contatto e delle guarnizioni in silicone.

Smontaggio dello sportello di ispezione: sbloccare lo sportello ruotando il dado ad alette e, ruotando il coperchio a destra o a sinistra, sganciarlo dalla cinghia di sicurezza. Inclinare quindi il coperchio e rimuoverlo dalla sua posizione originale.

**14.3.** Per i design .44, .54 and .66 il controllo dello spostamento della pala della serranda può essere effettuato dopo il collegamento dell'alimentazione del meccanismo di azionamento o il collegamento del segnale da sistemi di controllo di livello superiore. Viene controllato lo spostamento della pala dalla posizione: "APERTO" alla posizione: "CHIUSO" e lo spostamento di ritorno.

### 15. Parti di ricambio

**15.1.** I ricambi vengono forniti solo sulla base di un ordine.

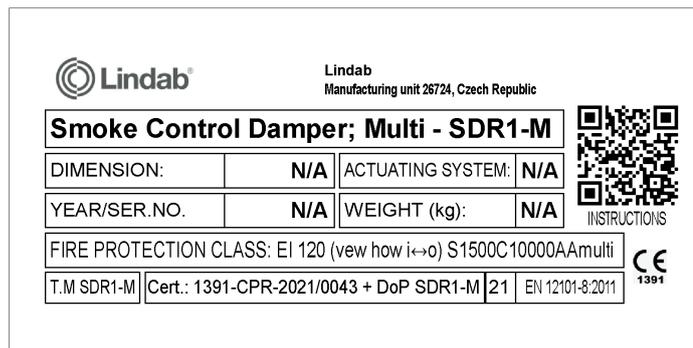
# Serranda di controllo del fumo SDR1-M

## Dati prodotto

### 16. Etichetta prodotto

16.1. L'etichetta di prodotto è posizionata sulla cassa.

Fig. 55 Etichetta prodotto



## Come ordinare

### 17. Esempio d'ordine

	SDR1-M	160	180	230V	Yes
Prodotto					
Base					
Altezza					
Attuatore					
Modulo BKN					

Esempio: SDR1-M-160-180-230V-BKN



## Good Thinking

**At Lindab**, good thinking is a philosophy that guides us in everything we do. We have made it our mission to create a healthy indoor climate – and to simplify the construction of sustainable buildings. We do that by designing innovative products and solutions that are easy to use, as well as offering efficient availability and logistics. We are also working on ways to reduce our impact on our environment and climate. We do that by developing methods to produce our solutions using a minimum of energy and natural resources, and by reducing negative effects on the environment. We use steel in our products. It's one of few materials that can be recycled an infinite number of times without losing any of its properties. That means less carbon emissions in nature and less energy wasted.

**We simplify construction**