

# Lindab **Serranda di controllo del fumo**

## **SDJR-S**

Manuale tecnico

## Contenuto

<b>Informazioni generali .....</b>	<b>3</b>
1. Descrizione .....	3
2. Design .....	4
3. Dimensioni, pesi .....	12
4. Posizionamento, montaggio .....	16
5. Sistema di sospensione .....	17
<b>Dati tecnici .....</b>	<b>18</b>
6. Perdite di carico .....	18
10. Rumorosità .....	19
<b>Materiale e finitura.....</b>	<b>20</b>
8. Materiale .....	20
<b>Ispezione e collaudo .....</b>	<b>20</b>
9. Ispezione, collaudo .....	20
<b>Trasporto e stoccaggio .....</b>	<b>21</b>
10. Logistica .....	21
<b>Montaggio, assistenza, manutenzione e verifica .....</b>	<b>21</b>
11. Montaggio .....	21
12. Messa in servizio e verifica .....	22
13. Parti di ricambio .....	22
<b>Dati prodotto .....</b>	<b>22</b>
14. Etichetta prodotto .....	22
<b>Come ordinare .....</b>	<b>23</b>
15. Esempio d'ordine .....	23

# Serranda di controllo del fumo

SDJR-S

## Informazioni generali

### 1. Descrizione

**1.1.** Serranda di controllo del fumo multipala idonea in sistemi di evacuazione fumo a singolo compartimento. La serranda è progettata per rimuovere il calore e i prodotti della combustione (ad esempio il fumo) dal singolo compartimento al fuoco. In caso di incendio, il sistema di ventilazione per estrazione fumo e antincendio consente l'apertura della serranda nella sezione interessata, favorendo la rimozione dei prodotti derivanti dalla combustione e del calore da questa sezione. La pala della serranda è azionata da meccanismo di comando. La serranda può essere installata in condotti di varie dimensioni per quanto riguarda il campo di applicazione diretto secondo la norma EN1366-9.

Il campo di applicazione diretto, in base ai risultati dei test, è accettabile secondo le norme EN1363-1, parte A.1 e A.2, EN1366-2, parte 13 ed EN1366-10, parte 9.

La serranda di controllo fumo singolo comparto è classificata

**E<sub>600</sub> 120 (v<sub>e</sub> - i↔o) S1500 C<sub>mod</sub> MA Single**

Il condotto può essere chiuso da griglie KMM (TPM 002/96).

### 1.2. Caratteristiche della serranda

- Certificazione CE secondo EN12101-8
- Testata secondo EN1366-10
- Classificata secondo EN13501- 4+A1
- Tenuta della classe min. classe B, tenuta min. classe 3 secondo EN1751
- Prova dei clici in classe Cmod secondo EN12101-8
- Certificato di Costanza della Prestazione N. 1391-CPR-2020/0187
- Dichiarazione di Prestazione SDJR-S DoP
- Hygienic assessment - Report N. 1.6/pos/19/19c

### 1.3. Condizioni di funzionamento

- La serranda è progettata per sistemi di evacuazione fumo con pressione negativa max. 1500 Pa e pressione positiva max. 500 Pa.
- La serranda è progettata per velocità aira max 12 m/s.
- Orientamento dell'asse della pala della serranda orizzontale o verticale
- La serranda viene installata su condotti e all'interno/su pareti dove, in caso di installazione a parete, questa parete con serranda non ha resistenza al fuoco e quindi non separa due compartimenti al fuoco.
- La serranda è adatta in ambienti privi di sostanze chimiche, adesive e abrasive
- 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 -20°C a +50°C.

## 2. Design

### 2.1. Design con motore

#### Design .44 e .54

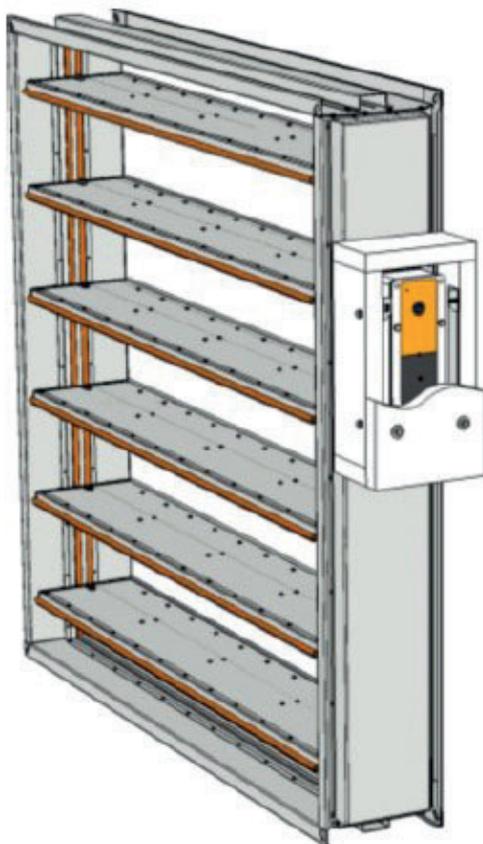
Gli attuatori Belimo utilizzati per la serranda sono BEN, BEE, BE per 230V AC o 24V AC/DC.

Dopo il collegamento alla alimentazione, l'attuatore muove la pala della serranda in posizione "APERTO" o "CHIUSO" (secondo il 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 serranda è assicurata da due finecorsa fissi "a potenziale zero" incorporati.

L'attuatore per l'azionamento della pala della serranda è montato in una scatola isolata. È accessibile dopo aver rimosso la cover. Il collegamento elettrico dell'attuatore viene effettuato con un cavo non infiammabile (o con un cavo situato in una 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 dei cavi deve soddisfare una resistenza al fuoco minima di 30 minuti.

**Fig.1 Serranda SDJR-S - attuatore nella scatola attuatore**



# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

**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 24V 50/60Hz	AC 230V 50/60Hz
Assorbimento - in funzione - in mantenimento	3W 0,1W	3W 0,3W	4W 0,4W
Dimensionamento	6VA (Imax8,2 A @ 5ms)	6,5 VA (Imax8.2 A @ 5ms)	7VA (Imax4 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

# SDJR-S

**Fig. 4 Motore BELIMO BEN 230**



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

# SDJR-S

**Fig. 6 Attuatore BELIMO BEE 24-SR**



**Fig. 7 Attuatore BELIMO BEE 230**



# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

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

Attuatore 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 @ 5 ms)	15VA (Imax7,9 A @ 5ms)
Classe di protezione	III	II
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	Cavo 1m, 3x0,75mm <sup>2</sup> Cavo 1m, 6x0,75mm <sup>2</sup> (BE 24-ST) con connettore	

**Fig. 8 Attuatore BELIMO BE 24-12(-ST)**



**Fig. 9 Attuatore BELIMO BE 230-12**



# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

## 2.2. Design con unità di comunicazione e alimentazione

### 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.

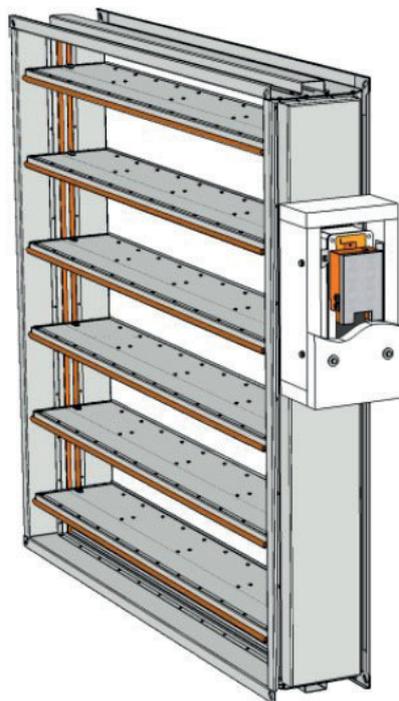
Il BKNE 230-24 controlla la posizione di commutazione dell'attuatore, il tempo di regolazione e lo scambio di dati con il BKSE 24-6. Inoltre, controlla la corrente dell'attuatore (collegamento dell'attuatore) e l'alimentazione.

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.

**Fig. 10 Serranda SDJR-S - attuatore e BKNE nella scatola motore**



# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

## 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. 11 Dispositivo di alimentazione e comunicazione BKNE 230-24

**BKNE230-24**

AC 230 V

1 to 5 should not be connected

← a → two-wire line to BKSE 24-6

← b →

**Led di segnalazione**

LED	Stato	Funzionamento
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

# SDJR-S

## 2.4. Dispositivo di controllo e comunicazione

Il 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.

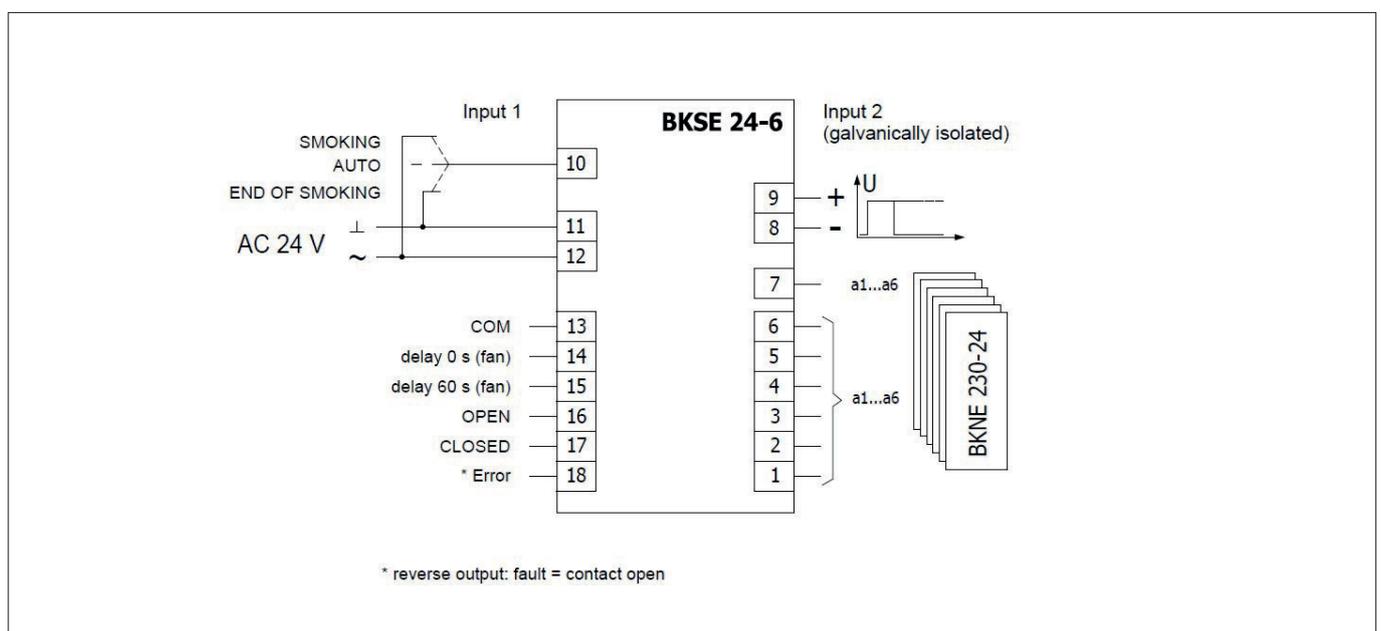
Il montaggio e il collegamento del BKSE 24-6 possono essere effettuati su una guida DIN da 35 mm.

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 (posizione di funzionamento)
Dimensionamento	5,5VA 18 A (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. 12 Dispositivo di controllo e comunicazione BKSE 24-6**



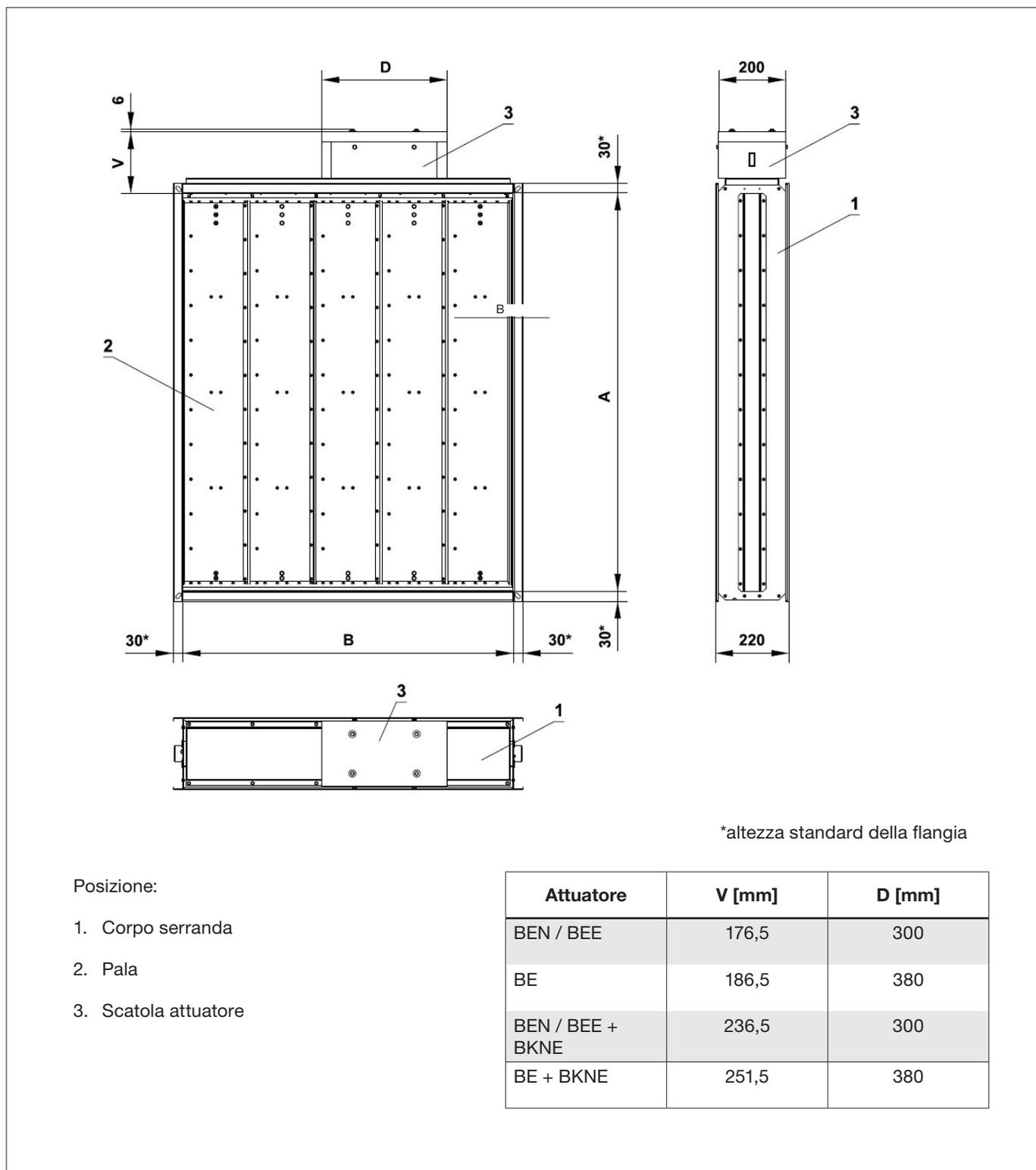
# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

## 3. Dimensioni, pesi

### 3.1. Dimensioni

Fig. 13 Serranda SDJR-S



## Serranda di controllo del fumo

## SDJR-S

## 3.2. Pesì e area efficace della sezione trasversale

Tab. 3.2.1. Pesì e area efficace della sezione trasversale

Dim. AxB	Numero di pale	Peso [kg]	Sef [m²]	Tipologia attuatore	Dim. AxB	Numero di pale	Peso [kg]	Sef [m²]	Tipologia attuatore
<b>200x200</b>	1	14.3	0.0227	BEN	<b>350x200</b>	1	16.8	0.0440	BEN
<b>x250</b>	2	16.4	0.0270	BEN	<b>x250</b>	2	19.3	0.0524	BEN
<b>x300</b>	2	17.3	0.0350	BEN	<b>x300</b>	2	20.4	0.0679	BEN
<b>x350</b>	2	18.3	0.0430	BEN	<b>x350</b>	2	21.6	0.0834	BEN
<b>x400</b>	2	19.2	0.0510	BEN	<b>x400</b>	2	22.7	0.0989	BEN
<b>x450</b>	3	21.2	0.0554	BEN	<b>x450</b>	3	25.1	0.1073	BEN
<b>x500</b>	3	22.2	0.0634	BEN	<b>x500</b>	3	26.2	0.1228	BEN
<b>x600</b>	3	24.1	0.0794	BEN	<b>x600</b>	3	28.5	0.1538	BEN
<b>x700</b>	4	27.0	0.0917	BEN	<b>x700</b>	4	32.0	0.1776	BEN
<b>x800</b>	4	28.9	0.1077	BEN	<b>x800</b>	4	34.3	0.2086	BEN
<b>x900</b>	5	34.5	0.1200	BEE	<b>x900</b>	5	40.5	0.2325	BEE
<b>x1000</b>	5	36.4	0.1360	BEE	<b>x1000</b>	5	42.7	0.2635	BEE
<b>x1100</b>	6	39.3	0.1483	BEE	<b>x1100</b>	6	46.3	0.2874	BEE
<b>x1200</b>	6	41.2	0.1643	BEE	<b>x1200</b>	6	48.5	0.3184	BEE
<b>250x200</b>	1	15.1	0.0298	BEN	<b>400x200</b>	1	17.6	0.0511	BEN
<b>x250</b>	2	17.4	0.0355	BEN	<b>x250</b>	2	20.3	0.0608	BEN
<b>x300</b>	2	18.4	0.0460	BEN	<b>x300</b>	2	21.5	0.0788	BEN
<b>x350</b>	2	19.4	0.0565	BEN	<b>x350</b>	2	22.6	0.0968	BEN
<b>x400</b>	2	20.4	0.0670	BEN	<b>x400</b>	2	23.8	0.1148	BEN
<b>x450</b>	3	22.5	0.0727	BEN	<b>x450</b>	3	26.4	0.1246	BEN
<b>x500</b>	3	23.5	0.0832	BEN	<b>x500</b>	3	27.6	0.1426	BEN
<b>x600</b>	3	25.5	0.1042	BEN	<b>x600</b>	3	30.0	0.1786	BEN
<b>x700</b>	4	28.7	0.1203	BEN	<b>x700</b>	4	33.7	0.2063	BEN
<b>x800</b>	4	30.7	0.1413	BEN	<b>x800</b>	4	36.1	0.2423	BEN
<b>x900</b>	5	36.5	0.1575	BEE	<b>x900</b>	5	42.5	0.2700	BEE
<b>x1000</b>	5	38.5	0.1785	BEE	<b>x1000</b>	5	44.8	0.3060	BEE
<b>x1100</b>	6	41.6	0.1947	BEE	<b>x1100</b>	6	48.6	0.3337	BEE
<b>x1200</b>	6	43.6	0.2157	BEE	<b>x1200</b>	6	51.0	0.3697	BEE
<b>300x200</b>	1	15.9	0.0369	BEN	<b>450x200</b>	1	18.4	0.0582	BEN
<b>x250</b>	2	18.3	0.0439	BEN	<b>x250</b>	2	21.3	0.0693	BEN
<b>x300</b>	2	19.4	0.0569	BEN	<b>x300</b>	2	22.5	0.0898	BEN
<b>x350</b>	2	20.5	0.0699	BEN	<b>x350</b>	2	23.7	0.1103	BEN
<b>x400</b>	2	21.5	0.0829	BEN	<b>x400</b>	2	25.0	0.1308	BEN
<b>x450</b>	3	23.8	0.0900	BEN	<b>x450</b>	3	27.7	0.1419	BEN
<b>x500</b>	3	24.9	0.1030	BEN	<b>x500</b>	3	28.9	0.1624	BEN
<b>x600</b>	3	27.0	0.1290	BEN	<b>x600</b>	3	31.4	0.2034	BEN
<b>x700</b>	4	30.3	0.1490	BEN	<b>x700</b>	4	38.0	0.2349	BEE
<b>x800</b>	4	32.5	0.1750	BEN	<b>x800</b>	4	40.5	0.2759	BEE
<b>x900</b>	5	38.5	0.1950	BEE	<b>x900</b>	5	44.5	0.3075	BEE
<b>x1000</b>	5	40.6	0.2210	BEE	<b>x1000</b>	5	47.0	0.3485	BEE
<b>x1100</b>	6	43.9	0.2410	BEE	<b>x1100</b>	6	50.9	0.3801	BEE
<b>x1200</b>	6	46.1	0.2670	BEE	<b>x1200</b>	6	53.4	0.4211	BEE

\* table continues on next page

# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

Tab. 3.2.1. Pesì e area efficace della sezione trasversale

Dim. AxB	Numero di pale	Peso [kg]	Sef [m²]	Tipologia attuatore	Dim. AxB	Numero di pale	Peso [kg]	Sef [m²]	Tipologia attuatore
<b>500x200</b>	1	19.2	0.0653	BEN	<b>800x200</b>	1	24.2	0.1079	BEN
<b>x250</b>	2	22.2	0.0777	BEN	<b>x250</b>	2	28.1	0.1284	BEN
<b>x300</b>	2	23.5	0.1007	BEN	<b>x300</b>	2	29.7	0.1664	BEN
<b>x350</b>	2	24.8	0.1237	BEN	<b>x350</b>	2	31.4	0.2044	BEN
<b>x400</b>	2	26.1	0.1467	BEN	<b>x400</b>	2	33.0	0.2424	BEN
<b>x450</b>	3	29.0	0.1592	BEN	<b>x450</b>	3	36.8	0.2630	BEN
<b>x500</b>	3	30.3	0.1822	BEN	<b>x500</b>	3	38.4	0.3010	BEN
<b>x600</b>	3	32.9	0.2282	BEN	<b>x600</b>	3	41.7	0.3770	BEN
<b>x700</b>	4	39.7	0.2636	BEE	<b>x700</b>	4	49.8	0.4355	BEE
<b>x800</b>	4	42.3	0.3096	BEE	<b>x800</b>	4	53.1	0.5115	BEE
<b>x900</b>	5	46.5	0.3450	BEE	<b>x900</b>	5	58.5	0.5700	BE
<b>x1000</b>	5	49.1	0.3910	BEE	<b>x1000</b>	5	61.8	0.6460	BE
<b>x1100</b>	6	53.2	0.4264	BEE	<b>x1100</b>	6	67.2	0.7045	BE
<b>x1200</b>	6	55.8	0.4724	BE	<b>x1200</b>	6	70.5	0.7805	BE
<b>600x200</b>	1	20.9	0.0795	BEN	<b>900x200</b>	1	25.8	0.1221	BEN
<b>x250</b>	2	24.2	0.0946	BEN	<b>x250</b>	2	30.0	0.1453	BEN
<b>x300</b>	2	25.6	0.1226	BEN	<b>x300</b>	2	31.8	0.1883	BEN
<b>x350</b>	2	27.0	0.1506	BEN	<b>x350</b>	2	33.5	0.2313	BEN
<b>x400</b>	2	28.4	0.1786	BEN	<b>x400</b>	2	35.3	0.2743	BEN
<b>x450</b>	3	31.6	0.1938	BEN	<b>x450</b>	3	39.4	0.2976	BEN
<b>x500</b>	3	33.0	0.2218	BEN	<b>x500</b>	3	41.1	0.3406	BEN
<b>x600</b>	3	35.8	0.2778	BEN	<b>x600</b>	3	47.3	0.4266	BEE
<b>x700</b>	4	43.1	0.3209	BEE	<b>x700</b>	4	53.1	0.4928	BEE
<b>x800</b>	4	45.9	0.3769	BEE	<b>x800</b>	4	56.7	0.5788	BE
<b>x900</b>	5	50.5	0.4200	BEE	<b>x900</b>	5	62.5	0.6450	BE
<b>x1000</b>	5	53.3	0.4760	BEE	<b>x1000</b>	5	66.0	0.7310	BE
<b>x1100</b>	6	57.9	0.5191	BE	<b>x1100</b>	6	71.8	0.7972	BE
<b>x1200</b>	6	60.7	0.5751	BE	<b>x1200</b>	6	75.4	0.8832	BE
<b>700x200</b>	1	22.5	0.0937	BEN	<b>1000x200</b>	1	27.5	0.1363	BEN
<b>x250</b>	2	26.1	0.1115	BEN	<b>x250</b>	2	32.0	0.1622	BEN
<b>x300</b>	2	27.7	0.1445	BEN	<b>x300</b>	2	33.9	0.2102	BEN
<b>x350</b>	2	29.2	0.1775	BEN	<b>x350</b>	2	35.7	0.2582	BEN
<b>x400</b>	2	30.7	0.2105	BEN	<b>x400</b>	2	37.6	0.3062	BEN
<b>x450</b>	3	34.2	0.2284	BEN	<b>x450</b>	3	42.0	0.3322	BEN
<b>x500</b>	3	35.7	0.2614	BEN	<b>x500</b>	3	43.9	0.3802	BEN
<b>x600</b>	3	38.8	0.3274	BEN	<b>x600</b>	3	50.3	0.4762	BEE
<b>x700</b>	4	46.4	0.3782	BEE	<b>x700</b>	4	56.5	0.5501	BE
<b>x800</b>	4	49.5	0.4442	BEE	<b>x800</b>	4	60.3	0.6461	BE
<b>x900</b>	5	54.5	0.4950	BEE	<b>x900</b>	5	66.5	0.7200	BE
<b>x1000</b>	5	57.5	0.5610	BE	<b>x1000</b>	5	70.2	0.8160	BE
<b>x1100</b>	6	62.5	0.6118	BE	<b>x1100</b>	6	76.5	0.8899	BE
<b>x1200</b>	6	65.6	0.6778	BE	<b>x1200</b>	6	80.2	0.9859	BE

\* table continues on next page

## Serranda di controllo del fumo

## SDJR-S

Tab. 3.2.1. Pesì e area efficace della sezione trasversale

Dim. AxB	Numero di pale	Peso [kg]	Sef [m²]	Tipologia attuatore	Dim. AxB	Numero di pale	Peso [kg]	Sef [m²]	Tipologia attuatore
<b>1100x200</b>	1	29.1	0.1505	BEN	<b>1200x200</b>	1	30.8	0.1647	BEN
<b>x250</b>	2	34.0	0.1791	BEN	<b>x250</b>	2	35.9	0.1960	BEN
<b>x300</b>	2	35.9	0.2321	BEN	<b>x300</b>	2	38.0	0.2540	BEN
<b>x350</b>	2	37.9	0.2851	BEN	<b>x350</b>	2	40.1	0.3120	BEN
<b>x400</b>	2	39.9	0.3381	BEN	<b>x400</b>	2	42.2	0.3700	BEN
<b>x450</b>	3	47.2	0.3668	BEE	<b>x450</b>	3	49.8	0.4014	BEE
<b>x500</b>	3	49.2	0.4198	BEE	<b>x500</b>	3	51.9	0.4594	BEE
<b>x600</b>	3	53.2	0.5258	BEE	<b>x600</b>	3	56.1	0.5754	BE
<b>x700</b>	4	59.9	0.6074	BE	<b>x700</b>	4	63.2	0.6647	BE
<b>x800</b>	4	63.8	0.7134	BE	<b>x800</b>	4	67.4	0.7807	BE
<b>x900</b>	5	70.5	0.7950	BE	<b>x900</b>	5	74.5	0.8700	BE
<b>x1000</b>	5	74.5	0.9010	BE	<b>x1000</b>	5	78.7	0.9860	BE
<b>x1100</b>	6	81.1	0.9826	BE	<b>x1100</b>	6	85.8	1.0753	BE
<b>x1200</b>	6	85.1	1.0886	BE	<b>x1200</b>	6	90.0	1.1913	BE

Se si utilizza il Dispositivo di alimentazione e comunicazione BKNE230-24, il peso aumenta di 0,68 kg.

Esempio, come calcolare l'area efficace e la dimensione della serranda SDJR-S [AxB], conosce la portata in [m³/s] or [m³/h] della serranda.

La massima velocità aria ammessa è 12 [m/s].

Formula:

$$Sef = Q / v$$

Q ... portata in [m³/s]

Sef ... area libera effettiva della serranda [m²] v ... velocità aria in [m/s]

Esempio:

La portata aria necessaria è 26000 m³/h

$$26000 / 3600 = 7,222 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$7,222 / 12 = 0,602 \text{ m}^2 \text{ è l'area libera effettiva min. [Sef]}$$

Ricava il valore Sef dalla tabella 3.2.1. Il valore effettivo deve essere uguale o maggiore. Ci saranno più opzioni della serranda, dimensioni AxB.

# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

## 4. Posizionamento e montaggio

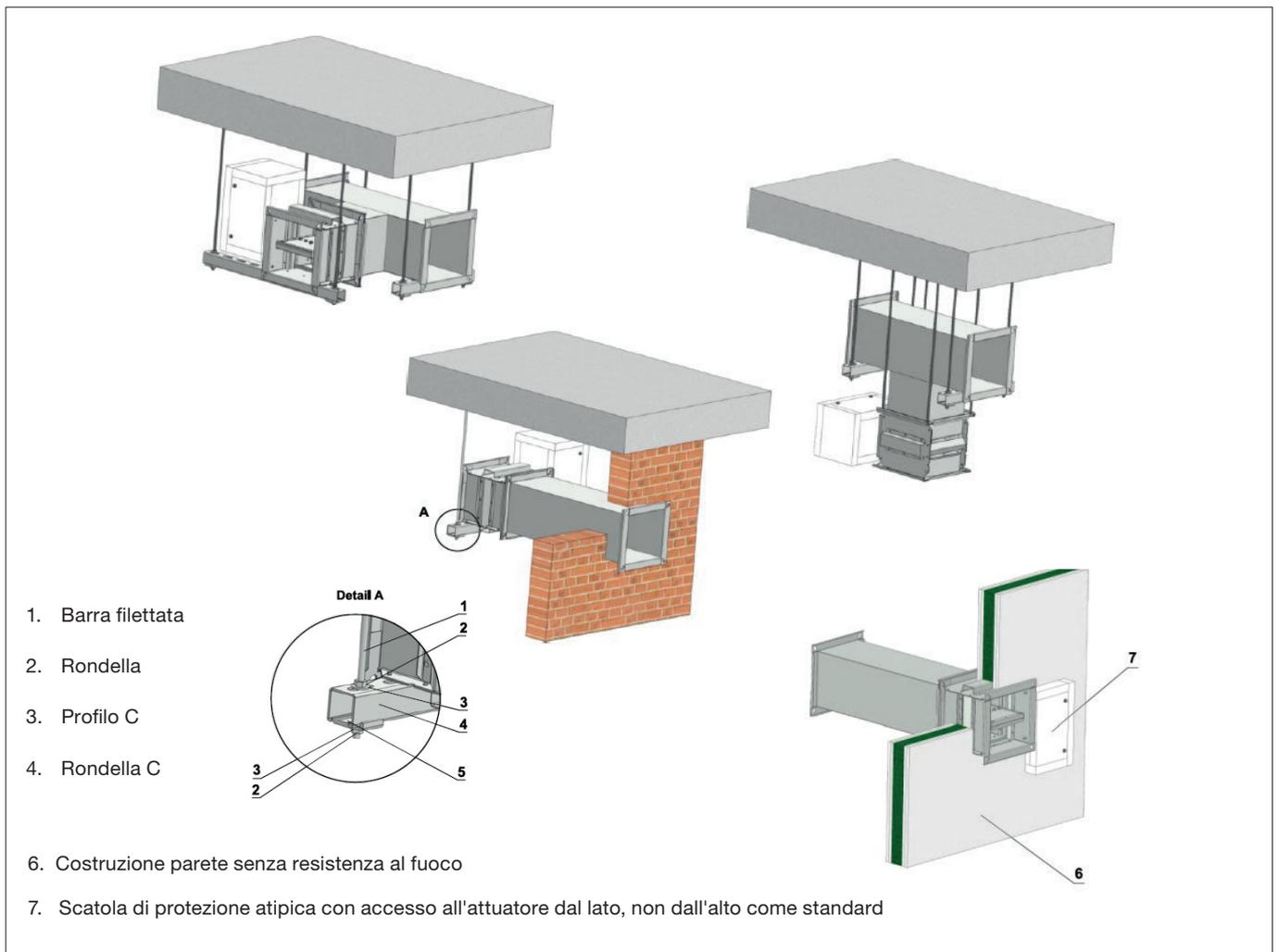
**4.1.** Le serrande per il controllo del fumo per singolo comparto sono progettate per rimuovere il calore e i prodotti della combustione (ad esempio il fumo) da un singolo compartimento antincendio secondo la norma EN1366-9.

Le serrande per il controllo del fumo per singolo comparto sono progettate per l'installazione con orientamento dell'asse della pala orizzontale o verticale. Il condotto evacuazione fumo deve essere appeso o sostenuto in modo da escludere assolutamente qualsiasi trasferimento del carico dal condotto stesso alla serranda. Per garantire il necessario spazio di accesso al dispositivo di controllo, qualsiasi altro oggetto deve essere a una distanza di almeno 350 mm dal comando della serranda.

**4.2.** 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.

### 4.3. Esempio di installazione

**Fig. 14** Esempio di installazione



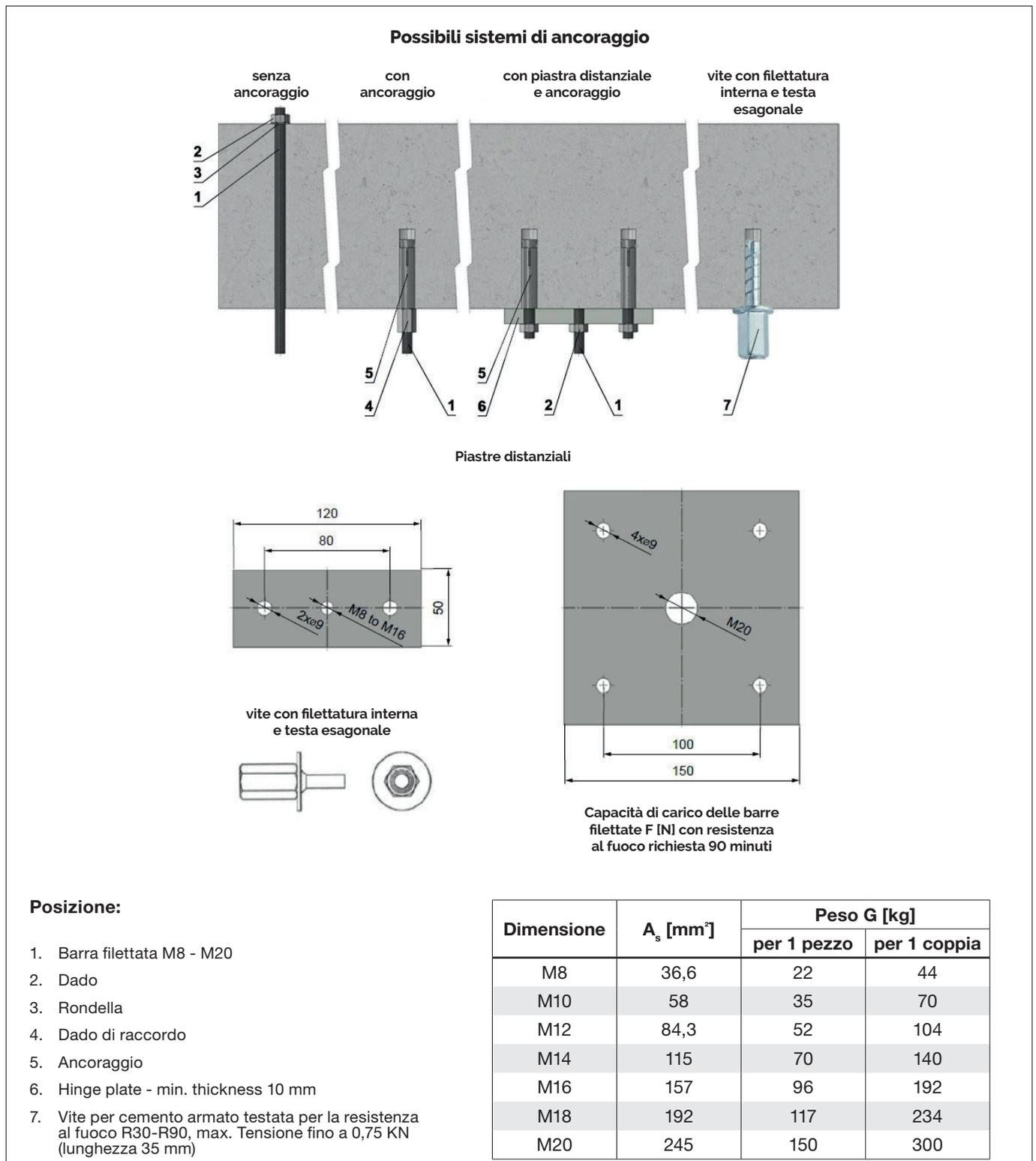
# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

## 5. Sistema di sospensione

### 7.1. Montaggio a soffitto

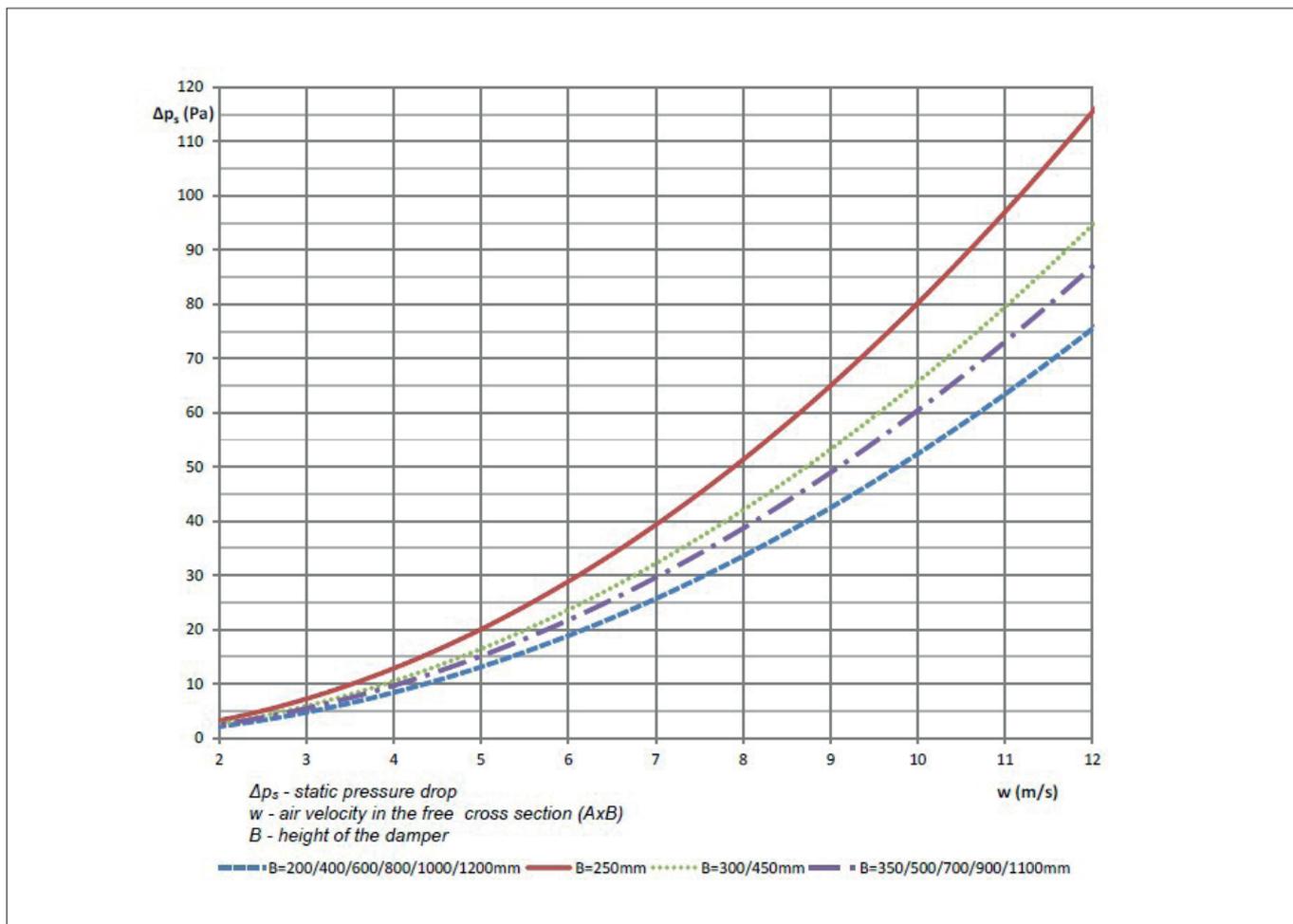
Fig. 15 Montaggio a soffitto



## Dati tecnici

### 6. Perdite di carico

Diagram 6.1. Le perdite di carico della serranda sono state determinate per una densità aria pari a 1,2 kg/m³



## Serranda di controllo del fumo

## SDJR-S

## 10. Rumorosità

## 7.1. Livello di potenza sonora corretto con filtro A

Tab. 7.1.1. Livello di potenza sonora Lw in dB(A) per B=250/300/450mm, serranda completamente aperta

	f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total
w (m/s)	2	16	24	29	29	28	26	23	9	35
	3	25	33	38	38	37	35	32	18	44
	4	32	40	45	45	44	42	39	25	51
	5	38	46	51	51	50	48	45	31	57
	6	42	50	55	55	54	52	49	35	61
	7	46	54	59	59	58	56	53	39	65
	8	49	57	62	62	61	59	56	42	68
	9	50	58	63	63	62	60	57	43	69
	10	53	61	66	66	65	63	60	46	72
	11	55	63	68	68	67	65	62	48	74
	12	57	65	70	70	69	67	64	50	76

w - velocità aira nella sezione trasversale (AxB) - prima delle pale  
f - frequenza in banda di ottave

Tab. 7.1.2. Livello di potenza sonora Lw in dB(A) per B=350/500/700/900/1100mm, serranda completamente aperta

	f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total
w (m/s)	2	15	23	28	28	27	25	22	8	34
	3	24	32	37	37	36	34	31	17	43
	4	31	39	44	44	43	41	38	24	50
	5	36	44	49	49	48	46	43	29	55
	6	41	49	54	54	53	51	48	34	60
	7	45	53	58	58	57	55	52	38	64
	8	48	56	61	61	60	58	55	41	67
	9	49	57	62	62	61	59	56	42	68
	10	51	59	64	64	63	61	58	44	70
	11	53	61	66	66	65	63	60	46	72
	12	55	63	68	68	67	65	62	48	74

## Serranda di controllo del fumo

## SDJR-S

Tab. 7.1.3. Livello di potenza sonora  $L_w$  in dB(A) per B=200/400/600/800/1000/1200mm, serranda completamente aperta

	f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total
w (m/s)	2	13	21	26	26	25	23	20	6	32
	3	21	29	34	34	33	31	28	14	40
	4	28	36	41	41	40	38	35	21	47
	5	34	42	47	47	46	44	41	27	53
	6	38	46	51	51	50	48	45	31	57
	7	42	50	55	55	54	52	49	35	61
	8	45	53	58	58	57	55	52	38	64
	9	47	55	60	60	59	57	54	40	66
	10	48	56	61	61	60	58	55	41	67
	11	50	58	63	63	62	60	57	43	69
	12	52	60	65	65	64	62	59	45	71

w - velocità aria nella sezione trasversale (AxB) - prima delle pale

f - frequenza in banda di ottave

## Materiale e finitura

### 8. Materiale

- 8.1.** L'involucro della serranda e le pale della serranda sono realizzati in lamiera zincata senza altre finiture superficiali.
- 8.2.** Gli elementi di fissaggio sono zincati.
- 8.3.** La scatola attuatore è realizzata in materiale resistente al fuoco (fire protection board)

## Ispezione, collaudo

### 9. Ispezione, collaudo

- 9.1.** L'apparecchio è costruito e preimpostato dal produttore, il suo funzionamento dipende dalla corretta installazione e regolazione.

# Serranda di controllo del fumo

SDJR-S

## Trasporto e stoccaggio

### 10. Logistica

**10.1.** 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 +40°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".

**10.2.** 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 +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

### 11. Montaggio

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

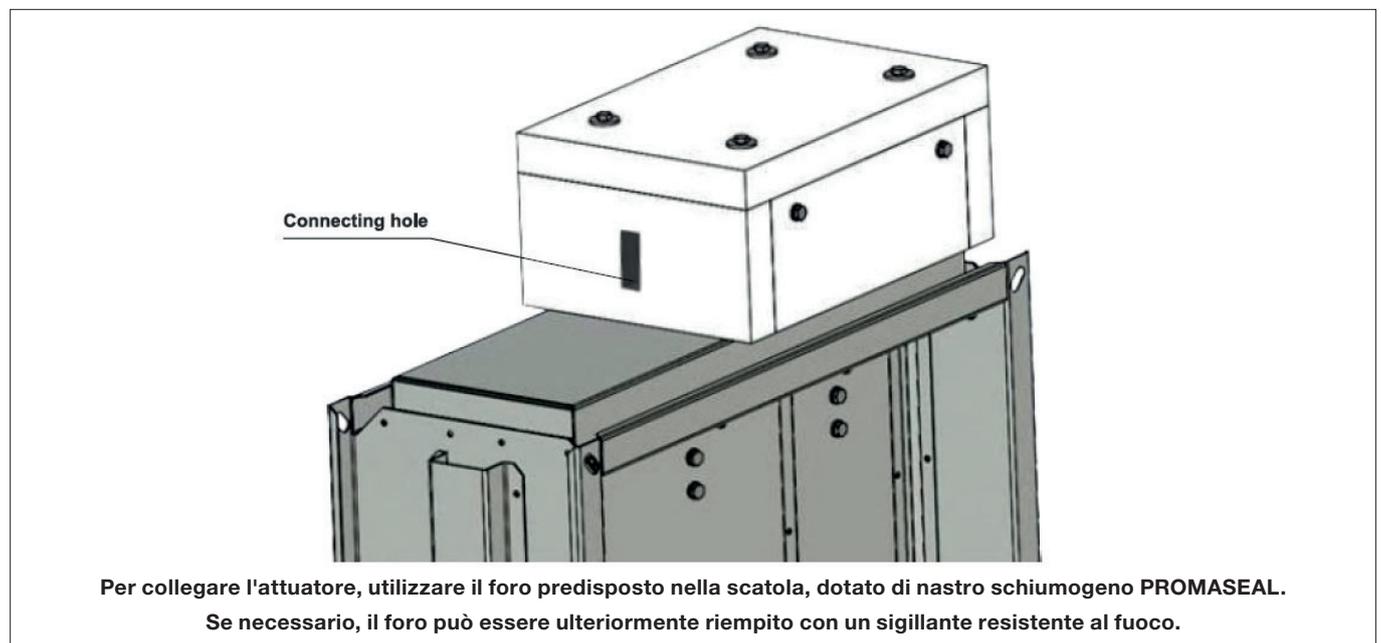
**11.2.** Durante il montaggio della serranda è necessario osservare tutte le norme e le direttive sulla sicurezza vigenti.

**11.3.** 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.

#### 11.4. Funzionamento manuale

Senza alimentazione, la serranda può essere azionata manualmente e fissata in qualsiasi posizione richiesta.

**Fig. 16 Foro per il collegamento**



# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

## 12. Messa in servizio e verifiche

**12.1.** 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.

**12.1.1.** 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.

**12.1.2.** 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.

**12.2.** 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

**12.2.1.** 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.

**12.2.2.** Il controllo dello spostamento della pala della serranda può essere effettuato dopo il collegamento dell'alimentazione dell'attuatore o il collegamento del segnale da sistemi di controllo di livello superiore. Il controllo riguarda lo spostamento della pala dalla posizione "APERTO" alla posizione "CHIUSO" e lo spostamento di ritorno.

## 13. Parti di ricambio

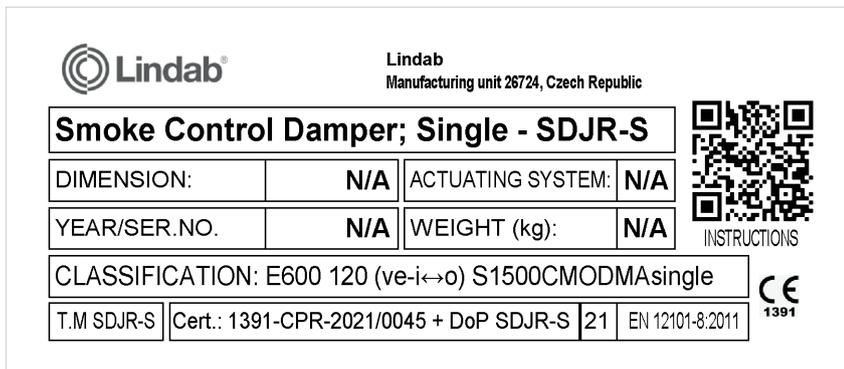
**13.1.** I ricambi vengono forniti solo sulla base di un ordine.

## Dati prodotto

### 14. Etichetta prodotto

**14.1.** L'etichetta di prodotto è posizionata sulla cassa.

**Fig. 17 Etichetta prodotto (Targhetta)**

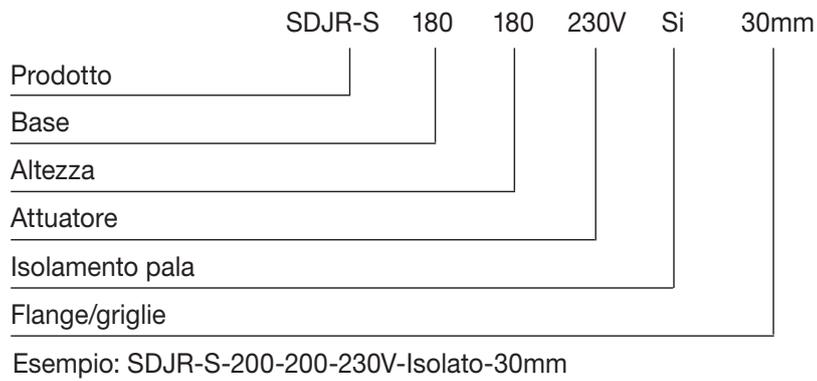


# Serranda di controllo del fumo

# SDJR-S

## Come ordinare

### 15. Esempio d'ordine





## 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**