



### BSK-EN

Serranda tagliafuoco

#### Sommario

Descrizione .....	2
Esecuzioni e dimensioni.....	3
Avvertenze per il montaggio .....	5
Indicazioni per il montaggio .....	6
Dati tecnici.....	7
Accessori.....	9
Legenda .....	14
Descrittivo di capitolato .....	15
Etichetta di identificazione .....	17
Manutenzione e controllo delle funzioni.....	18

**Certificato di conformità**

1035-CPR-ES054987

**Dichiarazione di prestazione**

01-01- DoP-BSK-EN-2014-10-29

## DESCRIZIONE

Le serrande tagliafuoco sono dispositivi di chiusura installati in canali di ventilazione che si chiudono automaticamente in caso di incendio evitando il propagarsi di fuoco e fumi.

La serranda tagliafuoco BSK-EN adempie alle norme DIN EN 15650, DIN EN 13501-3 e DIN EN 1366-2.

La serranda BSK-EN è testata in applicazione della EN 1366-2 secondo la dichiarazione di prestazione (DoP) n. 01-01 DoP BSK-EN-2014-10-29.

Dispone del certificato di conformità n. 1035-CPR-ES054987 secondo il BauPVO EU (regolamento tedesco sui prodotti da costruzione).

La classificazione secondo EN 13501-3 è EI 120 ( $v_e, h_o, i \leftrightarrow o$ ) S.

Oltre alle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo, osservare le norme e le direttive nazionali. Per la manutenzione, le riparazioni e le ispezioni, occorre che l'installatore predisponga delle aperture di ispezione nei controsoffitti, nelle pareti, oppure direttamente nei canali di ventilazione. Queste devono essere di numero e dimensioni sufficienti e non devono influire sul funzionamento delle serrande tagliafuoco. Le serrande tagliafuoco devono essere collegate, su un lato o su entrambi i lati, alle linee dell'aria dell'impianto di ventilazione. Per gli attacchi su un lato, sul lato opposto, prevedere griglie di sicurezza in materiali incombustibili (EN 13501-1). Le serrande tagliafuoco possono essere collegate sia a canali dell'aria incombustibili, sia combustibili.

## ESECUZIONI

- Involucro in lamiera d'acciaio zincata, i requisiti DIN EN 1366-2 che regolano la tenuta a freddo e a caldo vengono soddisfatti applicando guarnizioni perimetrali in PUR e intumescenti. In opzione (con sovrapprezzo) con verniciatura di copertura a due componenti a base poliuretanicca apposta internamente/esternamente all'involucro.
- Flange di raccordo sagomate con foro centrale, angolare con foro oblungo per il facile montaggio a canale ed elevata stabilità.
- Valvola di chiusura realizzata con una piastra in fibre di silicato.
- Dispositivo di azionamento termico con fusibile 72°C o 98°C.
- Inserimento ottimale nel sistema di controllo dell'edificio realizzato con il sistema SCHAKO di segnalazione e comunicazione EasyBus (consultare la documentazione tecnica per l'EasyBus).
- Pressione statica massima di funzionamento 1000 Pa con  $v_{stirn} \leq 10$  m/s.
- La posizione di montaggio è indipendente dalla direzione della corrente d'aria.

## NOTA SULLA PULIZIA

Attenzione! Per pulire le serrande tagliafuoco in acciaio inox, utilizzare solo i prodotti appositi.

## ATTENZIONE

Gli impianti tecnici devono essere posizionati, installati, modificati, mantenuti in modo tale da prevenire la nascita di un incendio e da evitare la propagazione dell'incendio e dei fumi (propagazione dell'incendio) per consentire il salvataggio di persone e animali e una efficace lotta contro l'incendio nel caso questo si verifichi. La propagazione di fumo all'interno degli impianti di ventilazione e di climatizzazione viene impedita con efficacia solo mediante serrande tagliafuoco con idonei dispositivi di attivazione elettrici in collegamento con un sistema di rilevamento fumi.

Per questo, si consiglia di munire le serrande tagliafuoco di servocomandi con ritorno a molla azionati dal rilevatore di fumo.

## ESECUZIONI E DIMENSIONI

### DIMENSIONI

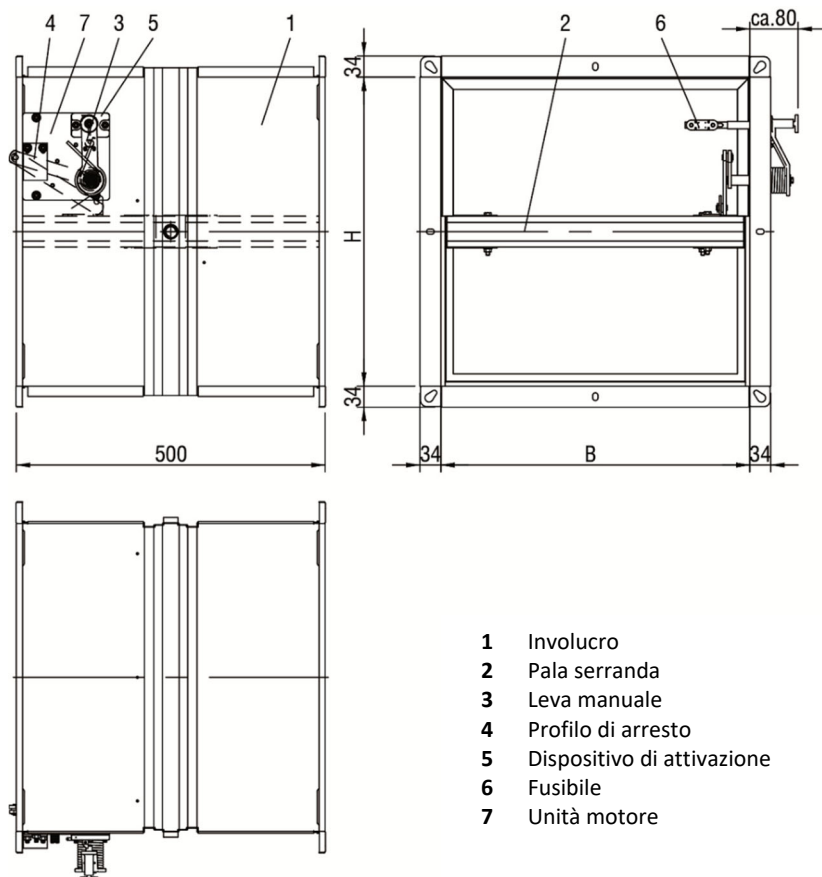


Figura 1: dimensioni BSK-EN

Grandezze disponibili	
B [mm]	H [mm]
200	200
225	225
250	250
275	275
300	300
325	325
350	350
375	375
400	400
450	450
500	500
550	550
600	600
650	650
700	700
750	750
800	800
900	
1000	
1100	
1200	
1300	
1400	
1500	

Tabella 1: Grandezze disponibili

- Lunghezza involucro L = 500 mm.  
- Tutte le altezze e le lunghezze possono essere combinate.

Dispositivo di attivazione sempre sul lato H.

Dimensione L e H disponibili in reticoli da 10 mm su richiesta.

### DIMA FORATURE FLANGE

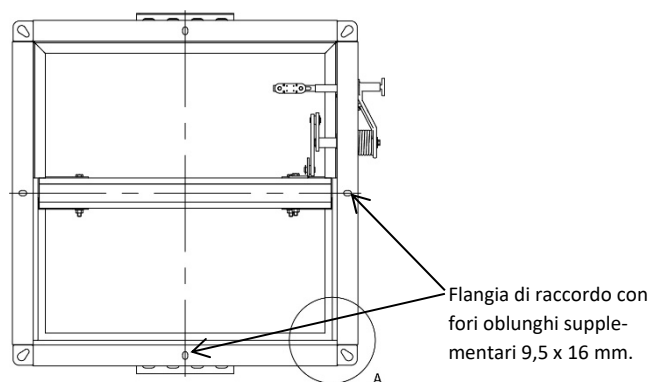
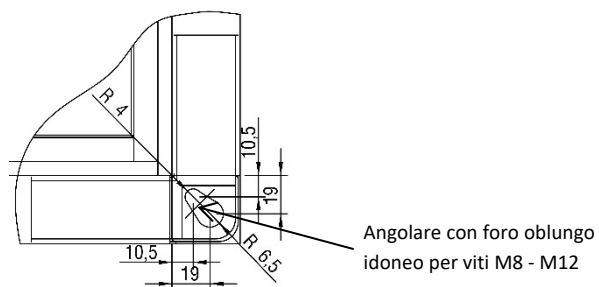


Fig. 2: fori telaio



La serranda tagliafuoco BSK-EN viene fornita con fori oblungo angolari praticati frontalmente per viti M8 - M12.

### DIMENSIONI D'INGOMBRO

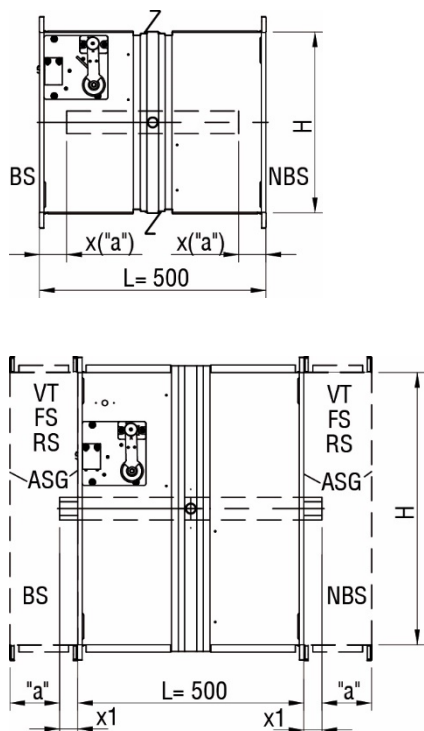


Fig. 3: sporgenza serranda

<b>BS</b>	lato di comando
<b>NBS</b>	lato non di comando
<b>ASG</b>	Griglia di sicurezza
<b>VT</b>	Prolunga
<b>FS</b>	Raccordo flessibile
<b>RS</b>	Attacco canale

**"a" = 50 mm:** distanza minima fra il bordo anteriore della serranda aperta e la griglia di sicurezza (ASG), il manicotto flessibile (FS) e/o l'attacco per canale circolare (RS).

H [mm]	Lato di comando (BS)	Lato non di comando (NBS) [mm]
200	160	x
225	148	
250	135	
275	123	
300	110	
325	98	
350	85	
375	73	
400	60 <sup>(1)</sup>	
450	35 <sup>(2)</sup>	
500	10 <sup>(2)</sup>	x1
550	15 <sup>(2)</sup>	
600	40 <sup>(2)</sup>	
650	65 <sup>(2)</sup>	
700	90 <sup>(2)</sup>	
750	115 <sup>(2)</sup>	
800	140 <sup>(2)</sup>	

Tabella 2: sporgenza della serranda

<sup>(1)</sup> Prolunga (VT) necessaria sul lato di comando (BS)

<sup>(2)</sup> Prolunga (VT) necessaria su entrambi i lati

## AVVERTENZE PER IL MONTAGGIO

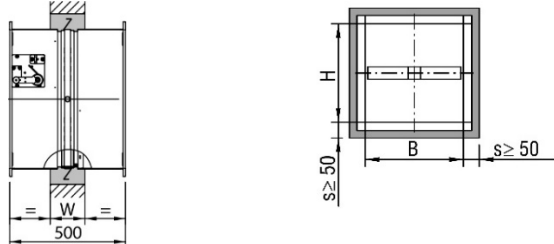
### MONTAGGIO IN PARETI SOLIDE

- Installazione in pareti solide (pareti di pozzetti, pozzetti, canali e paratie antincendio) ad es. in cemento; opere murarie secondo quanto disposto dalla DIN EN 1996 e dalla DIN 1053; pannelli di cartongesso secondo quanto disposto dalla DIN EN 12859 e dalla DIN 18163; densità apparente  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$  e spessore parete  $W \geq 150 \text{ mm}$ .
- Montaggio con pala della serranda orizzontale.
- Le fessure sul perimetro "s" devono essere completamente riempite con malta di categoria dalla M2,5 alla M15 secondo la EN 998-2, NM dalla II alla III secondo DIN V 18580 (precedentemente: dalla MG II alla III secondo la DIN 1053) o malta ignifuga di qualità idonea o adatta al tipo di parete. La dimensione minima della fessura  $s_{\text{min}}$  deve corrispondere a 50 mm. Se la serranda tagliafuoco viene montata durante la costruzione della parete, si possono non considerare le fessure "s". Il letto di posa della malta deve essere adeguato allo spessore minimo della parete e non deve essere in nessun caso inferiore.
- La distanza fra serrande tagliafuoco deve essere di almeno 200 mm.
- La distanza fra parti portanti (parete / soffitto solido) deve essere di almeno 75 mm.

### MONTAGGIO IN SOFFITTI SOLIDI

- Montaggio in soffitti solidi in ad es. cemento, cemento aerato; densità apparente  $\geq 500 \text{ kg/m}^3$  e spessore soffitto  $D \geq 150 \text{ mm}$ .
- Applicazione di malta: le fessure "s" sul perimetro devono essere riempite completamente con malta della categoria M 15 secondo la EN 998-2, NM II DIN V 18580 (precedentemente: MG III secondo DIN 1053) o malta antincendio di qualità idonea. La dimensione minima della fessura corrisponde a 50 mm. Se la serranda tagliafuoco viene installata durante la costruzione del soffitto, si possono non considerare le fessure "s". La profondità del letto di posa della malta deve corrispondere allo spessore minimo del soffitto e non deve in nessun caso essere inferiore.
- La distanza fra serrande tagliafuoco deve essere di almeno 200 mm.
- La distanza a parti portanti (parete/soffitto solido) deve essere almeno 75 mm.

Montaggio in parete solida



Montaggio in soffitti solidi

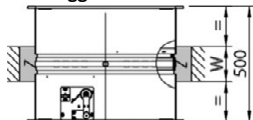


Figura 4: montaggio in pareti e soffitti solidi

### COLLEGAMENTO CON I CANALI DI VENTILAZIONE

Le serrande tagliafuoco devono essere collegate, su un lato o su entrambi i lati, ai canali dell'aria dell'impianto di ventilazione. Per l'attacco su un lato, prevedere sul lato opposto una griglia di sicurezza realizzata in materiali non combustibili (EN 13501-1). Le serrande tagliafuoco possono essere collegate a linee di ventilazione sia incombustibili che combustibili.

Valgono le prescrizioni locali o nazionali sugli impianti di ventilazione (in Germania ad es. LüAR).

In particolare, anche in caso di incendio, non devono convergere forze non ammesse né sulla serranda tagliafuoco, né sulle parti che delimitano l'ambiente, che possano influenzare la resistenza al fuoco. Installare i necessari compensatori (raccordi flessibili) in forma di raccordi incombustibili ed elastici che devono essere realizzati in materiali non combustibili (EN 13501-1) e montati fra la serranda tagliafuoco e la linea di ventilazione. La parte flessibile dell'attacco (rete in poliestere) deve avere, montata, una lunghezza minima  $l_{\text{min}} = 100 \text{ mm}$ , da cui si deduce una misura di montaggio di ca.  $L=160 \text{ mm}$ . In alternativa al posto del montaggio di un attacco flessibile possono essere montati canali flessibili in alluminio. I canali di ventilazione devono essere agganciati separatamente.

## CONNESSIONE SU UN SINGOLO LATO E GRIGLIA DI PROTEZIONI

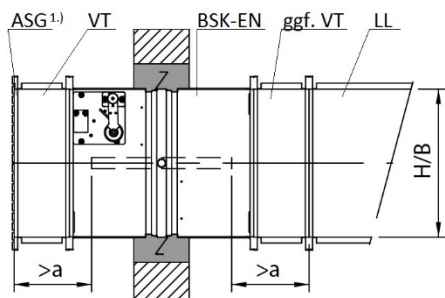


Figura 5: esempio di collegamento aeraulico solo su un singolo lato e griglia di sicurezza

## CONNESSIONE IN SERIE ALLA RETE AERAILICA

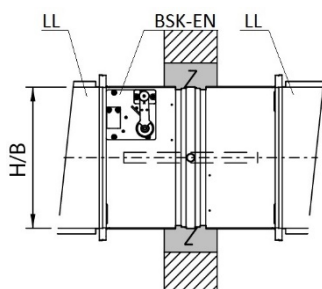


Fig. 6: esempio di collegamento in serie alla rete aeraulica

- BSK-EN:** Serranda tagliafuoco BSK-EN  
**ASG** Griglia di sicurezza di espulsione tipo ASG <sup>1.)</sup>  
**VT** Prolunga tipo VT  
**FS** Raccordo flessibile per l'attacco tipo FS <sup>2.)</sup>  
**LL** Canale di aerazione  
<sup>1.)</sup> in materiale non combustibile (EN 13501-1)  
<sup>2.)</sup> almeno normalmente incombustibile secondo EN 13501-1

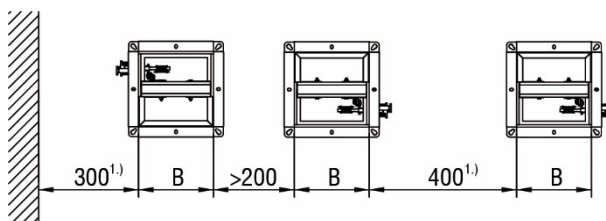
**a= 50 mm:** distanza minima tra il bordo frontale della serranda aperta e la griglia di sicurezza (ASG), l'attacco flessibile (FS) o l'attacco al canale circolare (RS).

## INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO

### DISTANZE MINIME

Le misure indicate sono quelle consigliate per il montaggio della BSK-EN e possono variare in funzione del luogo di installazione. Per garantire la funzione di protezione antincendio, la serranda tagliafuoco deve essere montata secondo la documentazione tecnica e le istruzioni di installazione, montaggio e di utilizzo. Non sono presenti aperture di ispezione, quindi devono essere praticate nelle linee di ventilazione collegate nelle immediate vicinanze della serranda. Le aperture di ispezione devono essere liberamente accessibili. In particolare fare attenzione in caso di montaggio di 2 serrande tagliafuoco posizionate una sopra l'altra, una accanto all'altra o se queste sono montate in prossimità di parti portanti.

#### Distanze minime <sup>1.)</sup>



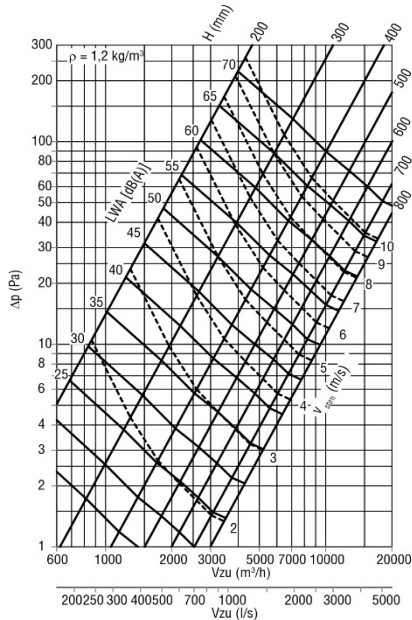
<sup>1.)</sup> Distanze minime raccomandate da SCHAKO per consentire il facile accesso per i lavori di manutenzione.

Figura 7: distanze minime di montaggio BSK-EN

## DATI TECNICI

### PERDITA DI CARICO E RUMOROSITÀ

Rumorosità generata dal flusso dell'aria, larghezza della serranda B = 600 mm



Valori di correzione B = 600 mm

con griglia di sicurezza

$L_{WA} \times 1,11$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 8$  [dB(A)]

Diagramma 1: larghezza serranda B=600 mm

B [mm]	Rumorosità generata dalla corrente		Irradiazione sonora $L_{WA\text{ Abst}}$ [dB(A)]		Perdita di carico $\Delta p$ [Pa]	
	Senza griglia di sicurezza	Con griglia di sicurezza (ASG)	Senza griglia di sicurezza	Con griglia di sicurezza (ASG)	Senza griglia di sicurezza	Con griglia di sicurezza (ASG)
	$L_{WA1}$ [dB(A)] $L_{WA}$ [dB(A)] + KF <sub>1</sub>	$L_{WA2}$ [dB(A)] = $L_{WA1}$ [dB(A)] x KF <sub>2</sub>	$L_{WA\text{ Abst}1}$ [dB(A)] = $L_{WA1}$ [dB(A)] + KF <sub>3</sub>	$L_{WA1\text{ Abst}2}$ [dB(A)] = $L_{WA2}$ [dB(A)] + KF <sub>3</sub>	$\Delta p_1 =$ $\Delta p \times KF_4$	$\Delta p_2 =$ $\Delta p_1 \times KF_5$
200	-3	1,05	-7	-7	2,15	1,66
250	-3	1,07	-7	-7	1,8	1,69
300	-2	1,09	-7	-7	1,55	1,72
350	-2	1,10	-7	-7	1,4	2,85
400	-2	1,11	-8	-8	1,3	2,85
450	-1	1,11	-8	-8	1,2	2,85
500	-1	1,11	-8	-8	1,15	2,85
550	-1	1,11	-8	-8	1,05	2,85
600	0	1,11	-8	-8	1	2,85
650	1	1,11	-9	-9	1	2,85
700	1	1,11	-9	-9	0,95	2,85
750	1	1,11	-9	-9	0,9	2,85
800	1	1,11	-9	-9	0,9	2,85
900	1	1,11	-9	-9	0,85	2,85
1000	2	1,11	-9	-9	0,85	2,85
1100	3	1,11	-9	-9	0,85	2,85
1200	4	1,11	-9	-9	0,85	2,85
1300	4	1,11	-9	-9	0,8	2,85
1400	4	1,11	-9	-9	0,8	2,85
1500	5	1,11	-9	-9	0,8	2,85

Tabella 3: fattore di correzione per la perdita di carico e la rumorosità in funzione di varie larghezze B [mm] e con velocità invariata

**PESI**

L= 500mm, con comando manuale (peso aggiuntivo per motori: max. 4 kg)

		Tabella dei pesi [kg]																			
		Larghezza [mm]																			
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Altezza [mm]	200	9,5	10,4	11,3	12,2	13,1	14,1	15,0	15,9	16,8	17,7	18,7	19,6	20,5	22,3	24,2	26,0	27,9	29,7	31,5	33,4
	250	10,4	11,4	12,4	13,4	14,4	15,3	16,3	17,3	18,3	19,3	20,3	21,3	22,3	24,3	26,3	28,2	30,2	32,2	34,2	36,2
	300	11,3	12,4	13,4	14,5	15,5	16,6	17,7	18,7	19,8	20,9	21,9	23,0	24,1	26,2	28,3	30,4	32,6	34,7	36,8	38,9
	350	12,2	13,4	14,5	15,6	16,8	17,9	19,0	20,2	21,3	22,4	23,6	24,7	25,8	28,1	30,4	32,6	34,9	37,2	39,4	41,7
	400	13,1	14,4	15,5	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	30,0	32,4	34,9	37,3	39,7	42,1	44,5
	450	14,1	15,3	16,6	17,9	19,2	20,5	21,7	23,0	24,3	25,6	26,8	28,1	29,4	31,9	34,5	37,1	39,6	42,2	44,7	47,3
	500	15,0	16,3	17,7	19,0	20,4	21,7	23,1	24,4	25,8	27,1	28,5	29,8	31,2	33,9	36,6	39,3	42,0	44,7	47,3	50,1
	550	15,9	17,3	18,7	20,2	21,6	23,0	24,4	25,8	27,3	28,7	30,1	31,5	32,9	35,8	38,6	41,5	44,3	47,2	50,0	52,8
	600	16,8	18,3	19,8	21,3	22,8	24,3	25,8	27,3	28,8	30,3	31,7	33,2	34,7	37,7	40,7	43,7	46,7	49,6	52,6	55,6
	650	17,7	19,3	20,9	22,4	24,0	25,6	27,1	28,7	30,3	31,8	33,4	34,9	36,5	39,6	42,8	45,9	49,0	52,1	55,3	58,4
700	18,7	20,3	21,9	23,6	25,2	26,8	28,5	30,1	31,7	33,4	35,0	36,7	38,3	41,5	44,8	48,1	51,4	54,6	57,9	61,2	
750	19,6	21,3	23,0	24,7	26,4	28,1	29,8	31,5	33,2	34,9	36,7	38,4	40,1	43,5	46,9	50,3	53,7	57,1	60,5	64,0	
800	20,5	22,3	24,1	25,8	27,6	29,4	31,2	32,9	34,7	36,5	38,3	40,1	41,8	45,4	49,0	52,5	56,1	59,6	63,2	66,7	

Tabella 4: pesi [kg]

**SEZIONE LIBERA**

		Sezione libera (m <sup>2</sup> )																			
		Larghezza [mm]																			
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Altezza [mm]	200	0,018	0,023	0,029	0,034	0,040	0,045	0,051	0,056	0,062	0,067	0,073	0,078	0,084	0,095	0,106	0,117	0,128	0,139	0,150	0,161
	250	0,026	0,034	0,042	0,050	0,058	0,066	0,074	0,082	0,090	0,098	0,106	0,114	0,122	0,138	0,154	0,170	0,186	0,202	0,218	0,234
	300	0,034	0,044	0,055	0,065	0,076	0,086	0,097	0,107	0,118	0,128	0,139	0,149	0,160	0,181	0,202	0,223	0,244	0,265	0,286	0,307
	350	0,042	0,055	0,068	0,081	0,094	0,107	0,120	0,133	0,146	0,159	0,172	0,185	0,198	0,224	0,250	0,276	0,302	0,328	0,354	0,380
	400	0,050	0,065	0,081	0,096	0,112	0,127	0,143	0,158	0,174	0,189	0,205	0,220	0,236	0,267	0,298	0,329	0,360	0,391	0,422	0,453
	450	0,058	0,076	0,094	0,112	0,130	0,148	0,166	0,184	0,202	0,220	0,238	0,256	0,274	0,310	0,346	0,382	0,418	0,454	0,490	0,526
	500	0,066	0,086	0,107	0,127	0,148	0,168	0,189	0,209	0,230	0,250	0,271	0,291	0,312	0,353	0,394	0,435	0,476	0,517	0,558	0,599
	550	0,074	0,097	0,120	0,143	0,166	0,189	0,212	0,235	0,258	0,281	0,304	0,327	0,350	0,396	0,442	0,488	0,534	0,580	0,626	0,672
	600	0,082	0,107	0,133	0,158	0,184	0,209	0,235	0,260	0,286	0,311	0,337	0,362	0,388	0,439	0,490	0,541	0,592	0,643	0,694	0,745
	650	0,090	0,118	0,146	0,174	0,202	0,230	0,258	0,286	0,314	0,342	0,370	0,398	0,426	0,482	0,538	0,594	0,650	0,706	0,762	0,818
700	0,098	0,128	0,159	0,189	0,220	0,250	0,281	0,311	0,342	0,372	0,403	0,433	0,464	0,525	0,586	0,647	0,708	0,769	0,830	0,891	
750	0,106	0,139	0,172	0,205	0,238	0,271	0,304	0,337	0,370	0,403	0,436	0,469	0,502	0,568	0,634	0,700	0,766	0,832	0,898	0,964	
800	0,114	0,149	0,185	0,220	0,256	0,291	0,327	0,362	0,398	0,433	0,469	0,504	0,540	0,611	0,682	0,753	0,824	0,895	0,966	1,037	

Tabella 5: Sezione libera [m<sup>2</sup>]



## ACCESSORI

### Disponibili con sovrapprezzo

- Esecuzione con verniciatura a due componenti a base poliuretanica contenente solventi in RAL 7035 / grigio chiaro interna ed esterna
- Dispositivo di azionamento termico con fusibile a 98°C.
- Servomotori elettrici con ritorno a molla B10/B11, B20/B21, B30/ B31, B40.
- Sistema di segnalazione e comunicazione posizione tipo EasyBus.
- Griglia di sicurezza tipo ASG 1<sup>1)</sup>.
- Prolunga tipo VT <sup>1)</sup>.
- Raccordo per attacco a canale circolare RS <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Esecuzione standard in lamiera d'acciaio zincata, rivestimento alle polveri (RAL 9010 / bianco) e verniciatura DD (RAL 7035 / grigio chiaro).

### INTERRUTTORE DI FINECORSA TIPO ES

Interruttore di fine corsa elettrico per indicazione di posizione "APERTO" e/o "CHIUSO". Elemento di commutazione con un'apertura e un contatto di chiusura, 4 collegamenti morsetti a vite M 3,5 per max. 2 mm<sup>2</sup>. 250 V AC, I<sub>e</sub> 6A, IP67 impiegando raccordi idonei M20 (a cura del cliente).

#### Schema elettrico ES

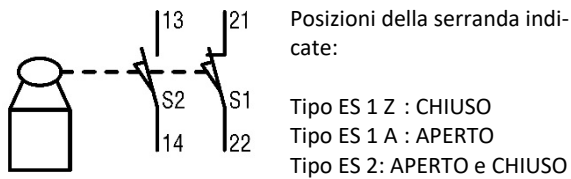


Figura 8: schema elettrico interruttore di finecorsa tipo ES

### Interruttore di finecorsa Easy-Eco-Tx

Per la descrizione e le schede tecniche vedere la documentazione tecnica del sistema di comunicazione EasyBus.

## SERVOMOTORI ELETTRICI CON RITORNO A MOLLA B10/B11/B20/B21

B10 (BFL24-T-ST SO), B11 (BFL230-T SO)  
B20 (BFN24-T-ST SO), B21 (BFN230-T SO)

### Schema di collegamento B10/B11/B20/B21

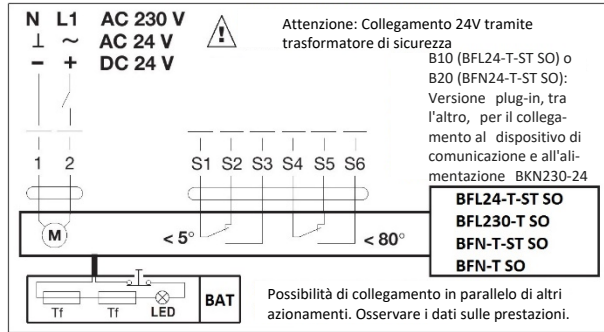


Figura 9: schema di collegamento B10/B11/B20/B21

## SERVOMOTORI ELETTRICI CON RITORNO A MOLLA B30/B31

B30 (BF24-T-ST SO), B31 (BF230-T SO)

### Schema di collegamento B30/B31

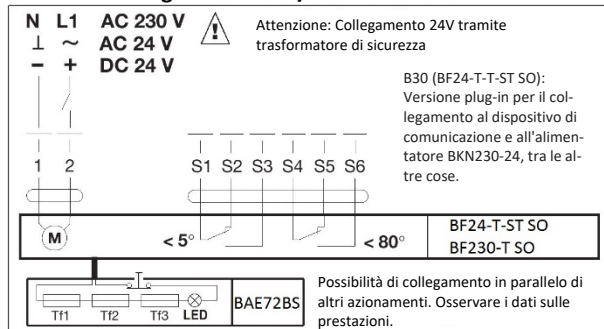


Figura 10: Schema di collegamento B30/B31

## SERVOMOTORE ELETTRICO CON RITORNO A MOLLA B40

B40 (BF24TL-T-ST SO)

### Schema di collegamento B40

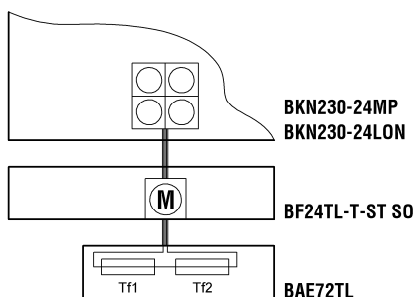


Figura 11: schema di collegamento B40

### Servomotori elettrici con ritorno a molla con dispositivo di azionamento termico BAT o BAE72 B-S.

- Temperatura di attivazione 72°C opzionale 95°C e 120°C (per riscaldamento ad aria).
- Posizione di funzionamento (serranda APERTA) con carico della molla di ritorno mediante tensione di alimentazione.
- Servomotori a 24V con connettori che possono essere rimossi dal cliente.
- Posizione di sicurezza (serranda CHIUSA) attraverso energia elastica con interruzione della tensione di alimentazione o attivazione del fusibile termico (temperatura ambiente o interna al canale). All'attivazione dei fusibili termici, la tensione viene interrotta definitivamente senza possibilità di ritorno.
- Visualizzazione della posizione della serranda attraverso microconnettore integrato con selettore a potenziale zero (S1 - S3 "CHIUSO" indica posizione chiusa, S4 - S6 "APERTO" indica posizione aperta).
- Possibile funzionamento manuale e fissaggio in una posizione a piacere in assenza di corrente. Sblocco manuale.
- Controllo del funzionamento in loco attraverso tasto test del BAT o tasto test del BAE72B-S.
- Pezzi di ricambio: fusibile termico per temperatura interna al canale 72°C/95°C/120°C (ZBAT72 o ZBAE72, ZBAT95 o ZBAE95, ZBAT120). Per la sostituzione, svitare le due viti del dispositivo di attivazione termoelettrico. Rimuovere il dispositivo di attivazione termoelettrico dal servomotore. Staccare il fusibile termico montato nel canale dal dispositivo di attivazione termoelettrico e sostituirlo con un nuovo fusibile termico per montaggio nel canale (ZBAT... o ZBAE...). Riavvitare il dispositivo di attivazione termoelettrico sul servomotore. Per altri danni, sostituire tutto il gruppo "servomotore - dispositivo termico di attivazione".

### Servomotore elettrico con ritorno a molla con dispositivo di attivazione termoelettrica

#### Dispositivo di attivazione BAE72TL.

- temperatura di attivazione 72°C opzionale 95°C (per riscaldamento ad aria)
- Tensione di alimentazione 24V AC/DC incluso connettore.
- Collegamento a sistemi bus LON- o Belimo MP con dispositivi di comunicazione e di rete BKN230-24LON o BKN230-24MP.

Dati tecnici e altre informazioni su richiesta.



La funzione di protezione viene garantita solo se il servomotore è collegato correttamente alla tensione di alimentazione.

### Selezione motore e dimensioni serranda

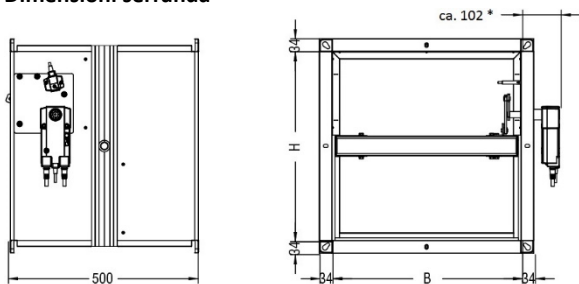
#### Selezione motore

Altezza (H) [mm]	Larghezza (B) [mm]																							
	200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
225	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
250	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
275	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
300	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
325	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
350	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
375	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
400	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
450	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
500	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
550	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
600	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
650	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
700	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
750	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale
800	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale	diagonale

- B10 (BFL24-T-ST SO) bzw. B11 (BFL230-T SO)
- B20 (BFN24-T-ST SO) bzw. B21 (BFN230-T SO)
- B30 (BF24-T-ST SO) bzw. B31 (BF230-T SO)

Tabella 6: selezione motore

#### Dimensioni serranda



- \* BSK- EN con B10/B11 circa 102 mm
- \* BSK- EN con B20/B21 circa 106 mm
- \* BSK- EN con B30/B31 circa 120 mm

Figura 12: dimensioni serranda

**Dati tecnici dei servomotori con ritorno a molla**

Servomotori a 24 V	B10 (BFL24-T-ST-SO)	B20 (BFN24-T-ST-SO)	B30 (BF24-T-ST-SO)
Tensione nominale	AC/DC 24 V		
Frequenza tensione nominale	50/60 Hz		
Campo di funzionamento	AC 19,2...28,8 V/DC 21,6...28,8 V		
Consumo di corrente in funzione	2,5 W	4 W	7 W
Consumo di corrente a riposo	0,8 W	1,4 W	2 W
Dimensionamento consumo di corrente	4 VA/Imax 8,3 A @ 5 ms	6 VA/Imax 8,3 A @ 5 ms	10 VA/Imax 8,3 A @ 5 ms
Interruttore ausiliario	2 x EPU		
Potenza di attivazione interruttore ausiliario	1 mA...3 (0.5 induttiva) A, AC 250 V		1 mA...6 (3) A, DC 5 V...AC 250 V
Collegamento alimentazione / comando	via cavo 1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , non alogeno con presa tripolare		
Collegamento interruttore ausiliario	via cavo 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> , non alogeno con presa a 6 poli		
Tempo di corsa motore	<60 s / 90°		< 120 s/90°
Tempo di corsa ritorno a molla	20s @ -10...55°C / <60s @ -30...-10°C		~ 16 s @ -20°C
Classe di protezione IEC/EN	III bassa tensione di sicurezza		
Classe di protezione interruttore ausiliario IEC/EN	II isolamento protettivo		
tipo di protezione IEC/EN	IP 54		
Temperatura ambiente Funzionamento normale	-30 ... 55°C		-30 ... 50°C
Temperatura di magazzino	-40 ... 55°C		-40 ... 50°C
Umidità dell'ambiente circostante	95% r.H., non forma condensa		

**Tabella 7: dati tecnici dei servomotori a 24 V**

Servomotori a 230 V	B11 (BFL230-T SO)	B21 (BFN230-T SO)	B31 (BF230-T SO)
Tensione nominale	AC 230 V		
Frequenza tensione nominale	50/60 Hz		
Campo di funzionamento	AC 198 ... 264 V		
Consumo di corrente in funzione	3,5 W	5 W	8,5 W
Consumo di corrente a riposo	1,1 W	2,1 W	3 W
Dimensionamento consumo di corrente	6,5 VA/Imax 4A @ 5 ms	10 VA/Imax 4A @ 5 ms	11 VA/Imax 500 mA @ 5 ms
Interruttore ausiliario	2 x EPU		
Potenza di attivazione interruttore ausiliario	1 mA...3 (0.5 induttiva) A, AC 250 V		1 mA...3 (0.5 induttiva) A, AC 250 V
Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , non alogeno		
Collegamento interruttore ausiliario	Cavo 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> , non alogeno		
Tempo di corsa motore	<60 s / 90°		< 120 s/90°
Tempo di corsa ritorno a molla	20s @ -10...55°C / <60s @ -30...-10°C		~ 16 s @ -20°C
Classe di protezione IEC/EN	II isolamento protettivo		
Classe di protezione interruttore ausiliario IEC/EN	II isolamento protettivo		
tipo di protezione IEC/EN	IP 54		
Temperatura ambiente Funzionamento normale	-30 ... 55°C		-30 ... 50°C
Temperatura di magazzino	-40 ... 55°C		-40 ... 50°C
Umidità dell'ambiente circostante	95% r.H., non forma condensa		

**Tabella 8: dati tecnici dei servomotori a 24 V**

**PROLUNGA TIPO VT**

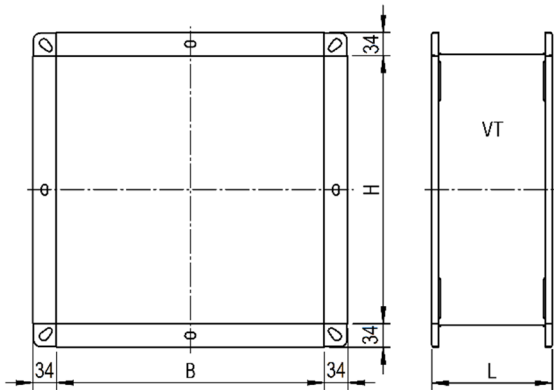


Fig. 13: Prolunga tipo VT

- Prolunga in lamiera d'acciaio profilata con flange di collegamento
- Campo di applicazione: per pareti/soffitti spessi; per mantenere la distanza minima  $a_{min} = 50$  mm dalla serranda aperta in caso di montaggio della griglia di sicurezza tipo ASG, attacco flessibile tipo FS o attacco a canale tipo RS.

H [mm]	L [mm]
200	180
250	
300	
350	
400	
450	
500	
550	
600	
650	
700	
750	
800	210

La misura L dipende dall'altezza.

Tabella 9: lunghezza della prolunga tipo VT in funzione dell'altezza della serranda tagliafuoco.

**ATTACCO FLESSIBILE TIPO FS**

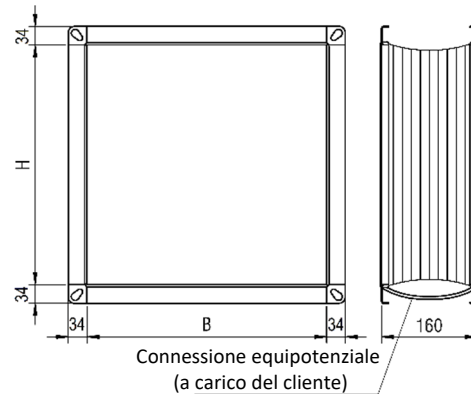
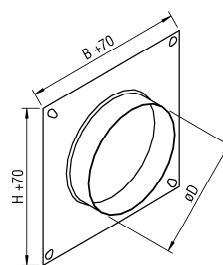


Fig. 14: Attacco flessibile tipo FS

- Attacco flessibile costituito da flange profilate (acciaio zincato) con elemento intermedio elastico in PVC rivestito su entrambi i lati con tessuto in poliestere, normalmente in-fiammabile secondo EN 13501-1, con guarnizioni a tenuta saldate (classe di tenuta secondo DIN EN 13180 / DIN EN 1507: resistente alla temperatura da -20°C a 80°C). Il componente flessibile dell'attacco (maglia in poliestere) deve avere, montato, una lunghezza  $l_{min} = 100$  mm, da cui deriva la misura di montaggio di circa-  $L=160$  mm.
- La connessione equipotenziale necessaria deve essere eseguita dal cliente secondo le direttive VDE o locali applicabili. Non devono esserci in nessun caso difetti meccanici sulla serranda tagliafuoco.
- Come alternativa degli attacchi flessibili si possono utilizzare canali flessibili in alluminio.
- Gli attacchi flessibili devono essere montati chiusi. Per questo si può avere una riduzione della sezione libera. Eventualmente,
- per  $H \geq 400$ , consultare la tabella 2 a pagina 4.

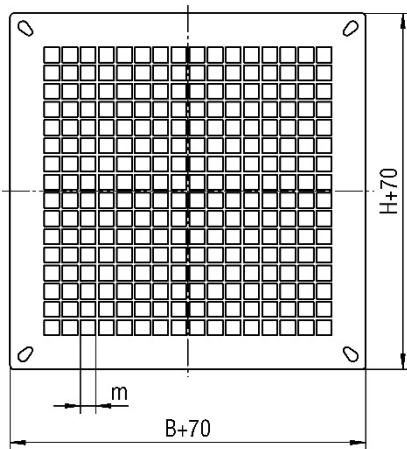
**ATTACCO CANALE TIPO RS**



B x H (mm)	øD [mm]
200x200	198
250x250	248
400x400	398
450x450	448
500x500	498
600x600	558
650x650	628
750x750	708
800x800	798

Fig. 15: Attacco circolare tipo RS

- Attacco circolare con lamiera di collegamento - lamiera d'acciaio zincata.
- Campo di applicazione: collegamento/passaggio della serranda tagliafuoco a canali circolari.
- Altre dimensioni su richiesta.
- Per  $H \geq 400$ , consultare la tabella 2 a pagina 4.

**GRIGLIA DI SICUREZZA TIPO ASG**

**Figura 16: Griglia di sicurezza tipo ASG**

- Griglia a rete o punzonata, larghezza maglie  $\leq 20$  mm.
- Campo di impiego: montaggio alla rete aeraulica su un solo lato.
- Rispettare la distanza minima  $a_{\min} = 50$  mm alla serranda aperta, eventualmente utilizzare la prolunga tipo VT.
- Per  $H \geq 400$ , consultare la tabella 2 a pagina 4.

**LEGENDA**

$V_{ZU}$	$(m^3/h) [l/s]$	= Portata aria di mandata
$\Delta p_{st}$	[Pa]	= Pressione statica
$L_{WA}$	[dB(A)]	= Livello stimato A di potenza sonora
$v_{stirn}$	[m/s]	= Velocità frontale
$\rho$	$(kg/m^3)$	= Densità
B	[mm]	= larghezza
H	[mm]	= Altezza
$L_{WA1}$	[dB(A)]	= Potenza sonora ponderata in A generata dal flusso dell'aria, adeguata ai vari valori di B [mm]
$KF_1$	[dB(A)]	= Fattore di correzione del picco sonoro generato dal flusso dell'aria adeguato ai diversi valori di B [mm].
$L_{WA2}$	[dB(A)]	= Picco della potenza sonora ponderato in A generato dal flusso dell'aria adeguato ai diversi valori di B [mm] nell'esecuzione con griglia di sicurezza (ASG).
$KF_2$	[dB(A)]	= Fattore di correzione del picco sonoro generato dal flusso dell'aria, adeguato ai diversi valori di B [mm] nell'esecuzione con griglia di sicurezza (ASG).
$L_{WA\ Abst1}$	[dB(A)]	= Picco di potenza sonora ponderato in A generato dal flusso dell'aria adeguato ai diversi valori di B [mm]
$L_{WA\ Abst2}$	[dB(A)]	= Picco di potenza sonora ponderato in A generato dal flusso dell'aria adeguato ai diversi valori di B [mm] nell'esecuzione con griglia di sicurezza (ASG).
$KF_3$	[dB(A)]	= Fattore di correzione del picco sonoro generato dal flusso dell'aria adeguato ai diversi valori di B [mm] nell'esecuzione con e senza griglia di sicurezza (ASG).
$\Delta p$	[kPa]	= Perdita di carico statica
$\Delta p_1$	[kPa]	= Perdita di carico statica adeguata ai diversi valori di B [mm]
$KF_4$	[dB(A)]	= Fattore di correzione della perdita di carico statica per i diversi valori di B [mm]
$\Delta p_2$	[kPa]	= Perdita di carico statica adeguata ai diversi valori di B [mm] nell'esecuzione con griglia di sicurezza (ASG)
$KF_5$	[dB(A)]	= Fattore di correzione della perdita di carico statica per i diversi valori di B [mm] nell'esecuzione con griglia di sicurezza (ASG)

## DESCRITTIVO DI CAPITOLATO

La serranda BSK-EN è testata secondo EN 1366-2 ai sensi della dichiarazione prestazioni (DoP) n. 01-01 DoP- BSK-EN-2014-10-29.

Dispone del certificato di conformità secondo BauPVO UE 1035-CPR-ES054987. La classificazione secondo EN 13501-3 è EI 120 ( $v_e, h_o, i \leftrightarrow o$ ) S.

- Involucro in lamiera d'acciaio zincata, i requisiti DIN EN 1366-2 che regolano la tenuta a freddo e a caldo vengono soddisfatti applicando guarnizioni perimetrali in PUR e intumescenti. In opzione (con sovrapprezzo) con verniciatura di copertura a due componenti a base poliuretana apposta internamente/esternamente all'involucro.
- Flange di raccordo sagomate con foro centrale, angolare con foro oblungo per il facile montaggio a canale ed elevata stabilità.
- Valvola di chiusura realizzata con una piastra in fibre di silicato.

Per il collegamento a canali in serie o su un singolo lato, la direzione dell'aria è ininfluente.

### Montaggio

- con perno serranda orizzontale
- in pareti e soffitti solidi

Prodotto: SCHAKO **Tipo BSK-EN**

Marchio CE: 1035-CPR-ES054987

### Dimensioni

Larghezza (B): .....mm

Altezza (H): .....mm

Lunghezza (L): 500 mm

Esecuzione: destra / sinistra

(Se non specificato diversamente nell'ordine, viene fornita l'esecuzione meccanica "destra" con fusibile con temperatura di attivazione 72°).

### Esecuzioni alternative e accessori (con sovrapprezzo)

("Scegliere a seconda dell'esigenza")

- Involucro con verniciatura (con soluzione a due componenti in poliuretano contenente solventi RAL 7035 / grigio chiaro).
- Interruttore elettrico di finecorsa tipo ES per indicazione "APERTO" e/o "CHIUSO", interruttore con contatto di apertura e chiusura.
  - Tipo ES 1 Z : CHIUSO
  - Tipo ES 1 A : APERTO
  - Tipo ES 2: "APERTO" e "CHIUSO"
- Servomotore elettrico con ritorno a molla con dispositivo di attivazione termoelettrica BAT o BAE72B-S
  - Attivazione alla temperatura interna al canale di 72°C (in opzione 95°C e 120°C) e microconnettore integrato per la visualizzazione delle posizioni della serranda (servomotore a 24 V con connettore incluso).
  - Tipo B10 (BFL24-T-ST SO)  
B11 (BFL130-T SO)  
B20 (BFN24-T-ST SO)  
B21 (BFN230-T SO)  
B30 (BF24-T-ST SO)  
B31 (BF230-T SO)
- Servomotore con azionamento a molla elettrico con dispositivo di attivazione termoelettrico BAE72TL.
  - Attivazione alla temperatura interna al canale di 72°C (in opzione 95°C) e microconnettore integrato per la visualizzazione delle posizioni della serranda, possibilità di collegamento ai sistemi bus LON o Belimo attraverso dispositivi di comunicazione. Possibile per tutte le dimensioni.
  - Tipo B40 (BF24TL-T-ST SO; 24V AC/DC)
  - Dispositivo di comunicazione BKN230-24 LON per il collegamento al sistema bus LON.
  - Dispositivo di comunicazione BKN230-24MP per il collegamento al sistema bus Belimo.

**Prolunga tipo VT**, per il montaggio in grosse pareti/soffitti per il mantenimento di una distanza minima  $a_{\min} = 50$  mm dalla serranda aperta con montaggio della griglia di sicurezza tipo ASG, attacco flessibile FS o attacco a canale tipo RS. Prolunga in lamiera d'acciaio zincata con flange di collegamento  $L=180$  mm (altezza serranda da 200 a 750 mm),  $L=210$  mm (altezza serranda 800 mm).

Marca: SCHAKO **Tipo VT**

Dimensioni

Larghezza (B): .....mm

Altezza (H): .....mm

- Sovrapprezzo verniciatura di protezione (vernice di copertura a due componenti a base poliuretanica RAL 7035 / grigio chiaro) apposta internamente e/o esternamente all'involucro.
- Sovrapprezzo verniciatura alle polveri interna/esterna (RAL 9010 / bianco)

**Attacco flessibile tipo FS** costituito in flange di raccordo profilate, lamiera d'acciaio zincata, con elemento intermedio elastico rivestito su entrambi i lati in PVC, rete poliestere, normalmente incombustibile secondo EN 13501-1, con guarnizioni saldate (grado di tenuta C secondo DIN 13180/DIN EN 1507, resistente a temperature da  $-20^{\circ}$  a  $80^{\circ}$ ). Il componente flessibile dell'attacco (maglia in poliestere) deve avere, montato, una lunghezza  $l_{\min} = 100$  mm, da cui deriva la misura di montaggio di circa  $L=160$  mm.

L'equalizzazione di potenziale necessaria deve essere eseguita dal cliente secondo le direttive VDE o locali. Non devono esserci in nessun caso difetti meccanici sulla serranda tagliafuoco.

Marca: SCHAKO **Tipo FS**

Dimensioni

Larghezza (B): .....mm

Altezza (H): .....mm

**Griglia di sicurezza tipo ASG** per il montaggio ad un solo lato del canale di ventilazione, in lamiera d'acciaio zincata, larghezza maglia  $\leq 20$  mm, osservare la distanza minima  $a_{\min} = 50$  mm dalla serranda aperta, eventualmente usare una prolunga tipo VT.

Marca: SCHAKO **Tipo ASG**

Dimensioni

Larghezza (B):.....mm

Altezza (H): ..... mm

- Sovrapprezzo verniciatura protettiva (vernice di copertura a due componenti a base poliuretanica RAL 7035 / grigio chiaro) apposta internamente e/o esternamente all'involucro.
- Sovrapprezzo verniciatura a polvere (RAL 9010 / bianco)

**Attacco a canale tipo RS**, per attacco della serranda BSK-EN a canali di ventilazione circolari costituito da lamiera di collegamento con fori e attacchi, lamiera d'acciaio zincata.

Prodotto: SCHAKO **Tipo RS**

Dimensioni (B, H a seconda della grandezza della serranda):

Larghezza (B):.....mm

Altezza (H):.....mm

Diametro del canale  $\varnothing$  ( $\varnothing D$ ):.....mm

- Sovrapprezzo verniciatura di protezione (vernice di copertura a due componenti a base poliuretanica RAL 7035 / grigio chiaro) apposta internamente / esternamente all'involucro.
- Sovrapprezzo verniciatura alle polveri interna/esterna (RAL 9010 / bianco)



## ETICHETTA DI IDENTIFICAZIONE

 1035	13
 SCHAKO Iberia S.L. Pol. Ind. Río Gállego, Calle B, nave 3 E-50840 San Mateo de Gállego (Zaragoza)  14 ESPAÑA 01-01-DoP-BSK-EN-2014-10-29	
<b>EN 15650:2010</b> <b>Serranda tagliafuoco</b> <b>BSK-EN</b>	
EI            120            (V <sub>e</sub> i↔o)            S EI 120 (h <sub>o</sub> i↔o) S	

Figura 17: etichetta di identificazione

## MANUTENZIONE E CONTROLLO DELLE FUNZIONI

L'aria sporca e umida può compromettere la sicurezza di funzionamento della macchina. Per questo motivo, dopo la messa in funzione dell'impianto tecnico, occorre controllare il funzionamento di tutte le serrande tagliafuoco ogni sei mesi. Se per due controlli successivi non risulta nessun guasto, le serrande tagliafuoco possono essere controllate una volta l'anno. Se vengono stipulati contratti per la manutenzione degli impianti di ventilazione, si consiglia di includere in questi contratti anche controlli del funzionamento delle serrande tagliafuoco.

### 1. Dispositivo di azionamento manuale

#### 1.1 Controllo esterno

##### 1.1.1 Controllo visivo

- Controllare la presenza di danni e di sporco sulla serranda tagliafuoco.
- Svolgere le necessarie operazioni di pulizia.

##### 1.1.2 Attivazione manuale - chiudere la serranda tagliafuoco

- Tirare il disco (Pos. 1) sulla leva manuale (Pos. 2), in modo da sbloccare l'arresto (in posizione aperta) del bullone di bloccaggio (Pos. 4) nel dispositivo di attivazione (Pos. 3).
- La leva è attivata e viene mosso attraverso forza elastica nella direzione della posizione di chiusura.

**Attenzione! Non mettere le mani nel campo di movimento della pala della serranda e della leva manuale. Pericolo di infortunio.**

- La serranda tagliafuoco deve chiudersi autonomamente.

##### 1.1.3 Controllo del dispositivo di innesto

- Tirare la rondella nella posizione chiusa (Pos. 1) sulla leva (Pos. 2) e rilasciare.
- Il ritorno in posizione di partenza deve essere automatico.

##### 1.1.4 Apertura della serranda tagliafuoco

- Tirare la rondella (Pos. 1) sulla leva (Pos. 2) e muoverla in direzione del dispositivo di attivazione (Pos. 3).
- Il bullone di regolazione (Pos. 4) deve innestarsi nel dispositivo di attivazione (Pos. 3).
- La serranda tagliafuoco è ora di nuovo disponibile all'esercizio.
- Dopo l'attivazione manuale ripetere più volte il procedimento descritto al punto 1.1.2

### 1.2 Controllo interno

#### 1.2.1 Controllo visivo

- Controllare la presenza di danni e di sporco sulla serranda tagliafuoco.
- Svolgere le necessarie operazioni di pulizia.

#### 1.2.2 Controllo dispositivo di attivazione

- Eseguire il comando manuale come descritto al punto 1.1.2.
- Rimuovere le viti di fissaggio (2 pezzi) (Pos. 5), estrarre il dispositivo di azionamento dall'involucro.
- Avvitare il dispositivo di fermo fusibile (Pos. 6) con apposito utensile (pinze, cacciavite, ecc.) e rimuovere il fusibile (Pos. 7).
- Controllare il fusibile, se non presenta danni evidenti, re-installarlo.
- Rimontare e avvitare il dispositivo di attivazione

#### BSK-EN con comando manuale

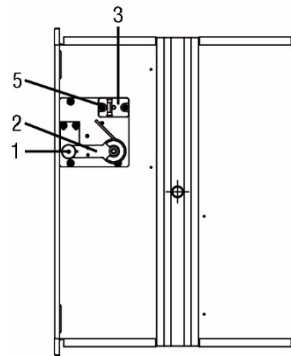
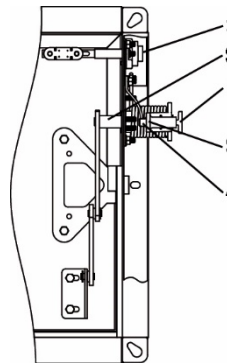


Figura 1.1: vista laterale



S = lubrificare le parti mobili (cuscinetti) solo se non scorrono.

Fig. 1.2: vista frontale

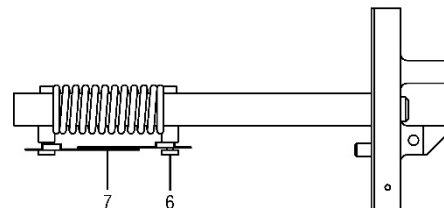


Fig. 1.3: Dispositivo di attivazione

## 2. Servomotore con ritorno a molla del dispositivo di attivazione

### 2.1 Controllo esterno

#### 2.1.1 Controllo visivo

- Controllare la presenza di danni e di sporco sulla serranda tagliafuoco.
- Svolgere le necessarie operazioni di pulizia.

#### 2.1.2 Attuatore termoelettrico - chiudere la serranda tagliafuoco

- Attivare l'interruttore (Pos. 1) dell'attuatore termoelettrico (Pos. 2), per disalimentare il servomotore con ritorno a molla (Pos. 3) (in alternativa: interrompere la corrente localmente).
- La serranda tagliafuoco deve chiudersi automaticamente, il blocco avviene per inattività dell'attuatore con ritorno a molla.

Dopo l'attivazione termoelettrica come descritta al punto 2.1.2, ripetere più volte la procedura.

### 2.2 Controllo interno

#### 2.2.1 Controllo visivo

- Controllare la presenza di danni e di sporco sulla serranda tagliafuoco.
- Svolgere le necessarie operazioni di pulizia.

#### BSK-EN con servomotore elettrico con ritorno a molla

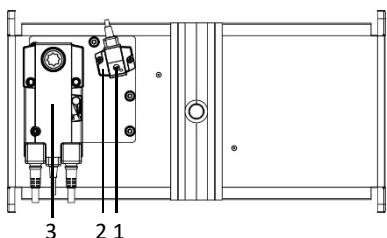


Bild 2.1: vista laterale

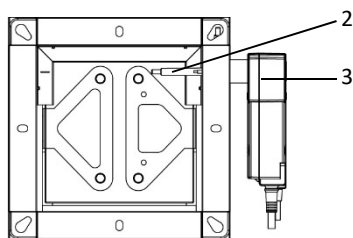


Fig. 2.2: Vista frontale

**VERBALE DEI TEST DELLE FUNZIONI**

Verbale dei test delle funzioni della serranda tagliafuoco

N. prog. \_\_\_\_\_

N. serranda tagliafuoco : \_\_\_\_\_  
 N. dichiarazione di prestazione : \_\_\_\_\_  
 Serie : \_\_\_\_\_  
 Dispositivo di attivazione : \_\_\_\_\_

Sono state svolte le procedure seguenti come descritte nel manuale di installazione, montaggio e di utilizzo	prima della messa in servizio	Prossimo controllo funzioni data	Prossimo controllo funzioni data	Prossimo controllo funzioni data	Prossimo controllo funzioni data
Controllo esterno Impianto: _____ Punto: _____	✓	✓			
Controllo interno: Impianto: _____ Punto: _____	✓	✓			
Controllo aggiuntivo Impianto: _____ Punto: _____	✓	✓			
Non sono stati riscontrati difetti Data/responsabile del controllo					
presenza di errori (vedi retro) Data/responsabile del controllo					
Non sono stati riscontrati difetti Data/responsabile del controllo					

Verbale dei test delle funzioni della serranda tagliafuoco  
N. prog. \_\_\_\_\_

Errori rilevati durante il controllo il:

*Insufficiente scorrevolezza a causa dello sporco  
Rimuovere i residui di malta.*

---

Errori rilevati durante il controllo il:

---

Errori rilevati durante il controllo il:

---

Errori rilevati durante il controllo il:

MODELLO