



Figura: BKP-EN con servomotore B10

BKP-EN Serranda tagliafuoco

CERTIFICAZIONI SULL'IDONEITÀ ALL'UTILIZZO

- **Dichiarazione prestazioni**
DoP-BKP-EN-2020-09-01

CLASSIFICAZIONE E NORME

- **Classificazione**
Secondo EN 13501-3, in funzione della situazione di montaggio EI 90 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S bis
EI 120 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S
- **Norma sul prodotto**
EN 15650
- **Norma sulle prove**
EN 1366-2

DATI PRESTAZIONALI

- Sulla chiusura automatica delle sezioni antincendio
- Per l'utilizzo o il collegamento di un rilevatore di fumo con omologazione di costruzione generale (ad es. sistema di rilevamento fumo RMS SCHAKO) in collegamento con dispositivi di attivazione idonei (ad es. servomotore con ritorno a molla)

CARATTERISTICHE PARTICOLARI

- Disponibile modello ATEX (con sovrapprezzo)
- Ampia gamma di utilizzo e di applicazione
- Ampie sezioni libere
- Inserimento ottimale nel sistema di controllo dell'edificio realizzato con il sistema di segnalazione e comunicazione EasyBus SCHAKO o il comando per serrande tagliafuoco BKSYS SCHAKO

INDICE DEI CONTENUTI

Indice dei contenuti	2
Descrizione.....	3
Esecuzioni e dimensioni.....	4
Montaggio in pareti massicce	9
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa	9
Montaggio in soffitti massicci	10
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa	10
Montaggio a umido con zoccolo in calcestruzzo ..	11
Montaggio in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo.....	12
Pareti divisorie leggere con pannellatura su entrambi i lati e spessore parete $W \geq 100$ mm.....	12
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa	12
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco sotto soffitto massiccio, stuccatura completa con malta	13
Montaggio a secco con telaio a incasso tipo ER-P1.	14
Pareti divisorie leggere con pannellatura su un lato e spessore parete $W \geq 115$ mm	15
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco..	15
Montaggio a secco di una serranda tagliafuoco ...	16
Indicazioni per il montaggio.....	18
Dati tecnici	19
Accessori	25
Interruttore di finecorsa	25
Servomotori con ritorno a molla	26
Pezzi di montaggio	31
Codice per l'ordine.....	34
Testi per capitolato	36
Manutenzione.....	38
Concessionarie all'esterno	42
Indice: figure/tabelle/schemi	43

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 BKP-EN adempie alle norme DIN EN 15650, DIN EN 13501-3 e DIN EN 1366-2.

La BKP-EN è collaudata secondo EN 1366-2 ai sensi della dichiarazione di prestazioni n. DoP-BKP-EN-2020-09-01. La classificazione secondo EN 13501-3 è EI 90 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S bis EI 120 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S.

Secondo la direttiva 2014/34/UE, il certificato di conformità CE n. EPS 13 ATEX 2 610 X è concesso l'utilizzo in aree a rischio di esplosione, sia con servomotore a molla ExMax-5.10-BF (X10 - X15) comprensivo di limitatore di sicurezza della temperatura (FireSafe o ExPro-TT), sia con fusibile meccanico (attivazione manuale con e senza finecorsa ATEX ES-Ex). La serranda tagliafuoco dispone della seguente marcatura ATEX:



II 2 G Ex h IIC T6 Gb

II 2 D Ex h IIC T80°C Db EPS 13 ATEX 2 610 X

II 3 D Ex h IIC T80°C Dc^{*)}

^{*)} utilizzando il limitatore di sicurezza di temperatura FireSafe.

Oltre alla presente documentazione tecnica "Istruzioni di installazione, montaggio e d'uso", osservare le norme e le direttive nazionali. Ulteriori informazioni su ATEX sono reperibili nelle istruzioni d'uso supplementari della BKP-EN secondo ATEX 2014/34/UE.

Per il collaudo funzionale, 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 i manicotti sono 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 come anche a manicotti flessibili.

- Involucro in lamiera d'acciaio zincata opzionale (con sovrapprezzo):
 - involucro in acciaio inox 1.4301
 - involucro con verniciatura Dedeland (smalto coprente a due componenti a base poliuretana)
Verniciatura Dedeland interna ed esterna (le parti sostituibili non verniciate sono realizzate in acciaio inox 1.4301)
- Flange di raccordo sagomate con foro centrale o su un terzo della lunghezza del lato B (da larghezza ≥ 200 mm), angolare con foro oblungo per il facile montaggio a canale ed elevata stabilità
- Serranda di chiusura in silicato, opzionale (con sovrapprezzo):
 - verniciatura dedeland (RAL 7035 / grigio chiaro)
- Soddisfa la normativa europea EN 1366-2 relativa alla tenuta dei fumi sia caldi che freddi, grazie a speciali guarnizioni in gomma e intumescenti poste su tutto il perimetro

- Posizione orizzontale dell'asse della pala della serranda
- La posizione di montaggio è indipendente dal flusso dell'aria che attraversa la serranda.
- Dispositivo di azionamento termico con fusibile attivato a 72°C o a 98°C.
opzionale (con sovrapprezzo):
 - con dispositivo di azionamento elettrotermico (per i servomotori con molla di ritorno)
- con apertura di revisione sempre sul lato B (sotto), da larghezza ≥ 200 mm
- Utilizzo: pressione statica massima di funzionamento 1000 Pa con $v_{frontale} \leq 10$ m/s
- Perdita dell'involucro classe C secondo DIN EN 1751
- Possibile impiego o collegamento a un rilevatore di fumo con omologazione generale tedesca (es. sistemi di rilevazione di fumo RMS di SCHAKO, vedi documentazione tecnica sistema di rilevazione fumo RMS) in collegamento con dispositivi di attivazione elettrici idonei della serranda tagliafuoco; sul sistema RMS possono essere collegati solo dispositivi di arresto secondo il principio "senza corrente chiuso"; viene impedito efficacemente il propagarsi di fuoco e fumo. 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) o il comando per serrande tagliafuoco SCHAKO BKSYS (consultare la documentazione tecnica BKSYS).

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 antincendio nel caso questo si verifichi.

La diffusione dei fumi attraverso gli impianti aeraulici può essere prevenuta ad es. con serranda tagliafuoco e servomotori con molla di ritorno collegati a rilevatori di fumo (ad es. il rilevatore di fumo RMS SCHAKO).

ESECUZIONI E DIMENSIONI

Dimensioni

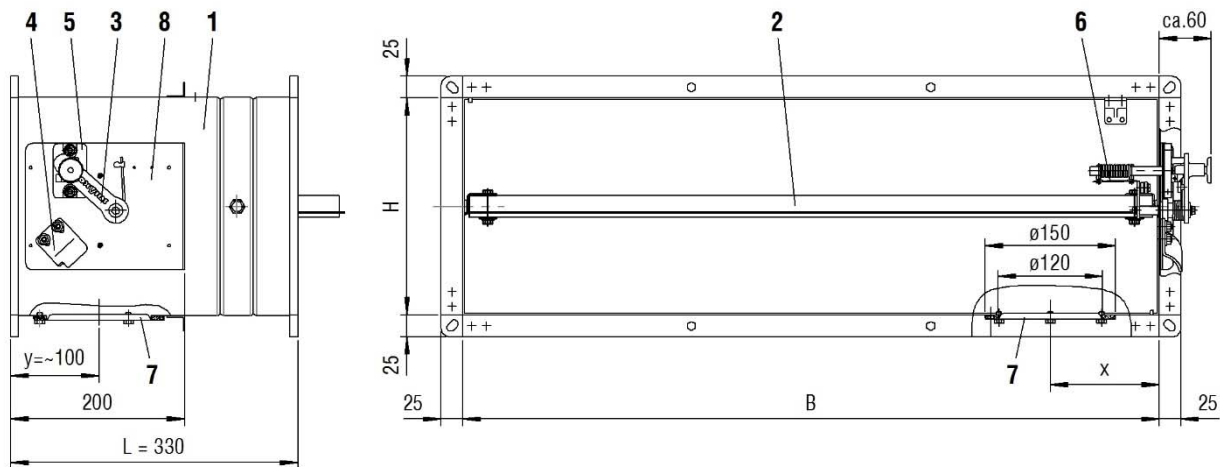


Figura 1: dimensioni BKP-EN

1 Serranda tagliafuoco BKP-EN

2 Serranda

3 Levismo

4 Profilo di fermo

5 Dispositivo di attivazione

6 Fusibile

7 Apertura per la revisione (sul lato inferiore) da larghezza ≥ 200 ,

per le larghezze < 200 non vi è apertura di revisione.

$x = B/2 \rightarrow 200 \geq B < 600$ bzw.

$x \sim 125$ mm $\rightarrow B \geq 600$

$y \sim 100$ mm dalla flangia di raccordo

8 Unità motore

9 profilo CW 50/50/06 (con spessore parete = 100 mm, per pareti di spessore maggiore, utilizzare i profili corrispondenti)

9.1 Profilo CW 75/50/0,6 - profili 150

10 profilo UW 50/40/06 (con spessore parete = 100 mm, per pareti di spessore maggiore, utilizzare i profili corrispondenti)

10.1 Profilo UW 75/40/0,6 - profilo 150

11 Lana minerale (secondo le istruzioni del costruttore della parete)

12 pannellatura della parete divisoria leggera in pannelli in cartongesso

12.1 Pannellatura del pozzetto parete in pannelli di cartongesso

13 Malta

14 Ancoraggio per malta (a cura del cliente, per ogni lato della larghezza 2 viti a montaggio rapido che entrano per circa 20 mm nell'apertura per il montaggio, ad es. TN 3,5x35. Disposizione delle viti nei punti $\frac{1}{2}$.

La lunghezza della vite per il cartongesso deve essere adattata se si utilizzano intradossi.

15 Intradosso, opzionale (a cura del cliente)

16 soffitto massiccio

17 Telaio a murare tipo ER-P1 (accessorio: sciolto come kit di montaggio o premontato in loco, con sovrapprezzo).

17.1 + 17.3 B-parte 1 e 2

17.2 + 17.4 lato H parte 1 e 2

17.5 vite a testa incassata 4,0 x 60 mm (8 pezzi)

18 Placchette (accessorio: telaio a murare ER-P1)

19 viti per montaggio veloce (a cura del cliente 2 pezzi / fascetta di sospensione, ad es. $\varnothing 3,5$ x 35mm)

19.1 viti per cartongesso (a cura del cliente ad es. $\varnothing 3,5$ x 35 mm)

19.2 viti per cartongesso (a cura del cliente 2 pezzi / placchette, ad es. $\varnothing 5,5$ x 90mm)

20 Intradosso, perimetrale (a cura del cliente - pannelli in cartongesso da 12,5 mm)

20.1 Intradosso, perimetrale (a cura del cliente - pannelli in cartongesso da 20 mm)

21 Cavetto in acciaio zincato (accessorio: indicatore di posizione tipo MSZ)

22 Niplo di bloccaggio (accessorio: indicatore di posizione tipo MSZ)

23 Indicatore di posizione (accessorio: indicatore di posizione tipo MSZ)

24 Soffitto intermedio

25 Disco di sblocco manuale

26 Viti di fissaggio

27 Bullone di blocco

28 Portafusibile

29 Servomotore elettrico con ritorno a molla

30 Interruttore/Leva/Tasto

31 Dispositivo di attivazione termoelettrico

32 Fusibile interno al canale

33 viti per cartongesso (a cura del cliente ad es. $\varnothing 3,5$ x 25 mm)
Distanza tra le viti ≤ 250 mm o almeno 2 viti per lato)

34 armatura orizzontale ad es. staffa ($\varnothing 8$; e ≤ 150 mm)

35 zoccolo in calcestruzzo (calcestruzzo C20/25)

36 innesto in ferro ($\varnothing 8$; e ≤ 500 mm; almeno 4 pezzi/zoccolo)

37 Doppiatura (pannello in cartongesso, d=20 mm, b= 60 mm).

Grandezze disponibili [mm]

Larghezza (B)	Altezza (H)
100	100
150	125
200	150
250	160
300	175
400	200
500	225
600	250
700	
800	

Tabella 1: Grandezze disponibili

- Lunghezza involucro = 330 mm.
- Tutte le altezze e le lunghezze sono combinabili tra di loro.
- Dispositivo di attivazione sempre sul lato H.
- Apertura di revisione sempre sul lato B (sotto).
- Dimensioni intermedie su richiesta

Fori telaio

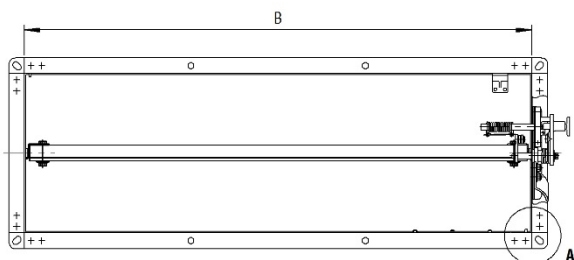


Figura 2: fori telaio

La serranda tagliafuoco tipo BKP-EN viene fornita con fori oblunghi agli angoli sul fronte per viti M8. La flangia di collegamento dei lati della larghezza, dalla largh. ≥ 200 dispone di ulteriori fori per il fissaggio (al centro nelle largh. da ≥ 200 a < 600 e a un terzo nelle larghezze ≥ 600 mm). Prima del montaggio, sul lato non di ispezione prevedere e/o applicare mezzi di fissaggio (viti, dadi ecc.) per il montaggio dei componenti della linea oppure montare elementi di prolunga (a cura del cliente o accessorio SCHAKO tipo VT).

Dettaglio A

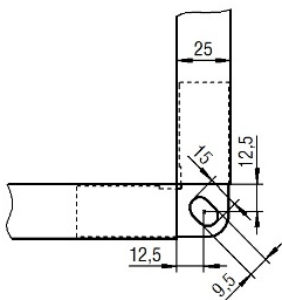


Figura 3: particolare A - angolare

Ci riserviamo modifiche di costruzione.
 Non accettiamo resi.

Sporgenza pala serrandae

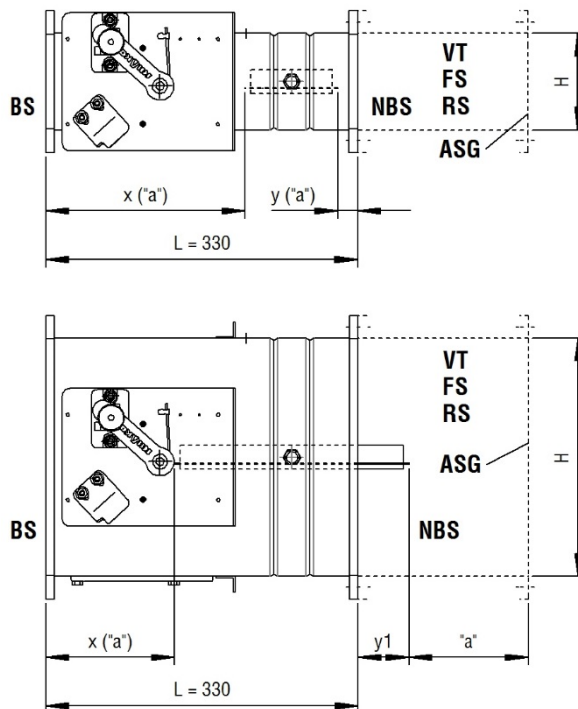


Figura 4: sporgenze pala serranda

"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).

SCHAKO ASG/VT/FS/RS: fori su flangia adatti alla BKP-EN

H	Lato di comando (BS)	Lato non ispezioni (NBS)	
100	210	20 *	y
125	198	8 *	
150	185	5 *	y1
160	180	10 *	
175	173	18 *	
200	160	30 *	
225	148	43 *	
250	135	55 *	

* Prolunga (VT) necessaria

Tabella 2: sporgenze pala serranda

Uso

La serranda tagliafuoco tipo BKP-EN può essere montata come da seguente tabella.

Uso		Installazione	Esecuzione / materiale	Spessore minimo [mm]	Distanza minima [mm]	Classe di resistenza al fuoco	Note Lato
PARETE	solida; Densità tubo ≥450 kg/m ³	in	Montaggio a umido ad es. in calcestruzzo; opera muraria secondo EN 1996 o DIN 1053; pannelli per costruzioni di pareti in cartongesso massiccio secondo EN 12859	100	affiancate: 200	EI 120 (v _e , i↔o) S	9
					Parete: 75		
					Soffitto: 75		
	Parete divisoria leggera Classificazione secondo EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili	in	montaggio a secco in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su entrambi i lati	100	affiancate: 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	12
					Parete: 90 ²⁾		
			Montaggio a secco <u>con</u> telaio a incasso supplementare ER-P1 in pareti divisorie leggere con supporto in metallo e pannellatura su entrambi i lati	100	affiancate: 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	14
					Parete: 100 ²⁾		
	Montaggio a umido in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su un lato	115	affiancate: 220 ²⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	15		
Parete: 110 ²⁾							
Montaggio a secco <u>con</u> telaio a incasso supplementare ER-P1 in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su un lato	115	affiancate: 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	16			
		Parete: 110 ²⁾					
Ripresada	solida; Densità tubo ≥500 kg/m ³	in	Montaggio a umido in ad es. calcestruzzo, calcestruzzo poroso	125	affiancate: 200	EI 120 (h _o , i↔o) S	10
		su ¹⁾	Montaggio a umido con zoccolo in calcestruzzo su ad es. calcestruzzo, calcestruzzo poroso	125	Parete: 75		

Tabella 3: Utilizzo

Nota integrativa:

Il montaggio può essere effettuato anche in pareti o in soffitti con bassa classe di resistenza al fuoco ma in questo caso la classe di resistenza al fuoco della serranda risulta ridotta di conseguenza. Osservare le condizioni riportate sopra.

¹⁾ Montaggio solo con zoccolo in calcestruzzo a cura del cliente.

²⁾ In funzione del tipo di costruzione o di montaggio.

Note generali

- Durante il montaggio vi è pericolo di ferirsi. Per evitare di ferirsi occorre indossare equipaggiamento antinfortunistico.
- Le serrande tagliafuoco vanno montate in modo che le forze esterne non influiscano negativamente sul loro funzionamento.
- Le linee di ventilazione non devono esercitare forze eccessive date da dilatazioni termiche provocate dal calore del fuoco sulle pareti, sui manicotti o sui soffitti e quindi di conseguenza sulle serrande tagliafuoco.
Se necessario, prevedere corrispondenti misure di compensazione, ad es. l'installazione di manicotti flessibili (SCHAKO tipo FS) o di elementi, quali angolari, nei canali. Osservare e applicare la normativa nazionale.
- La possibilità di collegamento alle linee aeree deve essere verificata prima del montaggio della serranda tagliafuoco. Potrebbero rendersi necessarie prolunghie (a cura del cliente o come accessorio SCHAKO tipo VT) per pareti o soffitti molto spessi. Per il collegamento di elementi del canale, selezionare la forma del fissaggio in modo da escludere danni alla serranda tagliafuoco e ai relativi accessori.
- Nelle operazioni di montaggio, eventualmente prevedere rinforzi dell'involucro.
- Tenere conto anche dell'eventuale necessità di un supporto portante.
- In caso di stuccatura non sui quattro lati di una serranda tagliafuoco, devono essere rimossi gli ausili di installazione e di montaggio.
- Il trasporto o la movimentazione non corretta del prodotto può danneggiarlo e comprometterne il corretto funzionamento. Rimuovere la pellicola della confezione di trasporto e verificare la completezza della consegna.
- Le serrande tagliafuoco devono essere protette da polvere, sporco, umidità e temperature eccessive (ad es. esposizione diretta ai raggi del sole, sorgenti luminose che producono calore ecc.) durante lo stoccaggio. Non devono essere esposte ad agenti atmosferici diretti e non devono essere stoccate a temperature inferiori a -20°C o superiori a 50°C.
- La serranda tagliafuoco deve essere protetta da sporco e possibili danneggiamenti. Dopo il montaggio, eliminare subito eventuale sporco.
- Attenersi ai corretti dimensionamenti per le operazioni di installazione, stuccatura ecc.
- Controllare le funzioni della serranda tagliafuoco prima e dopo il montaggio; a tal fine deve essere prevista una sufficiente accessibilità.
- Gli impianti elettrici e/o gli interventi ai componenti elettrici possono essere svolti solo da elettricisti qualificati. Prima dei lavori disinserire la tensione di alimentazione e bloccarla per evitare riattivazioni involontarie.
- Prima di montare la BKP-EN, sul lato non di ispezione, prevedere e installare mezzi di fissaggio (viti, dadi ecc.) per il montaggio dei componenti della linea. In alternativa, possono essere montati elementi di prolunga (a cura del cliente o come accessorio, ad es. SCHAKO tipo VT).
- Attenzione! Per pulire le serrande tagliafuoco in acciaio inox, utilizzare solo i prodotti appositi.

Misure minime e/o sporgenze

Le misure indicate sono quelle consigliate per il montaggio della BKP-EN e possono variare di luogo in luogo.

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. Le aperture di revisione della serranda tagliafuoco devono essere facilmente accessibili, altrimenti è opportuno prevedere aperture di revisione nei canali di aerazione collegati nelle immediate vicinanze. In particolare fare attenzione se almeno 2 serrande tagliafuoco vengono montate affiancate o disposte una sopra all'altra, oppure se vengono montate in prossimità di componenti adiacenti.

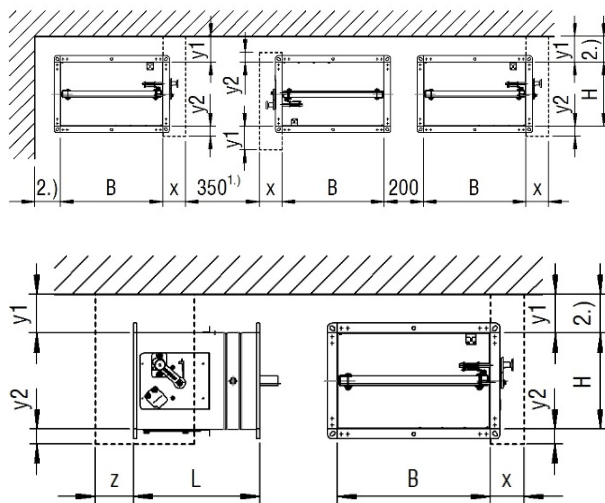


Figura 5: distanze minime da pareti, soffitti e tra BKP-EN

- 1.) Distanza minima raccomandata da SCHAKO per fornire una sufficiente accessibilità
- 2.) La distanza tra la serranda tagliafuoco e l'elemento adiacente (parete/soffitto) va determinata a seconda della situazione di montaggio e/o delle dimensioni della sporgenza.

La misura x è:

- con attivazione manuale circa 60 mm
- Servomotori con molla di ritorno B10/B11 e/o B42 e S00/S01 circa 90 mm
- Servomotore ATEX con molla di ritorno Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15) max. circa 185 mm

Dimensione y1 per variante:

- attivazione manuale max. 65 mm
- servomotore ATEX con molla di ritorno Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15) o B42 max. 40 mm

Dimensione y2 per variante:

- attivazione manuale max. 25 mm
- servomotore ATEX con molla di ritorno Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15) o B42 max. 40 mm

Dimensione z per variante:

- Servomotori con molla di ritorno B10/B11 circa 95 mm
- Servomotori con molla di ritorno S00/S01 circa 110 mm
- Servomotori con molla di ritorno B42 circa 135 mm
- Servomotore ATEX con molla di ritorno Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15) max. circa 160 mm

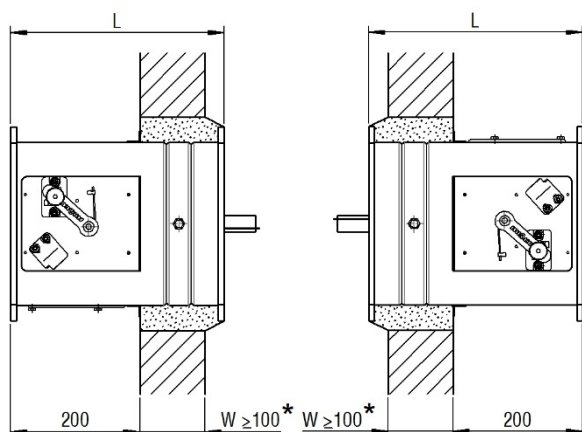
Montaggio a umido (stuccatura)

- Se il montaggio della serranda tagliafuoco viene effettuato con stuccatura, deve essere usato stucco della classe da M 10 a M 15 secondo EN 998-2 o stucco di qualità antincendio oppure adatto al tipo di parete o di soffitto e deve essere riempita tutta l'apertura di montaggio.
- Se la serranda tagliafuoco viene installata durante la costruzione della parete/soffitto, potrebbe succedere che non vengano rispettate le misure di fuga.
- Il letto di malta non deve essere profondo meno di 130 mm.
- La stuccatura deve essere eseguita in modo che sia duratura. Attenersi alle istruzioni del produttore della malta.

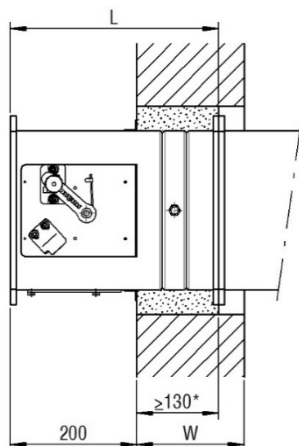
MONTAGGIO IN PARETI MASSICCE

- Installazione in pareti massicce (pareti a pozzetto, pozzetti, canali e paratie antincendio) ad es. in calcestruzzo; opere murarie secondo quanto disposto dalla DIN EN 1996 e dalla DIN 1053; pannelli per costruzioni in cartongesso secondo quanto disposto dalla DIN EN 12859; densità apparente $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ e spessore parete $W \geq 100 \text{ mm}$.

Modalità di montaggio



Per pareti spesse



*) Il letto di malta deve sempre essere profondo almeno 130 mm.

Figura 6: posizioni di montaggio in pareti massicce

Ci riserviamo modifiche di costruzione.
 Non accettiamo resi.

Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa

- La distanza minima tra le serrande tagliafuoco deve essere minimo 200 mm.
- La distanza minima agli elementi adiacenti (parete/soffitto) è min. 75 mm.

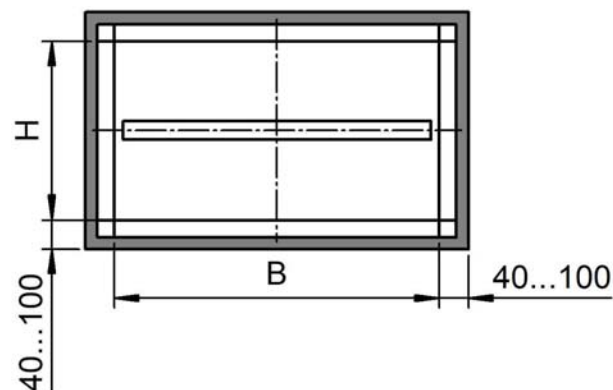


Figura 7: misura della cavità da riempire con malta in pareti massicce

MONTAGGIO IN SOFFITTI MASSICCI

- Montaggio in soffitti massicci in ad es. calcestruzzo, calcestruzzo ventilato, densità apparente $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ e spessore soffitto $D \geq 125 \text{ mm}$.

Modalità di montaggio

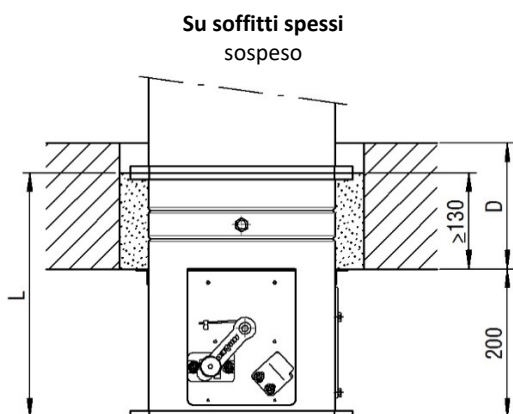
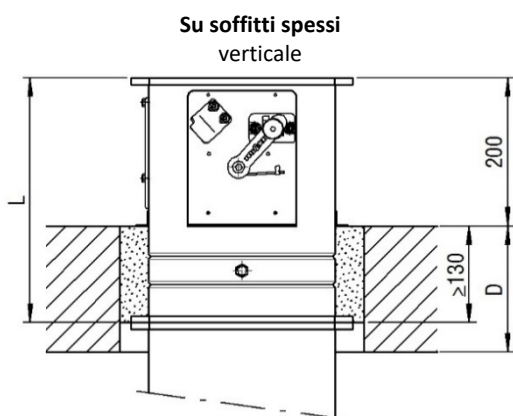
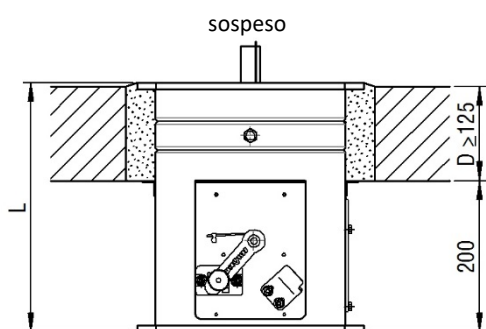
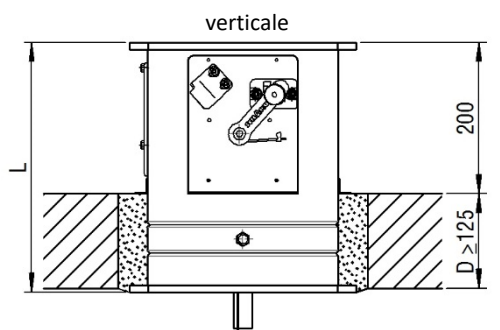


Figura 8: posizioni di montaggio in soffitti massicci

Ci riserviamo modifiche di costruzione.
 Non accettiamo resi.

Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa

- La distanza minima tra le serrande tagliafuoco deve essere minimo 200 mm.
- La distanza minima agli elementi adiacenti (parete) deve essere almeno 75 mm.

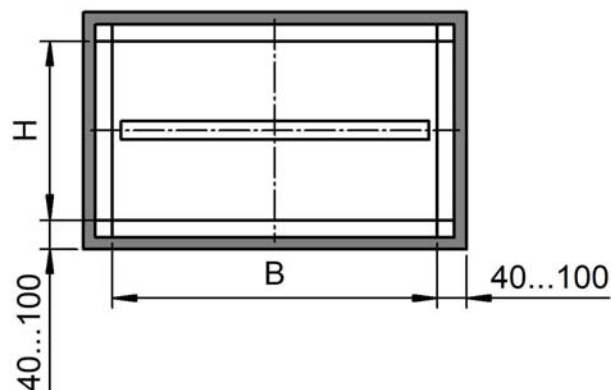


Figura 9: misura della cavità da riempire di malta in soffitti massicci

Montaggio a umido con zoccolo in calcestruzzo

- Creare uno zoccolo diritto su tutto il perimetro (qualità cemento: C20/25, copertura cemento ≥ 35 mm; armatura: cemento-acciaio BSt500S o piastre cemento-acciaio B500A). Lo zoccolo deve essere realizzato su tutto il perimetro con spessore parete di almeno 100 mm misurati dall'involucro della serranda tagliafuoco. L'altezza dello zoccolo deve essere portata fino alla dimensione di montaggio prescritta (200 mm). L'altezza massima dello zoccolo è ≤ 550 mm.

Deve essere garantita la libertà di movimento della serranda tagliafuoco installata. Non devono esservi ostacoli che limitano le funzioni della serranda.

Prima di montare la serranda tagliafuoco, sul lato non di ispezione, prevedere eventualmente mezzi di fissaggio (viti, dadi ecc.) per il montaggio dei componenti della linea o, qualora non sia possibile il loro montaggio successivo, installarli prima del montaggio del canale di aerazione. In alternativa, possono essere montati elementi di prolunga (a cura del cliente o come accessorio, ad es. SCHAKO tipo VT).

Nella realizzazione dello zoccolo di cemento su soffitti massicci, per evitare crepe, fare attenzione che lo zoccolo sia applicato direttamente sul soffitto o collegato al soffitto grezzo.

Rimuovere eventuali strati di separazione (pavimenti, coibentazioni, rivestimenti flottanti ecc.), nel caso siano presenti.

Nella realizzazione dello zoccolo in cemento, fare attenzione che l'involucro della serranda tagliafuoco non venga premuto verso l'interno (irrigidimento).

- La distanza minima tra le serrande tagliafuoco deve essere minimo 200 mm.
- In presenza di un componente massiccio (parete) a una distanza inferiore a 100 mm dall'involucro della serranda tagliafuoco, riempire la fessura tra parete e serranda come descritto sopra. Questa possibilità è data se il componente adiacente ha caratteristiche F90.

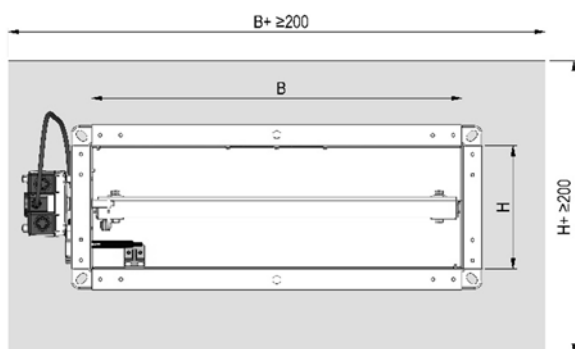


Figura 10: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo, vista dall'alto

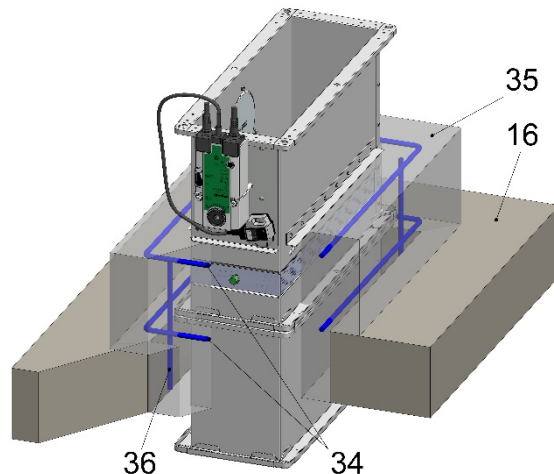


Figura 11: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo

- 16 soffitto massiccio
- 34 armatura orizzontale ad es. staffa ($\varnothing 8$; e ≤ 150 mm)
- 35 zoccolo in calcestruzzo (calcestruzzo C20/25)
- 36 innesto in ferro ($\varnothing 8$; e ≤ 500 mm; almeno 4 pezzi/zoccolo)

Armatura del cemento armato

(Copertura cemento ≥ 35 mm; nota: armatura di montaggio non raffigurata):

- Armatura orizzontale (pos. 34):

staffa chiusa $\varnothing 8$, e ≤ 150 mm o barre d'acciaio con lunghezze idonee o armatura equivalente realizzata con tappetini (Q335A), posizione al centro dello zoccolo (pos. 35).

- Armatura al collegamento con il soffitto in cemento armato; in presenza di **una** fessura ad anello nell'area di passaggio nel soffitto adiacente, chiuderla con cemento di qualità idonea.

$\varnothing 8$ e ≤ 500 mm (innesto di ferro nel soffitto; pos. 36) al centro dello zoccolo (=/=), almeno 4 pezzi/zoccolo (posizione nelle parti angolari dello zoccolo).

- Armatura al collegamento con il soffitto di cemento armato se **non** è presente una fessura ad anello nell'area di passaggio adiacente:

$\varnothing 8$ e ≤ 500 mm (innesto di ferro nel soffitto; pos. 36) al centro dello zoccolo (=/=), almeno 4 pezzi/zoccolo (posizione nelle parti angolari dello zoccolo); incollaggio nel soffitto ad es. con Hilti HIT HY 200.

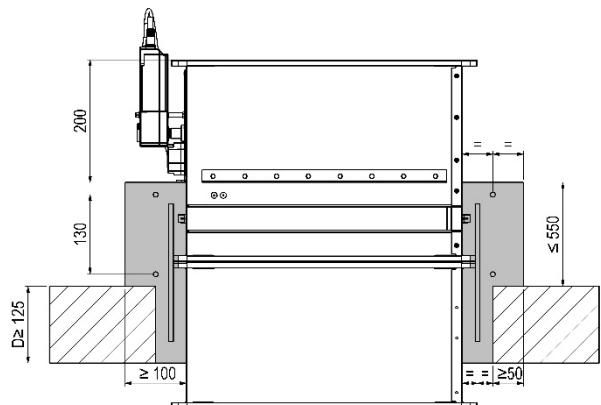


Figura 12: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo, sezione

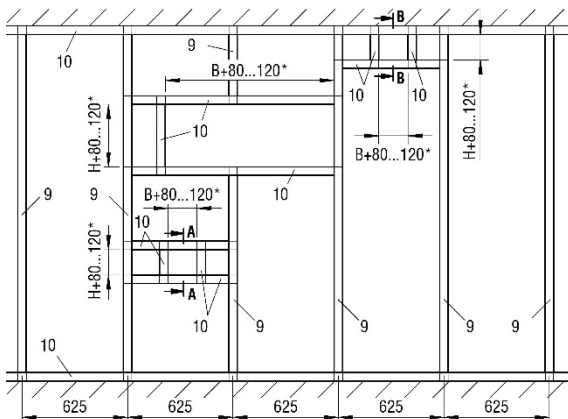
MONTAGGIO IN PARETI DIVISORIE LEGGERE CON SOSTEGNO IN METALLO

PARETI DIVISORIE LEGGERE CON PANNELLATURA SU ENTRAMBI I LATI E SPESSORE PARETE $W \geq 100$ MM

- Montaggio in pareti divisorie leggere con supporto in metallo e pannellatura su entrambi i lati (pannelli in cartongesso; spessore parete $W \geq 100$ mm) ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.
- Usare gli ausili e gli accessori di montaggio a cura del cliente.

Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa

- La distanza minima tra le serrande tagliafuoco deve essere minimo 200 mm.
- La distanza minima verso gli elementi adiacenti è (per motivi costruttivi) min. 90* mm dalla parete e min. 80* mm al soffitto massiccio. La distanza minima effettiva può scostarsi leggermente dalle distanze indicate sopra e deve essere realizzata e adattata in funzione del tipo di collegamento alla parete.



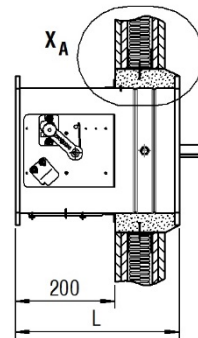
*) Per il rivestimento degli intradossi con pannelli in cartongesso (perimetro 12,5 mm) le aperture dei passaggi e/o le distanze agli elementi adiacenti devono essere aumentate di 25 mm

Figura 13: struttura in metallo con le modifiche necessarie.

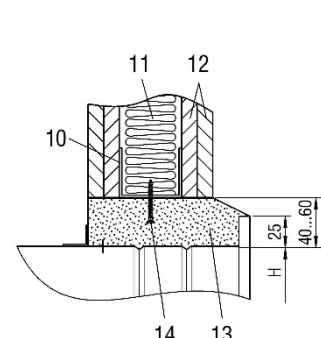
Indicazione per il montaggio

Nota per il montaggio: nel campo di sovrapposizione dei profili di ricambio, avvitare questi profili con dadi o viti. Questi collegamenti servono a fissare i singoli profili di metallo.

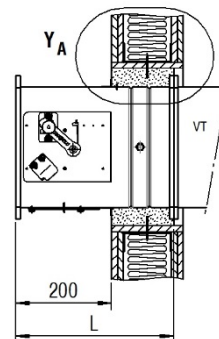
Sezione A-A



Dettaglio X_A



Sezione A-A



Dettaglio Y_A

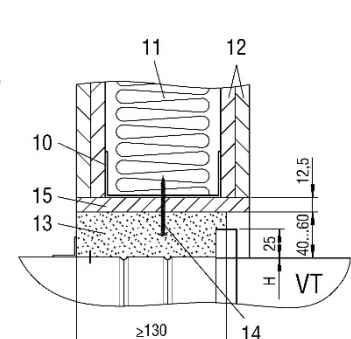


Figura 14: montaggio a umido in pareti divisorie leggere (F90)

Montaggio

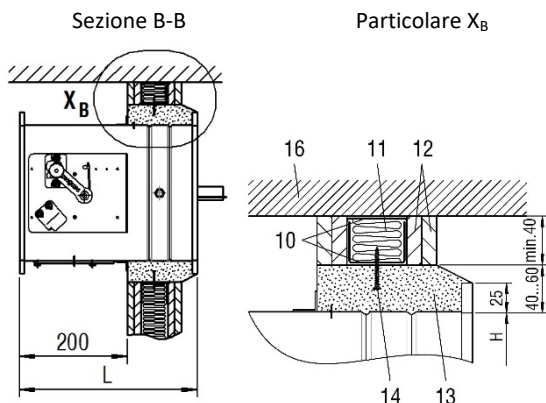
- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore della parete e le modifiche riportate nella Figura 13.
- Su entrambi i lati della larghezza dei profili corrispondenti (nei punti a ¼) applicare 2 viti per cartongesso con funzione di ancoraggio della malta (pos. 14) al centro della parete sui profili in metallo.
- Inserire la BKP-EN nella cavità della parete (lato ispezioni - osservare la misura di montaggio di 200 mm). Riempire uniformemente l'intercapedine perimetrale tra parete e BKP-EN. Montaggio della BKP-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- Inserire la malta (pos. 13) nell'intercapedine perimetrale larga 40 mm tra l'involucro della BKP-EN e i profili in metallo (pos. 10). Se vengono usati intradossi (pos. 15) adattare di conseguenza l'apertura. Per pareti spesse, è sufficiente un letto di malta profondo 130 mm.
- Una volta che la malta si secca vanno tolti gli accessori di montaggio (sospensioni ecc.)

Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco sotto soffitto massiccio, stuccatura completa con malta

- Il montaggio a umido sotto soffitti massicci non costituisce collegamento elastico al soffitto.

- Una volta che la malta si secca vanno tolti gli accessori di montaggio (sospensioni ecc.).

Vista in sezione sotto soffitto massiccio senza intradosso



9 profilo CW 50/50/06 (con spessore parete = 100 mm, per pareti di spessore maggiore, utilizzare i profili corrispondenti)

10 profilo UW 50/40/06 (con spessore parete = 100 mm, per pareti di spessore maggiore, utilizzare i profili corrispondenti)

11 Lana minerale (secondo le istruzioni del costruttore della parete)

12 pannellatura della parete divisoria leggera in pannelli in cartongesso

13 Malta

14 Ancora per la malta (per ogni lato della larghezza 2 viti per cartongesso che entrano di circa 20 mm nell'apertura per il montaggio, ad es. TN 3,5x35. Posizione delle viti per cartongesso nei punti a 1/3. La lunghezza della vite per cartongesso deve essere adattata se vengono usati intradossi.

15 Intradosso, opzionale

16 soffitto massiccio

Vista in sezione sotto soffitto massiccio con intradosso

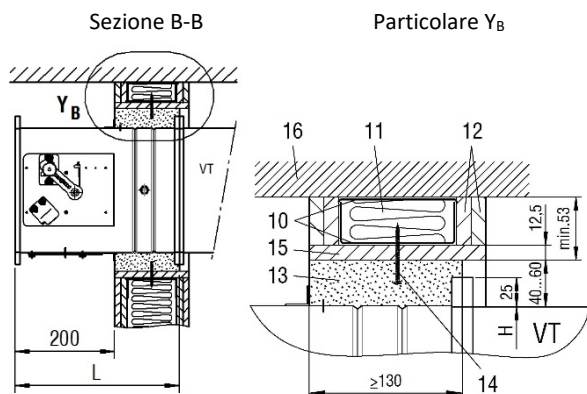


Figura 15: montaggio a umido in pareti divisorie leggere direttamente sotto soffitti massicci

Montaggio

- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore della parete e le modifiche riportate nella Figura 13.
- Su entrambi i lati della larghezza dei profili corrispondenti (nei punti a 1/3) applicare 2 viti per cartongesso con funzione di ancoraggio della malta (pos. 14) al centro della parete sui profili in metallo.
- Inserire la BKP-EN nella cavità della parete (lato ispezioni - osservare la misura di montaggio di 200 mm). Riempire uniformemente l'intercapedine perimetrale tra parete e BKP-EN. Montaggio della BKP-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- Inserire la malta (pos. 13) nell'intercapedine perimetrale tra l'involucro della BKP-EN e i profili perimetrali in metallo (pos. 10). Se vengono usati intradossi (pos. 15) adattare di conseguenza l'apertura. Per pareti spesse, è sufficiente un letto di malta profondo 130 mm.

Montaggio a secco con telaio a incasso tipo ER-P1

- Prima dell'eventuale montaggio a cura del cliente del telaio a incasso tipo ER-P1, sul lato non di ispezione, prevedere eventualmente mezzi di fissaggio (viti, dadi ecc.) per il montaggio dei componenti della linea o, qualora non sia possibile il loro montaggio successivo, installarli prima del montaggio del canale di aerazione. In alternativa, possono essere montati elementi di prolunga (a cura del cliente o come accessorio, ad es. SCHAKO tipo VT). Se il telaio a incasso tipo ER-P1 viene montato dal cliente, sono disponibili dadi a innesto.
- La distanza minima tra le serrande tagliafuoco deve essere di almeno 200 mm.
- La distanza minima verso gli elementi adiacenti (parete/soffitto massiccio) (in funzione della costruzione) è min. 100 mm. La distanza minima effettiva può discostarsi leggermente dalle distanze indicate sopra e va adattata a seconda del tipo di collegamento alla parete.

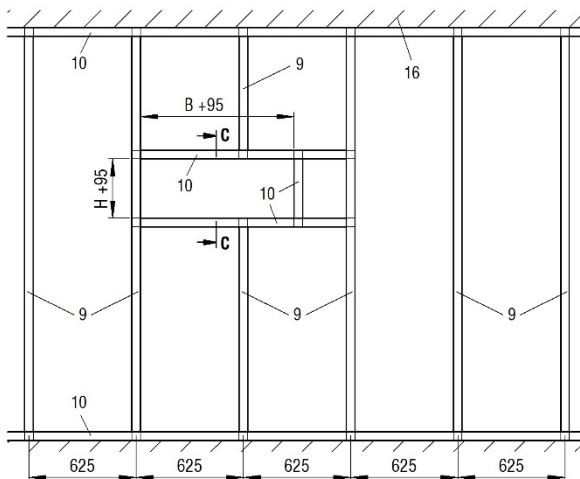
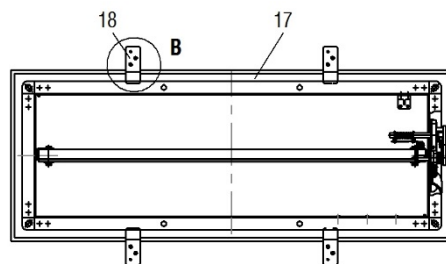


Figura 16: sostegno in metallo con modifiche necessarie per BKP-EN con telaio a incasso tipo ER-P1

Indicazione per il montaggio

Nota per il montaggio: nel campo di sovrapposizione dei profili di ricambio, avvitare questi profili con dadi o viti. Questi collegamenti servono a fissare i singoli profili di metallo.



Dettaglio B

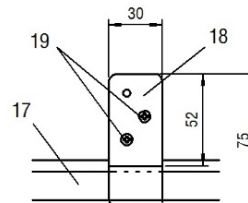
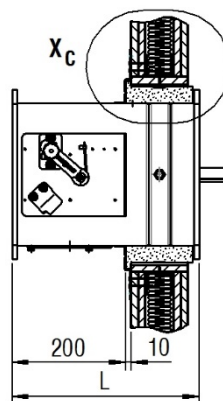
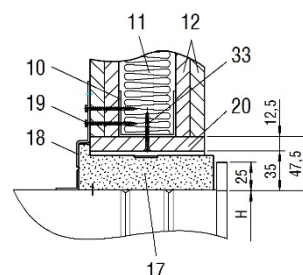


Figura 17: BKP-EN con telaio tipo ER-P1 e placchette di tenuta

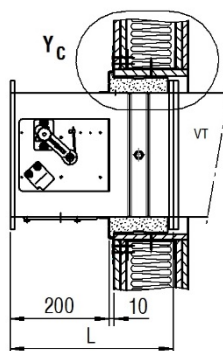
Sezione C-C



Particolare Xc



Sezione C-C



Particolare Yc

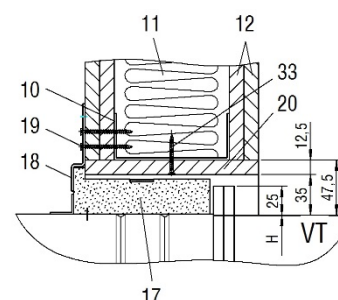


Figura 18: montaggio a secco con telaio a incasso ER-P1 (sezione) in parete divisoria leggera (F90)

Montaggio

- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore e le modifiche necessarie come rappresentato nella Figura 16. Prevedere lo spazio per montare la BKP-EN con telaio a incasso ER-P1 (pos. 17).
- Produrre un intradosso perimetrale (Pos. 20) con pannelli in cartongesso da 12,5 mm e avvitarli al centro del telaio di metallo (pos. 33 - fissaggio es. viti per cartongesso \varnothing 3,5x25 mm, distanza viti \leq 250 mm o meno, ma almeno 2 viti per lato).
- Inserire la BKP-EN nella cavità della parete (dimensione: L+95 mm x A+95 mm) in modo che la battuta del telaio a incasso ER-P1 sia accostata alla parete (lato ispezioni - misura di montaggio 200 mm fino al telaio ER-P1 o 210 fino alla parete). Riempire uniformemente la fessura "s" tra cavità della parete e telaio tipo ER-P1. Montaggio della BKP-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- La serranda tagliafuoco viene fissata con i lati lunghi (superiore e inferiore) con due placchette (pos. 18, 4 per serranda) sulla costruzione portante (profili - pos. 10). Le placchette vengono fissate sulla struttura portante con 2 viti per cartongesso (pos. 19 ad es. \varnothing 3,5x35 mm, adattare la lunghezza delle viti allo spessore della pannellatura).
- Rimuovere gli ausili di montaggio (le sospensioni, i cunei ecc. le placchette non sono ausili per l'incasso e il montaggio e devono rimanere montate).

9 profilo CW 50/50/0,6 (con spessore parete = 100 mm, per spessori superiori usare profili adeguati)

10 profilo UW 50/40/0,6 (con spessore parete = 100 mm, per spessori superiori usare profili adeguati)

11 Lana minerale (secondo le istruzioni del costruttore della parete)

12 pannellatura della parete divisoria leggera in pannelli in cartongesso

16 soffitto massiccio

17 telaio a incasso tipo ER-P1 (accessorio: sciolto come kit di montaggio o premontato in fabbrica (sovrapprezzo).

17.1 + 17.3 B-parte 1 e 2

17.2 + 17.4 lato H parte 1 e 2

17.5 viti a testa incassata 4,0 x 60 mm (8 pezzi)

18 Placchette (accessorio: telaio a murare ER-P1)

19 viti per montaggio veloce (a cura del cliente 2 pezzi / fascetta di sospensione, ad es. \varnothing 3,5 x 35mm)

20 Intradosso, perimetrale (a cura del cliente - pannelli in cartongesso da 12,5 mm)

33 viti per cartongesso (a cura del cliente ad es. \varnothing 3,5 x 25 mm)
Distanza tra le viti \leq 250 mm o almeno 2 viti per lato)

PARETI DIVISORIE LEGGERE CON PANNELLATURA SU UN LATO E SPESSORE PARETE $W \geq 115$ MM

- Montaggio in pareti divisorie leggere (pareti a pozzetto) con sostegno in metallo e pannellatura su un lato (pannelli in cartongesso; spessore parete \geq 115 mm) secondo la classificazione ai sensi della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.
- Osservare le istruzioni del costruttore della parete relative ad altezze, larghezze e spessori.
- Usare gli ausili e gli accessori di montaggio a cura del cliente.

Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco

- La distanza minima tra più serrande tagliafuoco deve essere minimo 220 mm.
- La distanza minima verso gli elementi adiacenti è almeno 110 alla parete e almeno 100 mm al soffitto massiccio. La distanza minima effettiva può scostarsi leggermente dalle distanze indicate sopra e deve essere realizzata e adattata in funzione del tipo di collegamento alla parete.

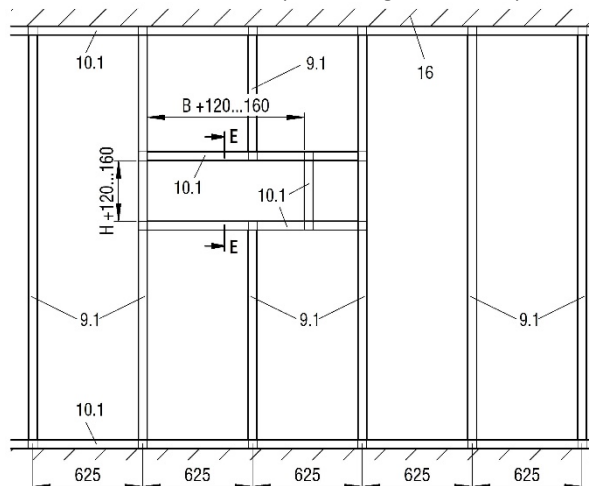
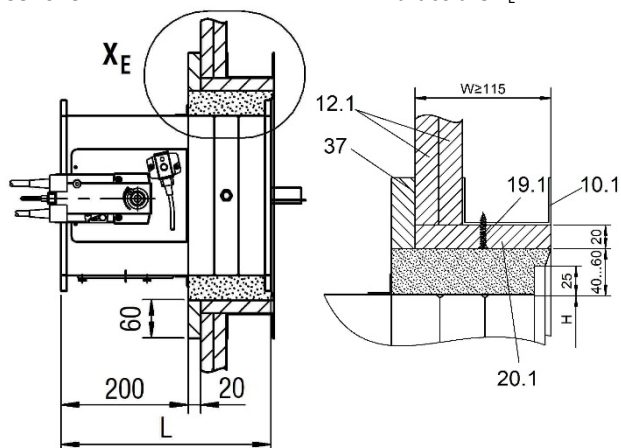


Figura 19: sostegno in metallo con le modifiche necessarie per montaggio a umido (pareti a pozzetto)

Indicazione per il montaggio:

Nel campo di sovrapposizione dei profili sostitutivi, rivettare, aggirare e avvitare questi profili. Questi collegamenti servono a fissare i singoli profili di metallo.

Sezione E-E



Particolare X_E

Figura 20: pannellatura parete e doppiatura (parete pozzetto)

Montaggio

- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore e le modifiche necessarie come rappresentato nella Figura 19.
- Produrre un intradosso perimetrale (Pos. 20.1) con pannelli in cartongesso da 20 mm e avvitarli al centro del telaio di metallo (pos. 19.1 - fissaggio es. viti per cartongesso \varnothing 3,5x35 mm, distanza viti \leq 250 mm o meno, ma almeno 2 viti per lato).
- Inserire la BKP-EN nella cavità della parete (lato ispezioni - osservare la misura di montaggio di 200 mm). Riempire uniformemente l'intercapedine perimetrale tra parete e BKP-EN. Installazione della BKP-EN con l'ausilio di sospensioni per il montaggio ecc.
- Inserire malta (pos. 13, letto di malta profondo almeno 130 mm) nella fuga perimetrale tra l'involucro della BKP-EN e l'intradosso perimetrale (pos. 20.1).
- Rimuovere gli ausili di montaggio (le sospensioni, i cunei ecc. le placchette non sono ausili per l'incasso e il montaggio e devono rimanere montate).

10.1 Profilo UW 75/40/0,6 - profilo 150

12.1 Pannellatura (su un lato 2x20) del pozzetto parete in pannelli di cartongesso.

19.1 viti per cartongesso (a cura del cliente ad es. \varnothing 3,5 x 35 mm)

20.1 Intradosso, perimetrale (a cura del cliente - pannelli in cartongesso da 20 mm)

37 Doppiatura (pannello in cartongesso, d=20 mm; b=60mm). Fissaggio: viti per cartongesso ad es. \varnothing 5,5x90, a \leq 200 mm, ovvero 2 viti per lato; stuccare i collegamenti e le fughe della doppiatura con lo stesso materiale della parete.

Montaggio a secco di una serranda tagliafuoco

- Per il montaggio a secco su una parete a pozzetto con pannellatura su un lato è adatta solo la BKP-EN con telaio a incasso ER-P1.
- La distanza minima tra più serrande tagliafuoco deve essere minimo 200 mm.
- La distanza minima verso gli elementi adiacenti è almeno 110 alla parete e almeno 100 mm al soffitto massiccio. La distanza minima effettiva può scostarsi leggermente dalle distanze indicate sopra e deve essere realizzata e adattata in funzione del tipo di collegamento alla parete.

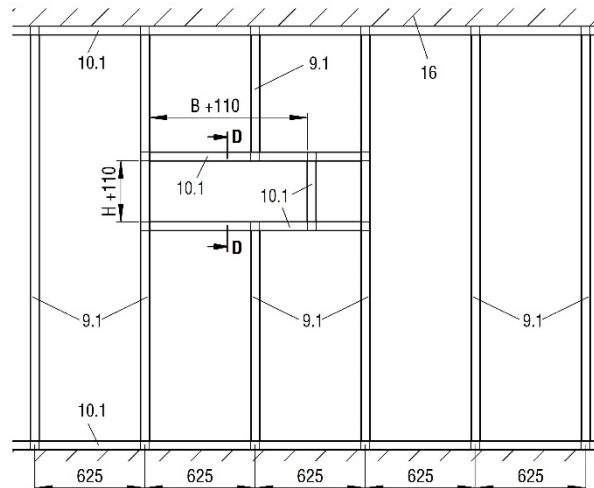


Figura 21: sostegno in metallo con modifiche necessarie per montaggio a secco con telaio a incasso ER-P1

Nota per il montaggio: nel campo di sovrapposizione dei profili di ricambio, avvitare, rivettare o crimpare questi profili. Questi collegamenti servono a fissare i singoli profili di metallo.

Sezione D-D

Dettaglio X_D

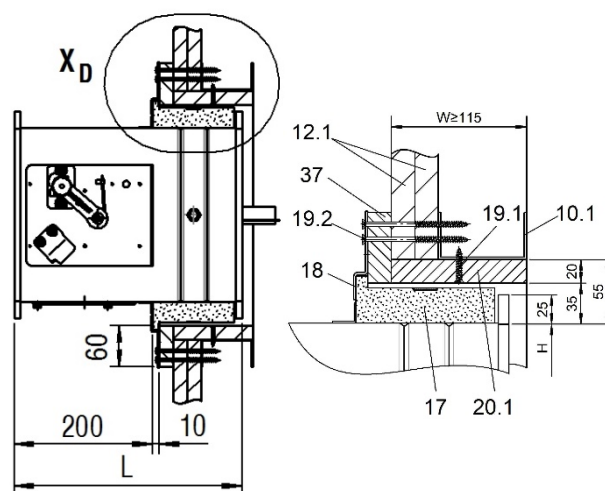


Figura 22: montaggio a secco con telaio a incasso ER-P1 in parete divisoria leggera

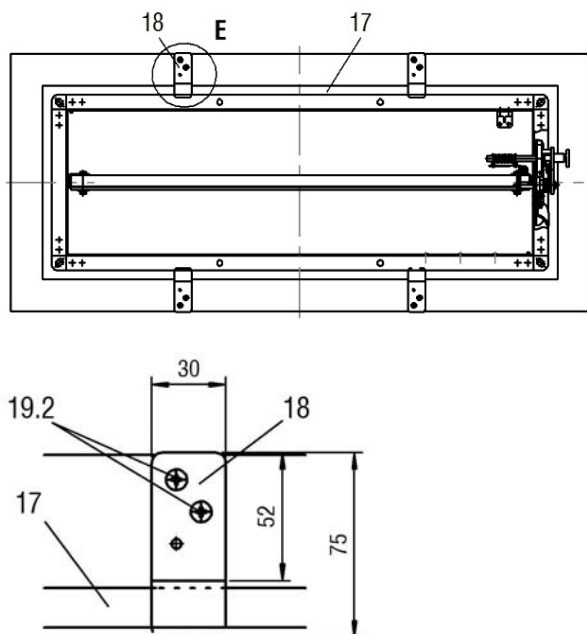


Figura 23: dettaglio placchette

Montaggio

- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore e le modifiche necessarie come rappresentato nella Figura 21. Prevedere lo spazio per montare la BKP-EN con telaio a incasso ER-P1 (pos. 17).
- Produrre un intradosso perimetrale (Pos. 20.1) con pannelli in cartongesso da 20 mm e avvitarli al centro del telaio di metallo (pos. 19.1 - fissaggio es. viti per cartongesso \varnothing 3,5x35 mm, distanza viti \leq 250 mm o meno, ma almeno 2 viti per lato).
- Inserire la BKP-EN nella cavità della parete in modo che la battuta del telaio a incasso ER-P1 sia accostato alla parete (lato ispezioni - misura di montaggio 200 mm fino al telaio ER-P1 / 210 alla parete). Riempire uniformemente l'intercapedine perimetrale tra intradossi e telaio tipo ER-P1. Montaggio della BKP-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- La serranda tagliafuoco viene fissata con i lati lunghi (superiore e inferiore) con due placchette (pos. 18, 4 per serranda) sulla costruzione portante (profili - pos. 10.1). Le placchette vengono fissate sulla struttura portante con 2 viti per costruzioni (pos. 19.2 ad es. \varnothing 5,5x90 mm).
- Rimuovere gli ausili di montaggio (le sospensioni, i cunei ecc. le placchette non sono ausili per l'incasso e il montaggio e devono rimanere montate).

9.1 Profilo CW 75/50/0,6 - profili 150

10.1 Profilo UW 75/40/0,6 - profilo 150

12.1 Pannellatura (su un lato 2x20) del pozzetto parete in pannelli di cartongesso.

16 soffitto massiccio

17 Telaio a murare tipo ER-P1 (accessorio: sciolto come kit di montaggio o premontato in loco, con sovrapprezzo).

17.1 + 17.3 B-parte 1 e 2

17.2 + 17.4 lato H parte 1 e 2

17.5 vite a testa incassata 4,0 x 60 mm (8 pezzi)

18 Placchette (accessorio: telaio a murare ER-P1)

19.1 viti per cartongesso (a cura del cliente ad es. \varnothing 3,5 x 35 mm)

19.2 viti per cartongesso (a cura del cliente 2 pezzi / placchette, ad es. \varnothing 5,5 x 90mm)

20.1 Intradosso, perimetrale (a cura del cliente - pannelli in cartongesso da 20 mm)

37 Doppiatura (pannello in cartongesso, d=20 mm; b=60mm).

Fissaggio: viti per cartongesso ad es. \varnothing 5,5x90, a \leq 200 mm, ovvero 2 viti per lato; stuccare i collegamenti e le fughe della doppiatura con lo stesso materiale della parete.

INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO

Collegamento dei canali di ventilazione

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 di ventilazione incombustibili, sia combustibili. I canali di ventilazione devono essere agganciati separatamente.

Prima di montare la BKP-EN, sul lato non di ispezione, prevedere e installare mezzi di fissaggio (viti, dadi ecc.) per il montaggio dei componenti della linea. In alternativa, possono essere montati elementi di prolunga (a cura del cliente o come accessorio, ad es. SCHAKO tipo VT).

Valgono le prescrizioni locali o nazionali sugli impianti di ventilazione (in Germania ad es. LüAR). In particolare, le linee di ventilazione non devono esercitare forze eccessive date da dilatazioni termiche provocate dal calore del fuoco sulle pareti, sui manicotti o sui soffitti e quindi di conseguenza sulle serrande tagliafuoco. Se necessario, prevedere corrispondenti misure di compensazione, ad es. l'installazione di manicotti flessibili (SCHAKO tipo FS) o di elementi, quali angolari, nei canali. Osservare e applicare la normativa nazionale.

Se vengono usati manicotti flessibili (SCHAKO tipo FS), la parte flessibile del manicotto (rete in poliestere) deve avere, montata, una lunghezza minima $l_{min} = 100$ mm, da cui si deduce una misura di montaggio di circa $L=160$ mm. In alternativa, al posto di un manicotto flessibile, possono essere montati canali in alluminio.

connessione su un singolo lato e griglia di protezioni

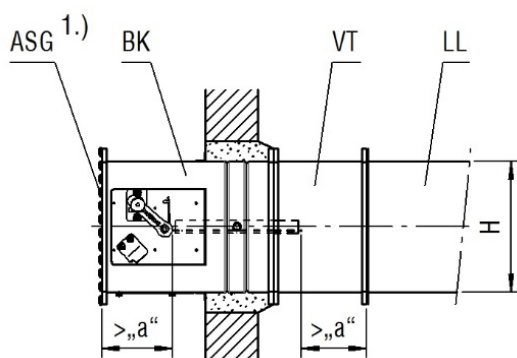


Figura 24: esempio di collegamento aeraulico solo su un singolo lato e griglia di chiusura

CONNESSIONE IN SERIE ALLA RETE AEREA

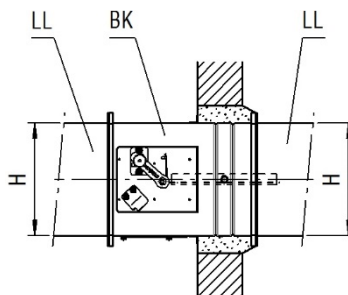


Figura 25: esempio di collegamento aeraulico su due lati

Bilaterale con manicotti flessibili e canali di aerazione

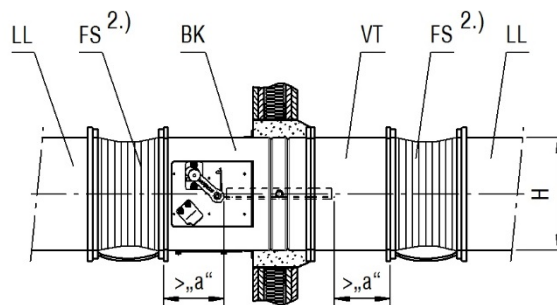


Figura 26: esempio di collegamento aeraulico con manicotti su due lati

BK	serranda tagliafuoco BKP-EN
ASG	griglia di chiusura tipo ASG ¹⁾
VT	prolunga tipo VT ¹⁾
FS	manicotto flessibile Tipo FS ²⁾
LL	canale aeraulico

¹⁾ in materiali ignifughi (EN 13501-1)

²⁾ almeno normalmente infiammabile secondo EN 13501-1

"a" = 50 mm: distanza minima tra il bordo anteriore della pala serranda aperta e della griglia di collegamento (ASG), del manicotto flessibile (FS) o attacco a canale circolare (RS).

DATI TECNICI

Perdita di carico e livello sonoro

Perdita di carico, rumore generato dal flusso e irradiazione sonora

BKP-EN (senza griglia di protezione di chiusura)

Larghezza della serranda B = 100 mm

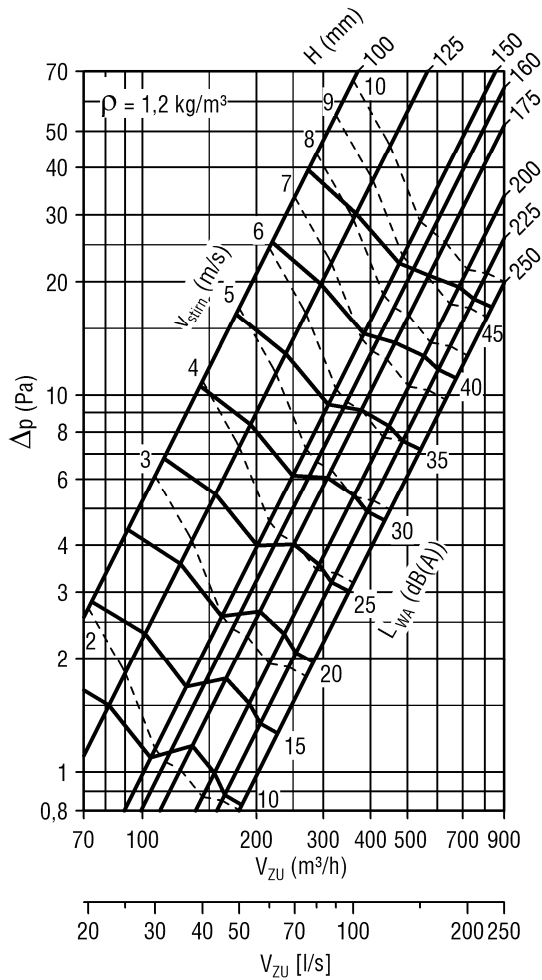


Diagramma 1: larghezza serranda B = 100 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 100 mm

con griglia di chiusura (tipo ASG):

$L_{WA} [\text{dB(A)}] \times 1,08$

$\Delta p [\text{Pa}] \times 1,4$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} -6 [\text{dB(A)}]$

Limiti dell'uso:

pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10 \text{ m/s}$.

Larghezza della serranda B = 150 mm

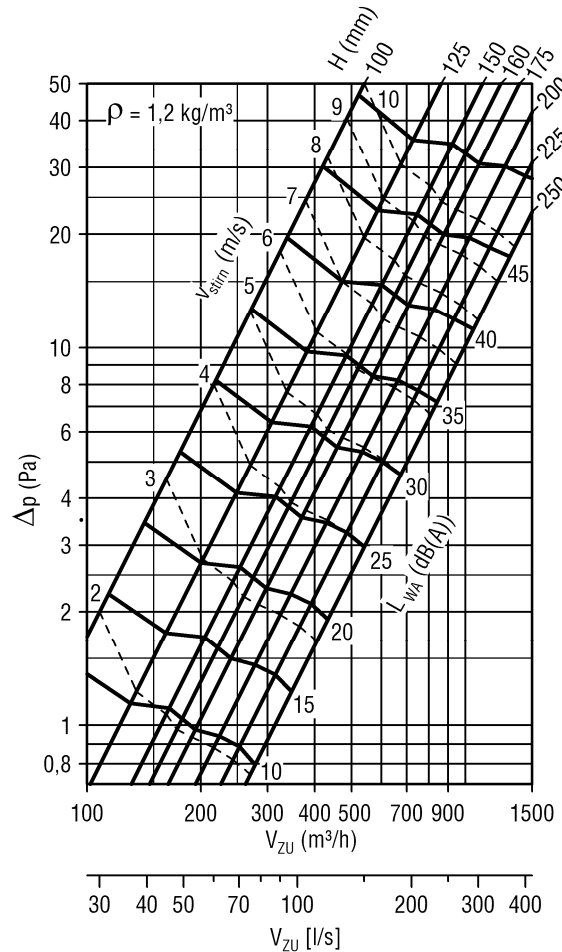


Diagramma 2: larghezza serranda B = 150 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 150 mm

con griglia di chiusura (tipo ASG):

$L_{WA} [\text{dB(A)}] \times 1,08$

$\Delta p [\text{Pa}] \times 1,62$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} -6 [\text{dB(A)}]$

Limiti dell'uso:

pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10 \text{ m/s}$.

Larghezza della serranda B = 200 mm

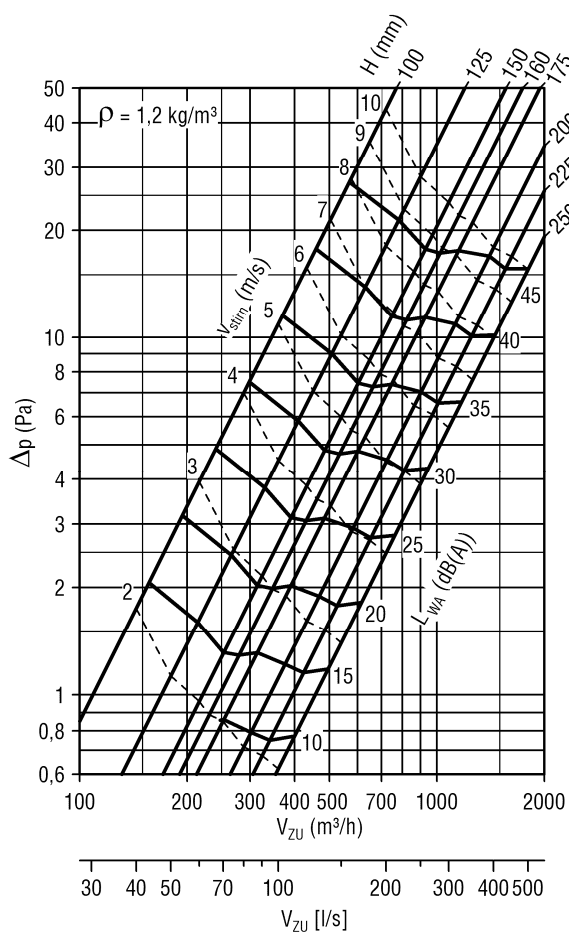


Diagramma 3: larghezza serranda B = 200 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 200 mm

con griglia di chiusura (tipo ASG):

$L_{WA} [\text{dB(A)}] \times 1,09$

$\Delta p [\text{Pa}] \times 2,04$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} -6 [\text{dB(A)}]$

Limiti dell'uso:

pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10 \text{ m/s}$.

Larghezza della serranda B = 250 mm

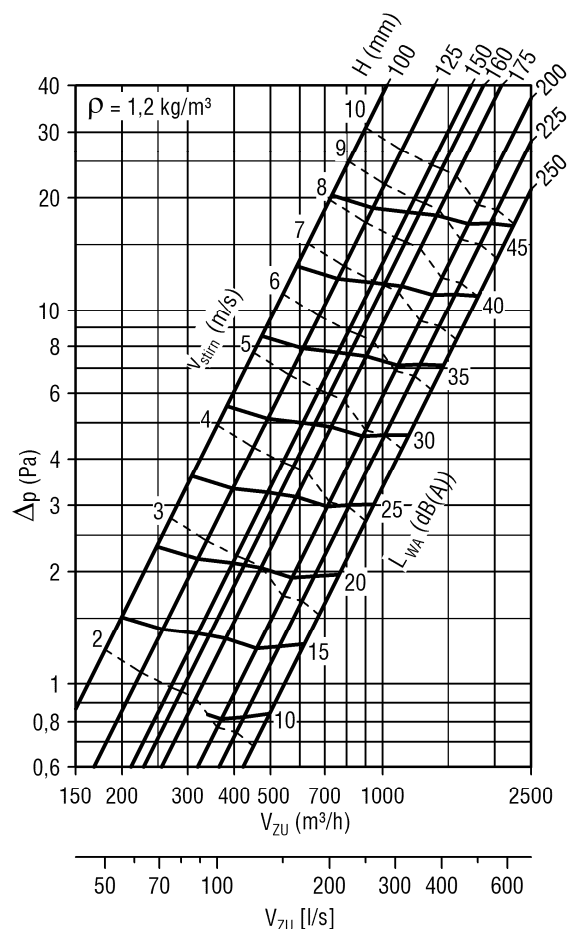


Diagramma 4: larghezza serranda B = 250 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 250 mm

con griglia di chiusura (tipo ASG):

$L_{WA} [\text{dB(A)}] \times 1,09$

$\Delta p [\text{Pa}] \times 2,16$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} -6 [\text{dB(A)}]$

Limiti dell'uso:

pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10 \text{ m/s}$.

Larghezza della serranda B = 300 mm

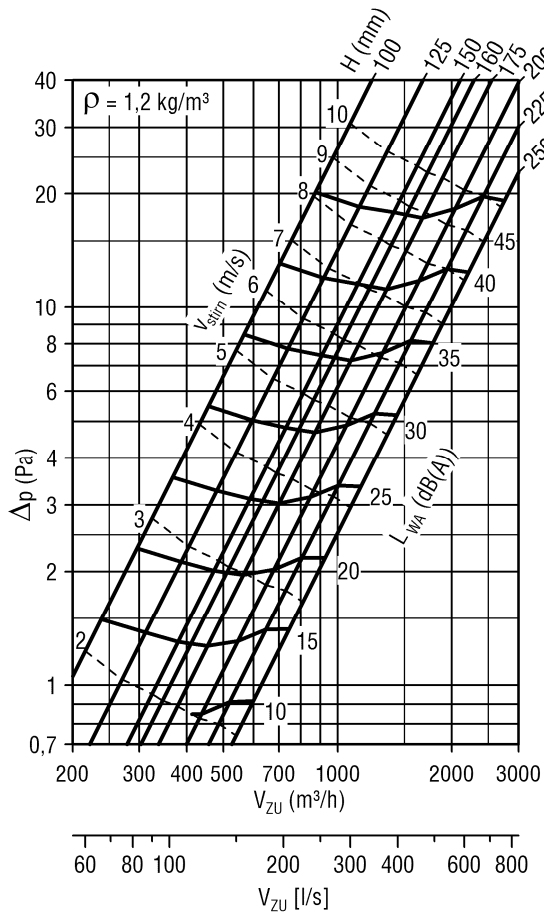


Diagramma 5: larghezza serranda B = 300 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 300 mm
 con griglia di chiusura (tipo ASG):

$$L_{WA} [dB(A)] \times 1,11$$

$$\Delta p [Pa] \times 2,53$$

Irradiazione sonora:

$$L_{WA} -7 [dB(A)]$$

Limiti dell'uso:

pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Larghezza della serranda B = 400 mm

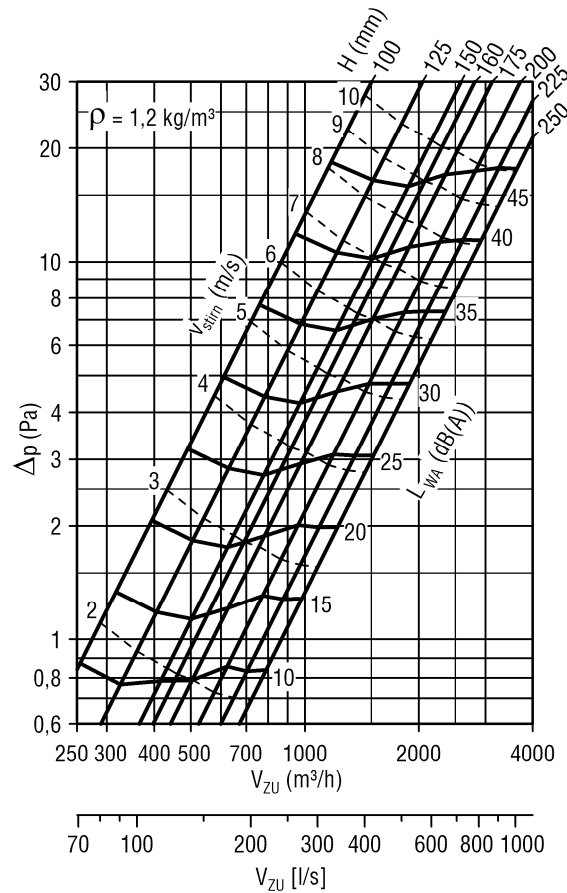


Diagramma 6: larghezza serranda B = 400 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 400 mm
 con griglia di chiusura (tipo ASG):

$$L_{WA} [dB(A)] \times 1,14$$

$$\Delta p [Pa] \times 2,61$$

Irradiazione sonora:

$$L_{WA} -7 [dB(A)]$$

Limiti dell'uso:

pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Larghezza della serranda B = 500 mm

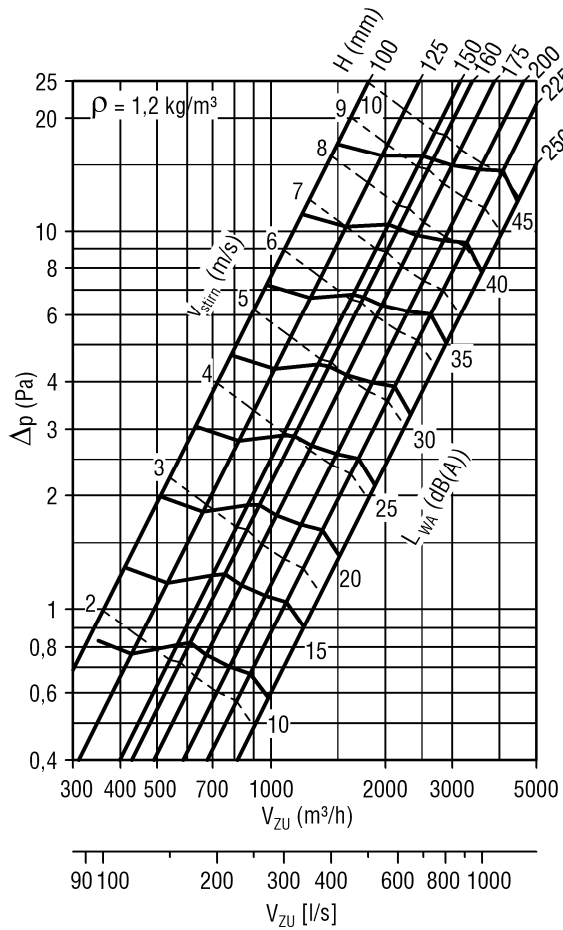


Diagramma 7: larghezza serranda B = 500 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 500 mm
 con griglia di chiusura (tipo ASG):
 $L_{WA} [dB(A)] \times 1,16$
 $\Delta p [Pa] \times 2,89$

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

Limiti dell'uso:
 pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Larghezza della serranda B = 600 mm

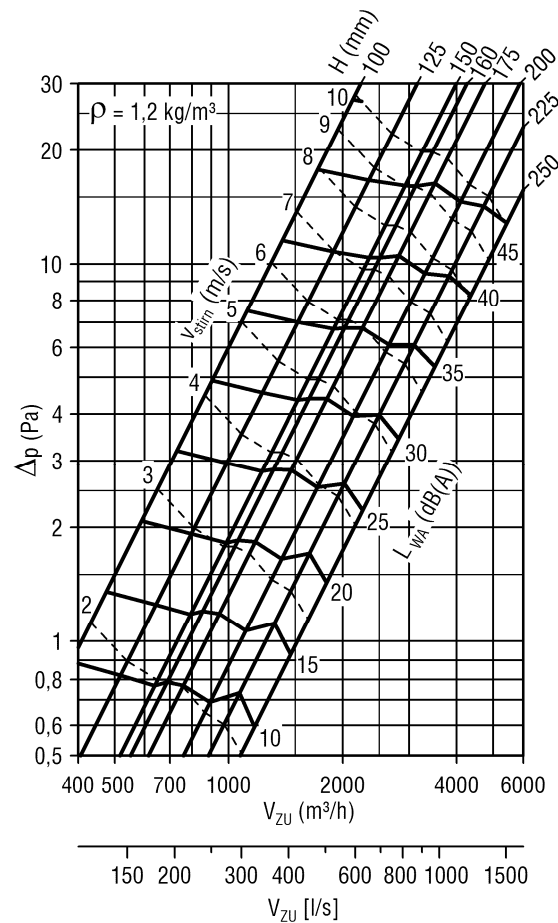


Diagramma 8: larghezza serranda B = 600 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 600 mm
 con griglia di chiusura (tipo ASG):
 $L_{WA} [dB(A)] \times 1,16$
 $\Delta p [Pa] \times 2,92$

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

Limiti dell'uso:
 pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Larghezza della serranda B = 700 mm

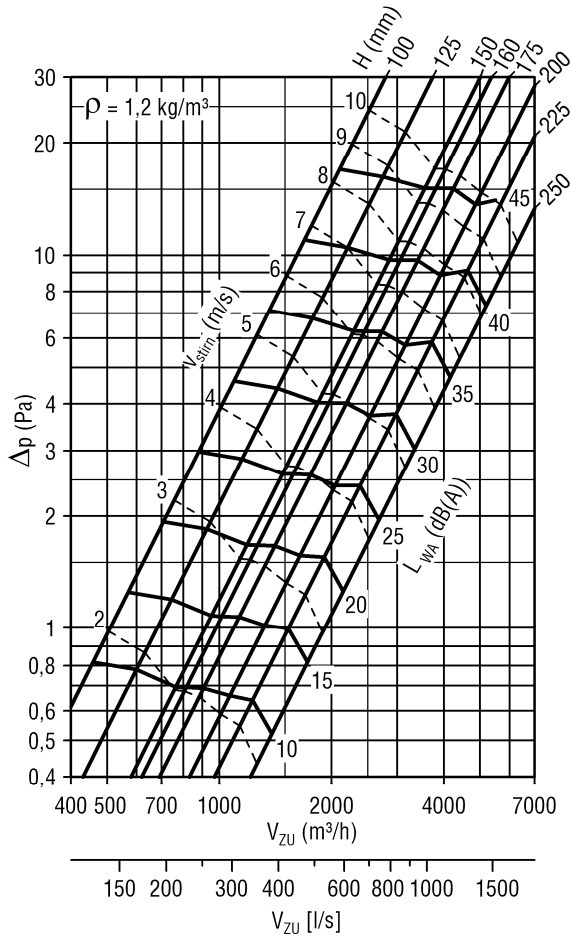


Diagramma 9: larghezza serranda B = 700 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 700 mm
 con griglia di chiusura (tipo ASG):

$L_{WA} [dB(A)] \times 1,14$

$\Delta p [Pa] \times 2,92$

Irradiazione sonora:

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

Limiti dell'uso:

pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Larghezza della serranda B = 800 mm

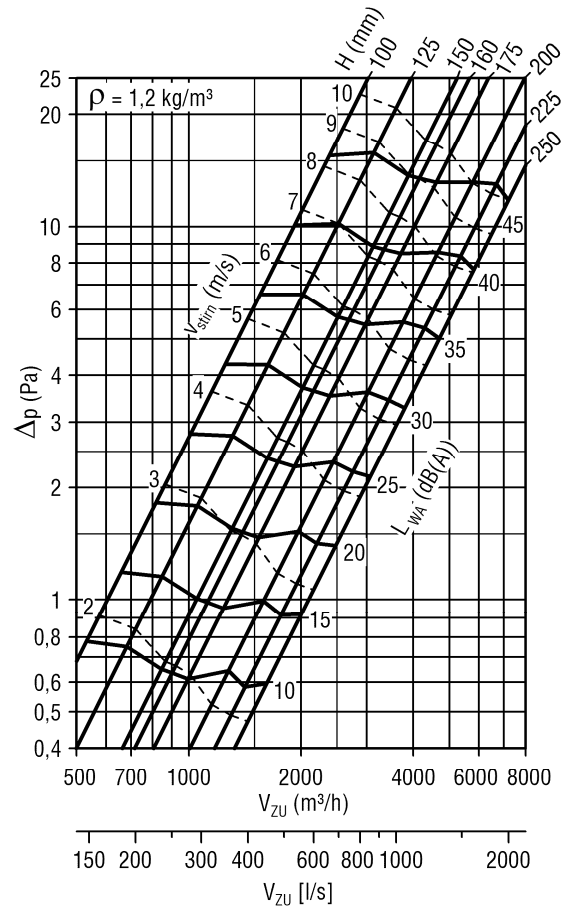


Diagramma 10: larghezza serranda B = 800 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.

Valori di correzione B = 800 mm
 con griglia di chiusura (tipo ASG):

$L_{WA} [dB(A)] \times 1,16$

$\Delta p [Pa] \times 2,94$

Irradiazione sonora:

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

Limiti dell'uso:

pressione di funzionamento max. 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Sezione trasversale libera [m²]

		Larghezza [mm]									
		100	150	200	250	300	400	500	600	700	800
Altezza [mm]	100	0,006	0,010	0,013	0,017	0,021	0,028	0,036	0,043	0,051	0,058
	125	0,008	0,013	0,018	0,023	0,028	0,038	0,048	0,058	0,068	0,078
	150	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,048	0,061	0,073	0,086	0,098
	160	0,012	0,019	0,025	0,032	0,039	0,052	0,066	0,079	0,093	0,106
	175	0,015	0,021	0,028	0,036	0,043	0,058	0,073	0,088	0,103	0,118
	200	0,016	0,025	0,033	0,042	0,051	0,068	0,086	0,103	0,121	0,138
	225	0,018	0,028	0,038	0,048	0,058	0,078	0,098	0,118	0,138	0,158
	250	0,021	0,032	0,043	0,055	0,066	0,088	0,111	0,133	0,156	0,178

Tabella 4: Sezione libera [m²]

Tabella dei pesi [kg]

BKP-EN con attivazione meccanica-termica (manuale)
 (maggior peso per servomotori max. circa 4,5 kg)

		Larghezza [mm]									
		100	150	200	250	300	400	500	600	700	800
Altezza [mm]	100	3,3	3,6	4,1	4,4	4,9	5,5	6,5	7,4	8,2	9,0
	125	3,4	3,8	4,3	4,8	5,2	6,1	7,1	7,7	8,8	9,6
	150	3,6	4,1	4,6	5,0	5,4	6,4	7,3	8,3	9,1	9,8
	160	3,7	4,2	4,7	5,1	5,5	6,6	7,6	8,7	9,4	10,1
	175	3,9	4,3	4,8	5,2	5,6	6,8	7,8	8,9	9,6	10,4
	200	4,1	4,6	5,0	5,6	6,0	7,2	8,2	9,2	10,2	11,0
	225	4,3	4,8	5,2	5,9	6,3	7,5	8,3	9,4	10,5	11,8
	250	4,4	4,9	5,3	6,1	6,4	7,6	8,4	9,7	10,8	12,7

Tabella 5: pesi [kg]

ACCESSORI

Disponibili con sovrapprezzo

- Esecuzione in acciaio inox 1.4301 (V2A)
- Esecuzione con verniciatura dedeland supplementare (a due componenti a base poliuretana - RAL 7035 / grigio chiaro) interna ed esterna (i pezzi sostituibili non verniciati sono realizzati in acciaio inox materiale n. 1.4301)
- dispositivo di azionamento termico con fusibile 98°C (riscaldamento ad aria)
- Interruttore di finecorsa tipo ES-Ex, interruttore di finecorsa tipo ES-Ex, Interruttore di finecorsa EasyF-ETX (EasyBus)
- Servomotori elettrici con molla di ritorno B10/B11, B42, S00/S01, X10/X11/X12/X13/X14/X15
- Sistema di rilevazione fumi RMS con abZ nr. Z-78.6-58.
³⁾ Utilizzabile a seconda delle dimensioni della serranda.
- Elemento EBT per rilevatore di fumo RMSII-L del sistema rilevatore di fumo RMS
- Sistema di segnalazione e comunicazione posizione tipo EasyBus.³⁾
- Comando miniaturizzato per serrande tagliafuoco BKSYS.³⁾
- Prolunga tipo VT¹⁾
- Manicotto per attacco a canale tipo RS¹⁾
- Manicotto flessibile tipo FS, PVC, (normalmente in fiammabile secondo EN 13501-1), profilo di raccordo in lamiera d'acciaio²⁾
- Griglia di sicurezza di espulsione tipo ASG¹⁾

¹⁾ Esecuzione standard in lamiera d'acciaio zincato, materiale 1.4301, possibile verniciatura dedeland (RAL 7035 / grigio chiaro).

²⁾ Esecuzione standard in lamiera d'acciaio zincato, n. materiale 1.4301.

³⁾ Per la descrizione e le schede tecniche vedere la documentazione tecnica rilevante

INTERRUTTORE DI FINECORSA

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 mm². 250 V AC, I_e 6A, IP67 impiegando collegamenti a vite idonei M20 (a cura del cliente).

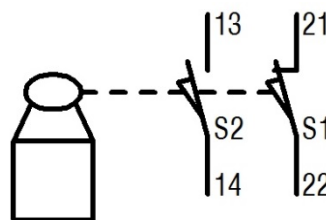


Figura 27: schema elettrico interruttore di finecorsa tipo ES

Posizioni della serranda indicate:

ESZ (tipo ES 1 Z: "CHIUSO")

ESA (tipo ES 1 A: "APERTO")

EZA (tipo ES 2: "APERTO" e "CHIUSO")

Interruttore di finecorsa tipo ES-Ex

Interruttore di finecorsa per utilizzo in zone a rischio di esplosione.

⊕ Ex II 2G Ex d IIC T6/T5 Gb,

⊕ Ex II 2D Ex tb IIIC T 80°C/ 95°C Db

IP65; 250V / 6A AC15; 230V / 0,25A DC13; -20°C ≤ Ta ≤ +65°C

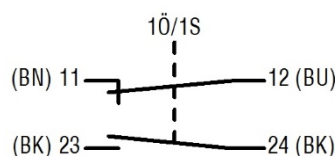


Figura 28: schema elettrico interruttore finecorsa tipo ES-Ex

Posizioni della serranda indicate:

EXZ (tipo ES-Ex 1 Z: "CHIUSO")

EXA (tipo ES-Ex 1 A: "APERTO")

EX2 (tipo ES-Ex 2: "APERTO" e "CHIUSO")

Interruttore di finecorsa tipo EasyF-ETX

Per la descrizione e le schede tecniche dell'interruttore di finecorsa ETX (tipo EasyF-ETX): vedere la documentazione tecnica del sistema di comunicazione e attivazione EasyBus.

SERVOMOTORI CON RITORNO A MOLLA

Servomotore con ritorno a molla B10/B11

B10 (BFL24-T-ST SO)/B11 (BFL230-T SO)

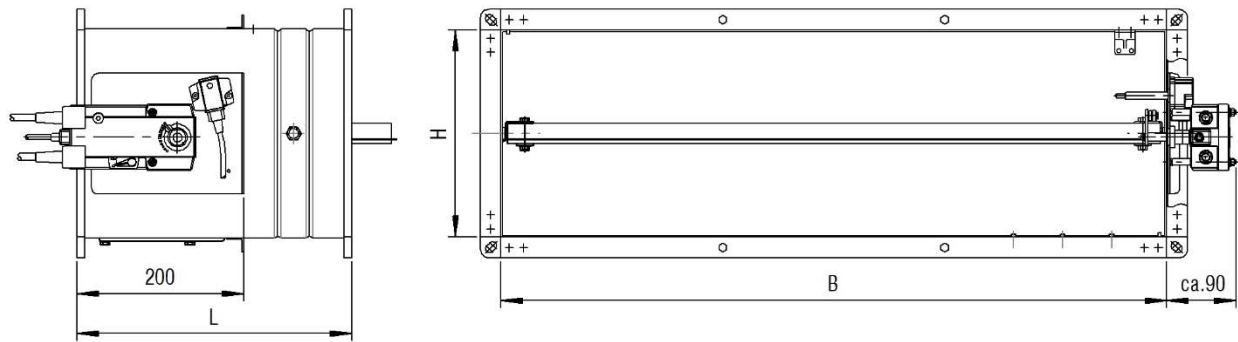


Figura 29: BKP-EN con servomotore elettrico con molla di ritorno B10/11

Servomotore elettrico con ritorno a molla con dispositivo di attivazione termoelettrico BAT.

Schema di collegamento

Servomotore con ritorno a molla B10/B11

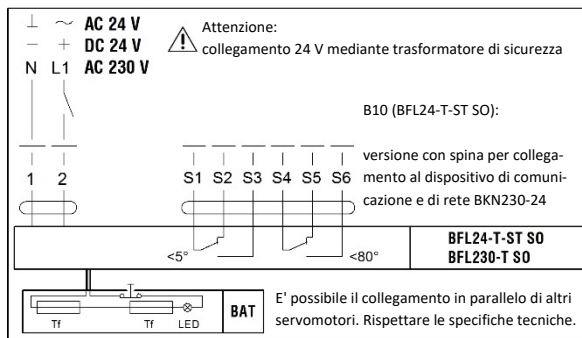


Figura 30: schema di collegamento B10/B11

ATTENZIONE!

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

- Temperature di azionamento: temperatura ambiente 72°C o temperatura interna canale 72°C, opzionale 95° (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, qualora necessario, 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 72°C o interna del canale 72°C o in opzione 95°C). 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
- Pezzi di ricambio: fusibile termico per temperatura interna al canale (ZBAT72 o ZBAT95).
 Per la sostituzione, svitare le due viti del dispositivo di attivazione termoelettrico. Rimuovere il dispositivo di attivazione termoelettrico dal servomotore. Staccare il fusibile per la temperatura interna al canale dal dispositivo di attivazione termoelettrico e sostituirlo con un fusibile nuovo (ZBAT...). Riavvitare il dispositivo di attivazione termoelettrico sul servomotore.
 Per altri danni, sostituire tutto il gruppo "servomotore - dispositivo termico di attivazione".

**Dati tecnici dei servomotori con molla di ritorno
 B10/B11**

B10 (BFL24-T-ST SO)/B11 (BFL230-T SO)

Tipo di azionamento	B10 (BFL24-T-ST SO)	B11 (BFL230-T SO)
Tensione nominale [V]	AC/DC 24	AC 230
Frequenza tensione nominale [Hz]	50/60	
Campo di funzionamento [V]	AC 19.2...28.8 / DC 21.6...28.8	AC 198...264
Consumo di corrente in funzione [W]	2.5	3.5
Consumo di corrente a riposo [W]	0.8	1.1
Dimensionamento consumo di corrente	4 VA / I _{max} 8.3 A @ 5 ms	6.5 VA / I _{max} 4 A @ 5 ms
Interruttore ausiliario	2 x EPU	
Potenza di attivazione interruttore ausiliario	1 mA...3 (0.5 induttiva) A, AC 250 V	
Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 2 x 0,75 mm ² , non alogeno + connettore a 3 poli	
Collegamento interruttore ausiliario	Cavo 1m, 6 x 0,75 mm ² (non alogeno), + connettore a 6 poli	
Tempo di corsa motore	<60 s /90°	<60 s /90°
Tempo di corsa ritorno a molla	20 s @ -10...55 °C / <60 s @ -30...-10 °C	
Classe di protezione IEC/EN	III bassa tensione di sicurezza	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	
Temperatura di magazzino	-40...55 °C	
Umidità dell'ambiente circostante	95% r.H., non forma condensa	

Tabella 6: dati tecnici B10/B11

Servomotori con molla di ritorno S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/**S01** (GRA326.1E/SO2)

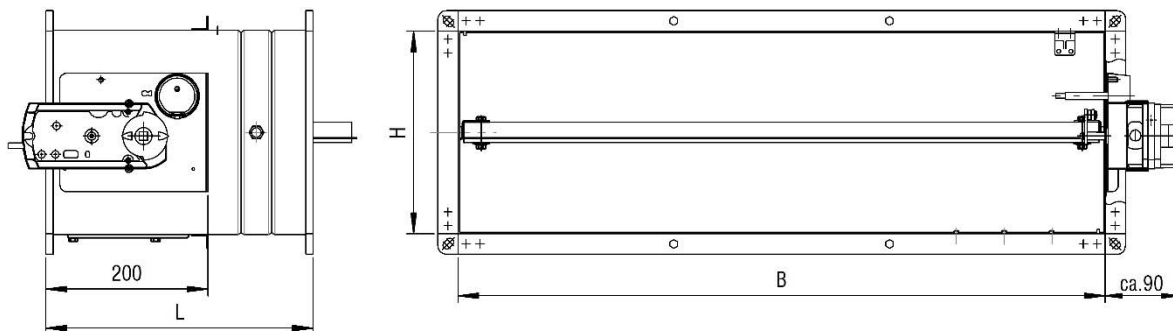


Figura 31: BKP-EN con servomotore elettrico con molla di ritorno S00/S01

Funzioni LED

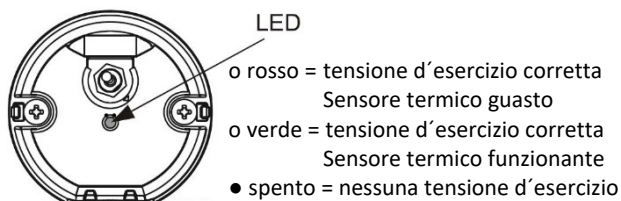


Figura 32: funzioni LED servomotore con ritorno a molla S00/S01

ATTENZIONE!

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

Codifica cavi

I fili sono codificati a colori e dispongono di scritte.

Attacco	Cavo				Significato
	Co-	Nr.	Colore	Sigla	
Servomotori AC 24 V DC 24...48 V	G	1	rosso	RD	Sistema potenziale AC 24 V/DC 24...48 V
	G0	2	nero	BK	Zero del sistema
Servomotori AC 230 V	L	3	marrone	BN	Fase AC 230 V
	N	4	blau	BU	Conduttore zero
Interruttore ausi-	Q11	S1	gri-	GYRD	Interruttore A (CHIUSO) entrata
	Q12	S2	grigio/blu	GYBU	Interruttore A (CHIUSO) contatto di riposo
	Q14	S3	grigio/rosa	GYPK	Interruttore A (CHIUSO) contatto normalmente aperto
	Q21	S4	nero/rosso	BKRD	Interruttore B (APERTO) entrata
	Q22	S5	nero/blu	BKBU	Interruttore B (APERTO) contatto di riposo
	Q24	S6	nero/rosa	BKPK	Interruttore B (APERTO) contatto normalmente aperto

Tabella 7: codifica cavi servomotore con molla di ritorno S00/S01

Schema di collegamento

Servomotore con molla di ritorno S00 (24 V AC/ 24...48V DC)

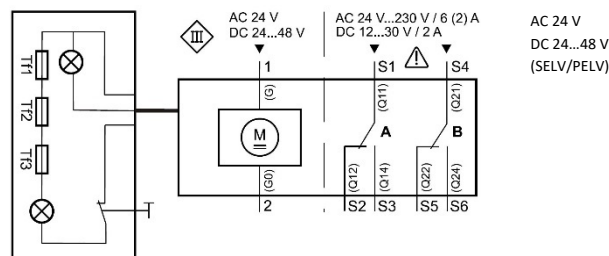


Figura 33: schema di collegamento S00

Schema di collegamento

Servomotore con ritorno a molla S01 (230V AC)

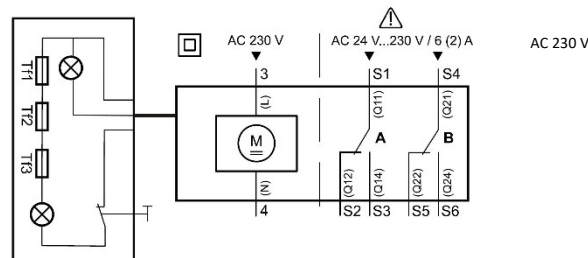


Figura 34: schema di collegamento S01

Servomotore elettrico con ritorno a molla con unità di controllo della temperatura.

- Temperature di azionamento: temperatura ambiente 72°C o temperatura interna canale 72°C, opzionale 95° (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, qualora necessario, possono essere rimossi dal cliente.
- Posizione di sicurezza (serranda CHIUSA) attraverso energia elastica all'interruzione della tensione di alimentazione o attivazione dell'unità di attivazione termica (temperatura ambiente 72°C o temperatura interna canale 72° o 95°). All'attivazione dei fusibili termici, la tensione di alimentazione viene interrotta definitivamente senza possibilità di ripristino.
- Visualizzazione della posizione della serranda attraverso interruttore ausiliario 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 funzioni possibile localmente; con pulsante sull'unità di controllo temperatura fissa del servomotore.
- Pezzi di ricambio: punta canale per l'unità di controllo temperatura con temperatura interna canale 72°C (ASK79.4) o 95°C (ASK79.5).
 Per la sostituzione, svitare le due viti sull'unità di controllo temperatura e staccarla dal lato servomotore. Estrarre la punta canale (fusibile temperatura interna canale) dall'unità di controllo temperatura e sostituirla con una nuova punta canale con temperatura interna canale 72°C (ASK79.4) o 95°C (ASK79.5). Re-installare l'unità di controllo temperatura in direzione servomotore e avviarla. Per altri danni, sostituire tutto il gruppo "servomotore - unità di controllo temperatura".

Dati tecnici S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

Tipo di azionamento	S00 (GRA126.1E/SO3)	S01 (GRA326.1E/SO2)
Alimentazione [V]	AC 24 / DC 24...48 (SELV/PELV)	AC 230
Tensione d'esercizio [V]	AC 24 ±20% / DC 24...48 ±20%	AC 230 ±15%
Frequenza [Hz]	50/60	
Potenza assorbita in esercizio	AC: 5 VA / 3,5 W DC: 3,5 W	7 VA / 4.5 W
Potenza assorbita a riposo	AC/DC: 2 W	3,5 W
Interruttore ausiliario *)	Integrato; punto di attivazione fisso a 5 o a 80°	
Tensione di attivazione interruttore ausiliario [V]	AC 24...230 / DC 12...30	
Corrente nominale interruttore ausiliario [A]	AC: 6 A (ohmico), 2 /induttivo) / DC: 2	
Cavo di alimentazione AC 24 V: (fili 1-2)/ AC 230 V: (fili 3-4)	Cavo 0,9 m, 2 x 0,75 mm ² , non alogeno + connettore a 3 poli	
Cavo interruttore ausiliario (fili S1...S6)	Cavo 0,9 m, 6 x 0,75 mm ² , non alogeno + connettore a 6 poli	
Tempo di corsa motore (angolo di rotazione 90°) [s]	90	
Tempo di corsa ritorno a molla [s]	15	
Classe di protezione	III secondo EN 60 730	II secondo EN 60 730
Tipo di protezione secondo EN 60 529	IP 54	
Temperatura ambiente Funzionamento normale	-32...+50 °C (azionamento) -20...+50°C (unità di controllo temperatura)	
Temperatura di magazzino	-32...+50 °C (azionamento) -20...+50°C (unità di controllo temperatura)	
Umidità dell'ambiente circostante	<95% u.F. / non condensante (azionamento) KL D secondo DIN 40040 (unità di controllo della temperatura)	

*) Su entrambi gli interruttori ausiliari possono essere collegati solo tensione di rete o solo bassa tensione di protezione. Non è possibile esercizio combinato. Non è possibile l'esercizio con fasi diverse.

Tabella 8: dati tecnici S00/S01

Servomotore con ritorno a molla B42

B42 (BF24TL-TN-ST SO; Top-Line)

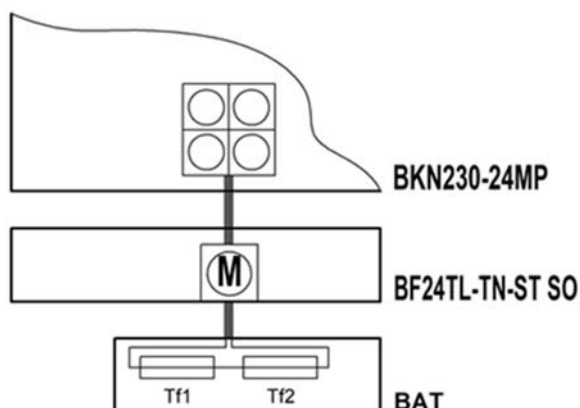


Figura 35: schema di collegamento B42

Servomotore elettrico con molla di ritorno con dispositivo di attivazione termoelettrico BAT72TL.

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

Dati tecnici e altre informazioni su richiesta.

Servomotore elettrico con ritorno a molla ExMax-5.10-BF

ExMax-5.10-BF (**X10 - X15**)

Servomotore elettrico antideflagrante con ritorno a molla con dispositivo di limitazione della temperatura (FireSafe o ExPro-TT).

- Temperatura di attivazione (temperatura interna al canale) 72°C, opzionale 95°C (per riscaldamento ad aria)
- Posizione di funzionamento (serranda APERTA) e tensione della molla di ritorno mediante tensione di alimentazione (alimentazione universale 24 - 240VAC/DC).
- 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 del fusibile termico, la tensione di alimentazione viene interrotta definitivamente.
- Segnalazione posizione finale mediante interruttore ausiliario, che si chiude con un angolo di 5° e 85°.
- Possibile controllo funzionamento in loco mediante tasto di controllo del limitatore di sicurezza della temperatura.

ATTENZIONE!

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

Ulteriori dati sono contenuti nelle istruzioni d'uso supplementari della BKP-EN secondo la ATEX 2014/34/UE.

PEZZI DI MONTAGGIO

Manicotto flessibile Tipo FS

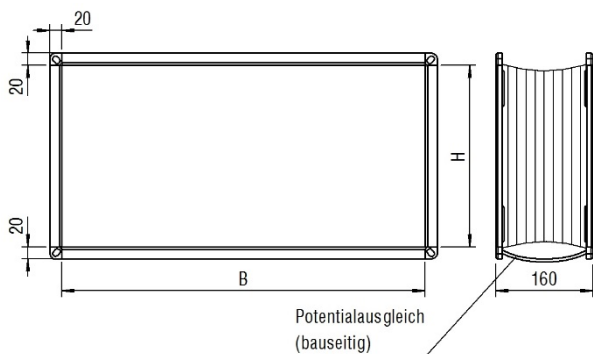


Figura 36: Manicotto flessibile tipo FS

- Le linee di ventilazione non devono esercitare forze eccessive date da dilatazioni termiche provocate dal calore del fuoco sulle pareti, sui manicotti o sui soffitti e quindi di conseguenza sulle serrande tagliafuoco. Se necessario, prevedere corrispondenti misure di compensazione, ad es. l'installazione di manicotti flessibili (SCHAKO tipo FS) o di elementi, quali angolari, nei canali. Come alternativa si possono utilizzare canali flessibili in alluminio. Osservare e applicare la normativa nazionale
- Manicotto flessibile costituito da flange profilate (lamiera d'acciaio zincato) con elemento intermedio elastico in PVC rivestito su entrambi i lati con tessuto in poliestere, normalmente incombustibile secondo EN 13501-1, con guarnizioni di tenuta saldate (classe di tenuta secondo DIN EN 13180 / DIN EN 1507; resistente alla temperatura da -20°C a +80°C). Il componente flessibile del manicotto (maglia in poliestere) deve avere, montato, una lunghezza $L_{min} = 100$ mm, da cui deriva la misura di montaggio di circa $L=160$ mm. In questo modo si rende possibile ridurre la sezione libera.
- L'equalizzazione di potenziale necessaria deve essere eseguita dal cliente secondo le direttive VDE. Non devono esserci in nessun caso difetti meccanici sulla serranda tagliafuoco.

Prolunga tipo VT

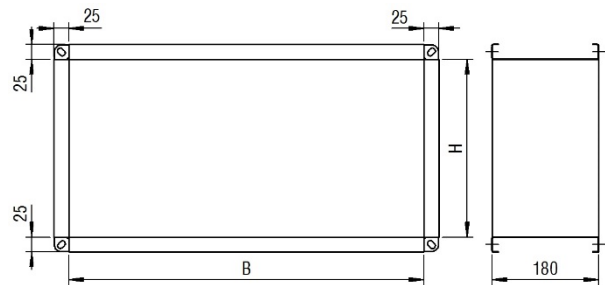
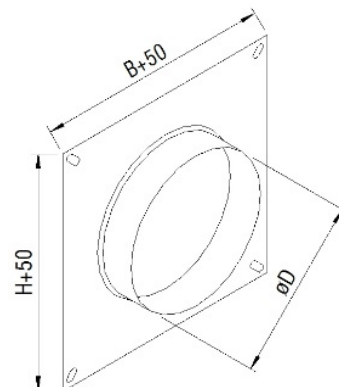


Figura 37: prolunga tipo VT

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

Manicotto per attacco a canale tipo RS



B x H	ØD
100 x 100	98
150 x 100	98
150 x 150	148
200 x 150	148
200 x 200	198
250 x 200	198
250 x 250	248
300 x 250	248

Il diametro del manicotto $\varnothing D$ deve essere inferiore alla dimensione inferiore dei lati (L/A). Altre dimensioni su richiesta.

Figura 38: manicotto per attacco a canale tipo RS

- Manicotto per attacco a canale con lamiera di collegamento in lamiera d'acciaio zincato
- Campo di impiego:
collegamento della serranda tagliafuoco a canali circolari

Griglia di sicurezza di espulsione tipo ASG

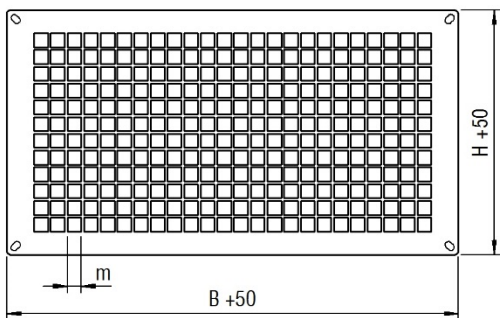


Figura 39: griglia di sicurezza tipo ASG

- Griglia a rete o punzonata, larghezza maglie ≤ 20 mm
- Campo di impiego: Montaggio per canale di aerazione.
- Rispettare la distanza minima $a_{\min} = 50$ mm alla serranda aperta, eventualmente utilizzare la prolunga tipo VT.

Telaio a incasso tipo ER-P1

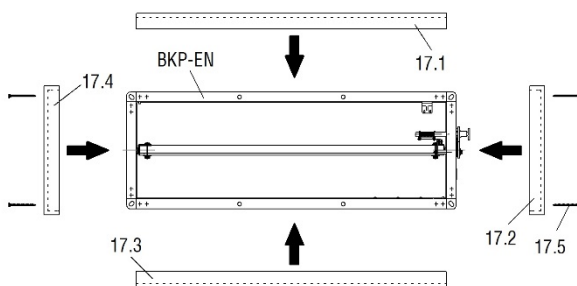


Figura 40: BKP-EN con telaio tipo ER-P1 (sciolto)

- Telaio a incasso tipo ER-P1 in pannelli di silicato incl. placchette, al centro del telaio a incasso tipo ER-P1 si trova una guarnizione perimetrale intumescente.
- Campo di impiego: per il montaggio della BKP-EN in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su uno o su entrambi i lati ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili. Il telaio a incasso tipo ER-P1 può essere fornito sciolto o, con sovrapprezzo, montato in fabbrica. Se il telaio a incasso tipo ER-P1 è già montato in fabbrica alla BKP-EN l'installazione può essere effettuata subito.

Se il telaio tipo ER-P1 viene ordinato e fornito separatamente deve essere prima montato alla BKP-EN (vedi Figura 40) secondo le seguenti istruzioni. Prima di montare il telaio a incasso tipo ER-P1, sul lato non di ispezione, prevedere eventualmente mezzi di fissaggio (viti, dadi ecc.) per il montaggio dei componenti della linea o, qualora non sia possibile il loro montaggio successivo, installarli prima del montaggio del canale di aerazione. In alternativa, possono essere montati elementi di prolunga (a cura del cliente o come accessorio, ad es. SCHAKO tipo VT).

Per evitare che, durante il montaggio, il telaio ER-P1 danneggi le varie componenti, occorre appoggiare la serranda tagliafuoco su un supporto idoneo (ad esempio, cartone, pallet ecc.) durante il montaggio. Il telaio a incasso ER-P1 viene fornito con i fori necessari ai collegamenti a vite. Non sono necessari ulteriori fori. Il telaio ER-P1 non deve essere direttamente avvitato all'involucro della serranda tagliafuoco. Il posizionamento delle singole parti del telaio ER-P1 avviene perimetralmente a 200 mm (misurati dalla flangia BS).

Montaggio

- Appoggiare la serranda tagliafuoco sulla flangia del lato ispezioni (BS).
- Posizionare la prima parte B (pos. 17.1) sull'involucro della BKP-EN.
- Posizionare il primo lato H (pos. 17.2) sulla BKP-EN e avvitare sulla sporgenza al primo lato B (pos. 17.1) usando le viti per cartongesso (pos. 17.5).
- Infine posizionare il secondo lato B (Pos. 17.3) sulla BKP-EN e avvitare sia con il primo (Pos. 17.2).
- Infine posizionare il secondo lato H (Pos. 17.4) sulla BKP-EN e avvitare sia con il primo (Pos. 17.1) che con il secondo lato B (Pos. 17.3).

Indicatore di posizione tipo MSZ

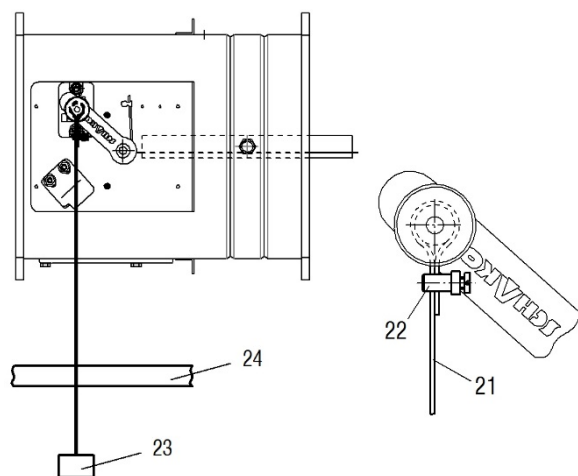


Figura 41: indicatore di posizione tipo MSZ


- Cavo in acciaio zincato (pos. 21) con morsetto a clip (pos. 22) e indicatore di posizione (pos. 23) in plastica; il cavo e l'indicatore di posizione devono essere posizionati perpendicolarmente.
- Campo di impiego: indicatore di posizione meccanico per controsoffitti (Pos. 24). Possibile impiego in ogni serranda attivata BKP-EN con levismo.

21 Fune d'acciaio -zincato- 23 Indicatore di posizione
22 Nipplo di serraggio 24 Controsoffitto

Legenda

V_{MAND}	[m ³ /h] [l/s]	= portata mandata
Δp_{st}	[Pa]	= pressione statica
L_{WA}	[dB(A)]	= livello di potenza sonora in A
V_{stirn}	[m/s]	= velocità frontale
ρ	[kg/m ³]	= densità
B	[mm]	= larghezza
H	[mm]	= altezza
min.		= almeno
o		
ca.		= circa
NBS		= lato non di comando
BS		= lato di comando

Marchio CE

 0761	13
SCHAKO Klima-Luft Ferdinand Schad KG Weidenäcker 9 88605 Meßkirch 2020 DoP-BKP-EN-2020-09-01	
EN 15650:2010 Serranda tagliafuoco (Fire Damper) Tipo / Modello (Type/version): BKP-EN	
Condizioni per l'attivazione/sensibilità - Resistenza della sonda di misurazione temperatura Test superato - Temperatura di attivazione della sonda di misurazione temperatura	
Ritardo di attivazione Tempo di risposta Test superato Tempo di chiusura	
Sicurezza di esercizio: Test superato - controllo ciclico (50 cicli)	
Resistenza al fuoco: - Mantenimento della sezione trasversale - Integrità E - Isolamento termico I EI 90(120) perdita di fumi S (v_e, h_o, i↔o) S - Stabilità meccanica (entro E) - Sezione trasversale (entro E)	
Durata del Ritardo di attivazione: Test superato -- Temperatura di attivazione e resistenza della sonda di misurazione temperatura	
Durata della sicurezza di esercizio: Test superato - Controllo del ciclo di apertura e di chiusura	

CODICE PER L'ORDINE

01	02	03	04	05	06
Tipo	Larghezza	Altezza	Lunghezza	Materiale (involucro)	Verniciatura (involucro)
Esempio					
BKPEN	-800	-250	-330	-V2	-1

07	08	09	10	11	12
Esecuzione della serranda	Temperatura di attivazione	Tipo di azionamento	Accessori	Telaio aggiuntivo	Moduli di campo
-2	-72	-B10	-Z00	-R05	-22

ESEMPIO
BKPEN-800-250-330-V2-1-2-72-B10-Z00-R05-22

Tipo **BKPEN** = serranda tagliafuoco BKP-EN | larghezza = **800** mm | altezza = **250** mm | lunghezza = **330** mm | materiale (involucro) **V2** = acciaio inox materiale n.1.4301 (V2A) | verniciatura (involucro) **1** = dedelant internamente | esecuzione serranda **2** = rivestimento con vernice dedelant | temperatura di attivazione **72** = 72°C | tipo di servomotore **B10** = tipo BFL24-T-ST SO | accessorio **Z00** = senza accessori | telaio supplementare **R05** = telaio da incasso ER-P1 montato | modulo campo **22** = EasyF ADC-MASD-01 (uguale al modulo installato nella BSK incl. collegamento al servomotore, con cavo piatto, con indirizzamento)

DATI PER L'ORDINAZIONE
01 - TIPO

BKPEN = BKP-EN

02 - LARGHEZZA

 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600 - 700 - 800
 in mm - sempre tre posizioni

03 - ALTEZZA

 100 - 125 - 150 - 160 - 175 - 200 - 225 - 250
 in mm - sempre tre posizioni

04 - LUNGHEZZA

 330
 in mm - sempre tre posizioni

05 - MATERIALE (INVOLUCRO)

 SV = lamiera d'acciaio zincato
 V2 = acciaio inox n. materiale 1.4301 (V2A)

06 - VERNICIATURA (INVOLUCRO)

 0 = senza verniciatura
 1 = verniciatura DD interna (RAL7035)
 3 = verniciatura DD interna ed esterna (RAL7035)

07 - ESECUZIONE DELLA SERRANDA

 0 = senza rivestimento
 2 = rivestimento con verniciatura DD

08 - TEMPERATURA DI ATTIVAZIONE

 72 = 72 °C
 98 = 98 (95) °C

09 - TIPO DI AZIONAMENTO

 HAN = azionamento manuale termomeccanico*
 B10 = BFL24-T-ST SO*
 B11 = BFL230-T SO*
 B42 = BF24TL-TN-ST SO*
 S00 = GRA126.1E/SO3*
 S01 = GRA326.1E/SO2*

10 - ACCESSORI

 Z00 = senza accessori
 ZB0 = BKN230-24 ** (adatti a B10)
 ZB3 = BKN230-24-C-MP (adatto per B10)
 ZB4 = BKN230-24-MOD (adatto per B10)
 ZB5 = BKN230-MOD (adatto per B11)
 ZB6 = BKN230-24MP (adatto per B42)
 ESZ = ES-1Z (finecorsa CHIUSO, adatto per HAN)
 ESA = ES-1A (finecorsa APERTO; adatto per HAN)
 EZA = ES-2Z/A (finecorsa CHIUSO/APERTO; adatto per HAN)
 ETZ = EasyF-ETX (finecorsa radio posizione CHIUSO, adatto per moduli di campo 40-43 e 50-53) ***
 ETA = Finecorsa radio EasyF-ETX (adatto per moduli di campo 40-43 e 50-53) ***
 ETX = EasyF-ETX (finecorsa radio posizione APERTO + CHIUSO, adatto per moduli di campo 40-43 e 50-53) ***

* adatto per tutte le combinazioni di grandezze

** Funzione disponibile solo in collegamento con i dispositivi di comunicazione e di comando BKS24-1B o BKS24-9A

*** Necessario ulteriore ricevitore radio EasyF-RXE.

11 - TELAIO AGGIUNTIVO

R00 = senza telaio aggiuntivo

R05 = telaio a incasso tipo ER-P1 ¹⁾

R06 = telaio a incasso tipo ER-P1 ¹⁾

¹⁾ Telaio aggiuntivo fornito sfuso

¹⁾ Telaio aggiuntivo montato in fabbrica

12 - MODULI DI CAMPO

00 = senza modulo di campo

01 = preparazione console di montaggio per modulo di campo (solo lamiera di montaggio montata sulla BKP-EN, non contiene modulo di campo!)

10 = BKSYS-ADM (modulo montato sulla BKP-EN, include collegamento al servomotore)

Modulo di azionamento 24V

20 = EasyF-ADC-MASD-00 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, con collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

21 = EasyF-ADC-OASD-00 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, senza collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

22 = EasyF-ADC-MASD-01 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, con collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

23 = EasyF-ADC-OASD-01 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, senza collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

Modulo di azionamento 230V

30 = EasyF-AAC-MASD-00 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, con collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

31 = EasyF-AAC-OASD-00 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, senza collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

32 = EasyF-AAC-MASD-01 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, con collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

33 = EasyF-AAC-OASD-01 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, senza collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

Moduli di entrata/uscita per fino a 4 finecorsa

40 = EasyF-IOM-MASD-00 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, con collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

41 = EasyF-IOM-OASD-00 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, senza collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

42 = EasyF-IOM-MASD-01 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, con collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

43 = EasyF-IOM-OASD-01 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, senza collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

Moduli di ingresso per fino a 8 finecorsa

50 = EasyF-I8M-MASD-00 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, con collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

51 = EasyF-I8M-OASD-00 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, senza collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

52 = EasyF-I8M-MASD-01 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, con collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

53 = EasyF-I8M-OASD-01 (modulo montato sulla BKP-EN include collegamento al servomotore, senza collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

TESTI PER CAPITOLATO

La serranda tagliafuoco BKP-EN adempie alla norma per il prodotto DIN EN 15650.

La BKP-EN è collaudata secondo EN 1366-2. Dispone di marchio CE e dichiarazione sulle prestazioni (DoP) ai sensi del regolamento sui prodotti per l'edilizia.

La classificazione secondo EN 13501-3 è EI90 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) da S a EI90120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S.

Secondo la direttiva 2014/34/UE, il certificato di conformità CE n. EPS 13 ATEX 2 610 X, è concesso l'utilizzo in aree a rischio di esplosione, sia con servomotore con molla di ritorno Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15)) comprensivo di limitatore di sicurezza della temperatura (FireSafe o ExPro-TT), sia con fusibile meccanico (attivazione manuale con e senza finecorsa ATEX ES-Ex). La serranda tagliafuoco dispone della seguente marcatura ATEX:



II 2 G Ex h IIC T6 Gb
II 2 D Ex h IIIC T80°C Db
II 3 D Ex h IIIC T80°C Dc*)

EPS 13 ATEX 2 610 X

*) utilizzando il limitatore di sicurezza di temperatura FireSafe.

Involucro in lamiera d'acciaio zincato senza profilo perimetrale a filo per la massima sezione libera e un'apertura per la revisione sul lato della larghezza (inferiore), da largh. ≥ 200 mm.

Pala serranda sostituibile e resistente all'usura in pannello minerale di silicato. Guarnizione elastomerica resistente all'usura, sulla pala della serranda e guarnizione intumescente sull'involucro per soddisfare i requisiti delle perdite di calore e di freddo secondo DIN EN 1366-2.

Accessori eventualmente necessari per le rispettive situazioni di montaggio (manicotti flessibili) sono raggruppati in posizioni separate LV.

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

Possibile collegamento di rilevatori di fumo con certificato di omologazione generale.

Quando si utilizza il sistema di rilevazione fumi tipo RMS occorre osservare le indicazioni aggiuntive della documentazione tecnica del rilevatore di fumo.

Installazione:

- in pareti e soffitti massicci e in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su uno o entrambi i lati ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.
- con zoccolo di calcestruzzo su soffitti massicci.
- con telaio a incasso ER-P1 in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su uno o entrambi i lati ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.

Prodotto: SCHAKO **Tipo BKP-EN**

Dichiarazione prestazioni n. **DoP-BKP-EN-2020-09-01**

Dimensioni:

Larghezza (B):mm

Altezza (H9):mm

Lunghezza (L):330 mm

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

Esecuzioni alternative e accessori (con sovrapprezzo) (scegliere a seconda dell'esigenza)

- Esecuzione in acciaio inox 1.4301 (V2A), incl. pala serranda con vernice Dedeland.
- Involucro con verniciatura Dedeland (smalto poliuretano coprente con soluzione contenente solventi a due componenti RAL 7035 / grigio chiaro)
- Verniciatura Dedeland interna (inclusa pala serranda con vernice Dedeland) ed esterna (le parti sostituibili non verniciate e il profilo a U della pala serranda sono realizzate in acciaio inox 1.4301)
- Attivazione termica attraverso fusibile termomeccanico, temperatura di attivazione 98°C (per riscaldamento ad aria)
- Esecuzione con marcatura ai sensi della ATEX
- Interruttore elettrico di finecorsa tipo ES per indicazione "APERTO" e/o "CHIUSO", interruttore con contatto di apertura e chiusura.
 - ESZ (tipo ES 1 Z: "CHIUSO")
 - ESA (tipo ES 1 A: "APERTO")
 - EZA (tipo ES 2: "APERTO" e "CHIUSO")
- Interruttore di finecorsa tipo ES-Ex per indicazione di posizione "APERTA" e/o "CHIUSA", impiego in aree a rischio di esplosione:
 - EXZ (tipo ES EX 1Z: "CHIUSO")
 - EXA (tipo ES EX 1A: "APERTO")
 - EX2 (tipo ES EX 2: "APERTO" e "CHIUSO")
- Interruttore di finecorsa tipo EasyF-ETX per collegamento a sistema di comunicazione EasyBus SCHAKO, la posizione della serranda viene trasmessa per radio. Necessario ulteriore ricevitore radio EasyF-RXE.
 - ETZ (tipo EasyF-ETX: "CHIUSO")
 - ETA (tipo EasyF-ETX: "APERTO")
 - ETX (tipo EasyF-ETX: "APERTO" e "CHIUSO")
- Servomotore con molla di ritorno con dispositivo termoelettrico di attivazione BAT (B10/B11) o dispositivo di controllo della temperatura (S00/S01)
- Attivazione alla temperatura ambiente 72°C o interna al canale di 72°C (in opzione 95°C) e microconnettore/connettore ausiliario integrato per la visualizzazione delle posizioni della serranda (servomotore a 24 V con connettore):
 - Tipo B10 (BFL24-T-ST SO) o B11 (BFL230-T SO)
 - tipo S00 (GRA126.1E/SO3) e/o S01 (GRA326.1E/SO2)

- Servomotore con molla di ritorno con dispositivo di attivazione termoelettrico BAT72TL.
- Attivazione alla temperatura ambiente 72°C e interna al canale di 72°C (in opzione 95°C) e microconnettore integrato per la visualizzazione delle posizioni della serranda; possibile collegamento ai sistemi bus Belimo MP attraverso dispositivo di comunicazione. Fornibile in tutte le dimensioni
 - Tipo B42 (BF24TL-TN-ST SO; 24 V AC/DC)
 - Dispositivo di comunicazione ZB6 (BKN230-24MP) per collegamento a sistema bus MP Belimo.
- Servomotore elettrico antideflagrante con ritorno a molla con dispositivo di limitazione della temperatura (FireSafe o ExPro-TT)
- Attivazione con temperatura ambiente 72°C e interna al canale di 72°C (in opzione 95°C); indicazione posizione finale mediante interruttore ausiliario integrato:
 - Tipo ExMax-5.10-BF (X10 - X 15); alimentazione universale 24 - 240 V AC/DC)

Prolunga tipo VT, per il montaggio in pareti/soffitti spessi; per il mantenimento di una distanza minima $a_{min} = 50$ mm dalla serranda aperta con montaggio della griglia di sicurezza tipo ASG, manicotto flessibile FS o attacco a canale tipo RS. Prolunga in lamiera d'acciaio zincata con flange di collegamento L=180 mm.

Marca: SCHAKO **Tipo VT**

Dimensioni:

Larghezza (B):mm

Altezza (H):mm

- Sovrapprezzo per verniciatura protettiva interna/esterna
Verniciatura dedeland (verniciatura poliuretana a due componenti RAL 7035/grigio chiaro)
- Sovrapprezzo esecuzione:
- Materiale 1.4301 (V2A)

Manicotto flessibile tipo FS costituito in flange di raccordo profilate in lamiera d'acciaio zincato 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 EN 13180/DIN EN 1507, resistente a temperature da -20° a +80°). La componente flessibile del manicotto (maglia in poliestere) deve avere, montata, una lunghezza $L_{min} = 100$ mm. Di conseguenza si ha una misura di montaggio di ca. L=160 mm.

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

Marca: SCHAKO **Tipo FS**

Dimensioni:

Larghezza (B):mm

Altezza (H):mm

- Sovrapprezzo esecuzione con flangia di raccordo:
- Materiale 1.4301 (V2A)

Ci riserviamo modifiche di costruzione.
Non accettiamo resi.

Manicotto di collegamento a canale tipo RS, per attacco della serranda BKP-EN a canali di aerazione circolari costituito da lamiera di collegamento con fori e attacchi, lamiera d'acciaio zincato.

Prodotto: SCHAKO **Tipo RS**

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

Larghezza (B):mm

Altezza (H):mm

Manicotto canale \varnothing ($\varnothing D$):mm

- Sovrapprezzo verniciatura protettiva.
Verniciatura dedeland (verniciatura poliuretana a due componenti RAL 7035/grigio chiaro)
- Sovrapprezzo esecuzione:
- Materiale 1.4301 (V2A)

Griglia di chiusura tipo ASG per il montaggio solo per collegamento ad un lato del canale, griglia a rete o normale maglia ≤ 20 mm, osservare la distanza minima $a_{min} = 50$ mm dalla serranda aperta, eventualmente usare una prolunga tipo VT.

Prodotto: SCHAKO **Tipo ASG**

Dimensioni:

Larghezza (B):mm

Altezza (H):mm

- Sovrapprezzo verniciatura protettiva.
Verniciatura dedeland (verniciatura poliuretana a due componenti RAL 7035/grigio chiaro)
- Sovrapprezzo esecuzione:
- Materiale 1.4301 (V2A)

Indicatore di posizione tipo MSZ, composto da una fune d'acciaio zincato con morsetto a clip e indicatore di posizione in plastica.

L'impiego dell'indicatore di posizione meccanico per controsoffitti è possibile con ogni BKP-EN con levismo.

Marca: SCHAKO **Tipo MSZ**

Telaio a incasso tipo ER-P1, costituito da pannelli in silicato incl. placchette, per il montaggio della BKP-EN in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su uno o entrambi i lati secondo EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili. Il telaio a incasso tipo ER-P1 può essere fornito sia in esecuzione R06 (kit sciolto) che R05, con sovrapprezzo, montato in fabbrica.

Prodotto: SCHAKO **Tipo ER-P1**

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

Larghezza (B):mm

Altezza (H):mm

(senza altra indicazione sull'ordine viene fornito il telaio a incasso tipo ER-P1 come kit sciolto (R06)).

MANUTENZIONE

CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO, PULIZIA, RIPARAZIONI

L'aria sporca e umida può compromettere la sicurezza di funzionamento. 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 per il sistema di aerazione, si consiglia di includere anche i controlli funzionali della serranda antincendio nel contratto.

Le istruzioni per i dispositivi di attivazione ATEX sono contenute nel manuale di istruzioni supplementare ai sensi di ATEX 2014/34/UE.

1. Dispositivo di azionamento manuale

1.1 Controllo visivo

- Controllare la presenza di danni e di sporco sulla serranda tagliafuoco (ad es. involucro, pala, guarnizioni).
- Svolgere le necessarie operazioni di pulizia.

1.2 Attivazione manuale - chiudere la serranda tagliafuoco

- Tirare il disco di blocco (pos. 25) sul levismo (pos. 3), in modo da sbloccare l'arresto (in posizione aperta) del bullone di bloccaggio (pos. 27) nel dispositivo di attivazione (pos. 5).
- La leva è attivata e viene mossa dalla forza della molla verso la posizione CHIUSA.

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 e bloccarsi in posizione (arresto della pala serranda in posizione CHIUSA).

1.3 Apertura della serranda tagliafuoco

- Tirare il dispositivo di sblocco manuale (pos. 25) sulla leva (pos. 3) e muoverlo in direzione del dispositivo di attivazione (pos. 5).
- Il bullone di regolazione (Pos. 27) deve innestarsi nel dispositivo di attivazione (Pos. 5).
- La serranda tagliafuoco è ora di nuovo disponibile all'esercizio (blocco della pala serranda in posizione APERTA).

S = lubrificare le parti mobili (cuscinetto) solo se non sono scorrevoli (lubrificante privo di resine e acidi).

Se il fusibile è danneggiato, procedere alla sostituzione come segue

- Il fusibile deve essere sostituito se si presenta danneggiato o corrosivo.
- Eseguire l'attivazione manuale come descritto al punto 1.2.
- Rimuovere le viti di fissaggio (Pos. 26, 2 pezzi), estrarre il dispositivo di azionamento dall'involucro ruotandolo di 90°.
- Premere sui bulloni della sede del fusibile (pos. 28) con un attrezzo idoneo (ad es. una pinza) e sostituire il fusibile (pos. 6) bruciato con uno nuovo.
- Rimontare il dispositivo di attivazione (rispettare la codifica bullone rispetto a quella del foro) e avvitarlo.
- Quindi, effettuare un controllo delle funzioni.

BKP-EN con comando manuale

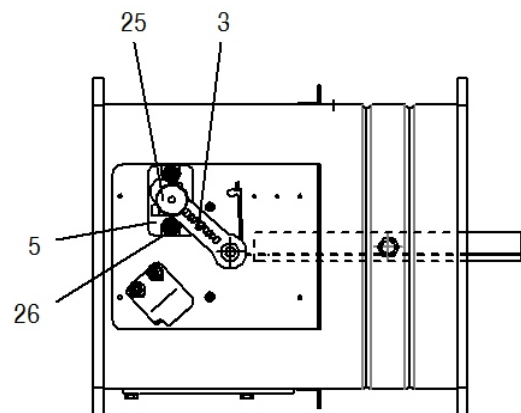


Figura 42: vista laterale BKP-EN (attivazione manuale)

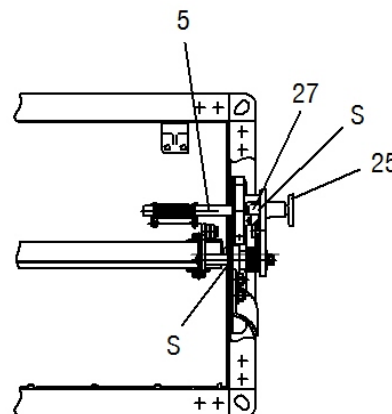


Figura 43: vista anteriore BKP-EN (attivazione manuale)

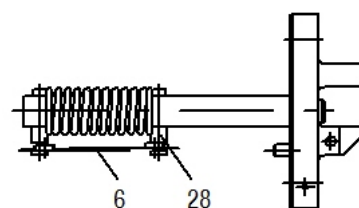


Figura 44: attivazione manuale BKP-EN (fusibile)

2. Servomotore con ritorno a molla del dispositivo di attivazione

2.1 Controllo visivo

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

2.2 Attuatore termoelettrico - chiudere la serranda tagliafuoco

- Attivare l'interruttore (Pos. 30) dell'attuatore termoelettrico (Pos. 31), per disalimentare il servomotore con molla di ritorno (Pos. 29) (in alternativa: interrompere la corrente localmente).
- La serranda tagliafuoco deve chiudersi automaticamente, il blocco avviene per inattività dell'attuatore con ritorno a molla.

Se il fusibile della temperatura interna al canale/punta del canale si presenta danneggiato, sostituirlo procedendo come segue

- Per la sostituzione, svitare le due viti sul dispositivo di attivazione termoelettrico/unità di controllo temperatura (Pos. 31).
 Rimuovere il dispositivo di attivazione termoelettrico dal servomotore. Staccare il fusibile della temperatura interna del canale/punta del canale (Pos. 32) dal dispositivo di attivazione termo-elettrico/unità di controllo della temperatura e, in funzione del tipo di servomotore, sostituirlo con un nuovo fusibile della temperatura interna del canale (ZBAT72 o ZBAT95) o della punta del canale (ASK79.4 o ASK79.5).
 Re-installare il dispositivo di controllo termoelettrico/l'unità di controllo temperatura in direzione servomotore e avviarla.
 Effettuare un test delle funzioni.

BKP-EN con servomotore con molla di ritorno

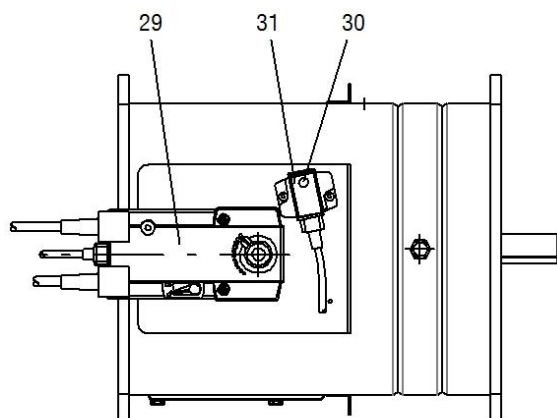


Figura 45: vista laterale BKP-EN (servomotore con molla di ritorno)

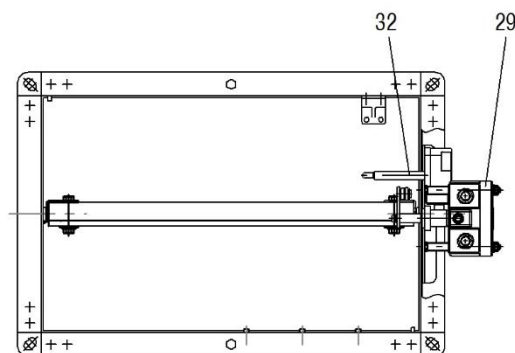


Figura 46: vista anteriore BKP-EN (servomotore con molla di ritorno)

MODELLO DEL VERBALE DI COLLAUDO

SCHAKO
 Ferdinand Schad KG
 Steigstrasse 25 - 27
 D-78600 Kolbingen
 Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
 Fax: +49- (0)7463 / 980-200
 E-Mail: info@schako.de
 Web: schako.com

Esempio

Verbale dei test delle funzioni della serranda tagliafuoco

N. prog. _____

N. serranda tagliafuoco: _____

Dichiarazione di prestazione n.: _____

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	Prossima prova funzioni in data:	Prossima prova funzioni in data:	Prossima prova funzioni in data:	Prossima prova funzioni in data:
Controllo esterno: Impianto: _____ Punto: _____					
Controllo interno: Impianto: _____ Punto: _____					
Controllo aggiuntivo Impianto: _____ Punto: _____					
Nessun difetto Data / Ispettore					
Sono stati riscontrati difetti (vedere a tergo) Data / Ispettore					
Nessun difetto Data / Ispettore					

MODELLO

SCHAKO
Ferdinand Schad KG
Steigstrasse 25 - 27
D-78600 Kolbingen
Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
Fax: +49- (0)7463 / 980-200
E-Mail: info@schako.de
Web: schako.com

Esempio

Verbale dei test delle funzioni della serranda tagliafuoco

N. prog. _____

Sono stati rilevati difetti nel collaudo svolto in data: _____

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

Sono stati rilevati difetti nel collaudo svolto in data: _____

Sono stati rilevati difetti nel collaudo svolto in data: _____

Sono stati rilevati difetti nel collaudo svolto in data: _____

MODELL
O

CONCESSIONARIE ALL'ESTERNO

Belgio SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.be www.schako.be	Danimarca Venti AS Banevænget 3 8362 Hørring Tel. +45 / 86 92 22 66 Fax: +45 / 86 92 22 26 info@venti.dk www.venti.dk	England SCHAKO Ltd. Index House St Georges Lane, Ascot SL5 7EU Berkshire Tel. +44 / 13 44 63 63 89 Fax: +44 / 13 44 87 46 58 admin@schako.uk.com www.schako.co.uk	Francia SCHAKO s.a.r.l. 16 Boulevard de la Croix Rousse 69001 Lyon Tel. +33 / 4 / 78 34 97 34 Fax: +33 / 4 / 78 34 97 31 contact@schako.fr www.schako.fr www.schako.fr
Grecia EUROPERSIS Odisea Androutsou 2 56224 Evosmos/Tessaloniki Tel. +30 / 310 / 68 57 79 Fax: +30 / 310 / 75 76 13 info@europersis.gr www.europersis.gr	Israele Insupco Industrial Supply Ltd. 40 Hayarkon St. Yavne 811 00 Tel. +972 / 8 / 94 20 080 Fax: +972 / 8 / 94 20 311 insupco@netvision.net.il www.insupco.com	Italia SCHAKO Italia S.r.l. Via xxv Aprile, 17 20097 S.Donato Milanese-MI Tel. +39 / 02 / 51 64 02 01 Fax: +39 / 02 / 51 62 09 46 info@schako.it www.schako.it	Croazia Intel Trade Dr. Ante Mandica 10 51410 Opatija Tel. +385 / 51 741 100 Fax: +385 / 51 701 470 ri@intel-trade.hr www.intel-trade.hr
Lussemburgo SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.lu www.schako.lu	Paesi Bassi SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 Info@schako-nederland.nl www.schako-nederland.nl	Austria SCHAKO Vertriebs GmbH Mariahilfer Straße 103/1/TOP 12 1060 Vienna Tel. +43 / 1 / 890 24 62 Fax: +43 / 1 / 890 24 62 50 info@schako.at www.schako.at	Polonia SCHAKO Polska Sp. z o.o ul. Pulawska 38 05-500 Piaseczno Tel. +48 / 22 / 7263570 Fax: +48 / 22 / 7263571 info@schako.pl www.schako.pl
Romania SCHAKO Klima Luft SRL Str. Elena Caragiani nr.21 014212 Bucuresti, Tel. +40 / 0 / 21 / 232 13 75 Fax: +40 / 0 / 21 / 232 13 75 info@schakoromania.ro www.schako.ro	Svezia EXOTHERM AB Box 60036 21610 Limhamn Tel. +46 / 40 / 631 61 16 Fax: +46 / 40 / 15 60 95 info@exotherm.se www.exotherm.se	Svizzera SCHAKO Suisse SA Rue Jean-Prouvé 28 1762 Givisiez Tel. +41 / 26 / 460 88 00 Fax: +41 / 26 / 460 88 05 schako@schako.ch www.schako.ch	Serbia e Montenegro TERMOMEHANIKA d.o.o. Koste Glavinica 2 11000 BEOGRAD Tel. +381 / 11 / 369 99 93 Fax: +381 / 11 / 369 09 93 termomehanika@sbb.rs www.termomehanika.rs
Slovacchia SCHAKO SK s.r.o. Modrová 187 91635 Modrová Tel. +421 / 337 / 774 1843 Fax: +421 / 337 / 774 1843 schako@schako.sk www.schako.sk	Spagna SCHAKO IBERIA S.L. Departamento de Ventas Pol. Ind. Río Gállego, Calle B, nave 3 50840 San Mateo de Gállego / Zaragoza Tel. +34 / 976 / 531 999 Fax: +34 / 976 / 690 709 ventas@schako.es www.schako.es	Repubblica Ceca SCHAKO s.r.o. Pred Skalkami II. 184/5 10600 Praga 10-Zabehlice Tel. +42 / 02 / 727 680 43 Fax: +42 / 02 / 727 693 94 info@schako.cz www.schako.cz	Turchia EMO-SCHAKO Klima Havalandirma San. ve Tic. Ltd. Sti. Pursaklar Sanayi Sitesi, Karacaören Mah.1638.Cad. No:98 06145 Altindag - Ankara Tel. +90 / 312 527 16 05 Fax: +90 / 312 527 16 08 emo@emo-schako.com.tr www.emo-schako.com.tr
Ungheria SCHAKO Kft. Tó Park 6 2045 Törökbálint Tel. +36 / 23 / 445670 Fax: +36 / 23 / 445679 e-mail@schako.hu www.schako.hu			

INDICE: FIGURE/TABELLE/SCHEMI

Indice delle figure

Figura 1: dimensioni BKP-EN.....	4
Figura 2: fori telaio.....	5
Figura 3: particolare A - angolare	5
Figura 4: sporgenze pala serranda.....	5
Figura 5: distanze minime da pareti, soffitti e tra BKP-EN.....	8
Figura 6: posizioni di montaggio in pareti massicce	9
Figura 7: misura della cavità da riempire con malta in pareti massicce	9
Figura 8: posizioni di montaggio in soffitti massicci	10
Figura 9: misura della cavità da riempire di malta in soffitti massicci	10
Figura 10: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo, vista dall'alto.....	11
Figura 11: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo	11
Figura 12: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo, sezione	11
Figura 13: struttura in metallo con le modifiche necessarie.....	12
Figura 14: montaggio a umido in pareti divisorie leggere (F90).....	12
Figura 15: montaggio a umido in pareti divisorie leggere direttamente sotto soffitti massicci.....	13
Figura 16: sostegno in metallo con modifiche necessarie per BKP-EN con telaio a incasso tipo ER-P1	14
Figura 17: BKP-EN con telaio tipo ER-P1 e placchette di tenuta.....	14
Figura 18: montaggio a secco con telaio a incasso ER-P1 (sezione) in parete divisoria leggera (F90).....	14
Figura 19: sostegno in metallo con le modifiche necessarie per montaggio a umido (pareti a pozzetto)	15
Figura 20: pannellatura parete e doppiatura (parete pozzetto).....	16
Figura 21: sostegno in metallo con modifiche necessarie per montaggio a secco con telaio a incasso ER-P1.....	16
Figura 22: montaggio a secco con telaio a incasso ER-P1 in parete divisoria leggera	16
Figura 23: dettaglio placchette	17
Figura 24: esempio di collegamento aeraulico solo su un singolo lato e griglia di chiusura	18
Figura 25: esempio di collegamento aeraulico su due lati	18

Figura 26: esempio di collegamento aeraulico con manicotti su due lati.....	18
Figura 27: schema elettrico interruttore di finecorsa tipo ES	25
Figura 28: schema elettrico interruttore finecorsa tipo ES-Ex.....	25
Figura 29: BKP-EN con servomotore elettrico con molla di ritorno B10/11.....	26
Figura 30: schema di collegamento B10/B11.....	26
Figura 31: BKP-EN con servomotore elettrico con molla di ritorno S00/S01	28
Figura 32: funzioni LED servomotore con ritorno a molla S00/S01	28
Figura 33: schema di collegamento S00.....	28
Figura 34: schema di collegamento S01	28
Figura 35: schema di collegamento B42.....	30
Figura 36: Manicotto flessibile tipo FS	31
Figura 37: prolunga tipo VT.....	31
Figura 38: manicotto per attacco a canale tipo RS.....	31
Figura 39: griglia di sicurezza tipo ASG.....	32
Figura 40: BKP-EN con telaio tipo ER-P1 (sciolto).....	32
Figura 41: indicatore di posizione tipo MSZ	32
Figura 42: vista laterale BKP-EN (attivazione manuale)	38
Figura 43: vista anteriore BKP-EN (attivazione manuale)	38
Figura 44: attivazione manuale BKP-EN (fusibile)	38
Figura 45: vista laterale BKP-EN (servomotore con molla di ritorno)	39
Figura 46: vista anteriore BKP-EN (servomotore con molla di ritorno)	39

Elenco delle tabelle

Tabella 1: Grandezze disponibili.....	5
Tabella 2: sporgenze pala serranda.....	5
Tabella 3: Utilizzo	6
Tabella 4: Sezione libera [m ²].....	24
Tabella 5: pesi [kg].....	24
Tabella 6: dati tecnici B10/B11.....	27
Tabella 7: codifica cavi servomotore con molla di ritorno S00/S01	28
Tabella 8: dati tecnici S00/S01	29

Elenco dei diagrammi

Diagramma 1: larghezza serranda B = 100 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.	19
---	----

Diagramma 2: larghezza serranda B = 150 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.....	19
Diagramma 3: larghezza serranda B = 200 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.....	20
Diagramma 4: larghezza serranda B = 250 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.....	20
Diagramma 5: larghezza serranda B = 300 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.....	21
Diagramma 6: larghezza serranda B = 400 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.....	21
Diagramma 7: larghezza serranda B = 500 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.....	22
Diagramma 8: larghezza serranda B = 600 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.....	22
Diagramma 9: larghezza serranda B = 700 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.....	23
Diagramma 10: larghezza serranda B = 800 mm, perdita di carico e fruscii generati dal flusso dell'aria senza griglia di chiusura.....	23