



Figura : BKA-EN con servomotore B10

BKA-EN Serranda tagliafuoco

CERTIFICAZIONI SULL'IDONEITÀ ALL'UTILIZZO

- **Dichiarazione prestazioni**
DoP-BKP-EN--2021-06-01

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)

CLASSIFICAZIONE E NORME

- **Classificazione**
Secondo EN 13501-3, in funzione della situazione di montaggio EI 30 ($v_e, i \leftrightarrow o$) da S a EI 90 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S
- **Norma sul prodotto**
EN 15650
- **Norma sulle prove**
EN 1366-2

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	8
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa	9
Montaggio a umido di due serrande tagliafuoco con distanza ridotta o "flangia a flangia"	9
Montaggio a umido con collegamento rigido al soffitto, stuccatura parziale	10
Montaggio a umido con set di montaggio tipo GDA, collegamento elastico al soffitto	12
Montaggio a secco con paratia flessibile	14
Montaggio a secco con kit di montaggio TIPO AS-E1.	16
Montaggio a secco distante da pareti massicce	18
Montaggio in soffitti massicci	20
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa	20
Montaggio con distanza ridotta "flangia a flangia"	20
Montaggio a umido con zoccolo in calcestruzzo	21
Montaggio in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo.....	23
Pareti divisorie leggere con pannellatura su entrambi i lati e spessore $W \geq 100$ mm.....	23
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa	23
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco sotto soffitto massiccio, stuccatura completa con malta.....	24
Montaggio a secco di una serranda tagliafuoco	25
Montaggio a secco di una serranda tagliafuoco direttamente sotto soffitti massicci con "inserto di lana minerale"	27
Montaggio a secco con telaio di montaggio tipo ER-A1	28
Montaggio a secco con set di montaggio tipo GDL , collegamento elastico a soffitto	31
Montaggio a secco con paratia flessibile	34
Parete divisoria leggera (F30/F60) con pannellatura bilaterale e spessore parete $W \geq 75$ mm	37
Montaggio a secco di una serranda tagliafuoco	37
Pareti divisorie leggere con pannellatura su un lato e spessore parete $W \geq 125$ mm	38
Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco.....	38
Indicazioni per il montaggio.....	40
Collegamento dei canali di ventilazione	40
Sospensione della serranda tagliafuoco	41
Generalità	41
Sospensione della serranda in caso di montaggio a secco con controtelaio ERA2 distante da soffitti massicci	41
Sospensione della serranda tagliafuoco nel montaggio a secco con paratia flessibile	42
Dati tecnici	43
Accessori	55
Interruttore di finecorsa	55
Servomotori con ritorno a molla	56
Servomotori basculanti pneumatici.....	63
Magnete.....	64
Pezzi di montaggio	65
Codice per l'ordine.....	70
Codice per l'ordine (parti di montaggio).....	73
Testi per capitolato	77
Messa in servizio, manutenzione preventiva	80
Concessionarie estere.....	86
Indice: figure/tabelle/schemi	87

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

La BKA-EN è collaudata secondo EN 1366-2 ai sensi della dichiarazione di prestazioni n. DoP-BKA-EN-2021-06-01. La classificazione secondo EN 13501-3 è EI 30 ($v_e, i \leftrightarrow o$) da S a EI 90 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S.

Secondo la direttiva 2014/34/UE, certificazione di conformità CE n. EPS 09 ATEX 2 153 X, è concesso l'utilizzo in aree a rischio di esplosione, sia con attuatore con ritorno a molla ExMax-5.10-BF (X14/X15) comprensivo di limitatore di temperatura di sicurezza (ExPro-TT), sia con fusibile meccanico (attivazione manuale con o 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

EPS 09 ATEX 2 153 X

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 BKA-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 gli attacchi su un lato, sul lato opposto, prevedere griglie di sicurezza in materiali incombustibili (EN 13501-1).

Le serrande tagliafuoco possono essere collegate sia a canali dell'aria incombustibili, sia combustibili come anche a manicotti flessibili.

- Involucro in lamiera d'acciaio zincato. opzionale (con sovrapprezzo):
- Involucro in acciaio inox n. di materiale 1.4301 e/o 1.4571 (le parti sostituibili non verniciate sono realizzate in acciaio inox n. 1.4301)
- Involucro con verniciatura Dedeland (vernice di copertura a due componenti a base poliuretanica) apposta internamente e/o esternamente all'involucro (le parti sostituibili, non verniciate e il profilo a U della serranda sono realizzate in acciaio inox 1.4301)
- Flangia di raccordo sagomate con foro centrale, angolare con foro oblungo per facile montaggio a canale e elevata stabilità
- Separazione termica realizzata con piastre di silicato
- Serranda in calcestruzzo leggero rinforzato con fibre di vetro
- Opzionale (con sovrapprezzo): rivestimento della serranda con lamiera d'acciaio (zincato) / 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 intumescenti poste su tutto il perimetro
- Posizione orizzontale o verticale dell'asse della pala della serranda (in funzione della situazione di montaggio)
- La posizione di montaggio è indipendente dal flusso dell'aria che attraversa la serranda.
- Dispositivo di azionamento termico con fusibile 72°C o 98°C
- Opzionale (con sovrapprezzo) con dispositivi di azionamento elettrici, magnetici o pneumatici
- con due aperture per la revisione contrapposte
- Utilizzo: pressione statica massima di funzionamento 1000 Pa con $v_{stirn} \leq 10$ m/s
- Perdita dell'involucro classe B secondo DIN EN 1751
- Possibile impiego o collegamento a un rilevatore di fumo con certificazione di costruzione generale (es. sistemi di rilevazione di fumo SCHAKO RMS, vedi documentazione tecnica sistema di rilevazione fumo SCHAKO RMS) in collegamento con dispositivi idonei di attivazione elettrici, magnetici (magnete di arresto) o pneumatici della serranda tagliafuoco; sul sistema RMS possono essere collegati solo dispositivi di arresto secondo il principio "senza corrente APERTO / senza pressione 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 serrande tagliafuoco e servomotori con molla di ritorno collegati a rilevatori di fumo (ad es. il rilevatore di fumo RMS SCHAKO).

ESECUZIONI E DIMENSIONI

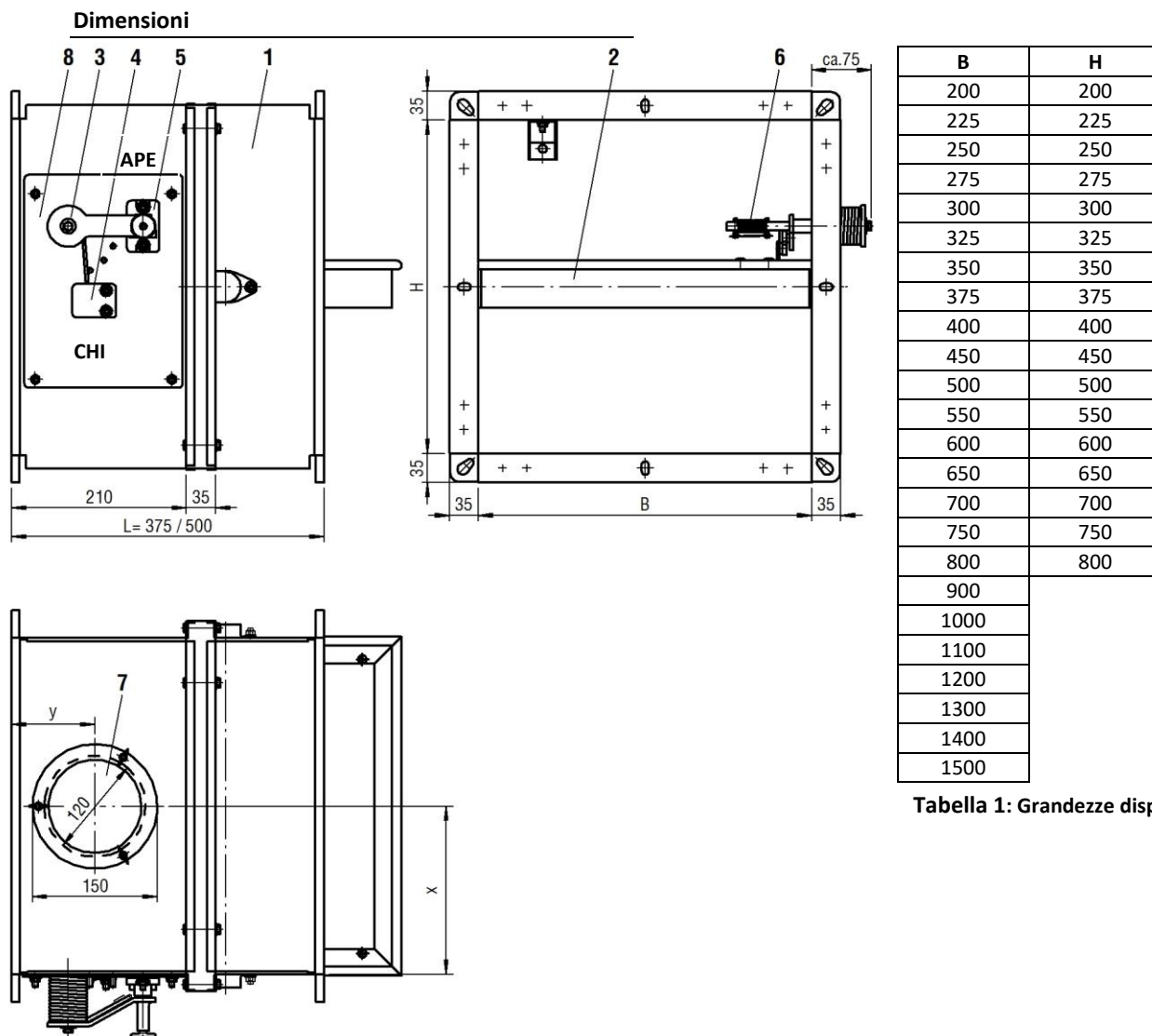


Tabella 1: Grandezze disponibili

Figura 1: Dimensioni BKA-EN

- 1 Serranda tagliafuoco BKA-EN
- 2 Serranda
- 3 Levismo
- 4 Profilo di fermo
- 5 Dispositivo di attivazione
- 6 Fusibile
- 7 Apertura per la revisione contrapposta
 $B < 800 \rightarrow x = B/2$
 $B \geq 800 \rightarrow x \sim 260\text{mm}$
 $y \sim 100\text{mm}$ dalla flangia di raccordo
- 8 Unità motore

- Lunghezza involucro L = 375 o 500 mm (standard).
- Tutte le altezze e le lunghezze possono essere combinate.
- Dispositivo di attivazione sempre sul lato A.
- Aperture per la revisione sempre sul lato B.
- Dimensione L e H disponibili in reticoli da 10 mm su richiesta.

Fori telaio

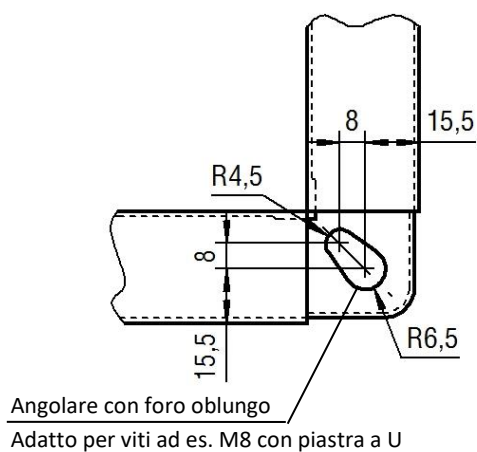
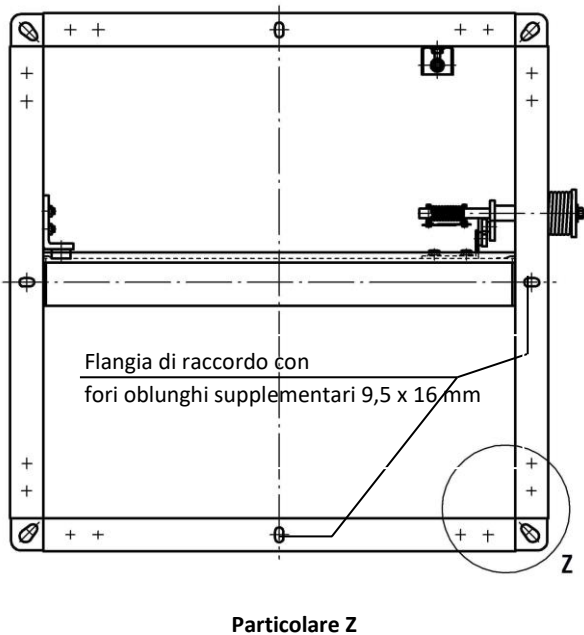


Figura 2: fori telaio

Sporgenza serranda

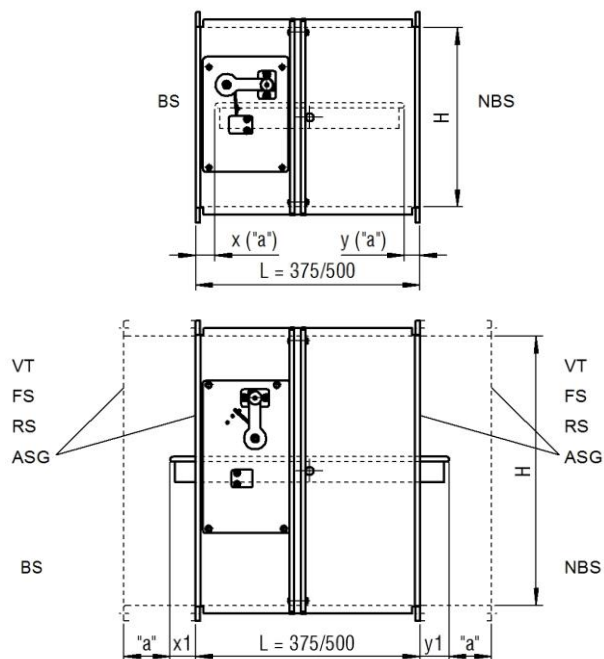


Figura 3: sporgenze pala serranda

"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 nella flangia per BKA-EN

H	lato di comando (BS)		Lato non ispezioni (NBS)	
			L=375	L=500
200	154	x	21 *	146
225	142		9 *	134
250	129		4 *	121
275	117		17 *	109
300	104		29 *	96
325	92		42 *	84
350	79		54 *	71
375	67		67 *	59
400	54		79 *	46 *
450	29 *		104 *	21 *
500	4 *	129 *	4 *	
550	21 *	x1	154 *	29 *
600	46 *		179 *	54 *
650	71 *		204 *	79 *
700	96 *		229 *	104 *
750	121 *		254 *	129 *
800	146 *		279 *	154 *

* Prolunga (VT) necessaria

Tabella 2: sporgenze delle serrande

Uso

La serranda tagliafuoco tipo BKA-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: 70 ¹⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	8
			Parete: 40				
			Soffitto: 40				
		Montaggio a umido <u>con</u> set di montaggio supplementare tipo GDA ³⁾ in ad es. calcestruzzo; opere murarie secondo EN 1996 o DIN 1053; pannelli in cartongesso massiccio per pareti secondo EN 12859, vicino a collegamenti scorrevoli al soffitto ⁶⁾	100	affiancate: 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	12	
		Parete: 75					
		Soffitto: 90					
	Montaggio a secco <u>con</u> sistema di isolamento antincendio Hilti ad es. in calcestruzzo; opere murarie secondo quanto disposto dalla EN 1996 e/o dalla DIN 1053; pannelli in cartongesso massiccio per la costruzione di pareti secondo quanto disposto dalla EN 12859 ⁶⁾	100	affiancate: 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	14		
	Parete: 75						
	Soffitto: 75						
	Montaggio a secco <u>con</u> set di montaggio supplementare AS-E1 ³⁾ su ad es. calcestruzzo; opere murarie secondo EN 1996 o DIN 1053; pannelli in cartongesso massiccio per pareti secondo EN 12859 ⁶⁾	100	280 o 360 ⁴⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	16		
	Parete: 220 ²⁾						
	Soffitto: 140 ²⁾						
Montaggio a secco <u>con</u> controtelaio supplementare tipo ERA2 scostato da ad es. pareti in calcestruzzo; opere murarie secondo quanto disposto dalla EN 1996 e/o dalla DIN 1053; pannelli in cartongesso massiccio per la costruzione di pareti secondo quanto disposto dalla EN 12859 ⁶⁾	100	320 ²⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	18			
Parete: 160 ²⁾							
Soffitto: 160 ²⁾							
parete divisoria leggera: classificazione secondo EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili	in	strutture realizzate a umido o a secco in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su entrambi i lati ⁶⁾	100	affiancate: 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	23	
		Parete: 90 ²⁾					
		Soffitto: 80 ²⁾					
		Montaggio a secco <u>con</u> telaio di montaggio supplementare ER-A1 in pareti divisorie leggere con supporto in metallo e pannellatura su entrambi i lati ⁶⁾	100	affiancate: 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	28	
		Parete: 110 ²⁾					
		Soffitto: 110 ²⁾					
		Montaggio a secco <u>con</u> set di montaggio supplementare GDL ⁷⁾ in pareti divisorie leggere con supporto in metallo e pannellatura su entrambi i lati, in settori con collegamenti al soffitto scorrevoli ^{3) 6)}	100	affiancate: 280 ²⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	31	
Parete: 190 ²⁾							
Soffitto: 40							
Montaggio a secco <u>con</u> sistema di isolamento antincendio Hilti in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su entrambi i lati ⁶⁾	100	affiancate: 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	34			
Parete: 113/125 ²⁾							
Soffitto: 103/115 ²⁾							
Montaggio a secco in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su entrambi i lati ⁶⁾	75	affiancate: 200	EI 30 (v _e , i↔o) S EI 60 (v _e , i↔o) S	37			
Parete: 90 ²⁾							
Soffitto: 80 ²⁾							
Montaggio a umido in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su un lato ⁶⁾	125	affiancate: 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	38			
Parete: 90 ²⁾							
Soffitto: 90 ²⁾							
Ripresa da	solida; Densità tubo ≥500 kg/m ³	in	Montaggio a umido in ad es. calcestruzzo, calcestruzzo poroso	125	fra di loro: 70	EI 90 (h _o , i↔o) S	20
			Parete: 40				
			Montaggio a umido con zoccolo in calcestruzzo ⁵⁾ su ad es. calcestruzzo, calcestruzzo poroso	125	fra di loro: 70	EI 90 (h _o , i↔o) S	21
			Parete: 100 ²⁾				

Tabella 3: Utilizzo

Indicazioni integrative:

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⁾ Utilizzando lana minerale fra le serrande tagliafuoco, la distanza fra di loro è 80 mm.

²⁾ In funzione della struttura o del montaggio (da adattare alle condizioni specifiche).

³⁾ Il telaio accessorio (set di incasso/montaggio) può essere utilizzato esclusivamente per la BKA-EN L=375.

⁴⁾ In funzione della posizione di montaggio (vedi dettagli di montaggio).

⁵⁾ Montaggio solo con zoccolo in calcestruzzo a cura del cliente.

⁶⁾ Per ogni serranda tagliafuoco deve essere prevista una propria apertura per la revisione.

⁷⁾ L'esecuzione del kit di montaggio GDL è legata al profilo del sostegno in metallo scelto (CW/UW; sostegno semplice) della parete e deve essere considerato e indicato nell'ordine del kit di montaggio GDL.

⁸⁾ Montaggio solo con canale di ventilazione con certificazione di resistenza al fuoco, privo di aperture, sui quattro lati, diritto (L90) realizzato in lamiera d'acciaio zincato rivestito con pannelli in silicato di calcio e con kit di montaggio ERA2.

Note generali

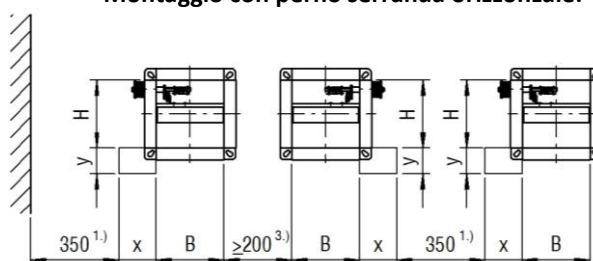
- Durante il montaggio vi è pericolo di ferirsi. Per evitare incidenti indossare dispositivi di protezione individuale (DPI).
- Le serrande tagliafuoco vanno montate in modo che le forze esterne non influiscano negativamente sul loro funzionamento.
- Le linee di ventilazione non devono esercitare forze 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, occorre utilizzare 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 umidità. 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.
- I lavori agli impianti o ai componenti elettrici possono essere svolti solo da elettricisti qualificati, prima dei lavori disinserire la tensione di alimentazione e bloccarla per evitare riattivazioni involontarie.
- 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 BKA-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 che collegano il dispositivo 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.

Montaggio con perno serranda orizzontale:



Montaggio con perno serranda verticale:

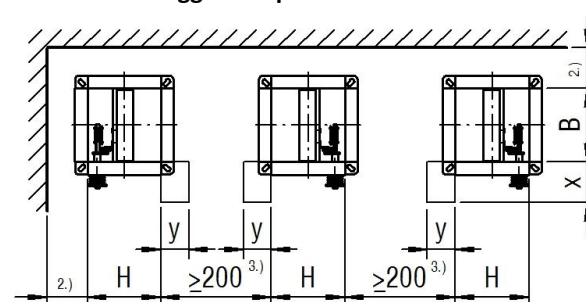


Figura 4: distanze minime da pareti, soffitti e serrande tagliafuoco fra di loro

- 1) Distanza minima raccomandata da SCHAKO per fornire una sufficiente accessibilità
- 2) La distanza tra la serranda tagliafuoco e il componente adiacente (parete/soffitto) va determinata a seconda della situazione di montaggio.
- 3) Nel montaggio in pareti e soffitti massicci si possono montare max. 2BKA-EN flangia a flangia a distanza ravvicinata. In questo caso le aperture di revisione potrebbero non essere più liberamente accessibili. In altre situazioni di montaggio la distanza può aumentare. Lasciare sempre una distanza adeguata tra le componenti

La misura y è:

- Servomotore ATEX con ritorno a molla ExMax-5.10-BF (X14 / X15) max. circa 100 mm

La misura x è:

- Attivazione manuale, magnete di arresto MH1/MH2, magnete a impulsi MI1/MI2, servomotore con molla di ritorno S00/S01/S10/S11/S20/S21 circa 85 mm
- Servomotori con ritorno a molla B10/B11/B20/B21/B32/B33/ B42 circa 90mm
- Servomotore ATEX con ritorno a molla ExMax-5.10-BF (X14 / X15) max. circa 170 mm
- Pneumatico (senza interruttore di finecorsa) circa 175 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 posa della malta deve essere adeguato allo spessore minimo della parete o del soffitto e non deve essere in nessun caso inferiore.
- 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

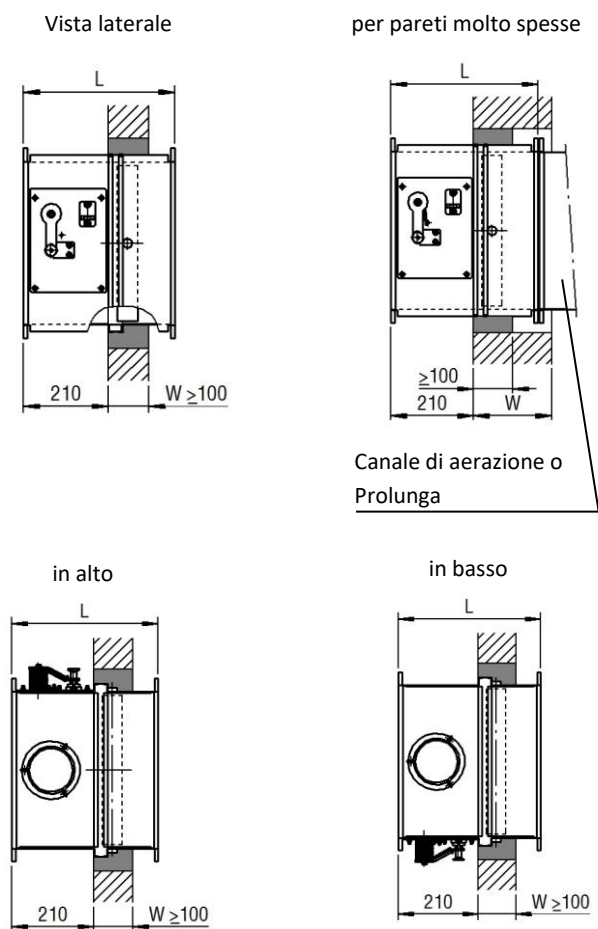


Figura 5: Posizioni di montaggio in pareti massicce

Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa

- La distanza minima tra più serrande tagliafuoco deve essere minimo 70 mm.
- La distanza minima ai componenti adiacenti (parete/soffitto) è min. 40 mm.

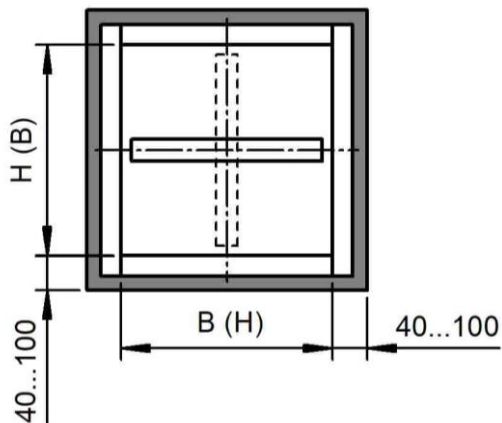


Figura 6: misura minima della fuga da riempire con malta in pareti massicce

Montaggio a umido di due serrande tagliafuoco con distanza ridotta o "flangia a flangia"

Montaggio con distanza ridotta, ossia "flangia a flangia" in pareti massicce, di max. 2 BKA-EN affiancate o sovrapposte in un'apertura per il montaggio. Tutte le intercapedini devono essere riempite di malta (variante 1). In alternativa, se la distanza fra una serranda e l'altra è di 80 mm, inserire lana minerale (2x40 mm, non infiammabile (EN 13501-1), punto di fusione $\geq 1000^{\circ}\text{C}$, $\rho \geq 150 \text{ kg/m}^3$) fra le due BKA-EN per riempire l'intercapedine (variante 2). La lana minerale deve essere inserita in tutta la lunghezza della serranda.

- La distanza minima ai componenti adiacenti (parete/soffitto) è min. 40 mm.
- La distanza minima verso ulteriori serrande tagliafuoco deve essere minimo 200 mm.

Montaggio sovrapposto

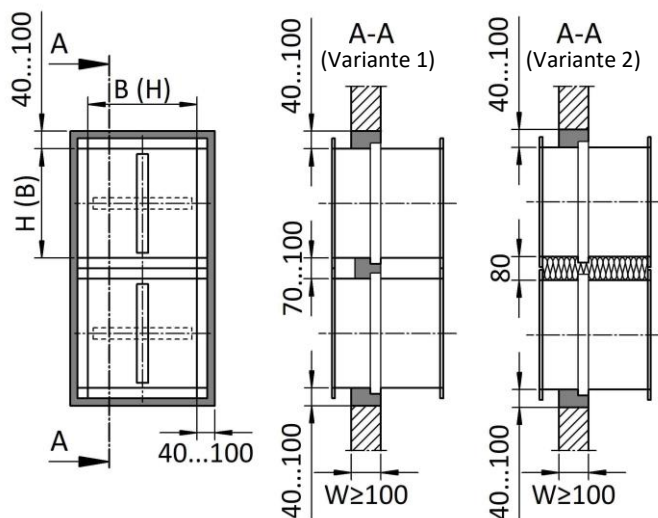


Figura 7: montaggio con distanza ridotta, ossia "flangia a flangia" in pareti massicce, posizione affiancata in verticale

Montaggio affiancato

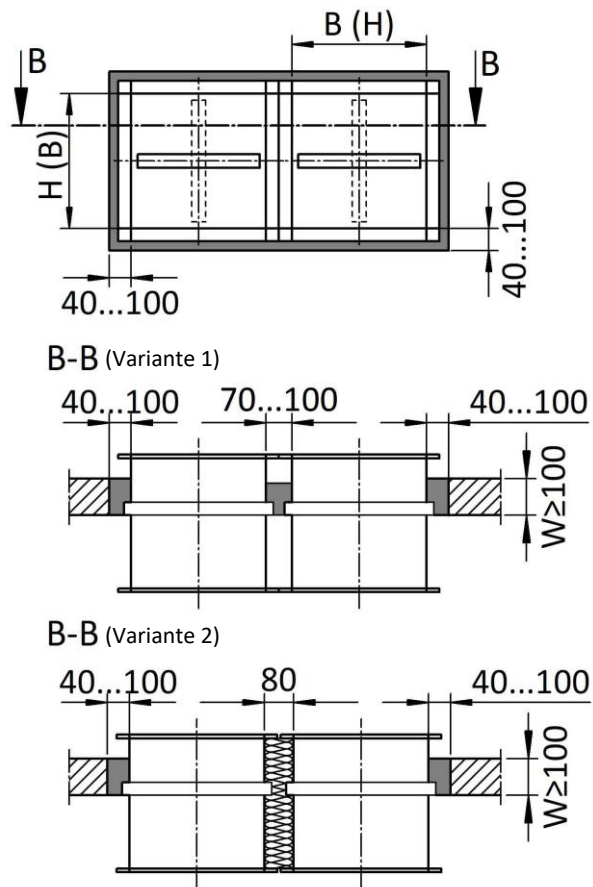


Figura 8: montaggio con distanza ridotta, ossia "flangia a flangia" in pareti massicce, posizione affiancata in orizzontale

Montaggio a umido con collegamento rigido al soffitto, stuccatura parziale

- Installazione su pareti adiacenti e/o soffitti con intercapedini $\leq 50\text{mm}$. La chiusura dell'intercapedine deve essere effettuata con lana minerale non combustibile (EN13501-1, densità grezza $\geq 150\text{ kg/m}^3$, punto di fusione $\geq 1000\text{ }^\circ\text{C}$) su tutta la lunghezza dell'involucro. Portare la stuccatura fino al soffitto o alla parete adiacente.
- È possibile il montaggio di due serrande tagliafuoco con distanza ridotta, ossia "flangia a flangia" in posizione affiancata verticale o orizzontale. Per l'esecuzione con contaggio con distanza ridotta, ossia "flangia a flangia", vedere le figure 10 - 15.

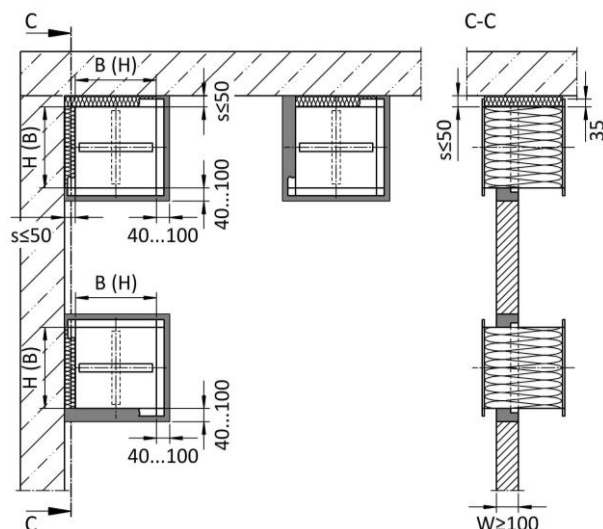


Figura 9: montaggio di una serranda tagliafuoco (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto

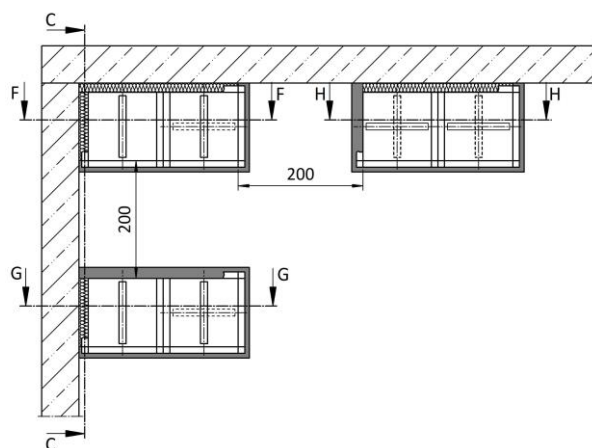


Figura 10: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione C-C, F-F, G-G, H-H)

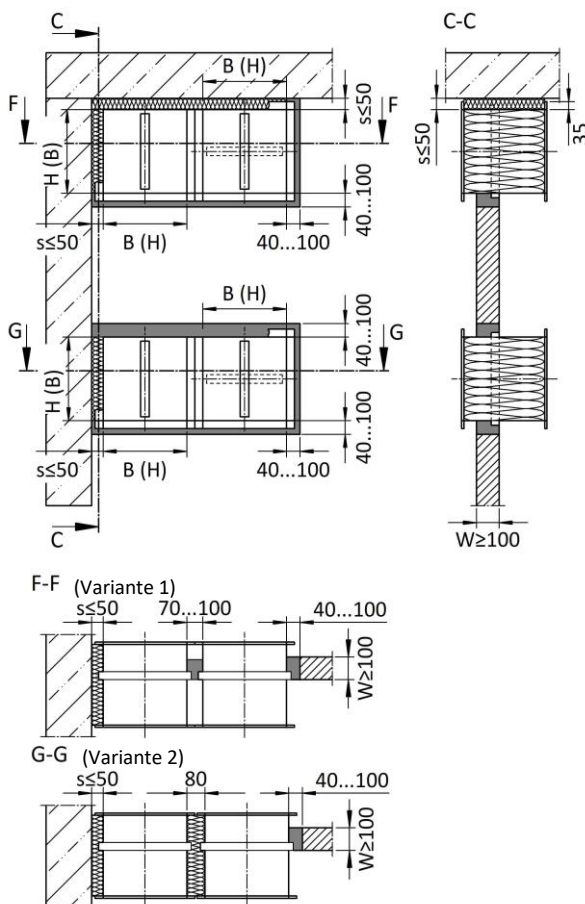


Figura 11: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione C-C, F-F, G-G)

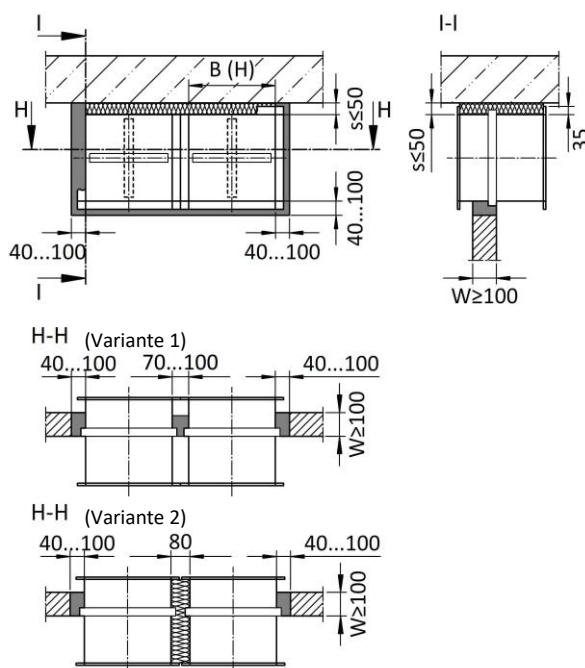


Figura 12: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione I-I, H-H)

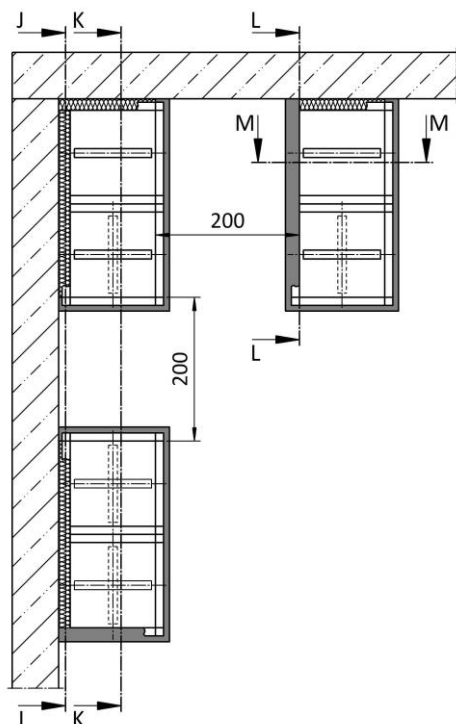


Figura 13: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate in verticale (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione J-J, K-K, L-L, M-M)

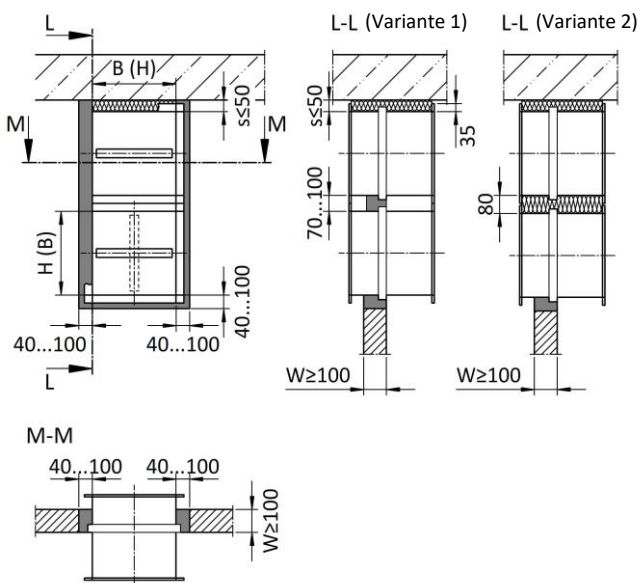


Figura 15: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate in verticale (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione L-L, M-M)

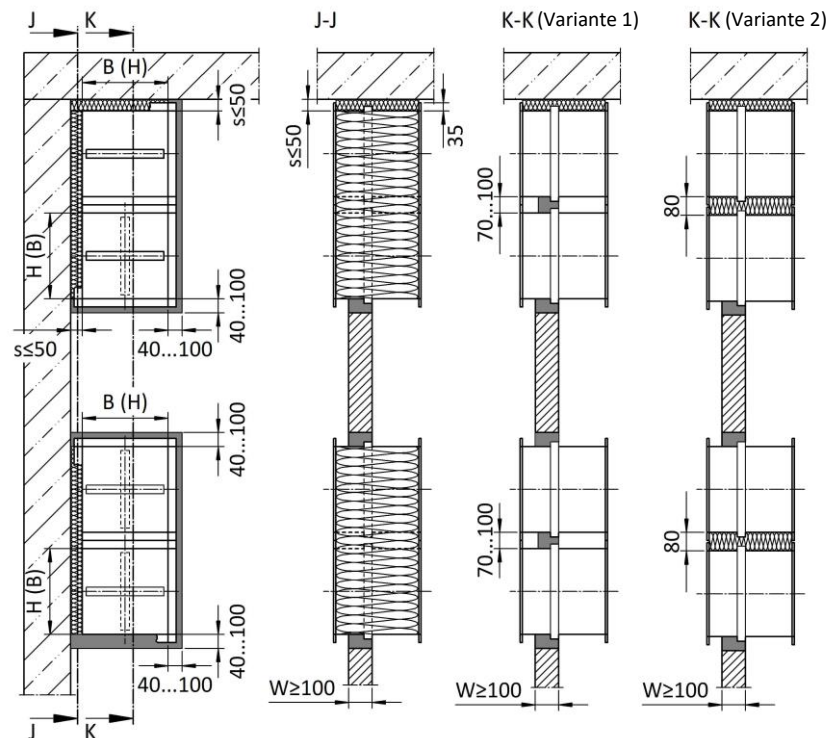
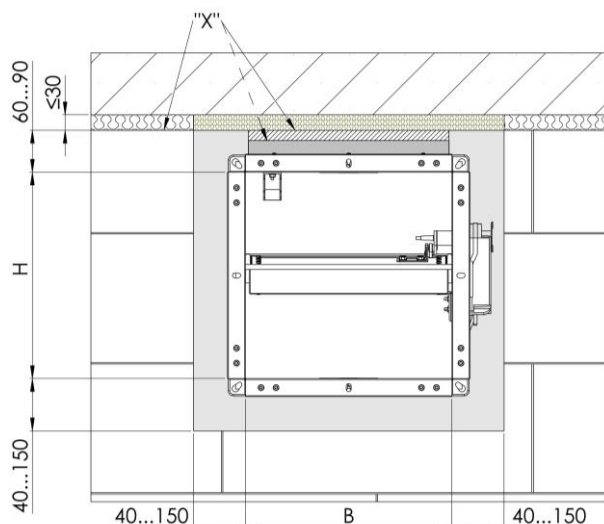


Figura 14: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate in verticale (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione J-J, K-K)

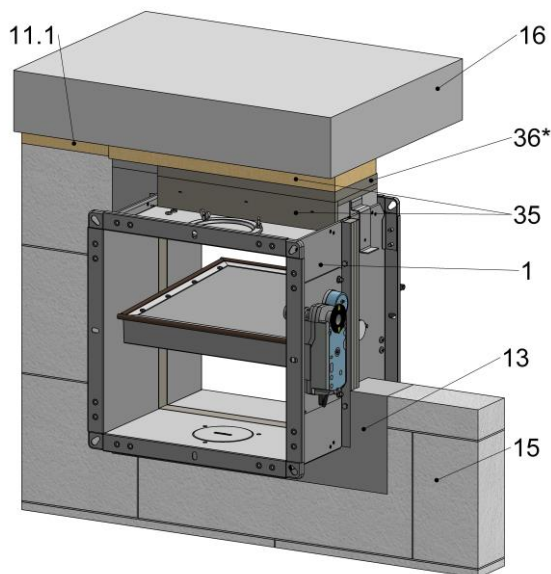
Montaggio a umido con set di montaggio tipo GDA, collegamento elastico al soffitto

- Utilizzando il set di montaggio tipo GDA, è adatta solo la serranda BKA-EN con lunghezza involucro L=375.
- Installazione con set di montaggio tipo GDA nell'area dei collegamenti a soffitto scorrevoli (scorrimento/flessione soffitto < 20 mm).
- Il set di montaggio tipo GDA (pos. 35) o in opzione la doppiatura (pos. 36) devono essere posizionati alla stessa altezza della parte superiore della parete (vedere Figura 16; "X"), in questo modo la lama minerale viene pressata.
- Necessaria distanza dei corpi serranda fino alla sezione superiore della parete (vedere Figura 16) > 90 mm. Necessaria esecuzione con inclinazione (portante) (vedere pag. 9Figura 6: misura minima della fuga da riempire con malta in pareti massicce). Non viene utilizzato il kit di montaggio tipo GDA.
- I profili in acciaio presenti nella sezione alta della parete devono essere interrotti nell'apertura di installazione della serranda tagliafuoco.
- Per il montaggio affiancato, la distanza fra le serrande tagliafuoco deve essere di almeno 200 mm.
- Per ogni serranda tagliafuoco deve essere prevista una propria apertura per la revisione.
- La distanza a componenti adiacenti deve essere (in funzione del tipo) di almeno 75 mm alla parete e di circa 90 mm al soffitto massiccio.
- Posizione solo orizzontale dell'asse della pala della serranda.
- Il kit di montaggio tipo GDA che include lana minerale è da indicare come accessorio (sovrapprezzo) nell'ordine.



Disegno: kit di montaggio tipo GDA (pos. 35) con doppiatura supplementare (pos. 36, opzionale).

Figura 16: apertura di montaggio



*opzionale

Figura 17: montaggio in pareti massicce con kit di montaggio GDA

- 1 Serranda tagliafuoco BKA-EN
- 11.1 lana minerale (secondo le istruzioni del costruttore della parete)
- 13 malta; intercapedine ≤ 150mm, su tre lati (in basso, a sinistra, a destra)
- 15 parete massiccia
- 16 soffitto massiccio
- 35 kit di montaggio tipo GDA inclusa lana minerale (non infiammabile secondo EN 13501-1, densità circa 30 kg/m³, punto di fusione ≥ 1000°C)
- 36 pannello in silicato di calcio opzionale a cura del cliente (densità grezza ca. 870 kg/m³)

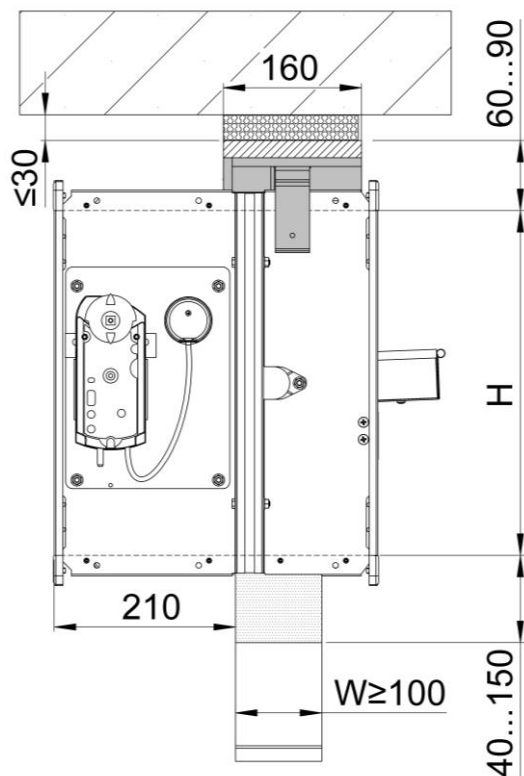


Figura 18: distanza al soffitto massiccio

Montaggio

- Montaggio della serranda tagliafuoco (pos. 1) prima della costruzione della parete e della realizzazione della giusta apertura di montaggio.
- Il fondo (parte inferiore del soffitto) deve essere piano e liscio, lisciare le irregolarità grossolane (ad es. con stuccatura di gesso).
- Prima del montaggio, allungare la lana minerale del kit di montaggio tipo GDA (pos. 35) in funzione dell'apertura di montaggio realizzata e collocarla sul kit di montaggio tipo GDA.
- Posizionare il kit di montaggio GDA a filo e a piombo nell'apertura di montaggio della parete massiccia (pos. 15).
- Il set di montaggio tipo GDA (pos. 35) o in opzione la doppiatura (pos. 36) devono essere posizionati alla stessa altezza della parte superiore della parete (vedere Figura 16; "x"), in questo modo la lama minerale viene pressata. La doppiatura può essere utilizzata per compensare un'altezza fino a 30 mm.
- Stuccare l'intercapedine residua con malta (pos. 13) (in basso, a sinistra e a destra).

Montaggio a secco con paratia flessibile

- La serranda tagliafuoco deve essere agganciata al soffitto in modo solidale da entrambi i lati della parete (vedere pagina 42). Angolari di sospensione (pos. 38) per serranda tagliafuoco disponibili come accessori dietro sovrapprezzo.
- Con intercapedine di 50-100 mm la serranda tagliafuoco deve essere installata insieme ai pannellini antincendio. I pannelli antincendio possono essere montati dopo la serranda tagliafuoco (dimensione di montaggio 210 mm) in presenza di intercapedini da 100 mm in su.
- Per ogni serranda tagliafuoco deve essere prevista una propria apertura per la revisione.
- La distanza fra le serrande tagliafuoco affiancate deve essere di almeno 200 mm.
- La distanza ai componenti adiacenti (parete / soffitto) è min. 75 mm.

Sistema con paratia flessibile

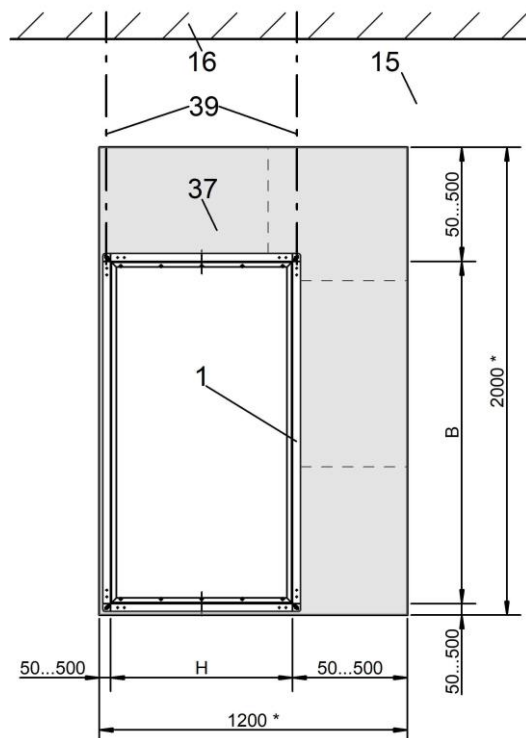
Sistema con paratia flessibile ammesso (a cura del cliente):

Prodotto Hilti

- Pannelli antincendio CFS-CT B 1S 140/50
- Rivestimento antincendio CFS-CT
- Pannelli antincendio CP 673 PF
- Rivestimento antincendio CP 673
- Sigillante antincendio CFS-S ACR

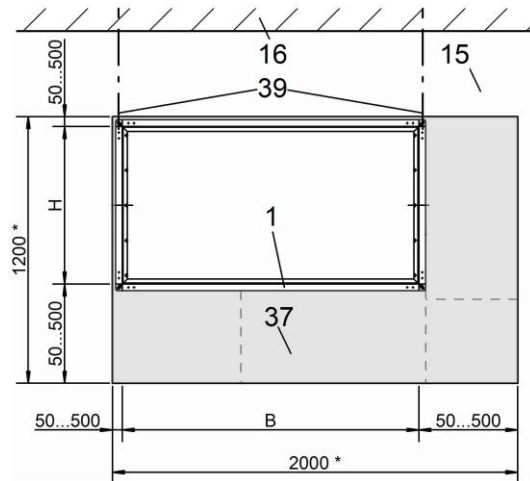
In linea generale, osservare le istruzioni e le linee guida di utilizzo del produttore della paratia flessibile (in particolare la dimensione massima della paratia).

Dimensioni dell'intercapedine min/max



*) \triangleq dimensione massima paratia secondo i dati del produttore Hilti

Figura 19: esempio di montaggio di una serranda verticale



*) \triangleq dimensione massima paratia secondo i dati del produttore Hilti

Figura 20: esempio di montaggio di una serranda orizzontale

Vista in sezione per spessore parete = 100mm

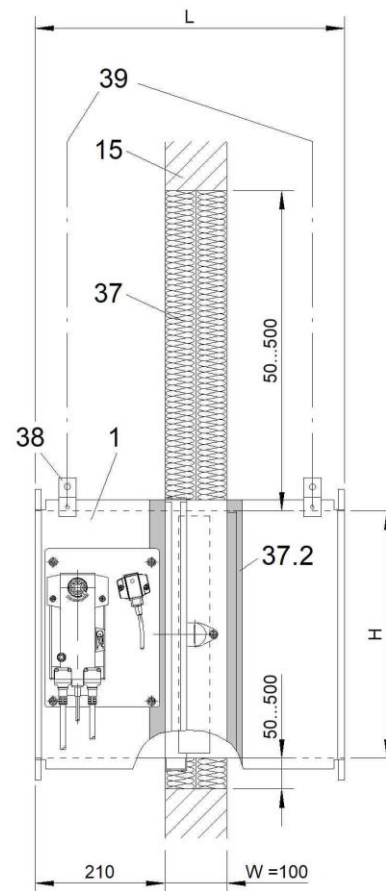


Figura 21: montaggio in parete massiccia (spessore parete = 100 mm)

Vista in sezione per spessore parete > 100 mm

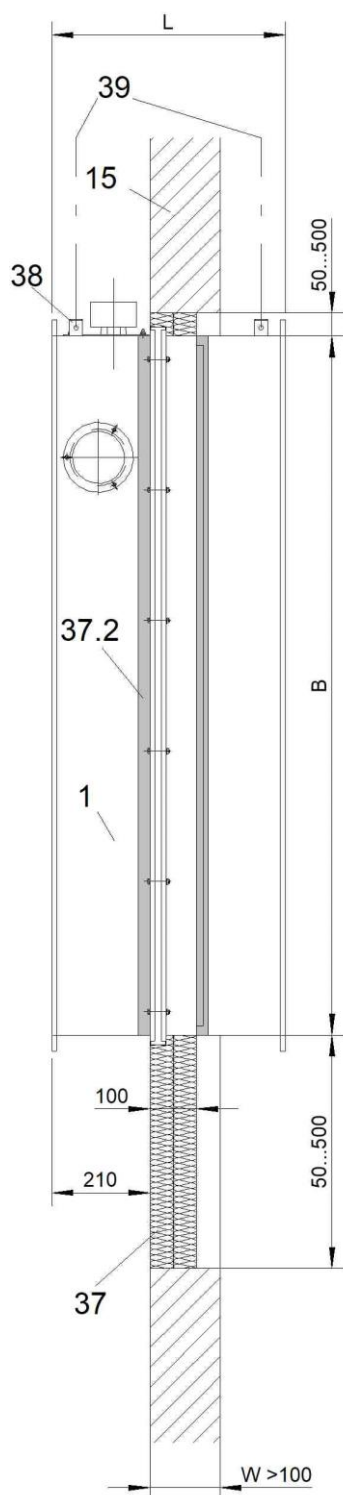


Figura 22: montaggio in parete massiccia (spessore parete > 100 mm)

- 1 serranda tagliafuoco BKA-EN
- 15 parete massiccia
- 16 soffitto massiccio
- 37 sistema di paratia flessibile Hilti (ETA-11/0429):
 - 37.1 pannelli antincendio CFS-CT B 1S 140/50 o CP 673 PF
 - 37.2 rivestimento antincendio CFS-CT o CP 673 (larghezza perimetrale ≥ 25 mm, $t \geq 2,5$ mm)
 - 37.3 Sigillante antincendio CFS-S ACR
- 38 Angolare di sospensione (accessorio dietro sovrapprezzo: 1 kit = 4 pezzi/BKA-EN)
- 39 sistema di sospensione (a cura del cliente)

Montaggio

- Montaggio della serranda tagliafuoco (pos. 1) nell'apertura di montaggio prevista dopo la costruzione della parete.
- L'intercapedine fra involucro della serranda tagliafuoco e intradosso dell'apertura di montaggio deve essere di dimensioni comprese fra 50 e 500 mm. La serranda tagliafuoco deve essere posizionata nell'apertura di montaggio osservando l'intercapedine indicata sopra. Rispettare la dimensione di montaggio di 210 mm sul lato operatore. L'intercapedine deve essere chiusa con due strati di pannellini antincendio (pos. 37.1) del sistema di paratie flessibili Hilti (anche pagina 14). Con intercapedine di 50-100 mm la serranda tagliafuoco deve essere installata insieme ai pannellini antincendio. Il taglio dei pannellini antincendio deve essere preciso e seguire il contorno in modo che questi siano applicati in modo teso e su tutta la superficie. Tutte le fughe (fra pannellini e intradosso dell'apertura di montaggio e fra pannellino antincendio e serranda tagliafuoco) e le superfici frontali e del bordo dei pannellini devono essere sigillate con sigillante antincendio (pos. 37.3). Fondamentalmente devono essere osservate le istruzioni e le linee guida per il montaggio del produttore del sistema di paratie flessibili.
- La serranda tagliafuoco viene sospesa con quattro angolari (pos. 38) sul lato di comando e su quello opposto. Gli angolari sono disponibili come accessori (con sovrapprezzo) e devono essere montati a cura del cliente. Ulteriori dettagli sulla sospensione sono disponibili alla pagina 42.
- Dopo aver ultimato il montaggio della paratia flessibile, sul lato di comando e su quello opposto dell'involucro della serranda tagliafuoco deve essere applicato il rivestimento antincendio (pos. 37.2) per una larghezza ≥ 25 mm e spessore $\geq 2,5$ mm.

Montaggio a secco con kit di montaggio TIPO AS-E1.

- Se si utilizza il kit di montaggio tipo AS-E1, è possibile usare esclusivamente la BKA-EN con involucro L=375.
- La cavità nella parete deve essere di dimensioni corrispondenti alla dimensione nominale della BKA-EN da installare (LxA).
- Per ogni serranda tagliafuoco deve essere prevista una propria apertura per la revisione.
- La distanza minima fra le serrande tagliafuoco disposte una accanto all'altra corrisponde (in funzione delle condizioni di montaggio) ad almeno 360 mm o, in caso di montaggio in verticale, ad almeno 280 mm.
- La distanza minima alle componenti adiacenti, in funzione del montaggio è min. 140 mm (soffitto) o di min. 220 mm (pareti).
- Posizione solo orizzontale dell'asse della pala della serranda

Nota generale:

Data la varietà dei tipi di serrande tagliafuoco (diversi costruttori, modelli ecc.), non è possibile fornire indicazioni generali per il cosiddetto risanamento e si rende quindi necessario un chiarimento tecnico preliminare.

Fondamentalmente, le serrande esistenti devono essere stuccate su tutto il perimetro nelle pareti massicce e presentare una distanza sufficiente con gli elementi adiacenti e le altre opere murarie, come anche da involucro a involucro (non è possibile il montaggio flangia contro flangia). Attorno al perimetro della serranda BKA-EN, per il montaggio con kit accessorio AS-E1, occorre prevedere una determinata distanza (vedi sopra), ad es. montando 2 serrande affiancate, la distanza fra le stesse (misurata dall'involucro della BKA-EN) deve essere di almeno 360 mm.

In caso di nuova installazione di una serranda tagliafuoco, sul lato di montaggio previsto, occorre realizzare una separazione a filo della parete dell'involucro della serranda che sporge dalla parete. Inoltre, occorre garantire una sezione libera del canale del 100% (installazioni o parti di montaggio quali aste interne, pala della serranda, profili di tenuta, angolari ecc. devono essere rimossi per garantire la libertà di corsa della pala della nuova serranda tagliafuoco BKA-EN con kit accessorio AS-E1. Non devono essere presenti ostacoli che potrebbero limitare le funzioni della nuova serranda tagliafuoco. La lamiera di collegamento dell'AS-E1 deve essere fissata con viti per lamiera (ad es. 4,2 x 13 a cura del cliente) all'involucro della serranda tagliafuoco dismessa. Devono anche essere rimosse le targhette della serranda tagliafuoco (ad es. targhetta di omologazione), gli attuatori con ritorno a molla, le leve manuali ecc.

Se dopo lo smontaggio di componenti esterni (ad es. leve con spallamenti) nell'area da stuccare dell'asse della pala della serranda (cassetta leve), restano parti cave o difettose, prima di montare la serranda BKA-EN con kit accessorio AS-E1, queste parti devono essere riempite con malta di tipo adeguato.

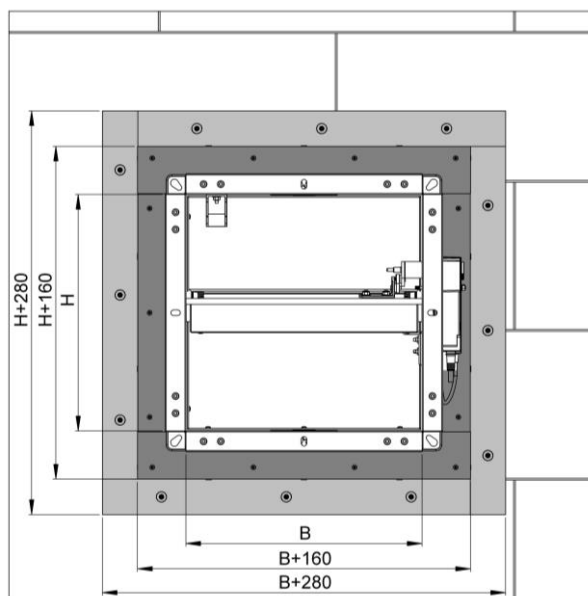


Figura 23: montaggio con kit accessorio AS-E1 su pareti massicce, vista

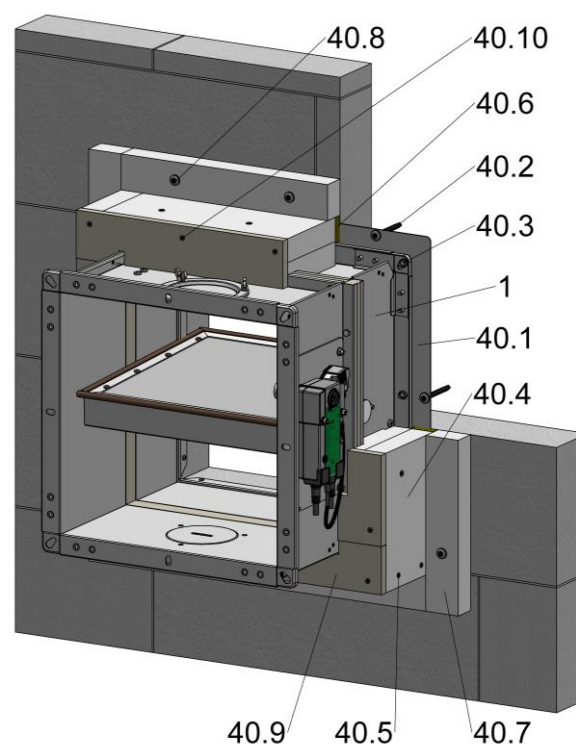


Figura 24: montaggio con kit accessorio AS-E1 a parete massiccia

Le pos. 40.1 - 40.10 sono contenute nella fornitura del kit accessorio AS-E1 (pos. 40).

- 1 serranda tagliafuoco BKA-EN (L=375)
- 40.1 lamiera di collegamento (telaio in lamiera d'acciaio)
- 40.2 ancore a vite HUS-P \varnothing 6 x 60 mm
- 40.3 dadi incapsulati/rondelle a U M6
- 40.4 telaio in pannelli per costruzione in silicato
- 40.5 viti \varnothing 4 x 80 mm
- 40.6 strisce in lana minerale
- 40.7 corona in pannelli in silicato
- 40.8 ancora a vite HUS-H \varnothing 6 x 100 mm
- 40.9 mascherina
- 40.10 viti \varnothing 4 x 40 mm

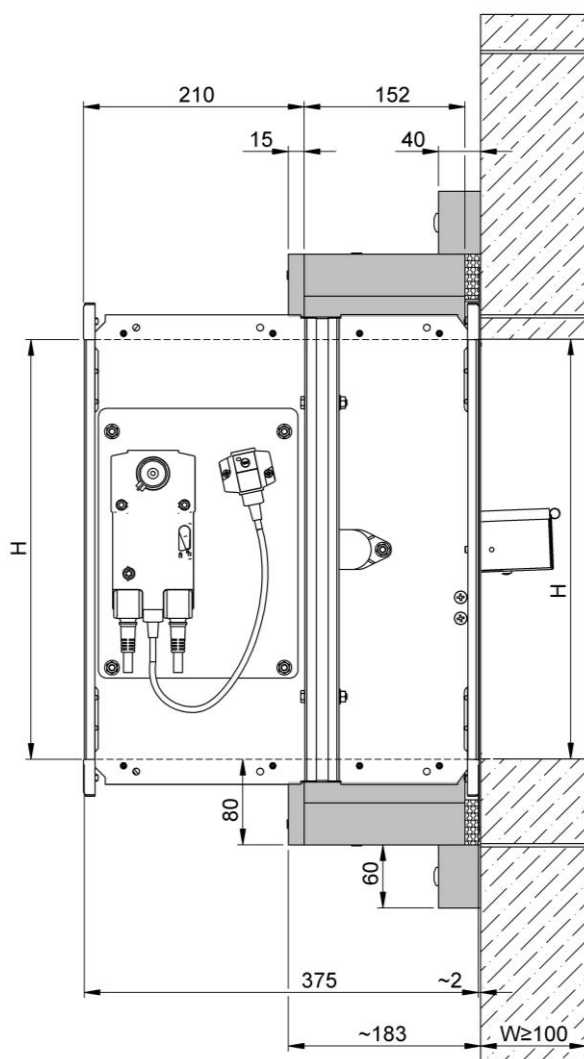


Figura 25: vista laterale (sezione) BKA-EN con kit accessorio AS-E1 montato

Montaggio

Realizzare la cavità nella parete di dimensioni corrispondenti alla dimensione nominale della BKA-EN da installare (LxA). Applicare il sigillante (incluso nel kit accessorio tipo AS-E1) sul perimetro della lamiera di collegamento (pos. 40.1, telaio in lamiera d'acciaio - lato parete). Inserire la lamiera di collegamento nella cavità della parete corrispondente alle misure della serranda tagliafuoco (LxA) e avvitare con l'ancora di fissaggio a vite HUS-P da 6 x 60 mm (pos. 40.2; \varnothing 6 mm preforati) alla parete.

Applicare il composto sigillante sul lato della serranda su tutto il perimetro della lamiera di collegamento.

Fissare la serranda tagliafuoco sulla lamiera di collegamento con dadi incapsulati M6/rondelle a U (pos. 40.3).

Fissare ulteriormente avvitando la flangia BK alla lamiera di collegamento (su tutto il perimetro) con trapano con punta \varnothing 4,2 x 19 mm (distanza \leq a 150 mm).

Posizionare il telaio realizzato con pannelli per costruzioni di silicato (pos. 40.4) e strisce di lana minerale (pos. 40.6) sul perimetro della serranda tagliafuoco. Avvitare i collegamenti angolari (pos. 40.4) del telaio uno sotto l'altro con viti \varnothing 4 x 80 mm (pos. 40.5).

Applicare la corona dei pannelli in silicato (pos. 40.7) a filo sul telaio realizzato con i pannelli di silicato (pos. 40.4) e sulla parete e avvitare sulla parete con ancora a vite HUS-H \varnothing 6 x 100 mm (pos. 40.8, foro \varnothing 6 mm).

Avvitare la mascherina in silicato (pos. 40.9) sul lato frontale del telaio (pos. 40.4) con viti \varnothing 4 x 40 mm (pos. 40.10).

L'ancora a vite indicata sopra (pos. 40.2 e 40.8) è adatta per pareti in cemento armato. Per altri tipi di parete il cliente deve mettere a disposizione tasselli e materiale di fissaggio adatti. Anche il montaggio passante è un'opzione possibile.

Tutorial per il montaggio (YouTube):



<https://bit.ly/3u5XOZT>

Montaggio a secco distante da pareti massicce

- Per montaggio a secco distanziato da pareti massicce, è adatta solo la BKA-EN con controltaio tipo ERA2.
- La serranda tagliafuoco deve essere montata lontana da pareti massicce e sospesa al soffitto massiccio.
- Montaggio solo in collegamento con canali di ventilazione certificati come antincendio, senza aperture, a quattro lati, dritti (L90) e realizzati come canale in lamiera d'acciaio zincato rivestita con pannelli in silicato di calcio. Ulteriori indicazioni integrative per l'esecuzione e la posa dei canali di ventilazione sono reperibili nel manuale Promat® per l'esecuzione 478 nell'ultima edizione.
- Per ogni serranda tagliafuoco deve essere prevista una propria apertura per la revisione e un canale di ventilazione resistente al fuoco.
- La distanza minima fra le serrande tagliafuoco disposte una accanto all'altra corrisponde ad almeno 320 mm e deve essere adattata alle condizioni del caso.
- La distanza minima alle componenti adiacenti, in funzione del montaggio è min. 160 mm (parete / soffitto massiccio) e deve essere adattata alle condizioni del caso.
- Posizione solo orizzontale dell'asse della pala della serranda.
- Il kit di montaggio tipo ERA2 è da indicare come accessorio (sovrapprezzo) nell'ordine e viene fornito sciolto o montato.

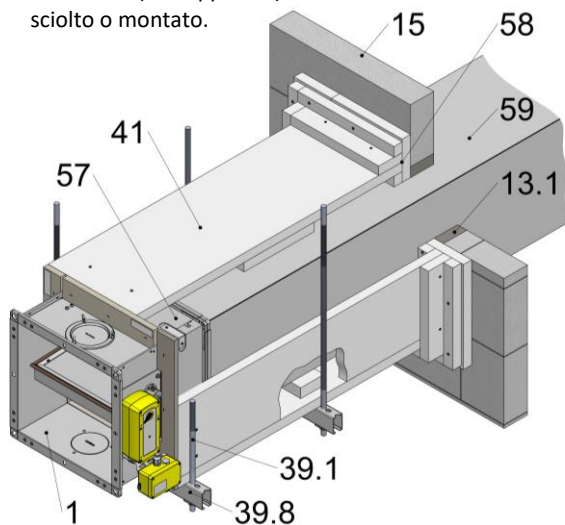


Figura 26: montaggio con controltaio tipo ERA2 distanziato dalla parete massiccia

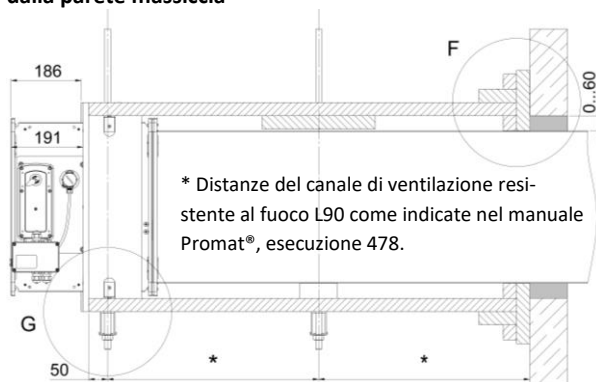
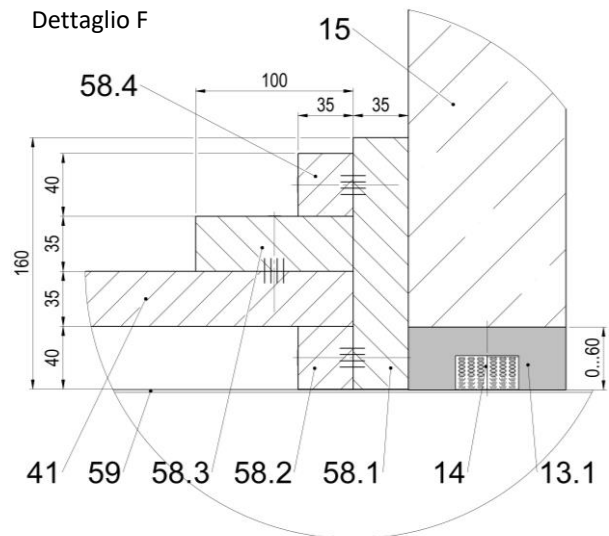


Figura 27: vista laterale (sezione) BKA-EN con controltaio tipo ERA2 montato



III Incollaggio delle superfici di contatto 58.2 – 58.1, 58.3 – 58.2, 58.4 – 58.1 con colla PROMAT® K84

Figura 28: collegamento alla parete distanziato dalla parete massiccia

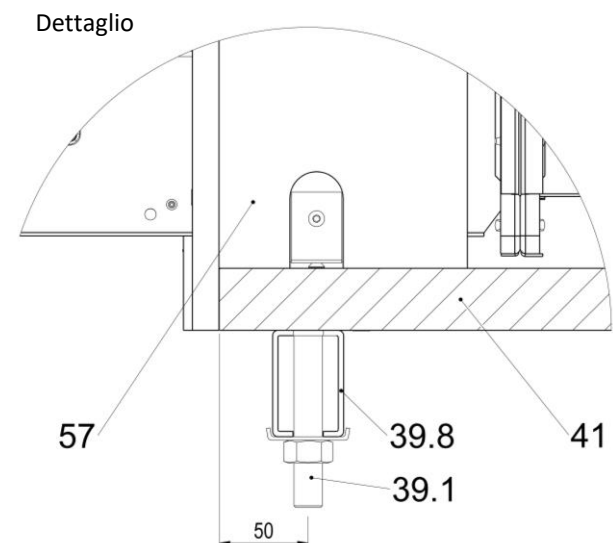


Figura 29: collegamento canale BKA-EN con controltaio tipo ERA2 distanziato dalla parete massiccia

- 1 serranda tagliafuoco BKA EN
- 13.1 Malta di classe almeno M 10 secondo EN 998-2
- 14 Ancora per malta (lamiera forata $p \geq 0,5$ mm; larghezza x lunghezza = 40 x 70 mm; distanza ≤ 200 mm; accessorio dietro sovrapprezzo), o viti, ancora o altro
- 15 parete massiccia, densità grezza ≥ 450 kg/m³, L ≥ 100 mm
- 39 Sistema di sospensione (a cura del cliente) come da manuale Promat®, esecuzione 478, ultima edizione; per le istruzioni sulla sospensione vedere pagina.41
- 39.1 Asta filettata (M12 o M16, pagina 41)
- 39.8 guida MÜPRO-MPC 40/60 e graffa MPC
- 41 canale di ventilazione resistente al fuoco (L90)
- 57 Controltaio ERA2

- 58 Pannellini PROMATECT®-LS; a cura del cliente, d=35 mm
- 58.1 Pannellini d x b = 35 mm x 160 mm, viti universali FN 4,3 x 65 (per strutture in calcestruzzo poroso) o Hilti HUS3-C 6 x 70 (calcestruzzo). Incassare le teste delle viti. Per strutture in altri materiali: scegliere i mezzi di fissaggio adeguati.
- 58.2 Pannellini d x b = 35 mm x 40 mm, viti universali 5 x 70.
- 58.3 Pannellini d x b = 35 mm x 100 mm, viti universali 4 x 60.
- 58.4 Pannellini d x b = 35 mm x 40 mm, viti universali 5 x 70.
- 59 Canale di ventilazione in lamiera d'acciaio

Montaggio

- Montaggio di ancore per malta pos. 14 sul canale di ventilazione. Montaggio del canale di ventilazione e stuccatura dell'intercapedine di montaggio. I canali di ventilazione esistenti devono essere fissati con mezzi di fissaggio adatti al materiale circostante (ad es. viti, ancore ecc.).
- Montaggio della BKA-EN (pos. 1) sul canale di ventilazione in lamiera d'acciaio esistente (pos. 59).
- Applicare il controtelaio tipo ERA2 (pos. 57) considerando le dimensioni di montaggio 186 o 191 mm (lato azionamento) e fissarlo agli angoli con gli angolari in dotazione.
- Montaggio dei pannellini PROMATECT® Pos. 58.1 alla parete. Livellare le irregolarità con stucco prima di montare i pannellini.

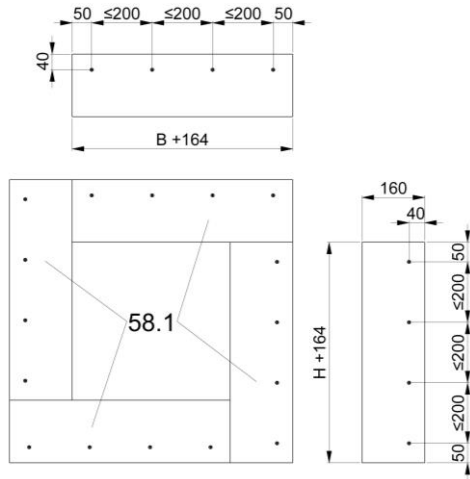


Figura 30: dimensioni e posizione Pos. 58.1

- Montaggio dei pannellini PROMATECT®, Pos. 58.2 alla Pos. 58.1.

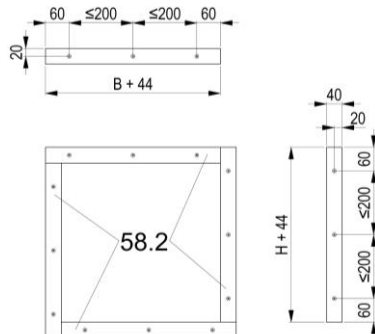


Figura 31: dimensioni e posizione Pos. 58.2

- Montaggio del rivestimento ignifugo (Pos. 41) realizzato con pannelli ignifughi PROMATECT®, d = 35 mm, inclusa sospensione. Fare riferimento all'ultimo manuale Promat®, esecuzione 478. I pannelli antincendio PROMATECT® vengono avvitati su tutto il perimetro del controtelaio ERA2, vedere la Figura 32. La sospensione nell'area della BKA-EN deve essere realizzata come raffigurato nella Figura 29(dettaglio G).

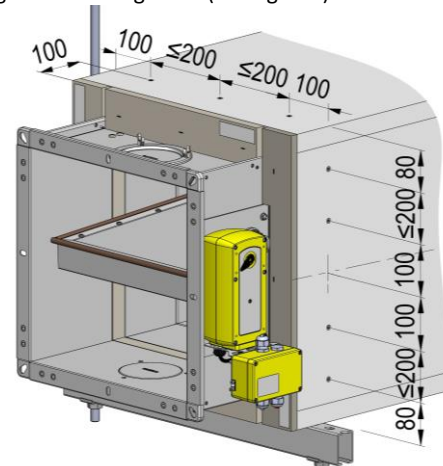


Figura 32: montaggio dei pannelli antincendio PROMATECT® sul controtelaio ERA2

- Montaggio dei pannellini perimetrali PROMATECT®, Pos. 58.3, sul rivestimento ignifugo Pos. 41.

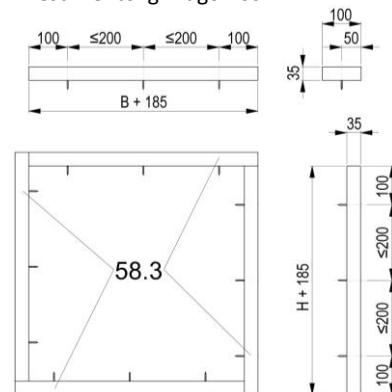


Figura 33: dimensioni e posizione Pos. 58.3

- Montaggio dei pannellini PROMATECT® Pos. 58.4 alla Pos. 58.1.

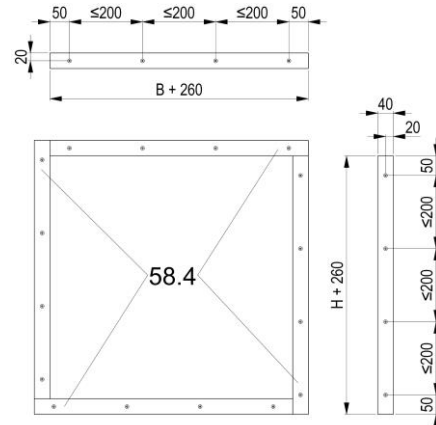


Figura 34: dimensioni e posizione Pos. 58.4

MONTAGGIO IN SOFFITTI MASSICCI

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

Modalità di montaggio

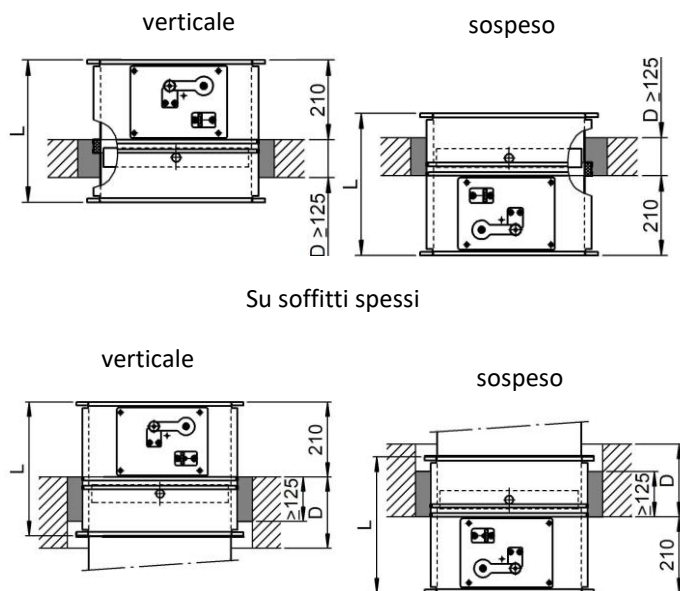


Figura 35: Posizioni di montaggio in soffitti massicci

Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco, stuccatura completa

- La distanza minima tra più serrande tagliafuoco deve essere minimo 70 mm.
- La distanza minima agli elementi adiacenti (parete) deve essere min. 40 mm.

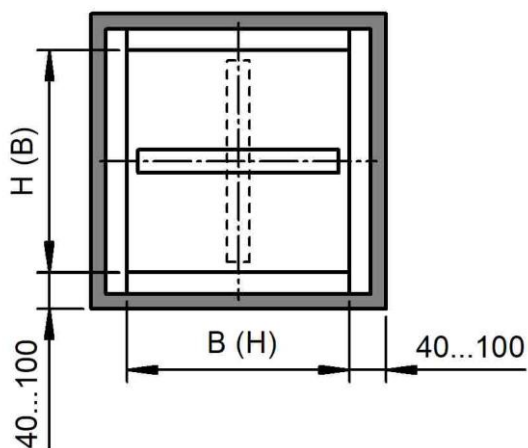


Figura 36: misura minima dell'intercapedine da riempire di malta in soffitti massicci

Montaggio con distanza ridotta "flangia a flangia"

Montaggio con distanza ridotta "flangia a flangia" in soffitti massicci di massimo 2 BKA-EN affiancate in un'apertura per il montaggio. Tutte le intercapedini devono essere riempite di malta.

- La distanza minima agli elementi adiacenti (parete) deve essere min. 40 mm.

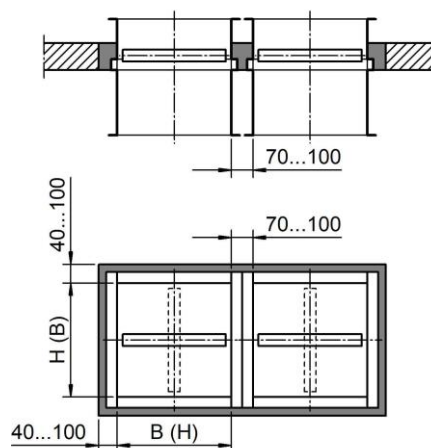


Figura 37: Montaggio con distanza ridotta "flangia a flangia" in soffitti massicci.

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 (210 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 ventilazione. 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 premuta verso l'interno (irrigidimento).

- La distanza fra serrande tagliafuoco (massimo 2) deve essere di almeno 70 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.

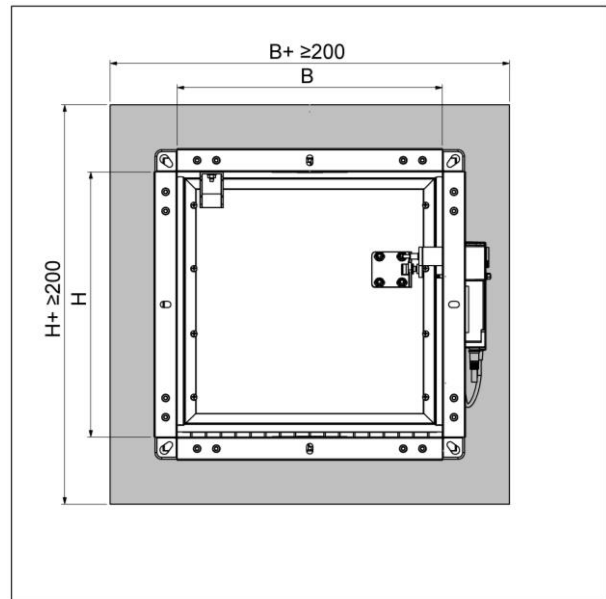


Figura 38: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo, vista dall'alto

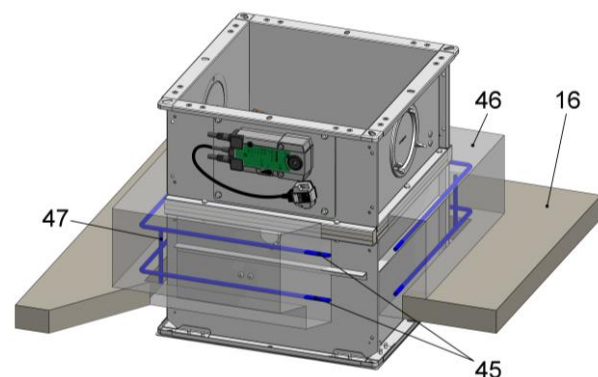


Figura 39: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo

- 45 armatura orizzontale ad es. staffa ($\varnothing 8$; $e \leq 150$ mm)
- 46 zoccolo in calcestruzzo (calcestruzzo C20/25)
- 47 innesto in ferro ($\varnothing 8$; $e \leq 500$ mm; almeno 4 pezzi/zoccolo)
- 16 Soffitto massiccio (spessore soffitto $D \geq 125$ mm; $\rho \geq 500$ kg/m³)

Armatura del cemento armato

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

- Armatura orizzontale (pos. 45):

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. 46).

- 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. 47) 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. 47) al centro dello zoccolo (=/=), almeno 4 pezzi/zoccolo (posizione nelle parti angolari dello zoccolo); incollaggio nel soffitto ad es. con Hilti HIT HY 200.

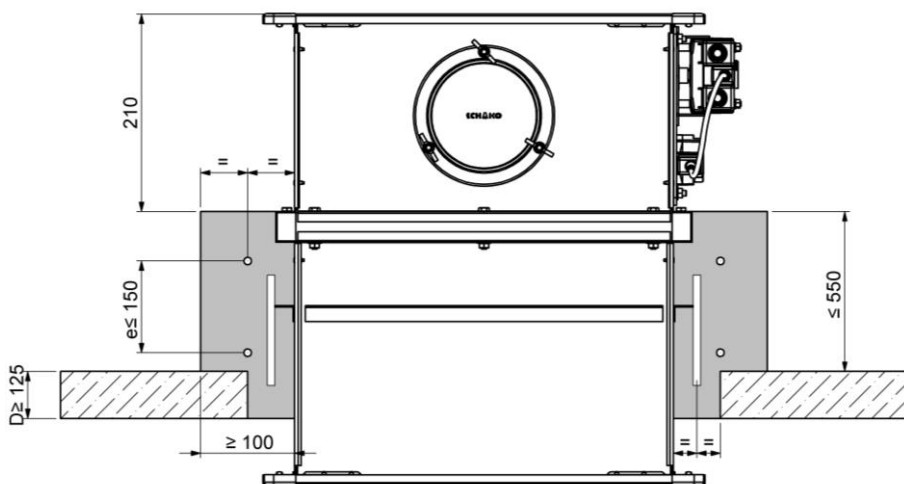


Figura 40: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo, sezione

MONTAGGIO IN PARETI DIVISORIE LEGGERE CON SOSTEGNO IN METALLO

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

- Montaggio in pareti divisorie leggere con supporto in metallo e pannellatura su entrambi i lati (pannelli in cartongesso; spessore parete ≥ 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 piú 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 dal soffitto. La distanza effettiva può scostarsi leggermente dalle distanze indicate sopra e deve essere realizzata e adattata in funzione del tipo di collegamento alla parete.

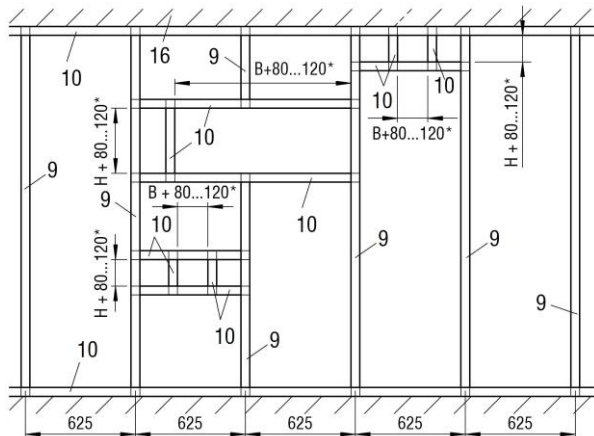


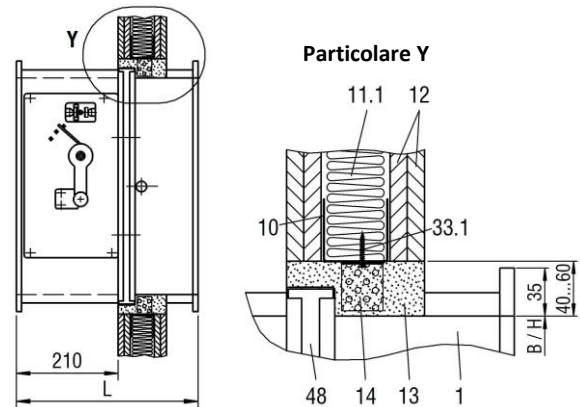
Figura 41: struttura in metallo con le modifiche necessarie per montaggio a umido (dimensioni senza intradosso)

*Utilizzando un intradosso (pos. 20; perimetro 12,5 mm) la dimensione dell'apertura (v. Figura 41) deve essere aumentata di 25 mm.

Indicazione per il montaggio

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

Vista in sezione in parete divisoria leggera senza intradosso



Vista in sezione in parete divisoria leggera con intradosso

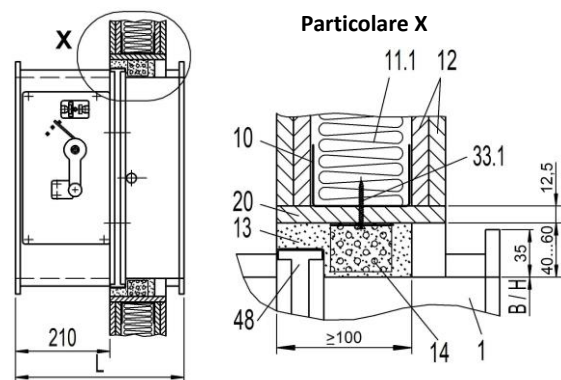


Figura 42: Montaggio bagnato in pareti divisorie leggere

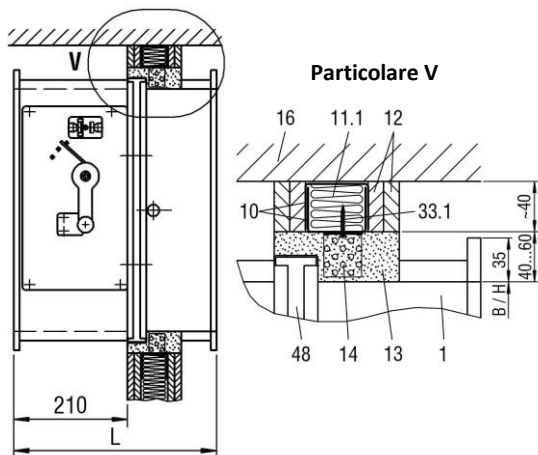
Montaggio

- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore della parete e le modifiche riportate nella Figura 41.
- Prevedere la cavità per il montaggio bagnato della BKA-EN (pos. 1)
- Per larghezze $L > 800$ mm (con asse della serranda orizzontale) su entrambi i lati B dei profili, vanno fissati due lamierini curvi forati ($t \geq 0,5$ mm; larghezza x lunghezza = 40 x 70 mm), come ancore stuccate (pos. 14). Questi vanno avvitati al centro della parete sui profili metallici con una vite per costruzioni.
- Inserire la BKA-EN nella cavità della parete (lato ispezioni - osservare la misura di montaggio di 210 mm). Riempire uniformemente l'intercapedine perimetrale tra parete e BKA-EN Montaggio BKA-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- Inserire la malta (pos. 13) nell'intercapedine perimetrale larga 40-60 mm tra l'involucro della BKA-EN e i profili in metallo (pos. 10). Se viene utilizzata la parte inferiore del soffitto (Pos. 20) è sufficiente un letto di 100 mm per la calcestruzzo. Se si utilizzano intradossi del soffitto occorre adeguare l'installazione in base alle misure di montaggio.

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

Il montaggio a umido direttamente sotto soffitti massicci non costituisce collegamento elastico con il soffitto

Vista in sezione sotto soffitto massiccio senza intradosso



Vista in sezione sotto soffitto massiccio con intradosso

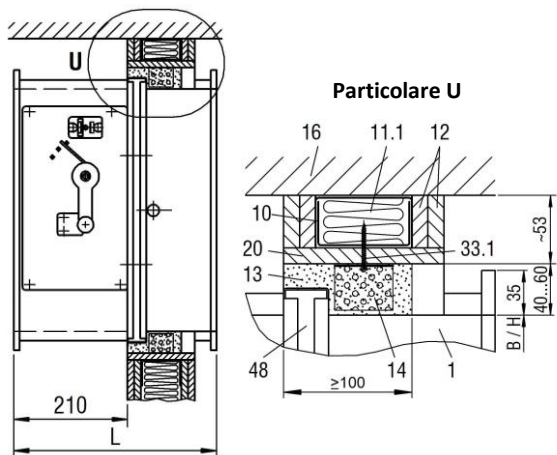


Figura 43: montaggio umido in pareti divisorie leggere direttamente sotto soffitti massicci

Montaggio

- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore della parete e le modifiche riportate nella Figura 41. Prima di applicare i profili UW necessari per i profili di metallo perimetrali (pos. 10) sull'area del soffitto va applicata una striscia di lana minerale nel profilo UW di circa 50x40 mm (pos. 11.1) osservando le indicazioni del costruttore.

- Prevedere la cavità per il montaggio bagnato della BKA-EN (pos. 1)
- Per larghezze $L > 800$ mm (con asse della serranda orizzontale) su entrambi i lati B dei profili, vanno fissati due lamierini curvi forati ($t \geq 0,5$ mm; larghezza x lunghezza = 40×70 mm), come ancore stuccate (pos. 14). Questi vanno avvitati al centro della parete sui profili metallici con una vite per costruzioni e cementate.
- Inserire la BKA-EN nella cavità della parete (lato ispezioni - osservare la misura di montaggio di 210 mm). Riempire uniformemente l'intercapedine perimetrale tra parete e BKA-EN Montaggio BKA-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- Inserire la malta (pos. 13) nell'intercapedine perimetrale larga 40-60 mm tra l'involucro della BKA-EN e i profili in metallo (pos. 10). Se viene utilizzata la parte inferiore del soffitto (Pos. 20) è sufficiente un letto di 100 mm per la calcestruzzo. Se si utilizzano intradossi del soffitto occorre adeguare l'installazione in base alle misure di montaggio.

- Serranda tagliafuoco BKA-EN
- profilo CW 50/50/06 (con spessore parete = 100 mm, per spessori maggiori occorrono i rispettivi profili)
- profilo UW 50/40/06 (con spessore = 100 mm, per le pareti più spesse occorrono i rispettivi profili)
- lana minerale (secondo le istruzioni del costruttore della parete)
- pannellatura della parete divisoria leggera in pannelli di cartongesso
- malta
- ancora per malta da larghezze $L > 800$ mm per ogni lato sono necessari 2 pezzi, per il montaggio della serranda con asse orizzontale (lamiera forata $p \geq 0,5$ mm; larghezza x lunghezza = 40×70 mm, accessori dietro sovrapprezzo). Per il montaggio in serrande verticali non è necessario asse serranda verticale.
- soffitto massiccio
- intradosso opzionale
- viti per montaggio veloce (a cura del cliente, ad es. $\varnothing 3,5 \times 25$ mm) numero corrispondente di ancore per malta (pos. 14)
- separazione termica

Montaggio a secco di una serranda tagliafuoco

- Il montaggio a secco della serranda tagliafuoco va effettuato contestualmente alla costruzione della parete.
- La distanza minima tra più 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 dal soffitto. La distanza effettiva può scostarsi leggermente dalle distanze indicate sopra e deve essere realizzata e adattata in funzione del tipo di collegamento alla parete.

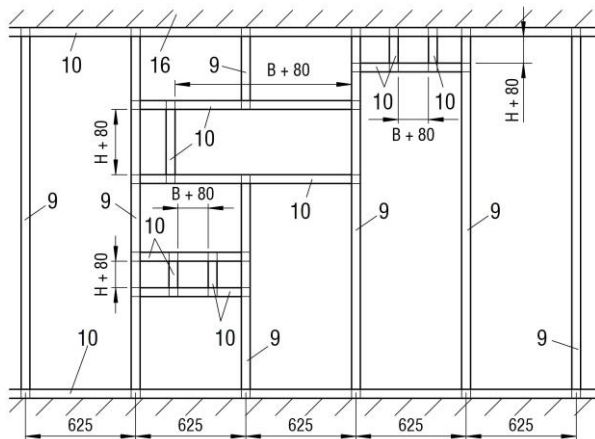


Figura 44: sostegno in metallo con le modifiche necessarie per il montaggio a secco

Vista in sezione in pareti divisorie leggere

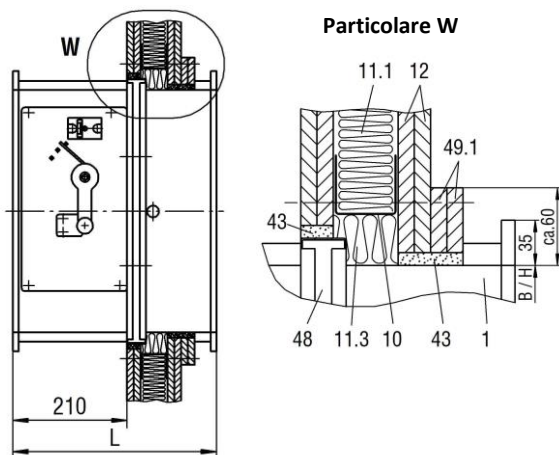


Figura 45: montaggio a secco in pareti divisorie leggere

Montaggio

- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore della parete e le modifiche riportate nella Figura 44.
- Inserire la BKA-EN (pos. 1) nella cavità della parete (lato ispezioni - osservare la misura di montaggio 210 mm). Riempire uniformemente l'intercapedine perimetrale tra parete e BKA-EN Montaggio BKA-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- Inserire la lana minerale (pos. 11.3) (ignifuga secondo EN 13501-1, densità di riempimento 80 kg/m², punto di fusione ≥ 1000 °C) nella fuga perimetrale larga 40 mm tra l'involucro della BKA-EN e i profili metallici perimetrali (pos. 10).
- Applicare la pannellatura su entrambi i lati (pos. 12) e raddoppiare sul lato non di ispezione (pos. 49.1). I collegamenti e le fughe devono essere stuccati con materiale compatibile alla parete (pos. 43, dimensione massima intercapedine 5 mm, stuccare durante la costruzione).

Montaggio a secco di una serranda tagliafuoco sotto soffitto massiccio

Il montaggio a secco sotto un soffitto massiccio non costituisce collegamento elastico al soffitto.

Vista in sezione sotto soffitto massiccio

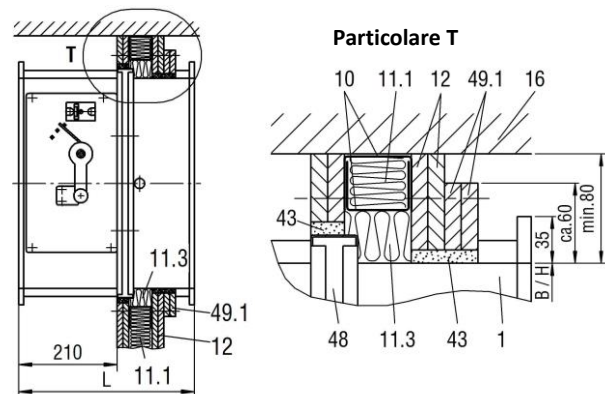


Figura 46: montaggio a secco in pareti divisorie leggere sotto soffitti massicci

Montaggio

- Montaggio profilo UW (pos. 10) sul soffitto
- Inserire strisce di lana minerale (secondo le indicazioni del costruttore della parete) di circa 50x40mm (pos. 11.1) nel profilo UW sopra descritto e applicare i profili UW necessari ai profili perimetrali di metallo sul soffitto.
- Avvitare la pannellatura su entrambi i lati (pos. 12) e raddoppiare (pos. 49.1) L ≅ sul lato non di ispezione sulla larghezza dell'involucro.
- Inserire strisce di lana minerale ca. 50x40 mm (pos. 11.3) tra le pannellature avvitate precedentemente
- Montaggio della BKA-EN (pos. 1) con ausili di sospensioni ecc. Prima del montaggio va applicata malta/malta di gesso sul lato superiore B della separazione termica (pos. 48) e nell'area della pannellatura (pos.12) e del raddoppiamento (pos. 49.1), sul lato non di ispezione, in modo da riempire

completamente le fughe (Pos. 43; larghezza massima della fuga 5 mm, stuccare durante la costruzione). La BKA-EN va posizionata ad un'altezza di circa 80 mm dalla parete.

- Montaggio del restante sostegno in metallo alle distanze indicate.
- Inserire la lana minerale (Pos. 11.1+11.3)
- Produrre la pannellatura bilaterale (Pos. 12) e il raddoppiamento (Pos. 49.1)

- 1 Serranda tagliafuoco BKA-EN
- 9 profilo CW 50/50/06 (con spessore parete = 100 mm, per spessori maggiori occorrono i rispettivi profili)
- 10 profilo UW 50/40/06 (con spessore = 100 mm, per le pareti più spesse occorrono i rispettivi profili)
- 11.1 lana minerale (secondo le istruzioni del costruttore della parete)
- 11.3 lana minerale (non infiammabile secondo EN 13501-1, densità circa 80 kg/m³, punto di fusione ≥ 1000°C, spessore 40 mm)
- 12 pannellatura della parete divisoria leggera in pannelli di cartongesso
- 16 soffitto massiccio
- 43 stuccatura in gesso con materiale compatibile con la parete
- 48 separazione termica
- 49.1 doppiatura (pannelli in cartongesso GFK, 2 x d=12,5 mm)
 - Prima doppiatura, fissaggio: viti a montaggio veloce ad es. TN 3,5x55, ≤ 250 mm, ovvero almeno 2 viti per lato; stuccare i collegamenti e le fughe della doppiatura con lo stesso materiale della parete.
 - Seconda doppiatura, fissaggio: viti a montaggio veloce ad es. TN 4,5x70, ≤ 250 mm, ovvero almeno 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 direttamente sotto soffitti massicci con "inserto di lana minerale"

- Il montaggio a secco con inserimento di lana minerale non costituisce collegamento elastico al soffitto.
- La distanza minima tra più serrande tagliafuoco deve essere minimo 200 mm.
- La distanza minima verso gli elementi adiacenti è 40 mm al soffitto e almeno 90 mm alla parete. La distanza effettiva dalla parete può essere leggermente diversa da quelle indicate sopra e va adeguata a seconda del tipo di collegamento a parete.

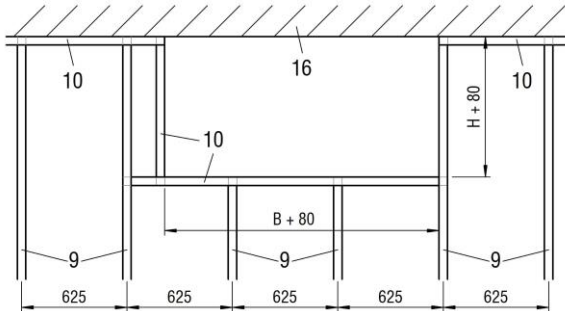


Figura 47: supporto in metallo con modifiche necessarie (montaggio a secco direttamente sotto soffitti massicci con "inserto in lana minerale")

Indicazione per il montaggio

Nel campo di sovrapposizione dei profili di ricambio, rivettare, aggraffare o avvitare questi profili. Questi collegamenti servono a fissare i singoli profili di metallo.

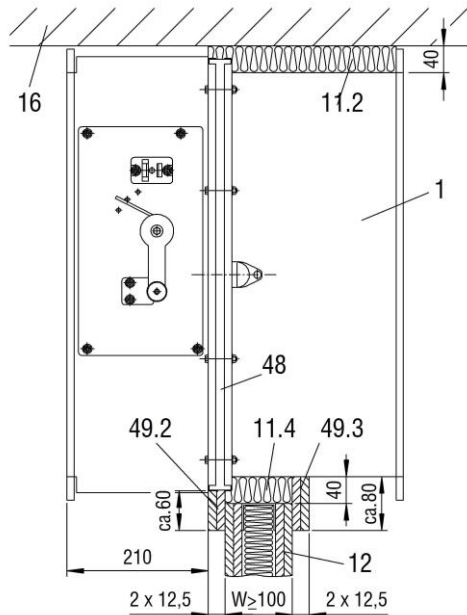


Figura 48: montaggio a secco in pareti divisorie leggere, direttamente sotto soffitti massicci con "inserto di lana minerale"

Montaggio

- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore della parete e le modifiche riportate nella Figura 47. Prevedere uno spazio per il montaggio della BKA-EN (Pos. 1).
- Sul lato superiore della BKA-EN viene posta la lana minerale (pos. 11.2). Ritagliare la lana minerale nel campo della separazione termica (Pos. 48). Porre la BKA-EN nell'apposito spazio nella parete (attenzione al lato ispezione - misura di montaggio 210 mm) e posizionare il soffitto.
- Montaggio BKA-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- Montaggio della doppiatura (pos. 49.2, lato ispezioni) costituito da pannelli in GKF 2 x 12,5 mm, larghezza = 60 mm su entrambi i lati H e il lato inferiore B.
- Inserire la lana minerale (pos. 11.4; tre lati: in basso, a destra/sinistra con densità di circa 60 kg/m³) tra la serranda tagliafuoco e l'intradosso riempiendo bene le cavità.
- Montaggio della doppiatura (pos. 49.3, lato non per le ispezioni) costituita da pannelli GKF 2 x 12,5 mm, larghezza = 80 mm su entrambi i lati H e i lati inferiori B.

- 1 Serranda tagliafuoco BKA-EN
- 9 profilo CW 50/50/06 (con spessore parete = 100 mm, per spessori maggiori occorrono i rispettivi profili).
- 10 profilo UW 50/40/06 (con spessore = 100 mm, per le pareti più spesse occorrono i rispettivi profili).
- 11.2 lana minerale (non infiammabile EN 13501-1, $\rho \geq 100$ kg/m³, punto di fusione $\geq 1000^\circ\text{C}$)
- 11.4 lana minerale (non infiammabile EN 13501.1, densità grezza circa = 30 kg/m³, punto di fusione $\geq 1000^\circ\text{C}$, inserita con densità di circa 60 kg/m³ sui tre lati in basso/a sinistra/a destra)
- 12 pannellatura (bilaterale) del supporto in metallo in pannelli da costruzione di cartongesso.
- 16 soffitto massiccio
- 48 separazione termica
- 49.2 doppiatura (pannelli di cartongesso GKF, 2 x 12,5 mm, larghezza = 60 mm), fissaggio: viti a montaggio veloce ad es. ϕ 3,9x75, $a \leq 200$ mm, o min. rispettivamente 2 viti per lato
- 49.3 doppiatura (pannelli di cartongesso GKF, 2 x 12,5 mm, larghezza = 80 mm), fissaggio: viti a montaggio veloce ad es. ϕ 3,9x75, $a \leq 200$ mm, o min. rispettivamente 2 viti per lato

Montaggio a secco con telaio di montaggio tipo ER-A1

- La distanza fra le serrande tagliafuoco deve essere di almeno 200 mm, per ognuna di esse prevedere due aperture di montaggio separate. Le fascette di tenuta ($l=30$ mm) devono essere disposte sfalsate di almeno 15 mm.
- La distanza minima verso gli elementi adiacenti (parete/soffitto) (in funzione della costruzione) è min. 110 mm. La distanza minima effettiva può discostarsi leggermente dalle distanze indicate sopra e va adattata a seconda del tipo di collegamento alla parete.
- $L=375$, larghezza parete > 125 : prima del montaggio nell'apertura della parete i tronchi di canale (montaggio a cura del cliente o di SCHAKO, tipo VT) devono essere prima montati nella BKA-EN (lato non ispezione).
- Il controltaio tipo ER-A1 è da indicare come accessorio fornito sciolto o montato (sovrapprezzo) nell'ordine.

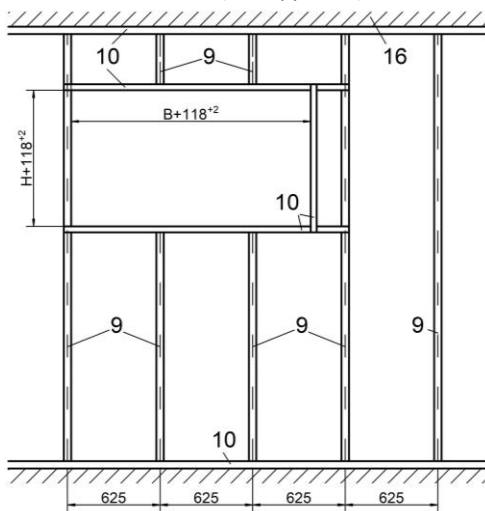


Figura 49: sostegno in metallo con modifiche necessarie per larghezza ≤ 125 mm e uno strato perimetrale di intradossi (12,5 mm) per BKA-EN con controltaio tipo ER-A1.

Indicazione per il montaggio

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

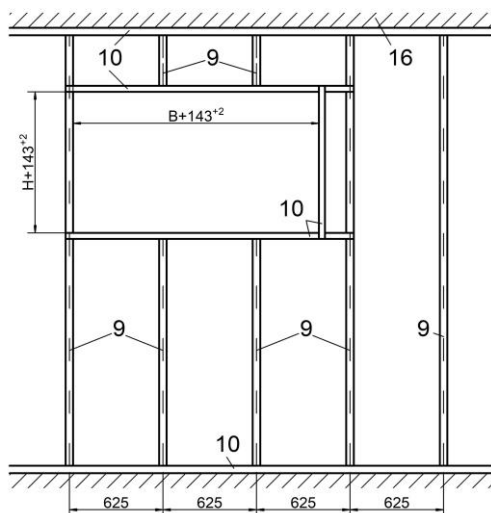


Figura 50: sostegno in metallo con modifiche necessarie con larghezza $W > 125$ mm e 2 strati perimetrali di intradossi (2x12,5 mm) per BKA-EN con controltaio tipo ER-A1

Con riserva di modifiche costruttive
Non si accettano resi

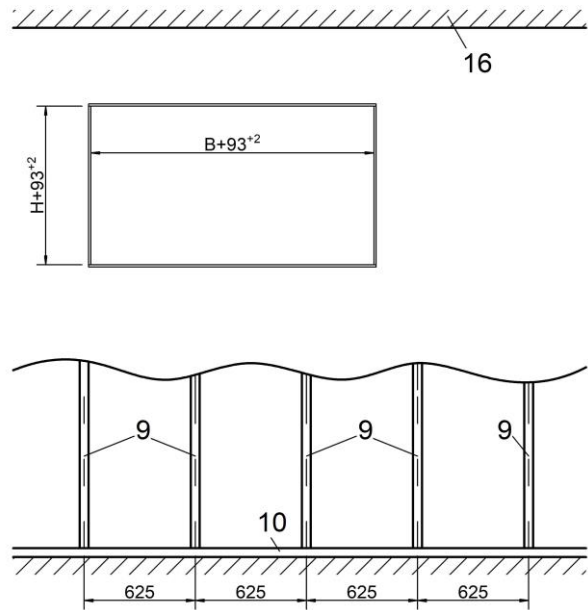


Figura 51: spazio di montaggio libero per l'installazione della BKA-EN con controltaio tipo ER-A1

Montaggio a secco (con telaio di montaggio tipo ER-A1)

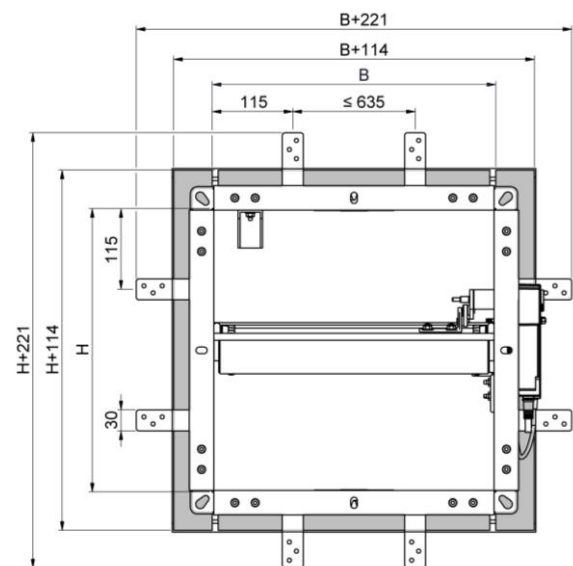


Figura 52: BKA-EN con telaio tipo ER-A1 e fascette di sospensione (nel disegno $L \times A$ 400 x 400 mm)

Esempio per i quantitativi e le posizioni:

fascette di sospensione per dimensione lato [mm]	
1 fascetta di sospensione/lato	< 400
2 fascette di sospensione/lato	≥ 400 a
3 fascette di sospensione/lato	≤ 865
3 fascette di sospensione/lato	> 865

Tabella 4: numero fascette di sospensione per lato nella ER-A1

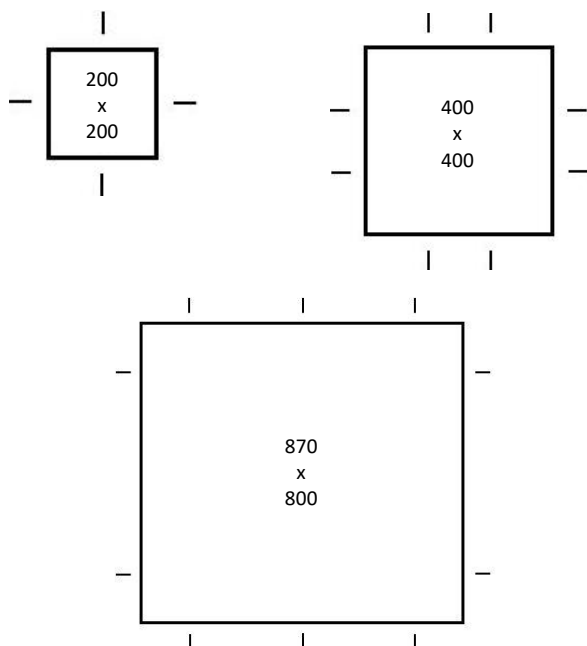


Figura 53: esempio di numero e posizionamento delle fascette di sospensione con il telaio di montaggio tipo ER-A1

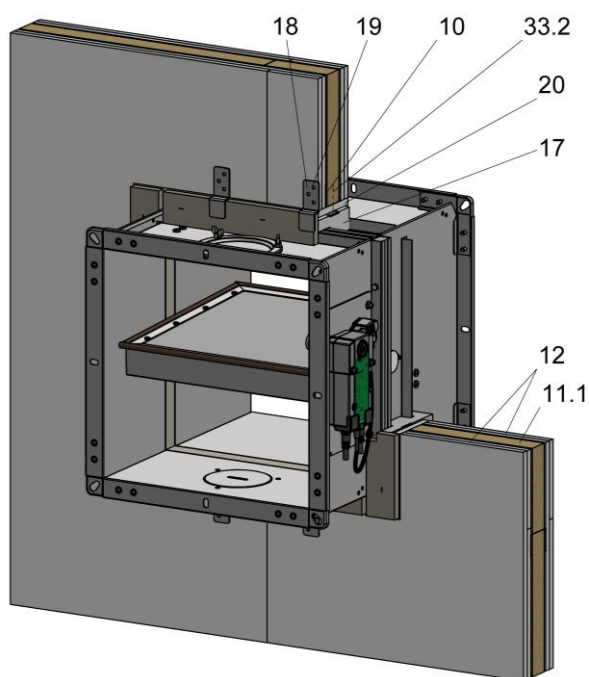


Figura 54: BKA-EN con telaio tipo ER-A1 in parete divisoria leggera

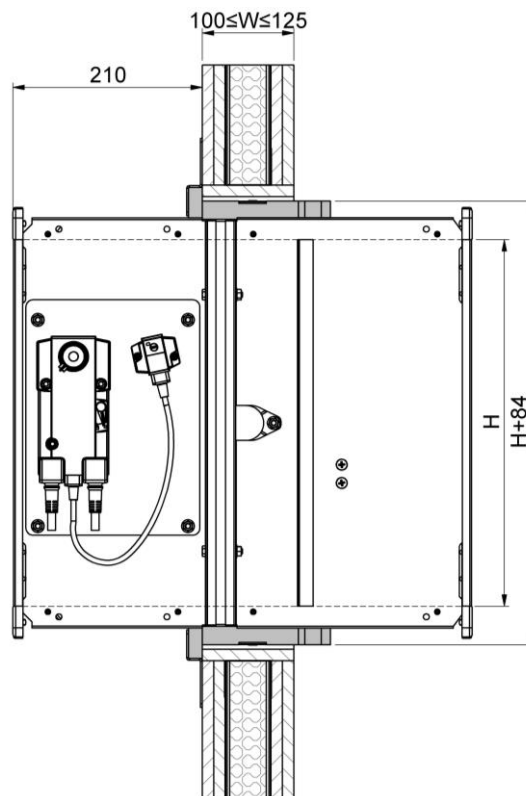


Figura 55: montaggio a secco con controtaio ER-A1 in parete divisoria leggera (F90) larghezza ≤ 125 mm

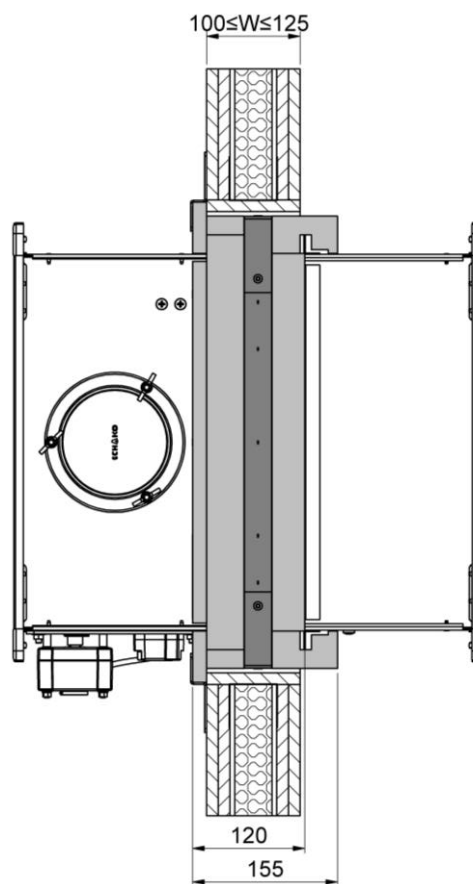


Figura 56: montaggio a secco con controtaio ER-A1 in parete divisoria leggera (F90) larghezza ≤ 125 mm

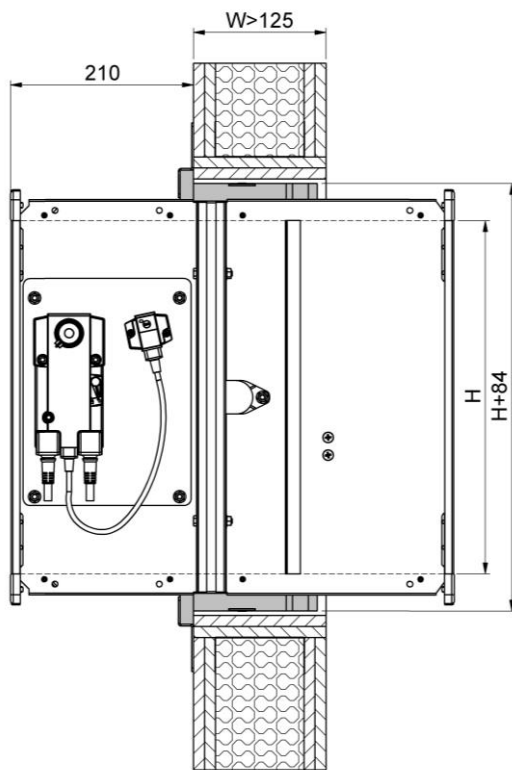


Figura 57: montaggio a secco con controtelaio ER-A1 in parete divisoria leggera (F90) larghezza > 125 mm

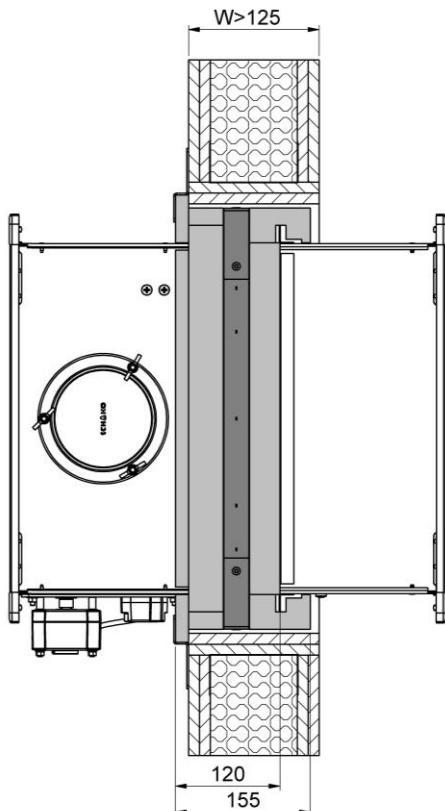


Figura 58: montaggio a secco con controtelaio ER-A1 in parete divisoria leggera (F90) larghezza > 125 mm

Montaggio

- Costruire la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore e realizzare le modifiche necessarie come indicato nella Figura 49 pagina 28. Prevedere lo spazio per montare la BKA -EN con telaio di montaggio ER-A1 (pos. 17).
- Produrre un intradosso perimetrale (Pos. 20) con una piastra GKF da 12,5 mm e avvitare al centro del telaio di metallo (pos. 33.2 - fissaggio es. viti a montaggio veloce \varnothing 3,5x25 mm, distanza viti \leq 250 mm o meno, ma almeno 2 viti per lato).
- Inserire la BKA-EN nella cavità della parete (dimensione: $L+93^{+2}$ mm x $A+93^{+2}$ mm) in modo che la battuta del telaio di montaggio ER-A1 sia accostato alla parete (lato ispezioni - misura di montaggio 210 mm fino alla parete, vedi Figura 55). Riempire uniformemente l'intercapedine perimetrale tra parete e telaio tipo ER-A1. Montaggio BKA-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- La serranda tagliafuoco viene fissata su tutti i lati con il corrispondente numero di fascette di sospensione (pos. 18, vedi Tabella 4) sulla costruzione portante (profili sostitutivi - pos. 10). Le fascette di sospensione vengono fissate sulla struttura portante con 2 viti per costruzioni (pos. 19 ad es. \varnothing 3,5x35 mm, adattare la lunghezza delle viti allo spessore della pannellatura).

- 9 profilo CW 50/50/06 (con spessore parete = 100 mm, per pareti di spessore maggiore, utilizzare i profili adatti)
- 10 profilo UW 50/40/06 (con spessore parete = 100 mm, per pareti di spessore maggiore, utilizzare i profili adatti)
- 11.1 lana minerale (secondo le istruzioni del costruttore della parete)
- 12 pannellatura (bilaterale) del supporto in metallo in pannelli da costruzione di cartongesso.
- 16 soffitto massiccio
- 17 controtelaio tipo ER-A1 (accessorio: sciolto come kit di montaggio o premontato, con sovrapprezzo).
 - 17.1 + 17.3 B-parte 1 e 2
 - 17.2 + 17.4 pagina H parte 1 e 2
 - 17.5 viti a testa incassata 4,5 x 20 mm (8 pezzi)
 - 17.6 angolare ER-A1 (4 pezzi)
- 18 fascette di sospensione (contenuta nella fornitura del telaio di montaggio tipo ER-A1)
- 19 viti per montaggio veloce (a cura del cliente 2 pezzi / fascetta di sospensione) ad es. \varnothing 3,5 x 35mm)
- 20 intradosso (a cura del cliente), perimetrale con profili di sostegno in metallo, avvitato, in funzione dello spessore della parete (12,5 mm pannelli in cartongesso con spessore parete larghezza $W \leq 125$ mm / con spessore parete $W > 125$ mm l'intradosso deve essere realizzato con 2 pannelli da 12,5 mm)
- 33.2 viti per montaggio veloce (a cura ad es. \varnothing 3,5 x 25 mm) Distanza tra le viti \leq 250 mm o almeno 2 viti per lato)

Montaggio a secco con set di montaggio tipo GDL , collegamento elastico a soffitto

- Con il kit di montaggio tipo GDL è possibile utilizzare solo la BKA-EN con lunghezza involucro L=375.
- Montaggio nell'area dei collegamenti elastici al soffitto (elasticità/flessione soffitto ≤ 20 mm). Da realizzarsi per flessioni previste del soffitto ≤ 10 mm (dato del costruttore della parete).
- Per il montaggio affiancato, la distanza fra le serrande tagliafuoco (in funzione del tipo) deve essere di almeno 280 mm e queste devono essere montate in aperture di montaggio separate.
- La distanza a componenti adiacenti deve essere (in funzione del tipo) di almeno 190 mm alla parete e di circa 40 mm al soffitto massiccio. La distanza effettiva dalle pareti adiacenti può essere leggermente diversa da quelle indicate e va adeguata a seconda del tipo di collegamento a parete.
- Fissaggio a un elemento massiccio (ad es. soffitto).
- Posizione solo orizzontale dell'asse della pala della serranda
- Sulla parte non di ispezione, per il montaggio dei componenti del canale, negli angolari sono inseriti rivetti ciechi. La lunghezza delle viti (a cura del cliente) deve essere scelta in modo che non danneggino il set di montaggio GDL (profondità di avvitamento circa 14 mm).
- L'esecuzione del set di montaggio GDL dipende dai profili metallici della parete scelti. Nell'ordinazione e nella scelta del set di montaggio GDL tenerne conto e utilizzare i codici riportati sotto.

R08 = set di montaggio tipo GDL (per sostegni in metallo profilo CW50/UW50, sostegno semplice)

R09 = set di montaggio tipo GDL (per sostegni in metallo profilo CW75/UW75, sostegno semplice)

R10 = set di montaggio tipo GDL (per sostegni in metallo profilo CW100/UW100, sostegno semplice)

R11 = set di montaggio tipo GDL (per sostegni in metallo profilo CW125/UW125, sostegno semplice)

BKA-EN ruotata di 180° in fabbrica

R12 = set di montaggio tipo GDL (per sostegni in metallo profilo CW50/UW50, sostegno semplice)

R13 = set di montaggio tipo GDL (per sostegni in metallo profilo CW75/UW75, sostegno semplice)

R14 = set di montaggio tipo GDL (per sostegni in metallo profilo CW100/UW100, sostegno semplice)

R15 = set di montaggio tipo GDL (per sostegni in metallo profilo CW125/UW125, sostegno semplice)

R58-R65 sono i set di montaggio riportati sopra con verniciatura Dedeland supplementare.

Istruzioni di montaggio:

nella parte flottante (vedere Figura 59 + Figura 60) il montaggio dei sostegni in metallo deve essere effettuato secondo le indicazioni del costruttore della parete. In questa area non devono essere fissate le pannellature.

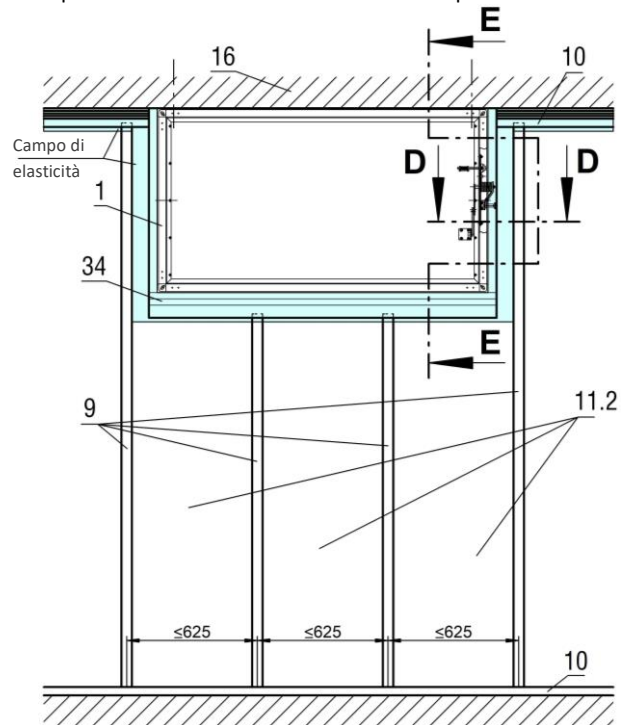


Figura 59: struttura in metallo con le modifiche necessarie per set di montaggio tipo GDL (rappresentata LxA 1500x800; R08 - R11 e/o R58 - R61)

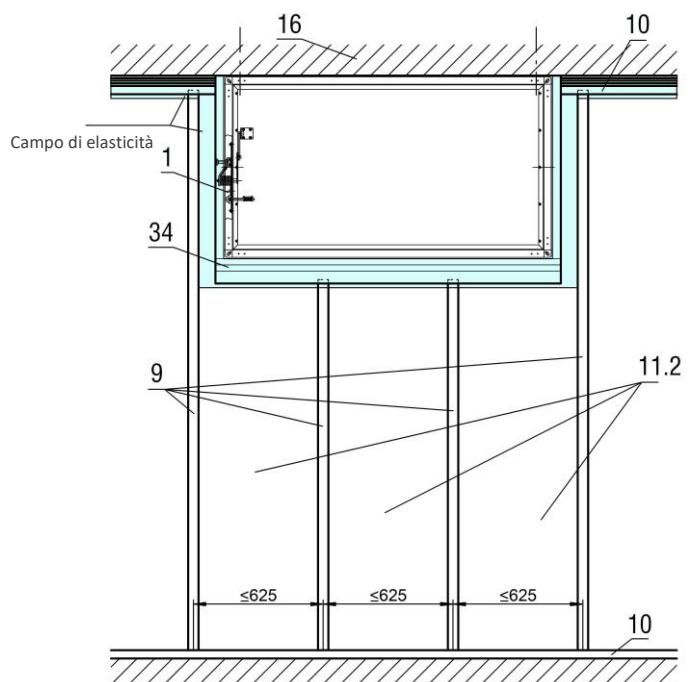


Figura 60: struttura in metallo con le modifiche necessarie per set di montaggio tipo GDL (rappresentata LxA 1500x800; R12 - R15 e/o R62 - R65)

Sezione D-D

Particolare S

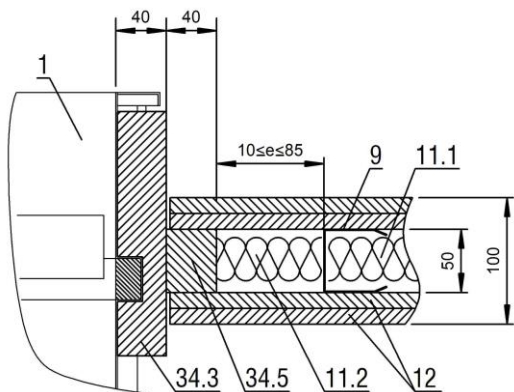


Figura 61: sezione D-D

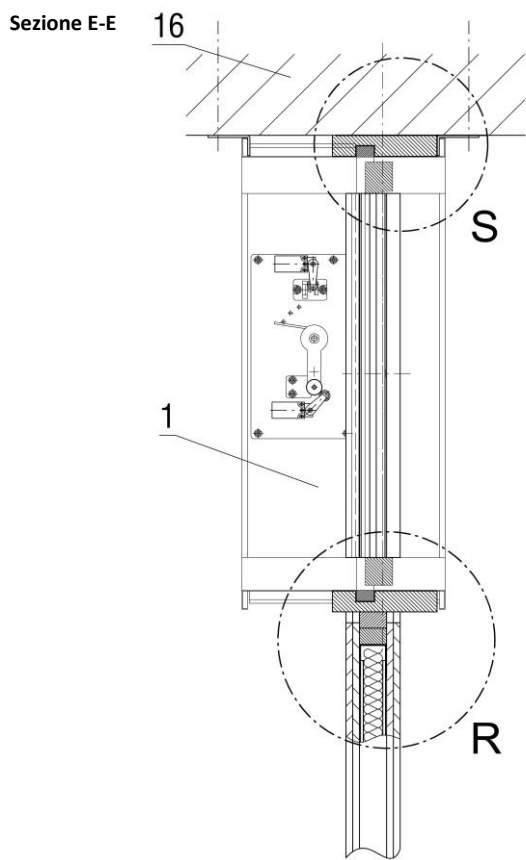


Figura 62: sezione E-E

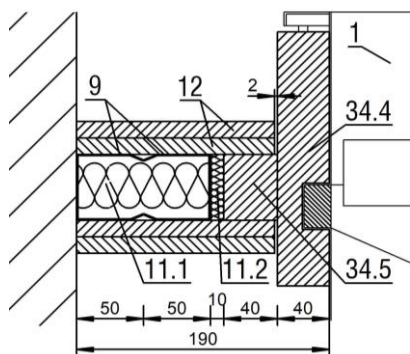
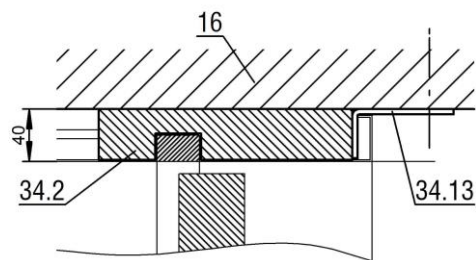
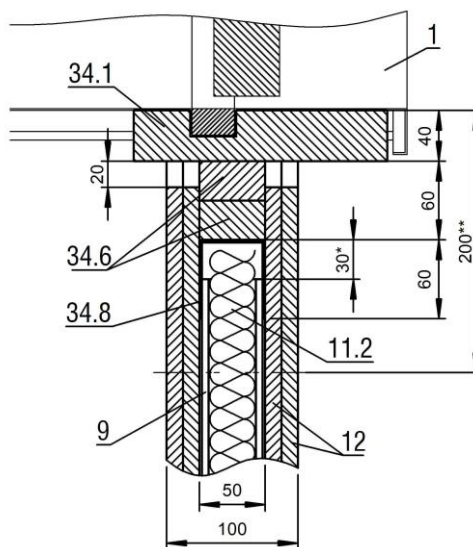


Figura 63: distanza alla parete adiacente



Particolare R



*distanza dal profilo CW (pos. 9) al profilo U (pos. 34.8)

** distanza al collegamento a vite della pannellatura ("area senza viti")

Figura 64: dettaglio S e R

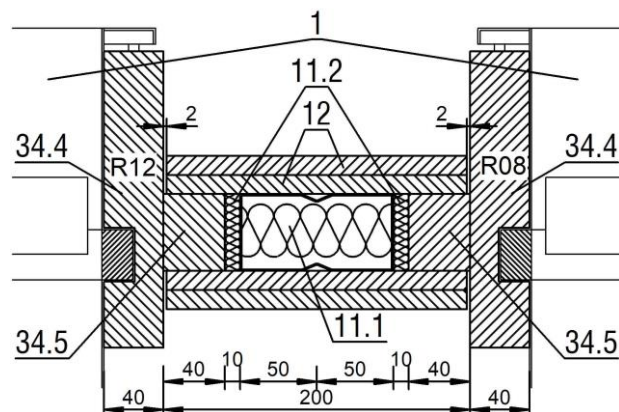


Figura 65: distanza tra serrande nel montaggio affiancato

Montaggio

- Montaggio della serranda tagliafuoco (pos. 1) prima della costruzione della parete.
 - Il fondo (parte inferiore del soffitto) deve essere piano e liscio, lisciare le irregolarità maggiori (ad es. con stucco e spatola).
 - La BKA-EN incluso il set di montaggio GDL (pos. 34) viene fissata al soffitto massiccio con gli angolari di supporto già montate sulla serranda (pos. 34.13; 4 pezzi) utilizzando tasselli in metallo M12 a cura del cliente.
 - Il profilo orizzontale a U (pos. 34.8) e le barre verticali H (pos. 34.5; barre scorrevoli) del set di montaggio GDL devono essere orientati a bolla sulla parete (che viene realizzata successivamente).
 - Installazione a parete nell'area adiacente al set di montaggio GDL (pos. 34):
 - Montare le strisce dell'attacco scorrevole del soffitto alla parete su entrambi i lati del set di montaggio GDL al soffitto massiccio (pos. 16). Le strisce devono arrivare fino alle barre verticali H del set di montaggio GDL (pos. 34.5; barre scorrevoli). Le fessure rispetto al set di montaggio GDL devono essere chiuse (stuccate) con materiale idoneo alla parete. Quindi, viene effettuato il montaggio del profilo di collegamento UW.
 - Impostazione del sostegno in metallo verticale e passante (pavimento-soffitto) sui due lati della serranda: distanza (in mm) alla barra H verticale (pos. 34.5; barra scorrevole): $10 \leq e \leq 85$.
 - Posizionare il sostegno in metallo in modo centrato fra i sostegni citati sopra o in reticolo di 625 mm. Prevedere almeno un sostegno in metallo. I sostegni in metallo vengono impostati nel profilo UW del pavimento e nel profilo U del set di montaggio GDL (pos. 34.8).
 - L'attacco della parete al profilo a U del set di montaggio GDL (pos. 34.8) deve essere realizzato sul collegamento del soffitto con la parete.
 - Inserire la lana minerale (Pos. 11.2). Inserirli sempre nell'area contrassegnata (Figura 59).
 - Montaggio delle pannellature su entrambi i lati (pos. 12). Non effettuare collegamenti a vite nelle aree contrassegnate (area flottante; Figura 59). Le pannellature e i sostegni con profilo CW devono essere montati ridotti della dimensione di flessione. Lateralmente, le pannellature devono superare di 2^{+1} mm il set di montaggio GDL. Il fissaggio delle pannellature può essere effettuato solo ai sostegni di profilo CW con una distanza riferita alla dimensione di flessione (da ≥ 10 mm a ≤ 20 mm) rispetto al profilo di collegamento UW o al profilo U (pos. 34.8) al fine di permetterne lo scorrimento.
- 1 Serranda tagliafuoco BKA-EN
 - 9 profilo CW (50; 75; 100; 125) adattato alla pos. 10
 - 10 profilo UW (50; 75; 100; 125) adattato alla pos. 9
 - 11.1 lana minerale (secondo le istruzioni del costruttore della parete)
 - 11.2 lana minerale (non infiammabile secondo EN13501-1, densità circa 100 kg/m^3 , punto di fusione $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$, adeguare lo spessore allo spessore del profilo, rispettivamente della parete)
 - 12 pannellatura (bilaterale) della parete con supporto metallico in pannelli in cartongesso
 - 16 soffitto massiccio
 - 34 set di montaggio tipo GDL (montato in loco, fra l'altro composto da)
 - 34.1 elemento telaio B2
 - 34.2 elemento telaio B1
 - 34.3 elemento telaio H1
 - 34.4 elemento telaio H2
 - 34.5 barra H
 - 34.6 barra B
 - 34.8 profilo U (50; 75; 100; 125) adattato alla pos. 9 + 10
 - 34.13 angolare di fissaggio (4 pezzi)

Montaggio a secco con paratia flessibile

- La serranda tagliafuoco deve essere agganciata al soffitto in modo solidale da entrambi i lati della parete (vedere pagina 42). Angolari di sospensione (pos. 38) per serranda tagliafuoco disponibili come accessori dietro sovrapprezzo.
- Con intercapedine di 50-100 mm la serranda tagliafuoco deve essere installata insieme ai pannellini antincendio. I pannelli antincendio possono essere montati dopo la serranda tagliafuoco (dimensione di montaggio 210 mm) in presenza di intercapedini da 100 mm in su.
- Per ogni serranda tagliafuoco deve essere prevista una propria apertura per la revisione.
- La distanza fra serrande tagliafuoco affiancate deve essere di almeno 200 mm (nota: ogni serranda tagliafuoco deve essere installata in un'apertura di montaggio separata).
- La distanza a componenti adiacenti deve essere, in funzione dello spessore della parete e della struttura di almeno 103/115 mm al soffitto alla parete e di circa 113/125 mm alla parete.

Sistema con paratia flessibile

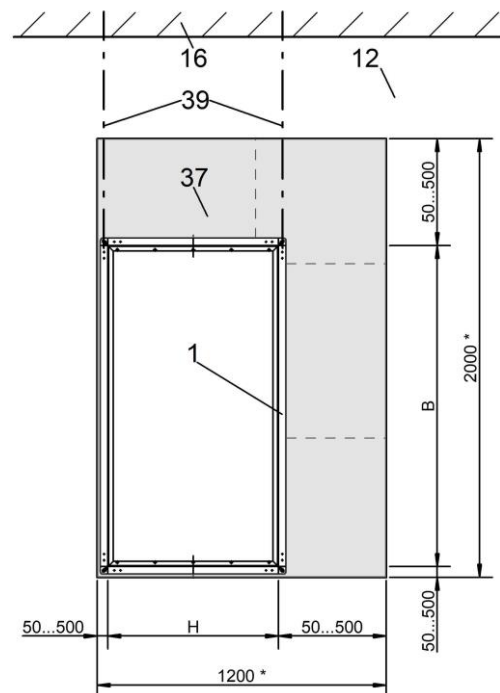
Sistema con paratia flessibile ammesso (a cura del cliente):

Prodotto Hilti

- Pannelli antincendio CFS-CT B 1S 140/50
- Rivestimento antincendio CFS-CT
- Pannelli antincendio CP 673 PF
- Rivestimento antincendio CP 673
- Sigillante antincendio CFS-S ACR

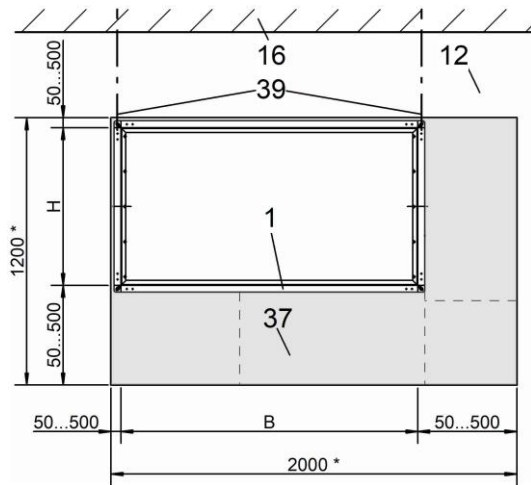
In linea generale, osservare le istruzioni e le linee guida di utilizzo del produttore della paratia flessibile (in particolare la dimensione massima della paratia).

Dimensioni dell'intercapedine min/max



*) \cong dimensione massima paratia secondo i dati del produttore Hilti

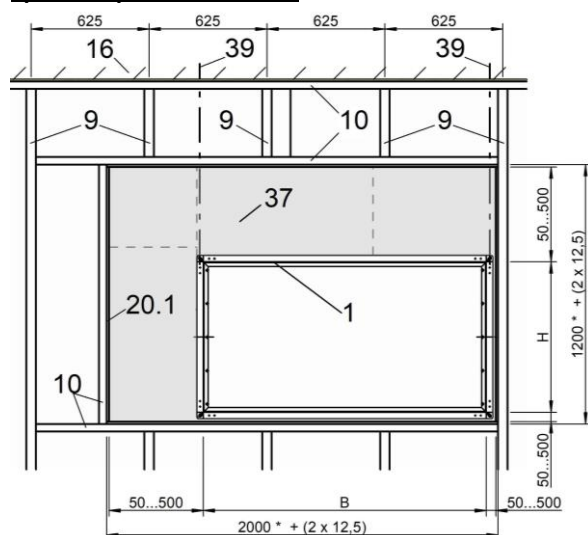
Figura 66: esempio di montaggio di una serranda verticale



*) \cong dimensione massima paratia secondo i dati del produttore Hilti

Figura 67: esempio di montaggio di una serranda orizzontale

Spessore parete = 100mm



*) \cong dimensione massima paratia secondo i dati del produttore Hilti

Figura 68: struttura in metallo con le modifiche necessarie (per spessore parete = 100 mm)

Nota per il montaggio:

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

Vista in sezione per spessore parete = 100mm

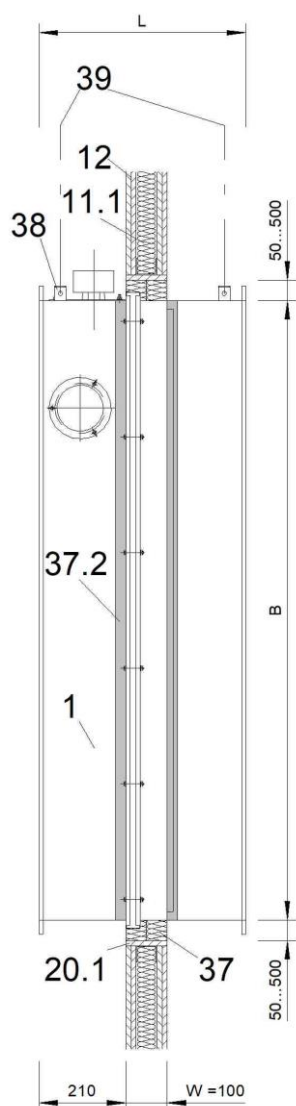
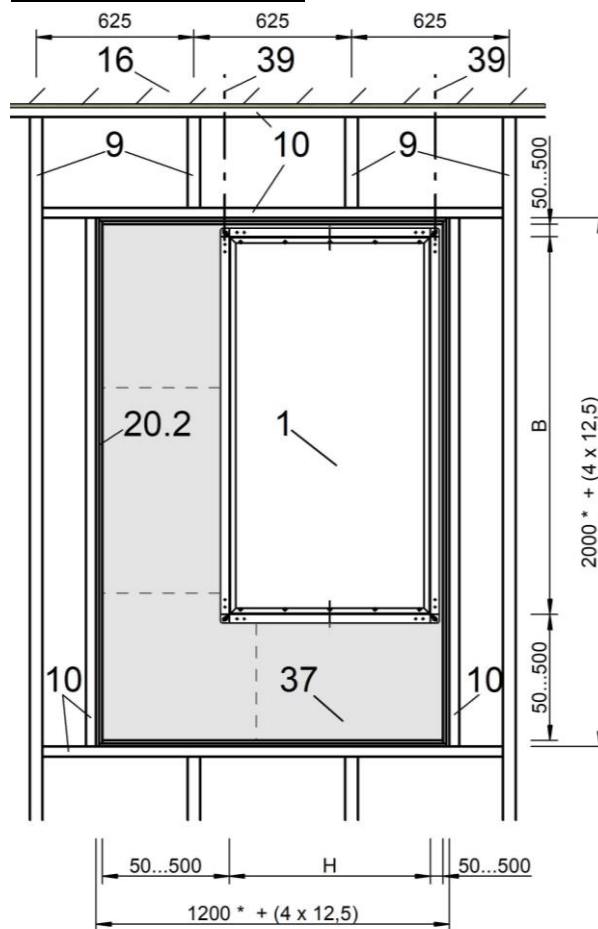


Figura 69: montaggio nella parete con struttura di supporto metallico (spessore parete = 100 mm)

Spessore parete > 100 mm



*) \triangleq dimensione massima paratia secondo i dati del produttore Hilti

Figura 70: struttura in metallo con le modifiche necessarie (per spessore parete > 100 mm)

Vista in sezione per spessore parete > 100 mm

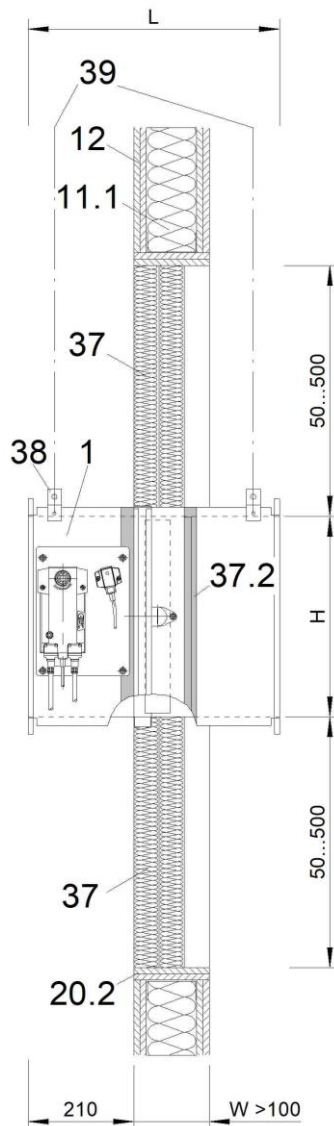


Figura 71: montaggio nella parete con struttura di supporto metallico (spessore parete > 100 mm)

Montaggio

- Montaggio della serranda tagliafuoco (pos. 1) nell'apertura di montaggio prevista dopo la costruzione della parete.
- L'intercapedine fra involucro della serranda tagliafuoco e intradosso dell'apertura di montaggio deve essere di dimensioni comprese fra 50 e 500 mm. La serranda tagliafuoco deve essere posizionata nell'apertura di montaggio osservando l'intercapedine indicata sopra. Rispettare la dimensione di montaggio di 210 mm sul lato operatore. L'intercapedine deve essere chiusa con due strati di pannellini antincendio (pos. 37.1) del sistema di paratie flessibili Hilti (anche pagina 34). Con intercapedine di 50-100 mm la serranda tagliafuoco deve essere installata insieme ai pannellini antincendio. Il taglio dei pannellini antincendio deve essere preciso e seguire il contorno in modo che questi siano applicati in modo teso e su tutta la superficie. Tutte le fughe (fra pannellini e intradosso dell'apertura di montaggio e fra pannellino antincendio e serranda tagliafuoco) e le superfici frontali e del bordo dei pannellini devono essere sigillate con sigillante antincendio (pos. 37.3). Fondamentalmente devono essere osservate le istruzioni e le linee guida per il montaggio del produttore del sistema di paratie flessibili.
- La serranda tagliafuoco viene sospesa con quattro angolari (pos. 38) sul lato di comando e su quello opposto. Gli angolari sono disponibili come accessori (con sovrapprezzo) e devono essere montati a cura del cliente. Ulteriori dettagli sulla sospensione sono disponibili alla pagina 42.
- Dopo aver ultimato il montaggio della paratia flessibile, sul lato di comando e su quello opposto dell'involucro della serranda tagliafuoco deve essere applicato il rivestimento antincendio (pos. 37.2) per una larghezza ≥ 25 mm e spessore $\geq 2,5$ mm.

1 Serranda tagliafuoco BKA-EN

9 Profilo CW 50/50/06 (con spessore parete = 100 mm; per spessori parete superiori utilizzare i profili idonei)

10 Profilo UW 50/40/06 (con spessore parete = 100 mm; per spessori parete superiori usare i profili idonei)

11.1 lana minerale (secondo le istruzioni del costruttore della parete)

12 pannellatura (bilaterale) della parete con supporto metallico in pannelli in cartongesso

16 soffitto massiccio

20 Intradosso perimetrale (a cura del cliente) con profili della struttura di sostegno metallica avvitati, in funzione dello spessore della parete

20.1 Intradosso 1 x 12,5 mm (spessore parete = 100 mm)

20.2 intradosso in funzione del numero e dello spessore dei pannelli della parete (spessore parete > 100 mm)

37 sistema di paratia flessibile Hilti (ETA-11/0429):

37.1 pannelli antincendio CFS-CT B 1S 140/50 o CP 673 PF

37.2 rivestimento antincendio CFS-CT o CP 673

(larghezza perimetrale ≥ 25 mm, $t \geq 2,5$ mm)

37.3 Sigillante antincendio CFS-S ACR

38 Angolare di sospensione

(accessorio dietro sovrapprezzo: 1 kit = 4 pezzi/BKA-EN)

39 sistema di sospensione (a cura del cliente)

PARETE DIVISORIA LEGGERA (F30/F60) CON PANNELLATURA BILATERALE E SPESSORE PARETE $W \geq 75$ MM

- Montaggio in pareti divisorie leggere con supporto in metallo e pannellatura su entrambi i lati (pannelli in cartongesso; spessore parete ≥ 75 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 secco di una serranda tagliafuoco

- Il montaggio a secco della serranda tagliafuoco va effettuato contestualmente alla costruzione della parete.
- La distanza minima tra più serrande tagliafuoco deve essere minimo 200 mm.
- La distanza minima delle componenti adiacenti è almeno 80 mm dai soffitti e min. 90 mm dalle pareti. La distanza effettiva può scostarsi leggermente dalle distanze indicate sopra e deve essere realizzata e adattata in funzione del tipo di collegamento alla parete.

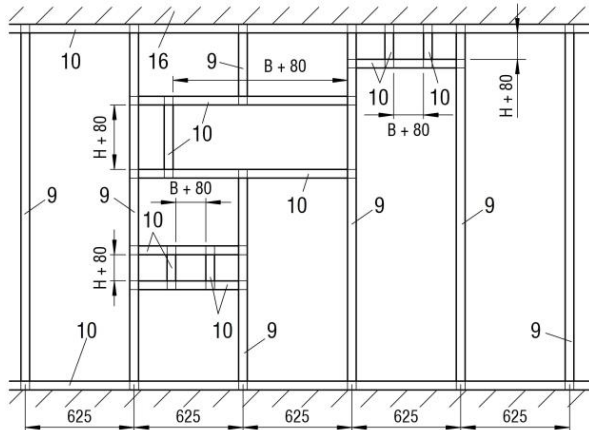


Figura 72: struttura in metallo con le modifiche necessarie per costruzioni a secco (F30/F60)

Indicazione per il montaggio
Nel campo di sovrapposizione dei profili di ricambio, rivettare, aggirare o avvitare questi profili. Questi collegamenti servono a fissare i singoli profili di metallo.

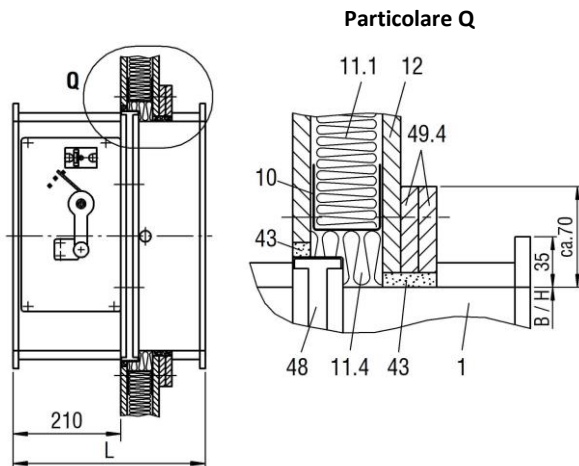


Figura 73: pannellatura e doppiatura (parete divisoria leggera)

Con riserva di modifiche costruttive
Non si accettano resi

Montaggio

- Innalzare la struttura in metallo e la parete secondo le indicazioni del costruttore della parete e le modifiche riportate nella Figura 72.
- Inserire la BKA-EN (pos. 1) nella cavità della parete (lato ispezioni - osservare la misura di montaggio 210 mm). Riempire uniformemente l'intercapedine perimetrale tra parete e BKA-EN Montaggio BKA-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- Inserire la lana minerale (pos. 11.4) nell'intercapedine larga 40 mm tra l'involucro della BKA-EN e i profili in metallo (pos. 10).
- Applicare la pannellatura su entrambi i lati (pos. 12) e raddoppiare sul lato non di ispezione (pos. 49.4). I collegamenti e le fughe devono essere stuccati con materiale compatibile alla parete (pos 43, dimensione massima intercapedine 5 mm, stuccare durante la costruzione).

Montaggio a secco di una serranda tagliafuoco sotto soffitto massiccio

- Il montaggio a secco sotto un soffitto massiccio non costituisce collegamento elastico al soffitto.

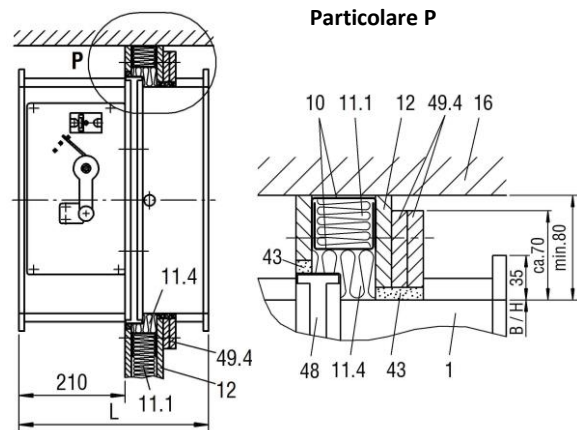


Figura 74: montaggio a secco in pareti divisorie leggere (F30/F60) direttamente sotto soffitti massicci

Montaggio

- Montaggio profilo UW (pos. 10) sul soffitto
- Inserire strisce di lana minerale (secondo le indicazioni del costruttore della parete) di circa 50x40mm (pos. 11.1) nel profilo UW sopra descritto e applicare i profili UW necessari ai profili perimetrali di metallo sul soffitto.
- Avvitare la doppia pannellatura (Pos. 12) e entrambi i raddoppi (Pos. 49.4) $L \triangleq$ larghezza involucro B sul lato non ispezioni
- Inserire strisce di lana minerale ca. 50x40 mm (pos. 11.4) tra le pannellature avvitate precedentemente
- Montaggio della BKA-EN con ausilio di sospensioni ecc. Prima del montaggio va applicato del cartongesso o malta sul lato superiore B della separazione termica (pos. 48) e nell'area della pannellatura e della doppiatura del lato non ispezioni in modo che le intercapedini (pos. 43; larghezza massima fuga di 5 mm, stuccatura in concomitanza della costruzione della parete) siano completamente riempite. La BKA-EN va posizionata ad un'altezza di circa 80 mm dalla parete.
- Montaggio del restante sostegno in metallo alle distanze indicate.
- Inserire la lana minerale (pos. 11.1 secondo le indicazioni del costruttore della parete e pos. 11.4)
- Applicare le pannellature bilaterali (Pos. 12) e la doppiatura (Pos. 49.4).

1 Serranda tagliafuoco BKA-EN

9 profilo CW 50/50/06

10 profilo UW 50/40/06

11.1 lana minerale, secondo le indicazioni del costruttore della parete

11.4 lana minerale (non infiammabile secondo EN 13501-1, densità circa 30 kg/m³, punto di fusione \geq 1000°C, spessore 40 mm)

12 pannellatura (bilaterale) del supporto in metallo in pannelli da costruzione di cartongesso.

16 soffitto massiccio

43 stuccatura in gesso con materiale compatibile con la parete

48 separazione termica

49.4 doppiatura (pannelli in cartongesso GFK, 2 x d=12,5 mm)

- Prima doppiatura, fissaggio: viti a montaggio veloce ad es. TN 3,5x55, \leq 250 mm, ovvero min. 2 viti per lato, collegamenti e fughe delle doppiature vanno spatolate con materiale compatibile con la parete.
- Seconda doppiatura; fissaggio: viti a montaggio veloce ad es. \varnothing 3,9x55, $a \leq$ 250 mm, ovvero min. 2 viti per lato, stuccare la fughe delle doppiature con lo stesso materiale della parete.

PARETI DIVISORIE LEGGERE CON PANNELLATURA SU UN LATO E SPESSORE PARETE $W \geq 125$ MM

- Montaggio in pareti divisorie leggere (pareti a pozzetto) con sostegno in metallo e pannellatura su un lato (pannelli in cartongesso; spessore parete \geq 125 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 200 mm.
- La distanza minima dalle componenti adiacenti (pareti/soffitti massicci) è 90 mm (determinato dal tipo di costruzione). La distanza effettiva può scostarsi leggermente dalle distanze indicate sopra e deve essere realizzata e adattata in funzione del tipo di collegamento alla parete.

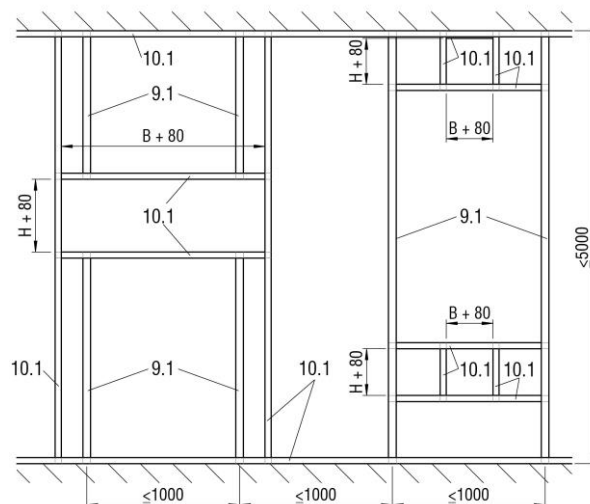


Figura 75: sostegno in metallo con le modifiche necessarie per montaggio a umido (pareti a pozzetto)

Indicazione per il montaggio

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

Particolare O

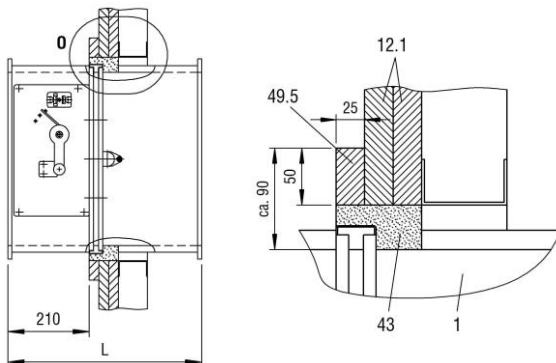


Figura 76: pannellatura parete e doppiatura (parete pozzetto)

Montaggio

- Prevedere la struttura in metallo della parete secondo le indicazioni del costruttore e le modifiche raffigurate nella Figura 75.
- Realizzare la pannellatura a parete (pos. 12.1), la doppiatura (pos. 49.5) e l'apertura di montaggio per il montaggio della BKA-EN.
- Sul lato non ispezioni della BKA-EN (pos. 1), eventualmente applicare un riscontro per il riempimento (! non deve essere avvitato all'involucro della BKA-EN). Il riscontro per il riempimento non si rende necessario per la sicurezza antincendio).
- Montaggio BKA-EN con l'ausilio di sospensioni ecc.
- Inserire la BKA-EN nell'intercapedine della parete (lato ispezioni - osservare la misura di montaggio 210 mm). Allineare la fuga tra i profili in metallo della parete della BKA-EN.
- Stuccare con il materiale della parete (Pos. 43; intercapedine riempita completamente con gesso). Stuccare gli attacchi e le fughe delle doppiature con lo stesso materiale di stuccatura della parete.

Montaggio a umido di una serranda tagliafuoco sotto soffitto massiccio

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

Particolare N

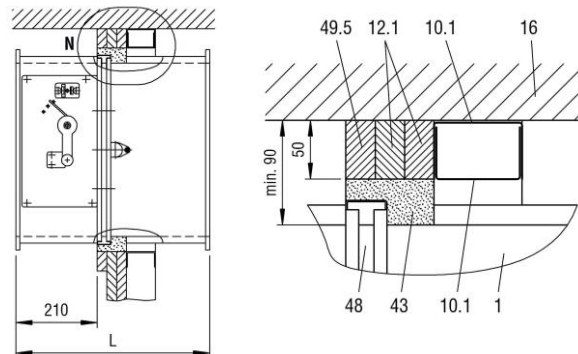


Figura 77: pannellatura parete e doppiatura direttamente sotto soffitto massiccio (parete pozzetto)

Montaggio

- Produrre il sostegno in metallo della parete secondo le indicazioni del produttore della parete e le modifiche necessarie secondo la Figura 75 (montaggio del profilo UW (pos. 10.1) sul soffitto e applicazione dei profili UW necessari ai profili metallici in prossimità del soffitto). Realizzare la pannellatura a parete (pos. 12.1), la doppiatura (pos. 49.5) e l'apertura di montaggio per il montaggio della BKA-EN.
- Sul lato non ispezioni della BKA-EN (pos. 1), eventualmente applicare un riscontro per il riempimento (! non deve essere avvitato all'involucro della BKA-EN). Il riscontro per il riempimento non si rende necessario per la sicurezza antincendio).
- Montaggio della BKA-EN con sospensioni di montaggio ecc. Prima del montaggio, applicare malta sul lato B superiore in adiacenza alla separazione termica (pos. 48) in modo da riempire completamente l'intercapedine (pos. 43, stuccatura in concomitanza della costruzione). La BKA-EN va posizionata ad un'altezza di ca. 90 mm dal soffitto. L'involucro della BKA-EN va spinto nei pannelli in cartongesso (Pos. 49.5+12.1) (lato ispezioni - misura di montaggio: tenere conto di 210 mm dalla doppiatura).
- Stuccare su tutto il perimetro con lo stesso materiale della parete (intercapedine riempita completamente senza cavità). Stuccare gli attacchi e le fughe delle doppiature con lo stesso materiale di stuccatura della parete.

1 Serranda tagliafuoco BKA-EN

9.1 Profilo CW 75/50/06 - profili 150

10.1 Profilo UW 75/40/06 - profili 150

12.1 Pannellatura (su un lato 2x25) del pozzetto parete in pannelli di cartongesso. Osservare le indicazioni del costruttore della parete

16 soffitto massiccio

43 stuccatura in gesso con materiale compatibile con la parete

48 separazione termica

49.5 Doppiatrice (pannello in cartongesso, d=25 mm)

- Fissaggio: viti a montaggio veloce ad es. $\varnothing 4,2 \times 90$, a ≤ 300 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.

Valgono le prescrizioni locali o nazionali sugli impianti di ventilazione (in Germania ad es. LüAR). In particolare, i canali di ventilazione non devono esercitare sollecitazioni eccessive per dilatazione termica (incendio) su pareti, manicotti o soffitti e, 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.

in pareti pozzetto massicce

(Griglia di protezione sul lato ispezioni)

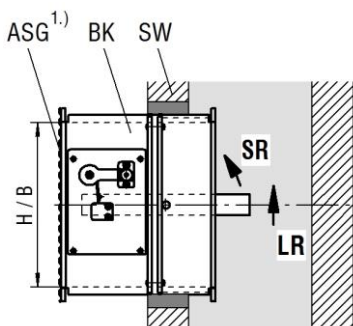


Figura 78: Esempio di collegamento di un canale di aerazione in pareti a pozzetto massicce

con canale di aerazione su un lato e griglia di protezione

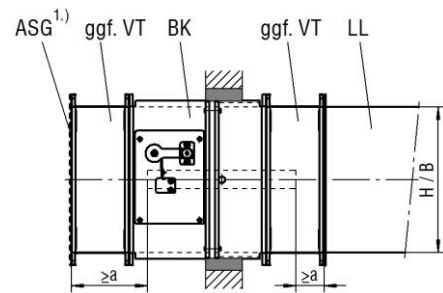


Figura 79: Esempio di collegamento aeraulico solo su un singolo lato e griglia di protezione.

bilaterale con tubi aria

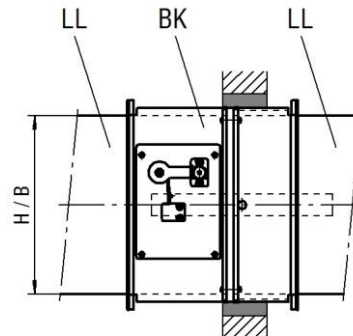


Figura 80: Esempio di collegamento bilaterali a canali di aerazione.

bilaterale con attacchi flessibili e canali

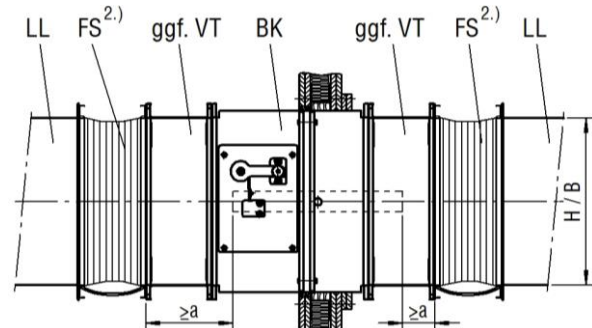


Figura 81: Esempio di collegamento bilaterale con manicotto flessibile e canali di aerazione-

- | | |
|-----|--|
| BK | Serranda tagliafuoco BKA-EN |
| ASG | Griglia di sicurezza di espulsione tipo ASG ^{1.)} |
| VT | Prolunga tipo VT |
| FS | Manicotto flessibile tipo FS ^{2.)} |
| LL | Canale di aerazione |
| SW | Parete pozzetto |
| SR | Direzione di chiusura. |
| LR | Direzione di lancio |
| 1.) | in materiale ignifugo (EN 1350 1-1) |
| 2.) | almeno normalmente incombustibile secondo EN 1350 1-1 |

"a" = 50 mm distanza minima fra bordo anteriore della pala serranda aperta e della griglia di chiusura (ASG), fra manicotto flessibile (FS) o di attacco al canale (RS).

SOSPENSIONE DELLA SERRANDA TAGLIAFUOCO

Generalità

Nelle condizioni di montaggio seguenti, le serrande tagliafuoco devono essere installate dal cliente:

- Montaggio a secco distante da pareti massicce con control telaio ERA2
- Montaggio a secco con paratia flessibile

In caso di montaggio a secco distante da pareti massicce con control telaio ERA2, prevedere i seguenti sistemi di sospensione nelle immediate vicinanze della serranda (vedere figura 82):

- 2 aste filettate M12 per ogni serranda tagliafuoco L x A ≤ 1000 x 500
- 2 aste filettate M16 per ogni serranda tagliafuoco L x A > 1000 x 500

I sistemi di sospensione del canale aeraulico resistente al fuoco L90 deve essere realizzati come descritto nel manuale aggiornato Promat®, esecuzione 478. Lo stesso vale per i rivestimenti dei sistemi di sospensione descritti sopra nelle immediate vicinanze della serranda tagliafuoco e per quelli del canale aeraulico resistente al fuoco.

Per il montaggio a secco con paratia flessibile, prevedere 4 aste filettate M10 per ogni serranda antincendio. Le aste filettate con lunghezza di 1500 mm devono essere rivestite secondo le istruzioni del manuale Promat® aggiornato, costruzione 478.

Nella progettazione statica dei sistemi di sospensione limitare la tensione di trazione a 6 N/mm² e la tensione di taglio a 10 N/mm².

I sistemi di sospensione devono essere fissati ai soffitti massicci. Utilizzare sistemi di fissaggio, vale a dire tasselli, aste di ancoraggio, sistemi a iniezione ecc. che dispongono di classe di resistenza al fuoco certificata e questi devono essere adattati al tipo di soffitto. Possono anche essere realizzati sistemi passanti con fissaggio sopra i soffitti massicci, vedere la Figura 82 seguente.

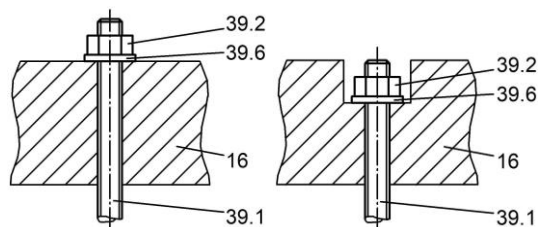


Figura 82: montaggio con sistema passante (particolare A)

Sospensione della serranda in caso di montaggio a secco con control telaio ERA2 distante da soffitti massicci

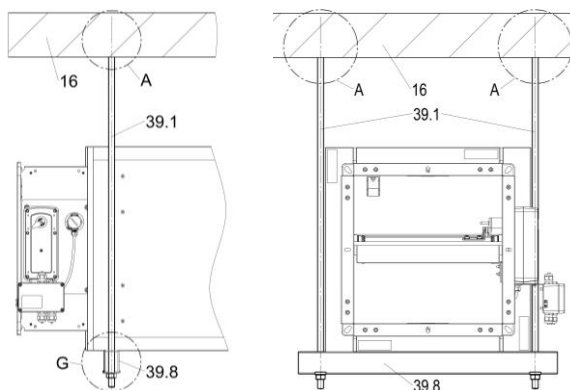


Figura 83: sospensione nelle immediate vicinanze della serranda tagliafuoco

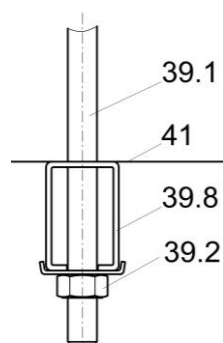


Figura 84: barra portante (particolare G)

- 16 soffitto massiccio
- 39.1 asta filettata M12 o M16
- 39.2 Dado esagonale ad es. ISO 4032 (adatto a pos. 39.1)
- 39.6 rondella ad es. DIN EN ISO 7089/7090 (adatta a pos. 39.1)
- 39.8 guida MÜPRO-MPC 40/60 e graffa MPC
- 41 canale di ventilazione resistente al fuoco (L90)

Sospensione della serranda tagliafuoco nel montaggio a secco con paratia flessibile

La serranda tagliafuoco deve essere fissata in modo solido al soffitto massiccio su due lati della parete. Angolari di sospensione (pos. 38) per serranda tagliafuoco disponibili come accessori dietro sovrapprezzo.

Il collegamento delle aste filettate al soffitto massiccio deve avere esecuzione con snodo sia in caso di montaggio con tassello che passante. Sono da usare componenti con certificazione di resistenza al fuoco (ad es. tasselli scorrevoli, elementi di sospensioni).

Fondamentalmente, le direttive nazionali possono differire e devono in ogni caso essere rispettate.

Fissaggio angolare con posizione pala serranda orizzontale

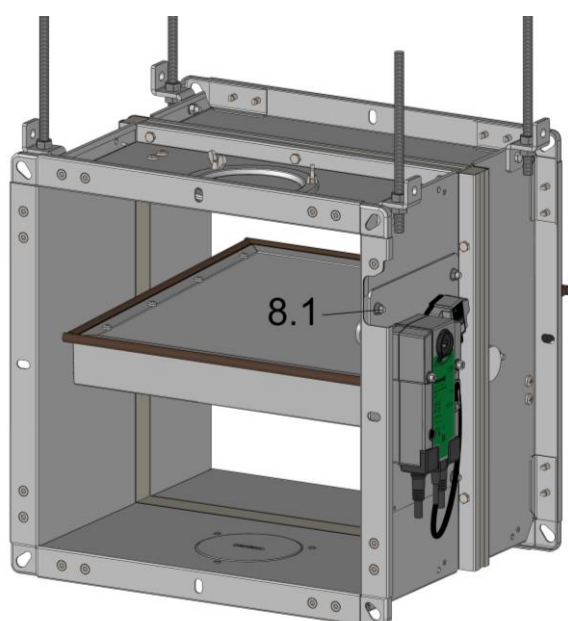


Figura 85: fissaggio con pala serranda orizzontale

Con altezza $H \leq 250$ mm l'angolare di sospensione sul lato di ispezione deve essere fissato sul bullone filettato del servomotore (Pos. 8.1).

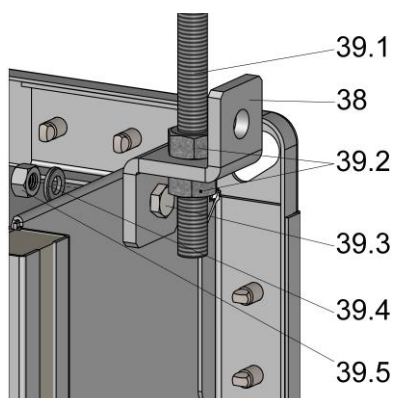


Figura 86: dettaglio fissaggio (posizione pala serranda orizzontale)

Fissaggio angolare con pala serranda verticale

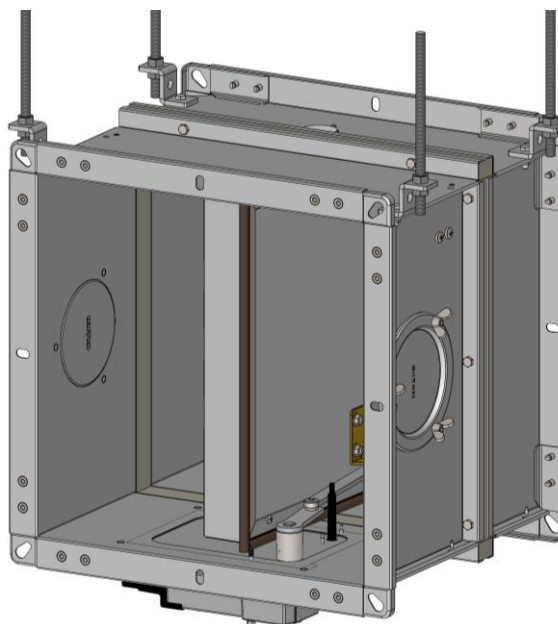


Figura 87: fissaggio con pala serranda verticale

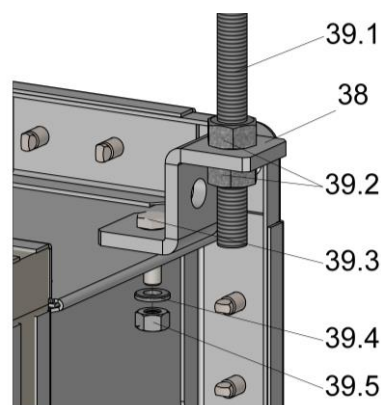


Figura 88: dettaglio fissaggio (pala serranda verticale)

- 8.1 Bullone filettato del servomotore
- 38 Angolare di sospensione
(accessorio dietro sovrapprezzo: 1 kit = 4 pezzi/BKA-EN)
- 39.1 asta filettata M10
- 39.2 Dado esagonale ad es. ISO 4032 (adatto a pos. 39.1)
- 39.3 Vite a testa esagonale ad es. ISO 4017 - M6 x 20
- 39.4 Rondella ad es. ISO 7090-6 (adatta a pos. 39.3)
- 39.5 Dado esagonale ad es. ISO 4032 - M6
(adatto a pos. 39.3)

DATI TECNICI

SCelta VELOCE L_{WA} = 35-45 dB(A)

Scelta veloce L_{WA} = 35 dB(A)

Altezza (H)	Larghezza (B)															
	200				300				400				500			
	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]
200	447	124	3,1	10,6	739	205	3,5	9,9	1.087	302	3,8	7,2	1.362	378	3,8	6,5
300	801	222	3,7	13,4	1.340	372	4,2	12,1	1.776	493	4,1	7,2	2.167	602	4,0	5,6
400	1.181	328	4,1	15,0	1.964	546	4,6	11,5	3.146	874	5,5	5,9	3.252	903	4,5	4,4
500	1.525	424	4,3	15,2	2.463	684	4,6	11,7	3.514	976	4,9	4,8	4.024	1.118	4,5	4,1
600	1.842	512	4,3	13,9	3.008	836	4,7	11,5	4.047	1.124	4,7	4,5	4.725	1.312	4,4	4,0
700	2.198	611	4,4	14,2	3.407	946	4,5	10,7	4.716	1.310	4,7	4,5	5.413	1.503	4,3	3,9
800	2.432	676	4,2	13,5	3.873	1.076	4,5	10,5	5.391	1.498	4,7	4,6	6.152	1.709	4,3	3,8
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	600				700				800				900			
	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]
200	1.567	435	3,7	5,9	1.883	523	3,8	5,6	2.072	576	3,6	5,1	2.082	578	3,2	4,0
300	2.766	768	4,3	5,7	3.157	877	4,2	4,5	3.500	972	4,0	3,5	3.888	1.080	4,0	3,4
400	3.527	980	4,1	4,1	4.067	1.130	4,0	3,4	4.961	1.378	4,3	3,9	5.129	1.425	4,0	3,4
500	4.203	1.168	3,9	3,2	5.082	1.412	4,0	3,4	6.108	1.697	4,3	3,8	6.386	1.774	3,9	3,4
600	5.079	1.411	3,9	3,2	6.101	1.695	4,0	3,4	7.176	1.993	4,1	3,6	7.568	2.102	3,9	3,2
700	5.914	1.643	3,9	3,2	6.893	1.915	3,9	3,2	7.818	2.172	3,9	3,6	8.555	2.376	3,8	3,0
800	6.762	1.878	3,9	3,2	7.588	2.108	3,8	3,0	8.605	2.390	3,7	3,5	9.417	2.616	3,7	2,8
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	1000				1100				1200				1300			
	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]
200	2.312	642	3,3	4,0	2.839	789	3,6	4,9	3.076	854	3,6	4,9	3.217	894	3,5	4,5
300	4.302	1.195	4,0	3,3	4.914	1.365	4,2	3,3	5.218	1.449	4,0	3,4	5.539	1.538	4,0	3,0
400	5.760	1.600	4,0	3,2	6.510	1.808	4,1	3,3	7.112	1.976	4,1	3,3	7.430	2.064	4,0	3,0
500	7.199	2.000	4,0	3,3	8.171	2.270	4,1	3,3	8.478	2.355	3,9	3,0	9.270	2.575	4,0	3,0
600	8.596	2.388	4,0	3,2	9.445	2.624	4,0	3,0	10.228	2.841	4,0	3,0	11.051	3.070	3,9	3,0
700	9.638	2.677	3,8	2,9	10.952	3.042	4,0	3,0	11.290	3.136	3,8	2,7	12.314	3.421	3,8	2,7
800	10.340	2.872	3,6	2,6	11.896	3.304	3,8	2,7	12.283	3.412	3,6	2,5	13.360	3.711	3,6	2,4
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	1400				1500											
	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V _{zu} [m ³ h]	V _{zu} [l/s]	V _{stirn} [m/s]	Δp [Pa]								
200	3.960	1.100	3,9	4,5	4.277	1.188	4,0	3,0								
300	5.932	1.648	3,9	3,0	6.430	1.786	4,0	3,0								
400	7.965	2.213	4,0	3,0	8.482	2.356	4,0	3,0								
500	10.014	2.782	4,0	3,0	10.700	2.972	4,0	3,0								
600	11.901	3.306	3,9	3,0	12.862	3.573	4,0	3,0								
700	13.122	3.645	3,7	2,7	14.395	3.999	3,8	2,7								
800	14.292	3.970	3,6	2,5	14.666	4.074	3,4	2,2								

Tabella 5: Scelta veloce L_{WA} = 35=dB(A)

Scelta veloce $L_{WA} = 40 \text{ dB(A)}$

Altezza (H)	Larghezza (B)															
	200				300				400				500			
	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]
200	523	145	3,7	14,5	850	236	3,9	13,1	1.312	364	4,6	10,5	1.639	455	4,6	9,4
300	945	262	4,4	18,6	1.567	435	4,9	16,5	2.143	595	5,0	10,5	2.516	699	4,7	7,5
400	1.369	380	4,8	20,1	2.297	638	5,3	15,8	3.942	1.095	6,9	9,2	3.975	1.104	5,5	6,6
500	1.829	508	5,1	21,9	2.932	814	5,5	16,6	4.303	1.195	6,1	7,6	4.882	1.356	5,4	6,1
600	2.233	620	5,2	20,5	3.585	996	5,6	16,4	5.070	1.408	5,9	7,1	5.770	1.603	5,4	5,8
700	2.682	745	5,4	21,1	4.067	1.130	5,4	15,3	5.910	1.642	5,9	7,1	6.616	1.838	5,3	5,8
800	2.962	823	5,2	20,1	4.624	1.284	5,4	14,9	6.755	1.876	5,9	7,2	7.586	2.107	5,3	6,1
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	600				700				800				900			
	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]
200	1.859	516	4,3	8,3	2.312	642	4,6	8,5	2.562	712	4,5	7,9	2.555	710	4,0	6,0
300	3.298	916	5,1	8,0	3.735	1.038	4,9	6,3	4.286	1.191	5,0	5,2	4.860	1.350	5,0	5,3
400	4.198	1.166	4,9	5,8	4.856	1.349	4,8	4,8	6.333	1.759	5,5	6,3	6.428	1.786	5,0	5,3
500	4.996	1.388	4,7	4,5	6.066	1.685	4,8	4,8	7.797	2.166	5,4	6,1	8.033	2.232	4,9	5,3
600	6.037	1.677	4,7	4,5	7.285	2.023	4,8	4,8	9.160	2.544	5,3	5,9	9.491	2.636	4,9	5,0
700	7.027	1.952	4,7	4,5	8.230	2.286	4,7	4,5	9.979	2.772	5,0	5,8	10.725	2.979	4,8	4,7
800	8.057	2.238	4,7	4,5	9.059	2.517	4,5	4,3	11.097	3.083	4,8	5,7	11.809	3.280	4,6	4,4
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	1000				1100				1200				1300			
	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]
200	2.848	791	4,0	6,0	3.865	1.074	4,9	9,1	4.172	1.159	4,8	8,9	4.368	1.213	4,7	8,3
300	5.333	1.481	4,9	5,1	6.133	1.704	5,2	5,2	7.120	1.978	5,5	6,3	7.176	1.993	5,1	5,1
400	7.372	2.048	5,1	5,3	8.048	2.236	5,1	5,0	9.164	2.546	5,3	5,5	9.676	2.688	5,2	5,1
500	9.221	2.562	5,1	5,4	10.151	2.820	5,1	5,1	10.955	3.043	5,1	5,0	12.031	3.342	5,2	5,1
600	10.892	3.026	5,0	5,2	12.306	3.418	5,2	5,1	13.305	3.696	5,1	5,1	14.322	3.978	5,1	5,1
700	12.207	3.391	4,8	4,7	14.213	3.948	5,1	5,1	14.666	4.074	4,9	4,6	16.029	4.452	4,9	4,6
800	12.759	3.544	4,5	4,0	15.538	4.316	4,9	4,7	16.010	4.447	4,7	4,2	17.338	4.816	4,7	4,1
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	1400				1500											
	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]								
200	5.201	1.445	5,2	7,5	5.585	1.551	5,2	5,2								
300	7.686	2.135	5,1	5,1	8.379	2.328	5,2	5,1								
400	10.342	2.873	5,1	5,1	10.970	3.047	5,1	5,0								
500	13.041	3.622	5,2	5,1	13.944	3.873	5,2	5,1								
600	15.495	4.304	5,1	5,1	16.749	4.653	5,2	5,1								
700	17.041	4.734	4,8	4,6	18.651	5.181	4,9	4,5								
800	18.548	5.152	4,6	4,1	19.085	5.301	4,5	3,8								

Tabella 6: Scelta veloce $L_{WA} = 40 \text{ dB(A)}$

Scelta veloce $L_{WA} = 45dB(A)$

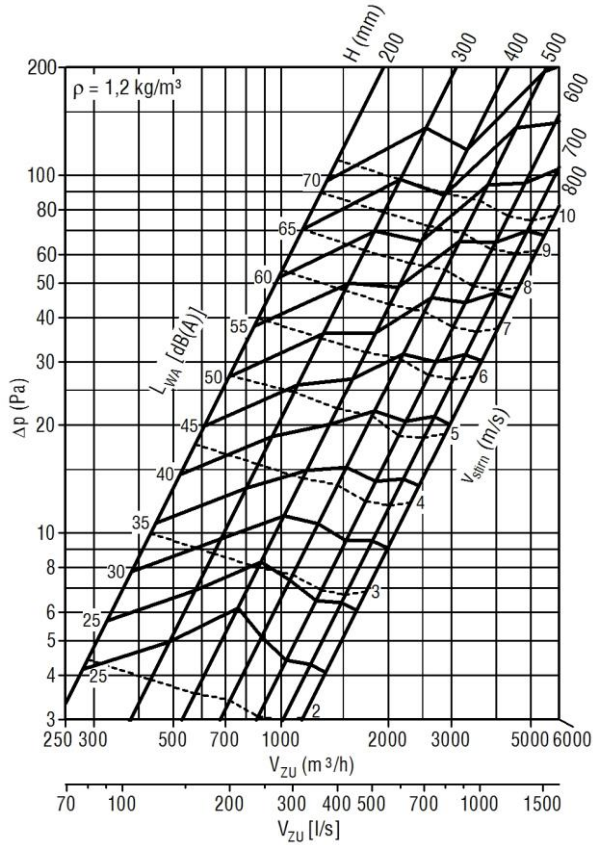
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	200				300				400				500			
	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]
200	611	170	4,3	19,9	976	271	4,5	17,2	1.583	440	5,5	15,2	1.974	548	5,6	13,6
300	1.115	310	5,1	25,9	1.832	509	5,7	22,5	2.586	718	6,0	15,3	2.921	811	5,6	10,1
400	1.587	441	5,5	27,0	2.687	746	6,2	21,6	4.939	1.372	8,6	14,5	4.858	1.350	6,8	9,8
500	2.194	610	6,1	31,6	3.490	969	6,5	23,6	5.517	1.532	7,7	11,9	5.922	1.645	6,6	9,0
600	2.705	751	6,3	30,0	4.272	1.187	6,6	23,2	6.352	1.764	7,4	11,2	7.045	1.957	6,5	8,9
700	3.274	909	6,5	31,5	4.856	1.349	6,4	21,8	7.405	2.057	7,4	11,1	8.085	2.246	6,4	8,7
800	3.639	1.011	6,3	30,3	5.520	1.533	6,4	21,3	8.463	2.351	7,4	11,3	9.333	2.592	6,5	8,8
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	600				700				800				900			
	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]
200	2.205	613	5,1	11,7	2.837	788	5,7	12,8	3.168	880	5,5	12,0	3.136	871	4,9	9,1
300	3.933	1.092	6,0	11,4	4.418	1.227	5,9	8,8	5.248	1.458	6,1	7,9	6.128	1.702	6,3	8,4
400	4.997	1.388	5,8	8,1	5.798	1.611	5,8	6,9	8.149	2.264	7,1	10,6	8.054	2.237	6,3	8,3
500	5.936	1.649	5,5	6,4	7.243	2.012	5,8	6,9	9.952	2.764	6,9	10,0	10.030	2.786	6,2	8,3
600	7.173	1.992	5,6	6,4	8.698	2.416	5,8	6,9	11.692	3.248	6,8	9,6	11.890	3.303	6,1	7,9
700	8.350	2.320	5,5	6,4	9.827	2.730	5,6	6,4	12.735	3.538	6,3	9,5	13.437	3.732	5,9	7,4
800	9.576	2.660	5,6	6,4	10.817	3.005	5,4	6,1	14.009	3.891	6,1	9,3	14.794	4.110	5,7	6,9
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	1000				1100				1200				1300			
	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]
200	3.508	974	4,9	9,2	5.264	1.462	6,7	16,9	5.656	1.571	6,6	16,4	5.932	1.648	6,4	15,3
300	6.611	1.837	6,1	7,8	7.654	2.126	6,5	8,1	9.847	2.735	7,6	12,0	9.296	2.582	6,6	8,5
400	9.436	2.621	6,6	8,7	9.952	2.764	6,3	7,6	11.809	3.280	6,8	9,1	12.601	3.500	6,7	8,7
500	11.811	3.281	6,6	8,8	12.610	3.503	6,4	7,8	14.158	3.933	6,6	8,4	15.617	4.338	6,7	8,6
600	13.797	3.833	6,4	8,3	16.036	4.454	6,8	8,7	17.306	4.807	6,7	8,7	18.544	5.151	6,6	8,5
700	15.460	4.294	6,1	7,5	18.450	5.125	6,7	8,6	19.050	5.292	6,3	7,8	20.864	5.796	6,4	7,8
800	15.740	4.372	5,5	6,1	20.291	5.636	6,4	7,9	20.869	5.797	6,0	7,1	22.496	6.249	6,0	6,9
Altezza (H)	Larghezza (B)															
	1400				1500											
	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]	V_{zu} [m ³ h]	V_{zu} [l/s]	V_{stirn} [m/s]	Δp [Pa]								
200	6.831	1.898	6,8	12,9	7.291	2.025	6,8	8,8								
300	9.961	2.767	6,6	8,5	10.917	3.032	6,7	8,7								
400	13.431	3.731	6,7	8,6	14.171	3.936	6,6	8,4								
500	16.986	4.718	6,8	8,7	18.055	5.015	6,7	8,6								
600	20.147	5.596	6,7	8,6	21.782	6.051	6,7	8,6								
700	22.126	6.146	6,3	7,8	24.171	6.714	6,3	7,6								
800	24.077	6.688	6,0	7,0	24.900	6.917	5,8	6,5								

Tabella 7: Scelta veloce $L_{WA} = 45dB(A)$

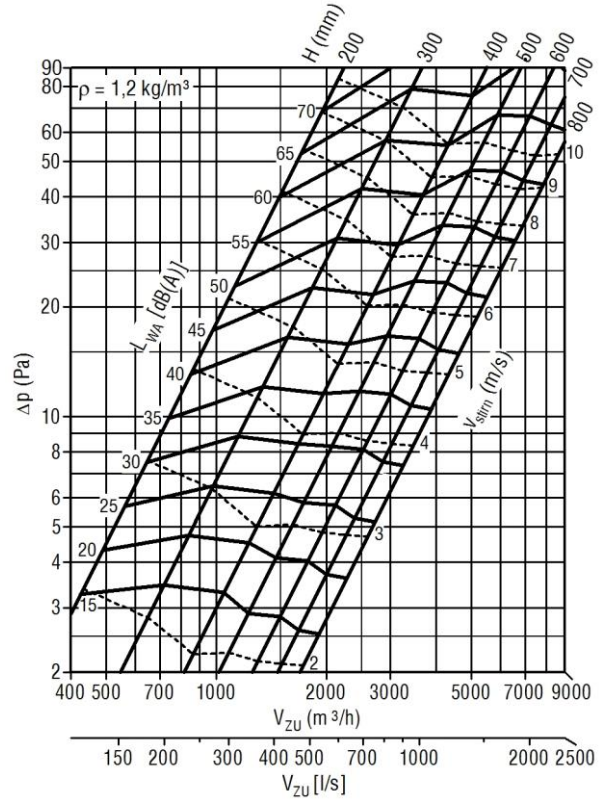
Perdita di carico e livello sonoro

Potenza sonora generata dal flusso d'aria

Larghezza serranda B=200mm



Larghezza serranda B=300mm



Schema 1: larghezza serranda B=200 e B = 300

Valori di correzione B=200mm

con collegamento griglia di
 sicurezza (ASG) :

$L_{WA} \times 1,05$
 $\Delta p \times 1,66$

Irradiazione sonora:

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

Valori di correzione B=300mm

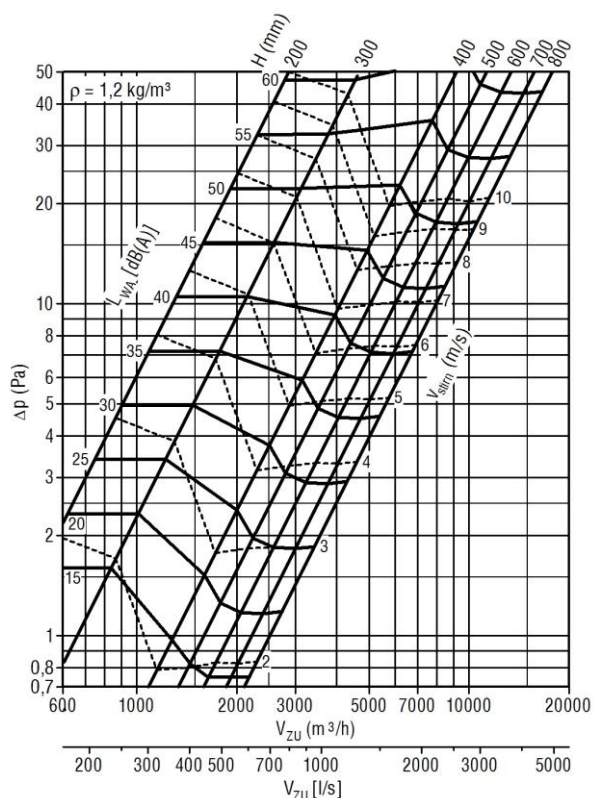
con collegamento griglia di
 sicurezza (ASG) :

$L_{WA} \times 1,09$
 $\Delta p \times 1,72$

Irradiazione sonora:

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

Larghezza serranda B=400mm



Schema 2: larghezza serranda B=400 e B=500

Valori di correzione B=400mm

con collegamento griglia di

sicurezza (ASG) :

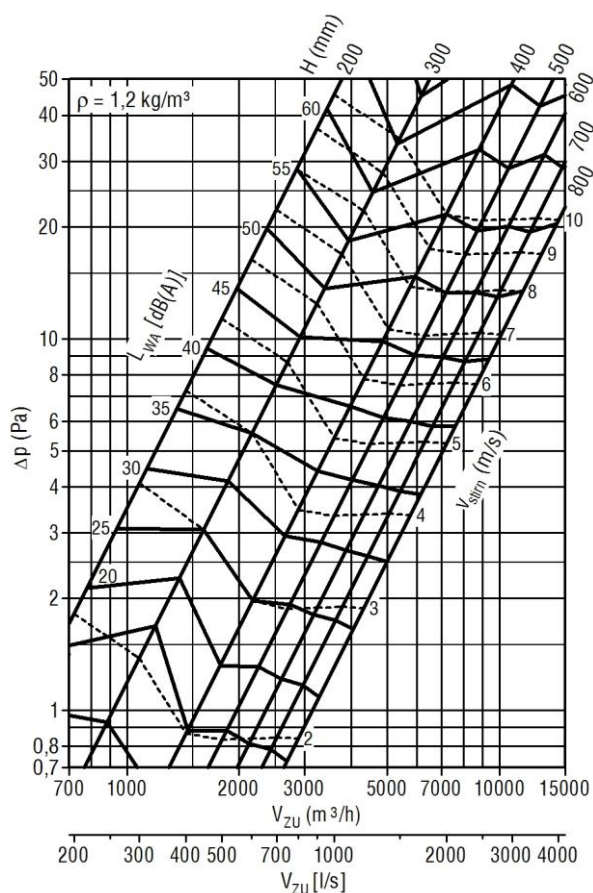
$L_{WA} \times 1,11$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

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

Larghezza serranda B=500mm



Valori di correzione B=500mm

con collegamento griglia di

sicurezza (ASG) :

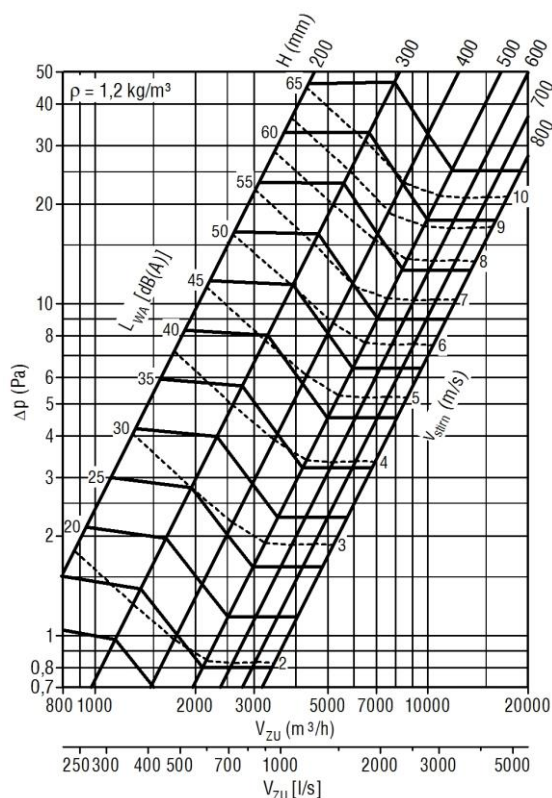
$L_{WA} \times 1,08$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

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

Larghezza serranda B=600mm



Schema 3: larghezza serranda B=600 e B=700

Valori di correzione B=600mm

con collegamento griglia di

sicurezza (ASG) :

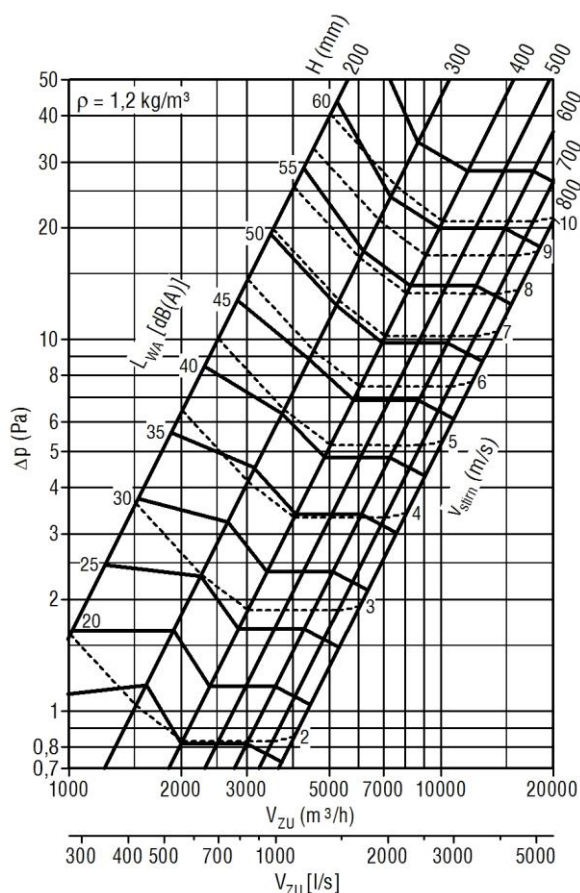
$L_{WA} \times 1,08$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

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

Larghezza serranda B=700mm



Valori di correzione B=700mm

con collegamento griglia di

sicurezza (ASG) :

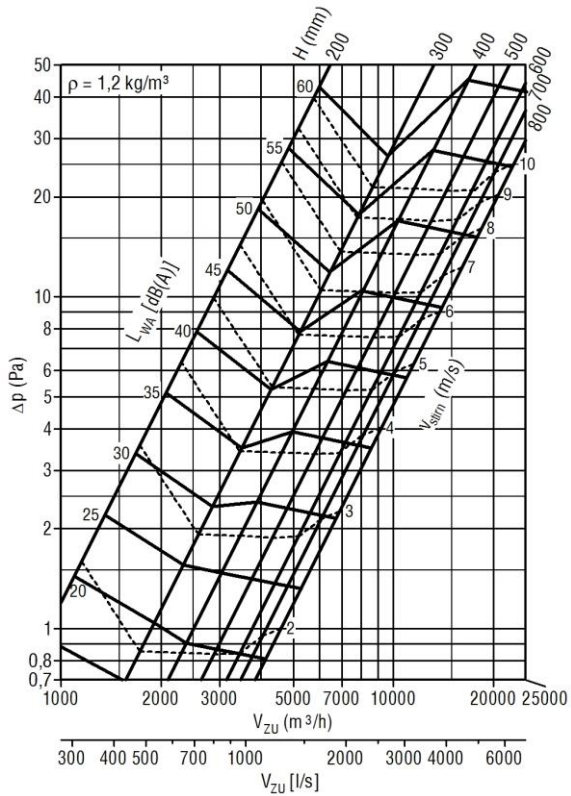
$L_{WA} \times 1,08$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 9$ [dB(A)]

Larghezza serranda B=800mm



Schema 4: larghezza serranda B=800 e B=900

Valori di correzione B=800mm

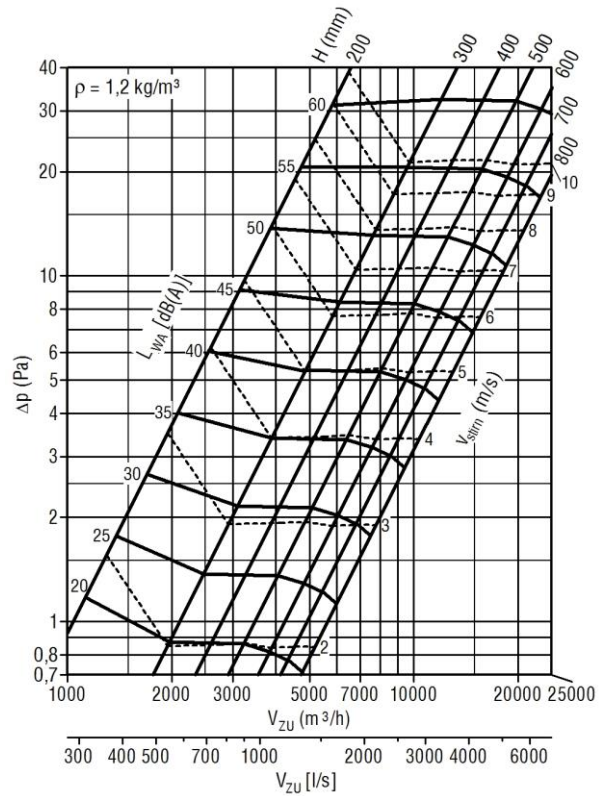
con collegamento griglia di sicurezza (ASG) :

$L_{WA} \times 1,08$
 $\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 9 \text{ [dB(A)]}$

Larghezza serranda B=900mm



Valori di correzione B=900mm

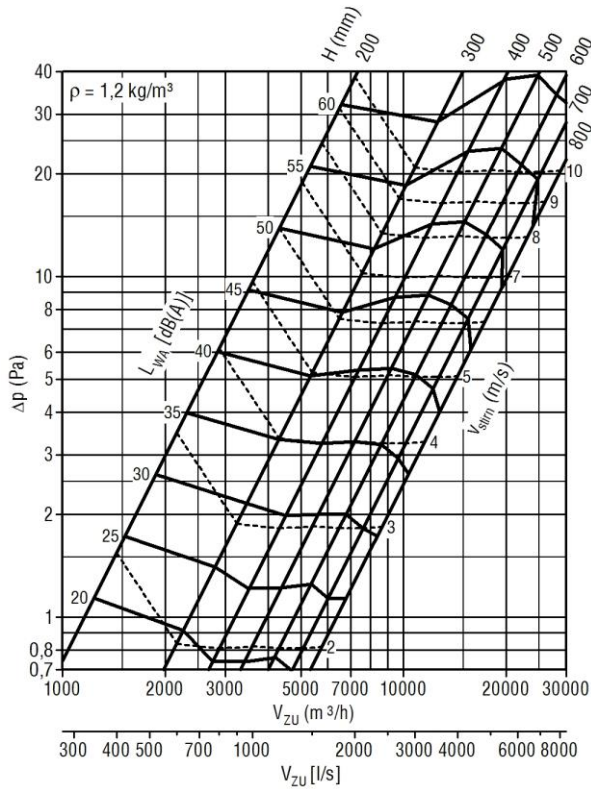
con collegamento griglia di sicurezza (ASG) :

$L_{WA} \times 1,08$
 $\Delta p \times 2,85$

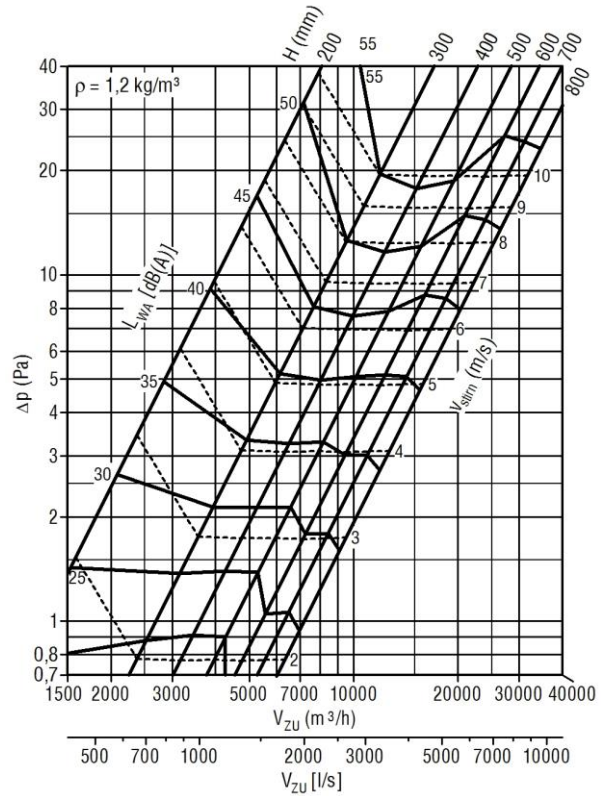
Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 9 \text{ [dB(A)]}$

Larghezza serranda B=1000mm



Larghezza serranda B=1100mm



Schema 5: larghezza serranda B=1000 e B=1100

Valori di correzione B=1000mm

con collegamento griglia di sicurezza (ASG) :

$L_{WA} \times 1,08$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 9$ [dB(A)]

Valori di correzione B=1100mm

con collegamento griglia di sicurezza (ASG) :

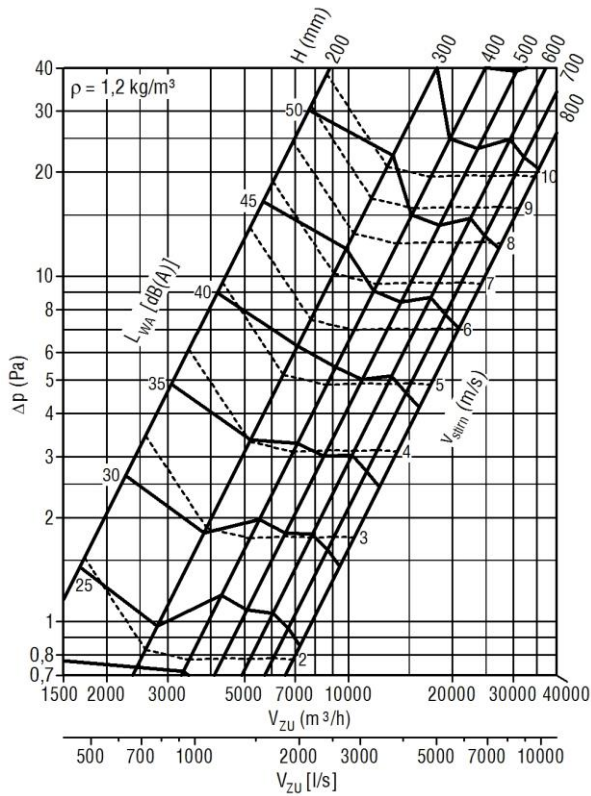
$L_{WA} \times 1,08$

$\Delta p \times 2,85$

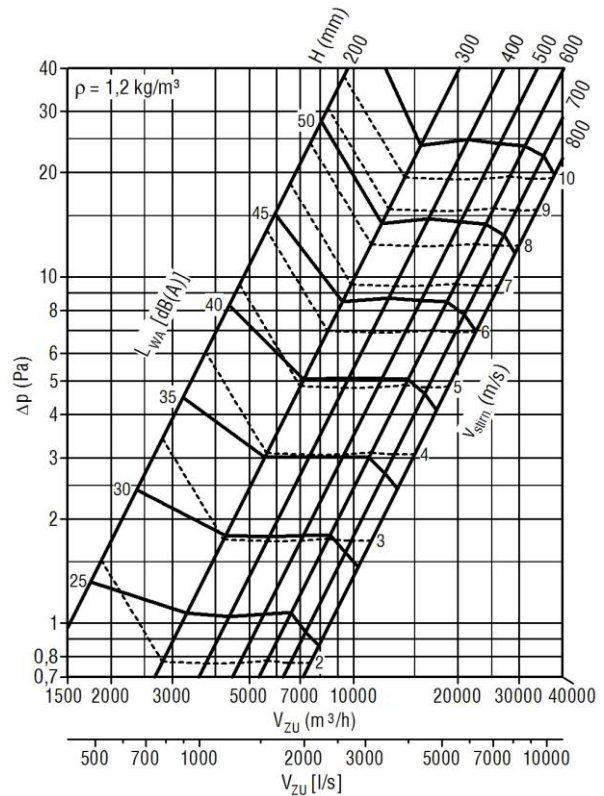
Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 9$ [dB(A)]

Larghezza serranda B=1200mm



Larghezza serranda B=1300mm



Schema 6: larghezza serranda B=1200 e B=1300

Valori di correzione B=1200mm

con griglia di sicurezza (-ASG):

$L_{WA} \times 1,08$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 9$ [dB(A)]

Valori di correzione B=1300mm

con collegamento griglia di

sicurezza (ASG) :

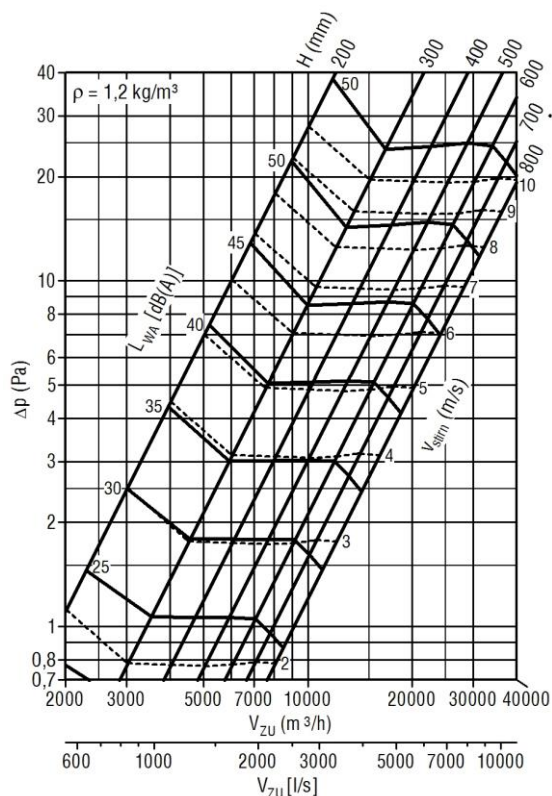
$L_{WA} \times 1,08$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 9$ [dB(A)]

Larghezza serranda B=1400mm



Schema 7: larghezza serranda B=1400 e B=1500

Valori di correzione B=1400mm

con collegamento griglia di

sicurezza (ASG) :

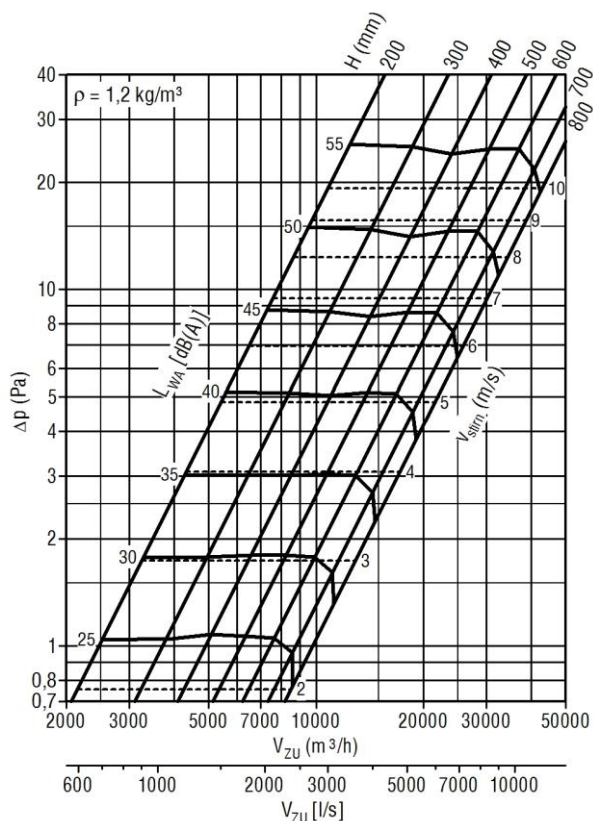
$L_{WA} \times 1,08$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 9$ [dB(A)]

Larghezza serranda B=1500mm



Valori di correzione B=1500mm

con collegamento griglia di

sicurezza (ASG) :

$L_{WA} \times 1,08$

$\Delta p \times 2,85$

Irradiazione sonora:

$L_{WA} - 9$ [dB(A)]

Sezione libera (m²)

		Larghezza																							
		200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Altezza	200	0,029	0,033	0,036	0,040	0,044	0,047	0,051	0,054	0,058	0,065	0,073	0,080	0,087	0,094	0,102	0,109	0,116	0,131	0,145	0,160	0,174	0,189	0,203	0,218
	225	0,034	0,038	0,043	0,047	0,051	0,055	0,060	0,064	0,068	0,077	0,085	0,094	0,102	0,111	0,119	0,128	0,136	0,153	0,170	0,187	0,204	0,221	0,238	0,255
	250	0,039	0,044	0,049	0,054	0,059	0,063	0,068	0,073	0,078	0,088	0,098	0,107	0,117	0,127	0,137	0,146	0,156	0,176	0,195	0,215	0,234	0,254	0,273	0,293
	275	0,044	0,050	0,055	0,061	0,066	0,072	0,077	0,083	0,088	0,099	0,110	0,121	0,132	0,143	0,154	0,165	0,176	0,198	0,220	0,242	0,264	0,286	0,308	0,330
	300	0,049	0,055	0,061	0,067	0,074	0,080	0,086	0,092	0,098	0,110	0,123	0,135	0,147	0,159	0,172	0,184	0,196	0,221	0,245	0,270	0,294	0,319	0,343	0,368
	325	0,054	0,061	0,068	0,074	0,081	0,088	0,095	0,101	0,108	0,122	0,135	0,149	0,162	0,176	0,189	0,203	0,216	0,243	0,270	0,297	0,324	0,351	0,378	0,405
	350	0,059	0,066	0,074	0,081	0,089	0,096	0,103	0,111	0,118	0,133	0,148	0,162	0,177	0,192	0,207	0,221	0,236	0,266	0,295	0,325	0,354	0,384	0,413	0,443
	375	0,064	0,072	0,080	0,088	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,144	0,160	0,176	0,192	0,208	0,224	0,240	0,256	0,288	0,320	0,352	0,384	0,416	0,448	0,480
	400	0,069	0,078	0,086	0,095	0,104	0,112	0,121	0,129	0,138	0,155	0,173	0,190	0,207	0,224	0,242	0,259	0,276	0,311	0,345	0,380	0,414	0,449	0,483	0,518
	450	0,079	0,089	0,099	0,109	0,119	0,128	0,138	0,148	0,158	0,178	0,198	0,217	0,237	0,257	0,277	0,296	0,316	0,356	0,395	0,435	0,474	0,514	0,553	0,593
	500	0,089	0,100	0,111	0,122	0,134	0,145	0,156	0,167	0,178	0,200	0,223	0,245	0,267	0,289	0,312	0,334	0,356	0,401	0,445	0,490	0,534	0,579	0,623	0,668
	550	0,099	0,111	0,124	0,136	0,149	0,161	0,173	0,186	0,198	0,223	0,248	0,272	0,297	0,322	0,347	0,371	0,396	0,446	0,495	0,545	0,594	0,644	0,693	0,743
	600	0,109	0,123	0,136	0,150	0,164	0,177	0,191	0,204	0,218	0,245	0,273	0,300	0,327	0,354	0,382	0,409	0,436	0,491	0,545	0,600	0,654	0,709	0,763	0,818
	650	0,119	0,134	0,149	0,164	0,179	0,193	0,208	0,223	0,238	0,268	0,298	0,327	0,357	0,387	0,417	0,446	0,476	0,536	0,595	0,655	0,714	0,774	0,833	0,893
	700	0,129	0,145	0,161	0,177	0,194	0,210	0,226	0,242	0,258	0,290	0,323	0,355	0,387	0,419	0,452	0,484	0,516	0,581	0,645	0,710	0,774	0,839	0,903	0,968
	750	0,139	0,156	0,174	0,191	0,209	0,226	0,243	0,261	0,278	0,313	0,348	0,382	0,417	0,452	0,487	0,521	0,556	0,626	0,695	0,765	0,834	0,904	0,973	1,043
800	0,149	0,168	0,186	0,205	0,224	0,242	0,261	0,279	0,298	0,335	0,373	0,410	0,447	0,484	0,522	0,559	0,596	0,671	0,745	0,820	0,894	0,969	1,043	1,118	

Tabella 8: Sezione libera [m²]

Tabella dei pesi [kg]

L=375mm, con dispositivo di attivazione manuale per servomotori:

		Larghezza																							
		200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Altezza	200	10	11	11	12	12	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	26	28	29	31	33	35
	225	11	11	12	12	13	13	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	27	29	31	33	35	37
	250	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	17	18	20	21	22	23	24	26	28	30	32	35	37	39
	275	11	12	13	13	14	14	15	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	27	29	32	34	36	38	41
	300	12	13	13	14	14	15	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28	31	33	35	38	40	42
	325	12	13	14	14	15	15	16	17	17	19	20	21	22	23	25	26	27	30	32	34	37	39	42	44
	350	13	14	14	15	15	16	17	17	18	19	21	22	23	24	26	27	28	31	33	36	38	41	43	46
	375	13	14	15	15	16	17	17	18	19	20	21	23	24	25	27	28	29	32	35	37	40	42	45	48
	400	14	14	15	16	17	17	18	19	19	21	22	24	25	26	28	29	30	33	36	39	41	44	47	50
	450	15	15	16	17	18	19	20	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33	36	39	42	45	48	50	53
	500	16	16	17	19	19	20	21	22	22	24	26	27	29	30	32	33	35	38	41	44	48	51	54	57
	550	17	18	18	20	20	21	22	23	24	25	27	29	30	32	34	35	37	41	44	47	50	54	57	60
	600	18	19	19	21	22	23	23	24	25	27	29	30	32	34	36	38	39	43	46	50	53	57	61	64
	650	19	20	20	22	23	24	25	26	27	28	30	32	34	36	38	40	41	45	49	53	56	60	64	68
	700	20	21	21	23	24	25	26	27	28	30	32	34	36	38	40	42	44	48	51	55	59	63	67	71
	750	21	22	23	24	25	26	27	28	29	31	33	35	38	40	42	44	46	50	54	58	62	66	71	75
800	22	23	24	25	26	27	28	30	31	33	35	37	39	41	44	46	48	52	57	61	65	70	74	78	

Tabella 9: Tabella pesi [kg] BKA-EN L=375

L=500mm, con dispositivo di attivazione manuale per servomotori:

		Larghezza																							
		200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Altezza	200	12	13	14	14	15	15	16	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28	31	33	35	37	40	42
	225	13	14	14	15	15	16	17	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	30	32	34	37	39	41	44
	250	14	14	15	15	16	17	17	18	18	20	21	22	23	25	26	27	28	31	33	36	38	41	43	46
	275	14	15	15	16	17	17	18	19	19	21	22	23	24	26	27	28	29	32	35	37	40	42	45	47
	300	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	23	24	25	27	28	29	31	33	36	39	41	44	47	49
	325	15	16	17	17	18	19	19	20	21	22	23	25	26	28	29	30	32	35	37	40	43	46	48	51
	350	16	16	17	18	19	19	20	21	21	23	24	26	27	29	30	32	33	36	39	42	44	47	50	53
	375	16	17	18	19	19	20	21	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	37	40	43	46	49	52	55
	400	17	17	18	19	20	21	21	22	23	25	26	28	29	31	32	34	35	38	41	44	48	51	54	57
	450	18	19	19	21	22	22	23	24	25	27	28	30	31	33	35	36	38	41	44	48	51	54	57	61
	500	19	20	21	22	23	24	25	25	26	28	30	32	33	35	37	38	40	44	47	51	54	58	61	64
	550	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	32	33	35	37	39	41	43	46	50	53	57	61	64	68
	600	21	22	23	25	26	26	27	28	29	31	33	35	37	39	41	43	45	49	53	56	60	64	68	72
	650	22	23	24	26	27	28	29	30	31	33	35	37	39	41	43	45	47	51	55	59	63	67	71	76
	700	23	24	25	27	28	29	30	31	32	35	37	39	41	43	45	47	49	54	58	62	66	71	75	79
	750	25	26	27	28	29	31	32	33	34	36	38	41	43	45	47	49	52	56	61	65	70	74	78	83
800	26	27	28	30	31	32	33	34	35	38	40	42	45	47	49	52	54	59	63	68	73	77	82	87	

Tabella 10: Tabella pesi [kg] BKA-EN L=500

ACCESSORI

Disponibili con sovrapprezzo

- Esecuzione in acciaio inox materiale n. 1.4301 (V2A) o 1.4571 (V4A; i pezzi sostituibili non verniciati sono realizzati in acciaio inox materiale n. 1.4301)
- Esecuzione con verniciatura dedeland supplementare (a due componenti a base poliuretana - RAL 7035 / grigio chiaro) interna ed esterna (i pezzi sostituibili non verniciati e il profilo a U della pala serranda sono realizzati in acciaio inox materiale n. 1.4301)
- dispositivo di azionamento termico con fusibile 98°C (riscaldamento aria)
- Interruttore di finecorsa tipo ES, interruttore di finecorsa tipo ES-Ex, Interruttore di finecorsa EasyF-ETX (EasyBus)
- Servomotori con molla di ritorno B10/B11, B20/B21, B32/B33, B42, S00/S01, S10/S11, S20/S21, X14/X15; J10/J11/J20 su richiesta
- Servomotore basculanti pneumatici P10/P20/P30 (PND, 6 bar)
- Magneti di tenuta MH1 (24 V DC) / MH2 (230 V AC)
- Magneti a impulso MI1 (24 V DC) / MI2 (230 V AC)
- Rilevatore di fumo tipo RMS-L con AbZ Nr. Z-78.6-58³⁾
- Elemento EBT per rilevatore di fumo RMSII-L del sistema rilevatore di fumo RMS
- Sistema di segnalazione e bus tipo EasyBus³⁾
- Comando per serrande tagliafuoco BKSYS³⁾
- Prolunga tipo VT¹⁾
- Manicotto per attacco a canale tipo RS¹⁾
- Manicotto flessibile tipo FS, PVC, (normalmente infiammabile 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 o 1.4571, possibile verniciatura dedeland (RAL 7035 / grigio chiaro).

2.) Esecuzione standard in lamiera d'acciaio zincata, esecuzione materiale 1.4301 o 1.4571.

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).

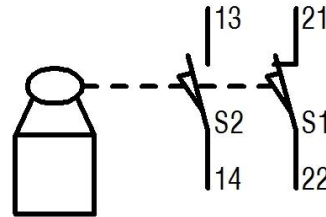


Figura 89: Schema elettrico interruttore di finecorsa tipo ES

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.

II 2G Ex d IIC T6/T5 Gb,

II 2D Ex tb IIIC T 80°C/ 95°C Db

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

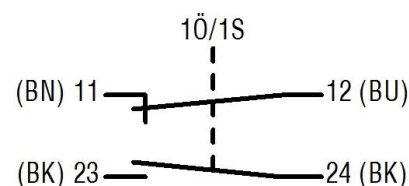


Figura 90: schema elettrico interruttore finecorsa tipo ES-Ex

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

Servomotori con ritorno a molla **B10/B11/B20/B21/B32/B33/S00/S01/S10/S11/S20/S21**

Attribuzioni dei tipi di servomotori in funzione delle dimensioni

Altezza	Larghezza																							
	200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
225	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
250	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
275	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
300	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
325	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
350	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
375	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
400	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
440	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal							
450																								
500																								
550																								
600																								
650																		Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
700																		Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
750																		Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
800																		Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal

 **B10** (BFL24-T-ST SO) o **B11** (BFL230-T SO)
 oppure
S00 (GRA126.1E/SO3) o **S01** (GRA326.1E/SO2)

 **B20** (BFN24-T-ST SO) o **B21** (BFN230-T SO)
 oppure
S10 (GNA126.1E/SO3) o **S11** (GNA326.1E/SO2)


 **B32** (BF24-TN-ST SO) o **B33** (BF230-TN SO)
 oppure
S20 (GGA126.1E/SO3) o **S21** (GGA326.1E/SO2)

Tabella 11: attribuzioni dei tipi di servomotori

Servomotori con ritorno a molla B10/B11/B20/B21

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

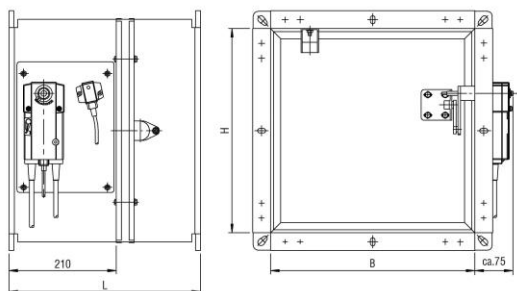


Figura 91: BKA-EN con servomotore con ritorno a molla B10/B11

B20 (BFN24-T-ST SO), B21 (BFN230-T SO)

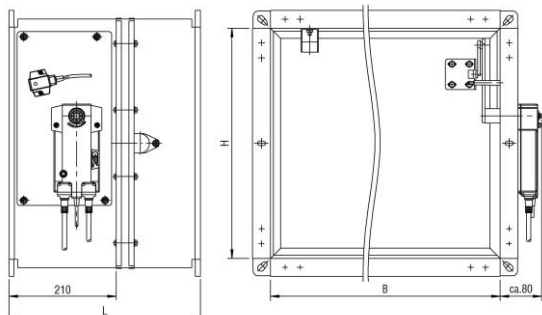


Figura 92: BKA-EN con servomotore con ritorno a molla B20/B21

Schema di collegamento B10/B11/B20/B21

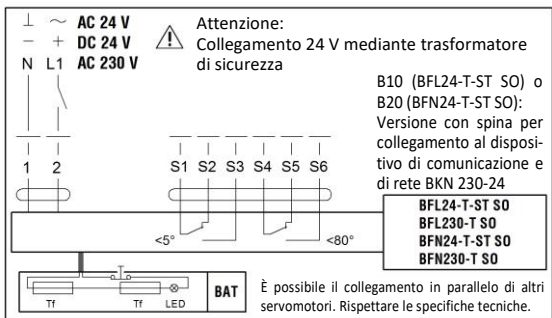


Figura 93: Schema di collegamento B10/B11/B20/B21

Servomotori con ritorno a molla con dispositivo di attivazione termoelettrico BAT (attribuzione dei tipi di azionamento secondo le dimensioni del BSK secondo Tabella 11 pagina 56)

- 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 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.

Con riserva di modifiche costruttive
 Non si accettano resi

Servomotori con ritorno a molla B32/B33

B32 (BF24-TN-ST SO), B33 (BF230-TN SO)

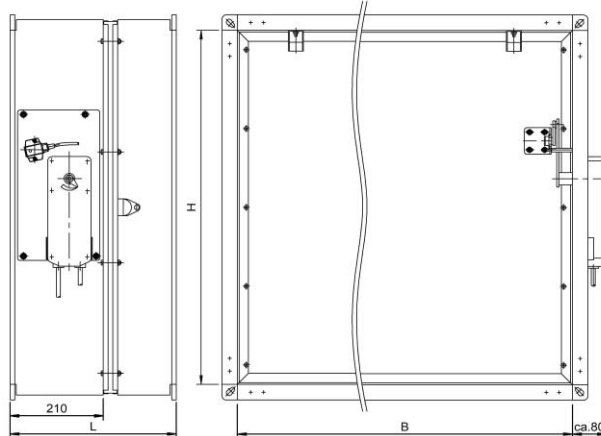


Figura 94: BKA-EN con servomotore con ritorno a molla B32/B33

Schema di collegamento B32/B33

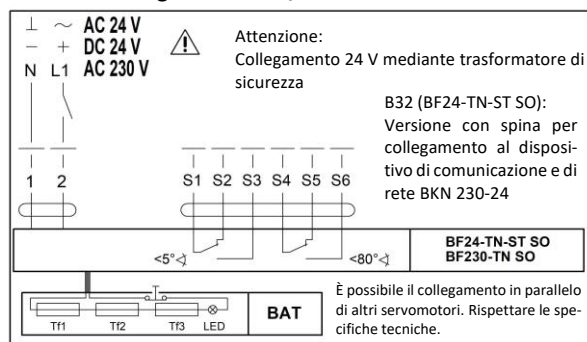


Figura 95: Schema di collegamento B32/B33

Attenzione!

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

- 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 termico montato nel canale dal dispositivo di attivazione termoelettrico e sostituirlo con un nuovo fusibile termico per montaggio nel canale (ZBAT...). Riavvitare il dispositivo di attivazione termoelettrico sul servomotore. Per altri danni, sostituire tutto il gruppo "servomotore - dispositivo termico di attivazione".

Dati tecnici servomotori con ritorno a molla
B10/B11/B20/B21/B32/B33

Servomotori a 24 V- (B10/B20/B32)

Tipo di azionamento	B10 (BFL24-T-ST SO)	B20 (BFN24-T-ST SO)	B32 (BF24-TN-ST SO)
Tensione nominale [V]	AC/DC 24		
Frequenza tensione nominale [Hz]	50/60		
Campo di funzionamento [V]	AC 19.2...28.8 / DC 21.6...28.8		
Consumo di corrente in funzione [W]	2.5	4	7
Consumo di corrente a riposo [W]	0.8	1.4	2
Dimensionamento consumo di corrente	4 VA / I _{max} 8.3 A @ 5 ms	6 VA / I _{max} 8.3 A @ 5 ms	10 VA / I _{max} 8.3 A @ 5 ms
Interruttore ausiliario	2 x EPU		
Potenza di attivazione interruttore ausiliario	1 mA...3 (0.5 induttiva) A, AC 250 V		1 mA...6 (3) A, DC 5 V...AC 250 V
Collegamento alimentazione / comando	via cavo 1 m, 2 x 0,75 mm ² , non alogeno con presa a 3 poli		
Collegamento interruttore ausiliario	via cavo 1 m, 6 x 0,75 mm ² , non alogeno con presa a 6 poli		
Tempo di corsa motore	<60 s /90°		<120 s /90°
Tempo di corsa ritorno a molla	20 s @ -10...55°C / <60 s @ -30...-10°C		~16 s (t _{amb} = 20°C)
Classe di protezione IEC/EN	III bassa tensione di sicurezza		
Classe di protezione interruttore ausiliario IEC/EN	II isolamento protettivo		
tipo di protezione IEC/EN	IP 54		
Temperatura ambiente Funzionamento normale	-30...55°C		-30...50°C
Temperatura di magazzino	-40...55°C		-40...50°C
Umidità dell'ambiente circostante	95% r.H., non forma condensa		

Tabella 12: Dati tecnici dei servomotori con ritorno a molla a 24 V
B10/B20/B32

Servomotori a 230 V (B11/B21/B33)

Tipo di azionamento	B11 (BFL230-T SO)	B21 (BFN230-T SO)	B33 (BF230-TN SO)
Tensione nominale [V]	AC 230		
Frequenza tensione nominale [Hz]	50/60		
Campo di funzionamento [V]	AC 198...264		
Consumo di corrente in funzione [W]	3.5	5	8.5
Consumo di corrente a riposo [W]	1.1	2.1	3
Dimensionamento consumo di corrente	6.5 VA / I _{max} 4 A @ 5 ms	10 VA / I _{max} 4 A @ 5 ms	11 VA / I _{max} 0.5 A @ 5 ms
Interruttore ausiliario	2 x EPU		
Potenza di attivazione interruttore ausiliario	1 mA...3 (0.5 induttiva) A, AC 250 V		1 mA...6 (3) A, DC 5 V...AC 250 V
Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 2 x 0,75 mm ² , (non alogeno)		
Collegamento interruttore ausiliario	Cavo 1 m, 6 x 0,75 mm ² , (non alogeno)		
Tempo di corsa motore	<60 s /90°		<120 s /90°
Tempo di corsa ritorno a molla	20 s @ -10...55°C / <60 s @ -30...-10°C		~16 s (t _{amb} = 20°C)
Classe di protezione IEC/EN	II isolamento protettivo		
Classe di protezione interruttore ausiliario IEC/EN	II isolamento protettivo		
tipo di protezione IEC/EN	IP 54		
Temperatura ambiente Funzionamento normale	-30...55°C		-30...50°C
Temperatura di magazzino	-40...55°C		-40...50°C
Umidità dell'ambiente circostante	95% r.H., non forma condensa		

Tabella 13: Dati tecnici dei servomotori con ritorno a molla a 230 V
B11/B21/B33

Caso di sicurezza: si garantisce il raggiungimento della posizione di sicurezza con temperature massime di 75°C.

Servomotori con molla di ritorno S00/S01/S10/S11/S20/S21

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

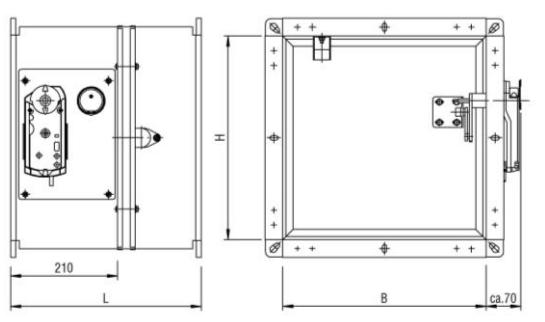


Figura 96: BKA-EN con servomotore elettrico con ritorno a molla S00/S01

S10 (GNA126.1E/SO3)/S11 (GNA326.1E/SO2)

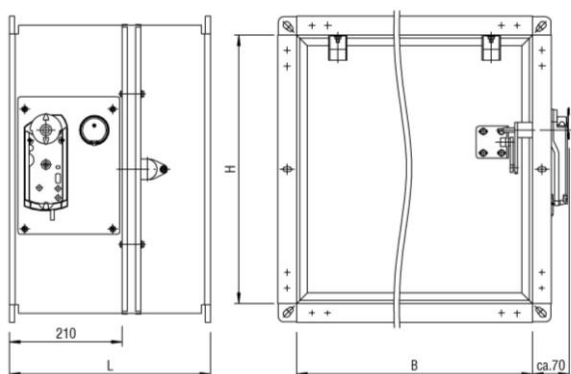


Figura 97: BKA-EN con servomotore elettrico con ritorno a molla S10/S11

S20 (GGA126.1E/SO3)/S21 (GGA326.1E/SO2)

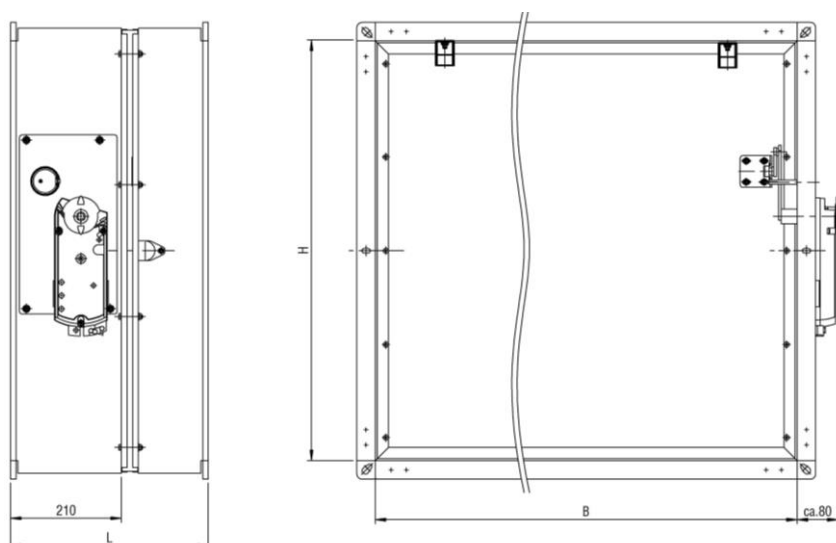


Figura 98: BKA-EN con servomotore elettrico con ritorno a molla S20/S21

Codifica cavi

I fili sono codificati a colori e dispongono di scritte.

Attacco	Cavo				Significato
	Co	N	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 ausiliario	Q	S	grigio/ross	GYRD	Interruttore A ("CHIUSO") entrata
	Q	S	grigio/blu	GYBU	Interruttore A ("CHIUSO") contatto di riposo
	Q	S	grigio/rosa	GYPK	Interruttore A ("CHIUSO") contatto normalmente aperto
	Q	S	nero/rosso	BKRD	Interruttore B ("APERTO") entrata
	Q	S	nero/blu	BKBU	Interruttore B ("APERTO") contatto di riposo
	Q	S	nero/rosa	BKPK	Interruttore B ("APERTO") contatto normalmente aperto

Tabella 14: codifica cavi S00/S01/S10/S11/S20/S21

Schema di collegamento

Servomotore con ritorno a molla S00/S10/S20 (24V AC/24...48V DC)

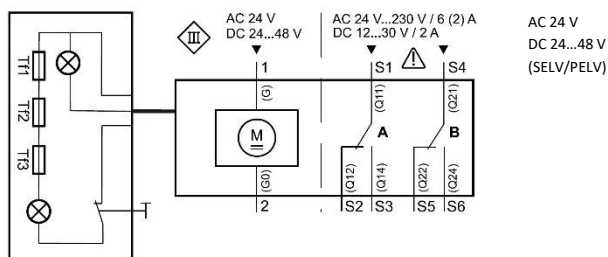


Figura 99: schema di collegamento S00/S10/S20

Funzioni LED

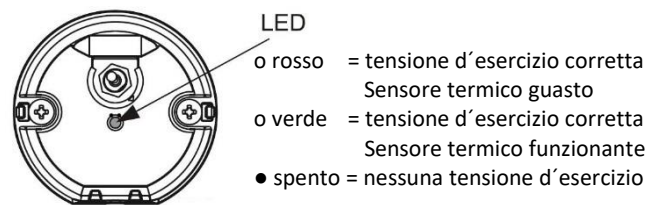


Figura 101: funzioni LED S00/S01/S10/S11/S20/S21

Attenzione!

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

Schema di collegamento

Servomotore con ritorno a molla S01/S11/S21 (230V AC)

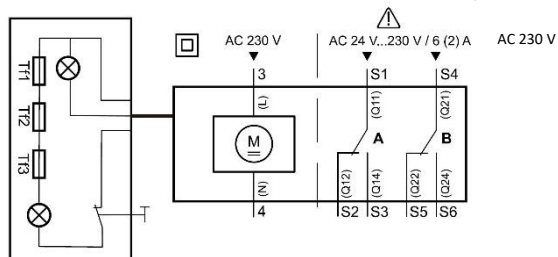


Figura 100: schema di collegamento S01/S11/S21

Dati tecnici S00/S01/S10/S11/S20/S21

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

S10 (GNA126.1E/SO3)/**S11** (GNA326.1E/SO2)

S20 (GGA126.1E/SO3)/**S21** (GGA326.1E/SO2)

Tipo di azionamento	S00 (GRA126.1E/SO3)	S10 (GNA126.1E/SO3)	S20 (GGA126.1E/SO3)	S01 (GRA326.1E/SO2)	S11 (GNA326.1E/SO2)	S21 (GGA326.1E/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		AC: 7 VA / 5 W DC: 4 W	7 VA / 4,5 W		8 VA / 6 W
Potenza assorbita a riposo	AC/DC: 2 W		AC: 5 VA / 3 W DC: 3 W	3,5 W		6 VA / 4 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 24V: (fili 1-2)/ AC 230V: (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°)	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 (servomotore) -20...+50°C (unità di controllo temperatura)					
Temperatura di magazzino	-32...+50°C (servomotore) -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 15: dati tecnici S00/S01/S10/S11/S20/S21

Servomotore con ritorno a molla con unità di controllo temperatura (attribuzione dei tipi di servomotore secondo le dimensioni della BSK secondo Tabella 11, pagina 56).

- 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 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 del sistema di controllo della temperatura, la tensione viene interrotta definitivamente senza possibilità di ritorno.
- 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 levarla in direzione del 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 avvitarla.
 Per altri danni, sostituire tutto il gruppo "servomotore - unità di controllo temperatura".

Servomotore con ritorno a molla B42

B42 (BF24TL-TN-ST SO; Top-Line)
 (adatto a tutte le dimensioni della BKA-EN)

Schema di collegamento

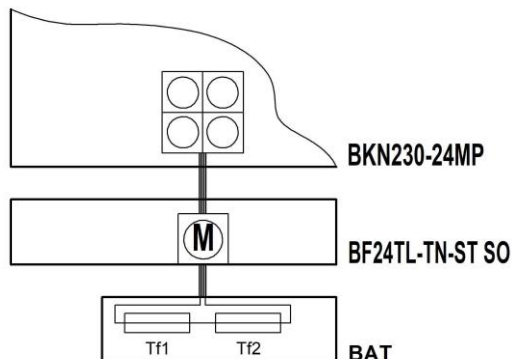


Figura 102: Schema di collegamento B42

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 inclusa presa
- Collegamento a sistemi bus Belimo MP con dispositivi di comunicazione e alimentatore BKN230-24MP.

Ulteriori dati tecnici su richiesta.

Servomotore elettrico con ritorno a molla ExMax-5.10-BF

ExMax-5.10-BF (X14 - X15)
 (adatto a tutte le dimensioni della BKA-EN)

Servomotori elettrici con molla di ritorno antideflagranti con limitatore di temperatura di sicurezza (ExPro-TT).

- Temperature di azionamento (temperatura interna 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 secondo la ATEX 2014/34/UE.

SERVOMOTORI BASCULANTI PNEUMATICI

Servomotori basculanti P10/P20/P30 (PND 6 bar; principio della corrente di riposo)

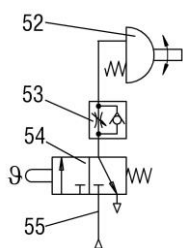
Apertura e chiusura azionate a distanza con cilindro pneumatico di posizionamento (pressione continua). Meccanismo di posizionamento montabile facilmente con 4 viti. In caso di fusibile intatto la serranda di chiusura può essere chiusa e riaperta a piacere togliendo l'aria compressa. Montando un'elettrovalvola (accessorio) la serranda di chiusura può essere aperta sotto tensione e chiusa in caso di interruzione della tensione; in questo modo diventa possibile collegare gli interruttori e i rilevatori di fumo installati in loco. Mantenimento in posizione aperta della serranda con aria compressa e tensione attiva. Chiusura mediante attivazione termica (72°C/98°C) senza togliere la pressione. Disponibilità al funzionamento termico attraverso interruttore termico 72°C / 98°C.

Attenzione!

- Perdita con 6 bar max. 2 NI/h (nuovo stand), max. 10 NI/h (nach 500.000 Schaltspielen). (dimensionare un canale sufficiente). Le valvole installate a cura del cliente devono essere dimensionate secondo la loro distanza dal dispositivo di azionamento e di chiusura.
- Qualità aria compressa: - grandezza particelle max. 5 µm - contenuto d'olio dell'aria compressa 5 ... 25 mg/m³
- Il collegamento è a cura del cliente e avviene mediante un normale raccordo G1/8"
- Per facilitare il trasporto ed evitare danni in fase di costruzione, il meccanismo di posizionamento può (su richiesta) essere fornito a parte. In questo caso occorre prevedere l'ingombro per il montaggio successivo. Il montaggio non presenta problemi poiché il gruppo è alloggiato su un'apposita piastra di montaggio (su richiesta con allacciamento elettrico).
- E' consigliato un corso per i montatori da noi in fabbrica

Schema elettrico

Gruppo pneumatico Esecuzione standard



con valvola magnetica aggiuntiva (accessori con sovrapprezzo)

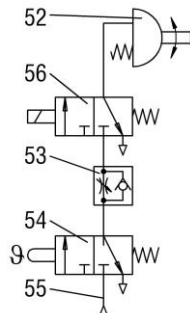


Figura 103: Schema di collegamento servomotore pneumatico basculante P10/P20/P30 (PND 6bar; principio della corrente di riposo)

- 52 Servomotore oscillante pneumatico (pressione d'esercizio 6 bar)
- 53 Valvola a farfalla pneumatica
- 54 Interruttore termostatico pneumatico con fusibile 72°C/98°C; valvola a 3/2 vie, attacco G1/8
- 55 Pressione di alimentazione 6 bar
- 56 Elettrovalvola (accessori, con sovrapprezzo)
Valvola elettro pneumatica a 3/2 vie, attacco G 1/8

Con riserva di modifiche costruttive
 Non si accettano resi

Esempio di montaggio: servomotore basculante pneumatico P10/P20/P30

P10 con BKA-EN dimensioni fino alla misura:
 Larghezza ≤ 800mm x Altezza < 450mm

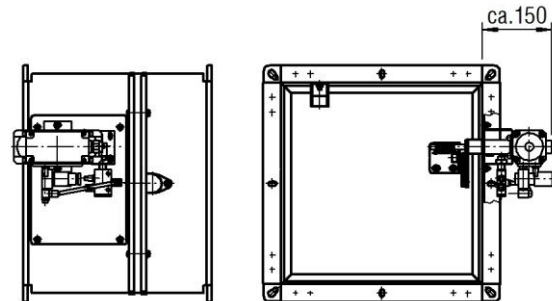


Figura 104: Azionamento basculante pneumatico P10 (fino alle grandezze; larghezza ≤ 800mm x altezza < 450mm)

P20 per BKA-EN dimensioni fino alle grandezze:
 Larghezza > 800mm x Altezza < 450mm

P30 per BKA-EN dimensioni fino alle grandezze:
 Larghezza ≥ 200mm x Altezza ≥ 450mm

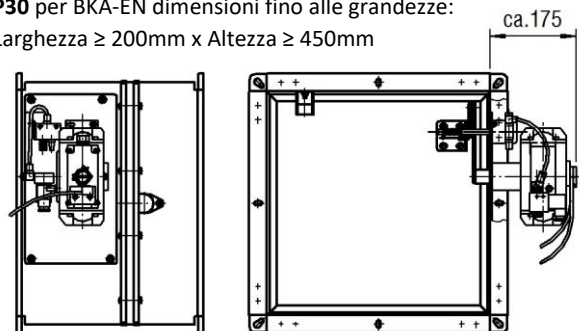


Figura 105: Servomotore basculante pneumatico P20 (per grandezza: larghezza > 800mm x altezza < 450mm / P30 (bei Dimensioni: larghezza ≥ 200mm x altezza ≥ 450mm)

Accessori (con sovrapprezzo):

- Valvola a solenoide
- Interruttore micro di finecorsa "ON/OFF" per indicazione posizione (montaggio a cura del cliente)
- Scatola interruttore di finecorsa "ON/OFF" per indicazione di posizione (per montaggio componenti a cura del cliente ecc.)
- Cablaggio di tutte le componenti elettriche montate da noi

Azionamento termo-pneumatico

Durante l'azionamento termico il fusibile si rompe, la valvola montata interrompe la mandata di aria in pressione al cilindro e la serranda si chiude. Velocità di apertura regolabile. A fusione termica avvenuta non è possibile aprire la serranda con il cilindro di posizionamento prima di aver sostituito il fusibile.

Azionamento elettrico pneumatico

Con l'azionamento elettrico pneumatico l'alimentazione della valvola magnetica viene interrotta. Se il fusibile non si è fuso, la serranda si riapre non appena viene ripristinata l'alimentazione elettrica dell'elettrovalvola.

MAGNETE

Magnete di arresto MH1/MH2 o magnete a impulsi MI1/MI2

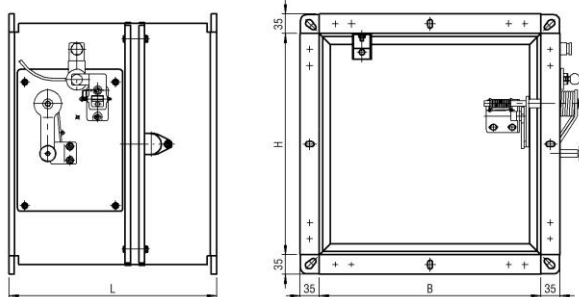


Figura 106: magnete di arresto/a impulsi (MH1/MH2/MI1/MI2) montato sulla BKA-EN (rappresentata con accessori opzionali)

Soluzioni magnetiche

Il bilico del dispositivo di azionamento viene mantenuto sul lato mediante una piastrina di arresto o un magnete ad impulsi. Sull'altro lato il dispositivo di azionamento è arrestato sui bulloni di fermo della leva manuale. All'attivazione del magnete di arresto a seguito dell'interruzione dell'alimentazione elettrica, l'interruttore a bilico di attivazione viene abbassato da una molla laterale, in modo che i bulloni di blocco della leva vengano rilasciati per chiudere la serranda. Il magnete a impulsi viene attivato mediante un breve impulso di corrente che agisce rilasciando la piastra di tenuta del magnete.

magnete di arresto MH1/MH2

Note sul cablaggio:

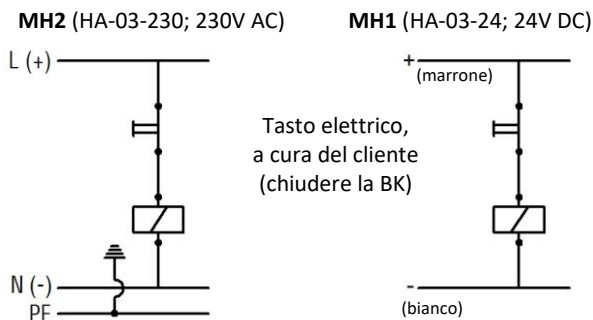


Figura 107: Note sul cablaggio del magnete di arresto MH1/MH2

Principio di funzionamento

I magneti di arresto sono costituiti da un sistema di arresto elettromagnetico. Il circuito aperto in posizione ON permette di mantenere le componenti ferromagnetiche. La chiusura della serranda tagliafuoco avviene mediante interruzione di tensione.

Magnete a impulsi MI1/MI2

Note sul cablaggio:

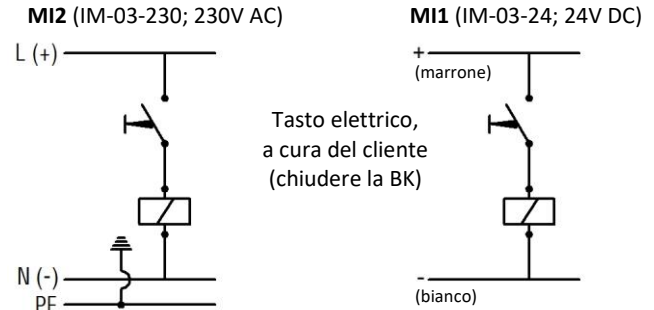


Figura 108: Note sul cablaggio magnete a impulsi MI1/MI2

Principio di funzionamento

I magneti ad impulsi (magneti di arresti elettropermanenti) sono composti da un sistema di arresto magnetico permanente per il mantenimento di componenti ferromagnetiche e da un sollecitatore che neutralizza il campo magnetico sulla superficie di arresto e permette il rifiuto di componenti o diminuzione di peso. A causa del sistema di arresto magnetico permanente, che è attivo senza corrente, questi magneti ad impulsi (magneti ad impulsi) vanno installati preferibilmente dove sono necessari lunghi tempi di arresto e dove la macchina viene accesa solo per tempi brevi. La chiusura della serranda tagliafuoco avviene mediante una "breve" alimentazione di tensione (impulso).

Azionamento magnetico

Tempo di azionamento min. 1,5 s

Durante l'azionamento mediante magneti ad impulsi deve essere alimentata brevemente la tensione.

PEZZI DI MONTAGGIO

Manicotto flessibile tipo FS

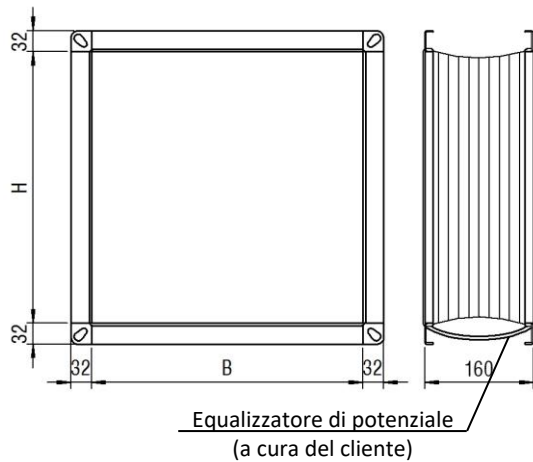


Figura 109: Manicotto flessibile tipo FS

- 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

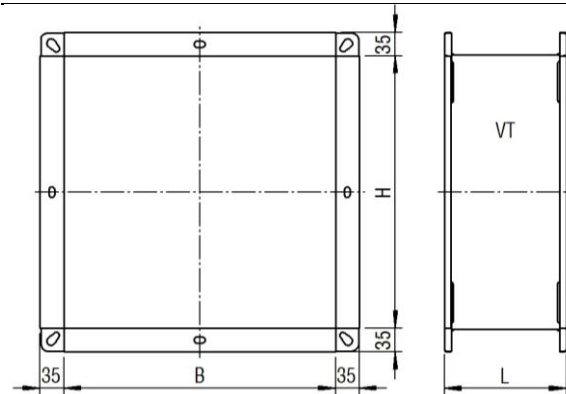


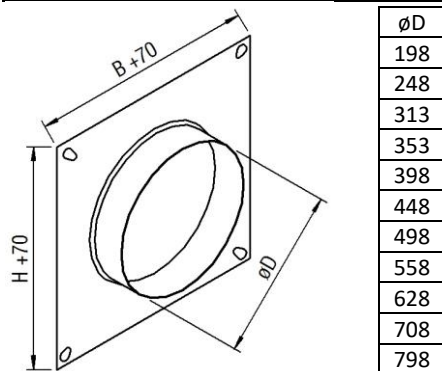
Figura 110: Prolunga tipo VT

- 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.

H	L	
200	180	La misura L dipende dall'altezza.
225		
250		
275		
300		
325		
350		
375		
400		
450		
500		
550		
600		
650		
700		
750		
800	210	

Tabella 16: lunghezza della prolunga tipo VT in funzione dell'altezza della serranda tagliafuoco.

Manicotto per attacco a canale tipo RS



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

Figura 111: manicotto per attacco a canale tipo RS

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

Griglia di sicurezza di espulsione tipo ASG

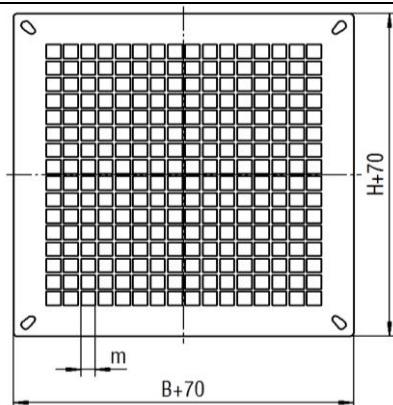


Figura 112: Griglia di sicurezza tipo ASG

- 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. Sul lato B, a partire da $B \geq 1000$ mm, è presente un ulteriore foro oblungo al centro della flangia.

Kit di montaggio GDL

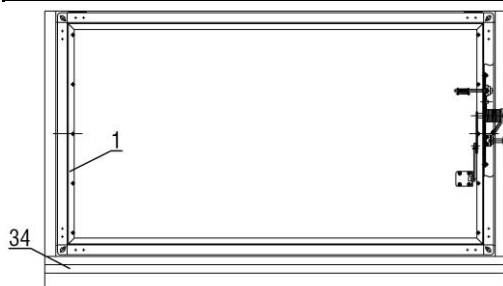


Figura 113: BKA-EN con kit di montaggio GDL

- 1 serranda tagliafuoco BKA-EN (L=375)
- 34 set di montaggio tipo GDL (montato di fabbrica)

Con riserva di modifiche costruttive
Non si accettano resi

- Kit di montaggio tipo GDL in pannelli di silicato, profilo a U e angolari di tenuta vengono consegnati premontati.
- Campo di impiego:
Per il montaggio della BKA-EN (L=375) in pareti di separazione leggere con sostegno in metallo e pannellatura su entrambi i lati ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili, nell'area di collegamenti flottanti al soffitto (scorrimento/flessione soffitto ≤ 20 mm).

L'esecuzione del set di montaggio tipo GDL è indipendente dal profilo del sostegno in metallo scelto (CW/UW; sostegno in metallo semplice) della parete e deve essere considerata e indicata nell'ordine.

Il fissaggio al soffitto massiccio viene effettuato utilizzando tasselli di metallo M12 a cura del cliente.

Kit di montaggio GDA

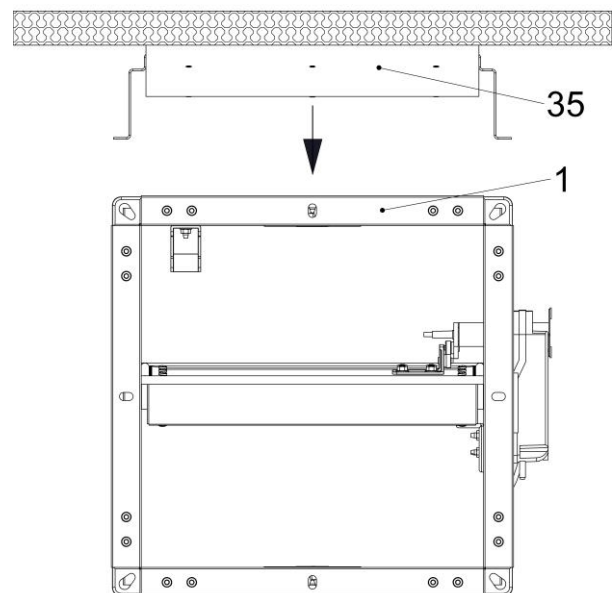


Figura 114: BKA-EN con kit di montaggio tipo GDA

- 1 serranda tagliafuoco BKA-EN (L=375)
- 35 kit di montaggio tipo GDA, include lana minerale (inclusa nella fornitura, non infiammabile secondo EN13501-1, densità circa 30 kg/m³, punto di fusione ≥ 1000°C)

- Kit di montaggio tipo GDA fornito sciolto insieme alla BKA-EN.
- Campo di applicazione: montaggio con kit tipo GDA, nel campo dei collegamenti flottanti (scorrimento/flessione soffitto ≤ 20 mm).

Telaio di montaggio tipo ER-A1

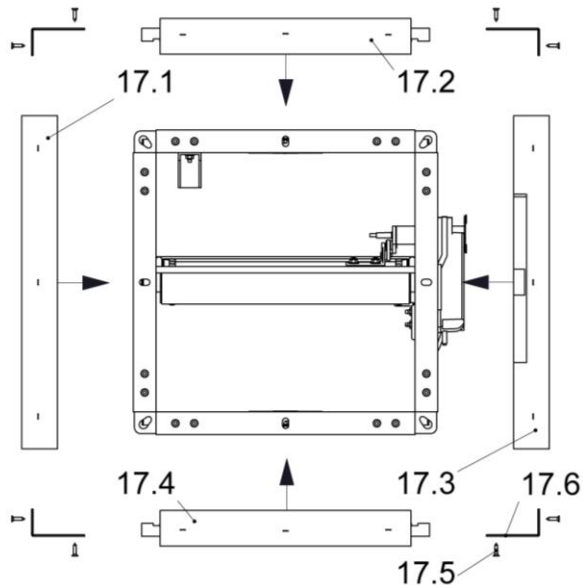


Figura 115: BKA-EN con telaio tipo ER-A1 (sciolto)

- 1 Serranda tagliafuoco BKA-EN
- 17 Telaio di montaggio tipo ER-A1 (accessori con sovrapprezzo).
 - 17.1 lato A, parte 1
 - 17.2 lato L, parte 1
 - 17.3 lato A, parte 2
 - 17.4 lato L parte 2
 - 17.5 viti a testa incassata 4,5 x 20 mm (8 pezzi)
 - 17.6 angolare ER-A1 (4 pezzi)
- 18 fascette di sospensione (non raffigurate, la fornitura comprende il telaio di montaggio tipo ER-A1)

- Telaio di montaggio tipo ER-A1 in pannelli di silicato incl. materiale di fissaggio, al centro del telaio si trova una guarnizione perimetrale intumescente.
- Campo di impiego:
Per il montaggio della BKA-EN in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura bilaterale secondo classificazione EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili. Il controtelaio tipo ER-A1 è da indicare come accessorio fornito sciolto o montato (sovrapprezzo) nell'ordine. Se il telaio tipo ER-A1 è già montato in fabbrica alla BKA-EN può subito essere installato nella parete.

Se il telaio tipo ER-A1 viene ordinato e fornito separatamente deve essere prima montato alla BKA-EN (v. Figura 115) secondo le seguenti istruzioni.

Per evitare che, durante il montaggio, il telaio ER-A1 danneggi le varie componenti, occorre appoggiare la serranda tagliafuoco su un supporto idoneo (ad esempio, cartone, pallet ecc.) durante il montaggio.

Il telaio di montaggio ER-A1 viene fornito con i fori necessari ai collegamenti a vite. Non sono necessari ulteriori fori. Il controtelaio ER-A1 non deve essere direttamente avvitato all'involucro della serranda tagliafuoco.

Montaggio

- Appoggiare la serranda tagliafuoco sulla flangia del lato ispezioni (BS).
- Sul perimetro dell'involucro della BKA-EN (pos. 1) vengono posizionati entrambi gli elementi della larghezza e dell'altezza (pos. 17.1 - 17.4) come indicato nella Figura 115.
- Quindi gli elementi vengono avvitati con gli angolari in dotazione (pos. 17.6) e le viti a testa incassata (pos. 17.5).

Controtelaio tipo ERA2

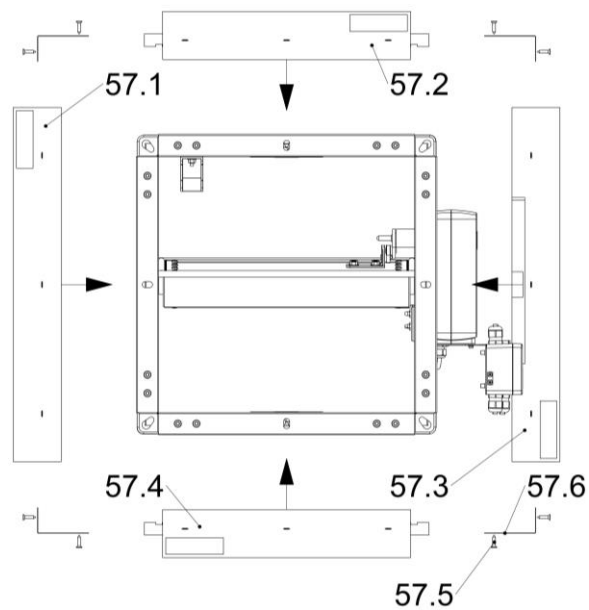


Figura 116: BKA-EN con telaio tipo ERA2 (sciolto)

- 1 Serranda tagliafuoco BKA-EN
- 57 Telaio di montaggio tipo ERA2 (accessori con sovrapprezzo).
 - 57.1 lato A, parte 1
 - 57.2 lato L, parte 1
 - 57.3 lato A, parte 2
 - 57.4 lato L parte 2
 - 57.5 viti a testa incassata 4,5 x 20 mm (8 pezzi)
 - 57.6 angolare ERA2 (4 pezzi)

- Controtelaio ERA2 in pannelli di silicato
- Campo di impiego:
per il montaggio della BKA-EN in posizione distante da pareti massicce.
Il controtelaio tipo ER-A2 è da indicare come accessorio fornito sciolto o montato (sovrapprezzo) nell'ordine. Se il controtelaio ERA2 è già montato in fabbrica alla BKA-EN il montaggio può essere effettuato subito.

Se il controtelaio tipo ERA2 viene ordinato e fornito separatamente deve essere prima montato alla BKA-EN (v. Figura 116) secondo le seguenti istruzioni.

Per evitare che, durante il montaggio, il controtelaio ERA2 danneggi le varie componenti, occorre appoggiare la serranda tagliafuoco su un supporto idoneo (ad esempio, cartone,

pallett ecc.) durante il montaggio.

Il controtelaio ERA2 viene fornito con i fori necessari ai collegamenti a vite. Non sono necessari ulteriori fori. Il controtelaio ERA2 non deve essere direttamente avvitato all'involucro della serranda tagliafuoco.

Montaggio

- Appoggiare la serranda tagliafuoco sulla flangia del lato ispezioni (BS).
- Sul perimetro dell'involucro della BKA-EN (pos. 1) vengono posizionati entrambi gli elementi della larghezza e dell'altezza (pos. 57.1 - 57.4) come indicato nella Figura 116.
- Quindi gli elementi vengono avvitati con gli angolari in dotazione (pos. 57.6) e le viti a testa incassata (pos. 57.5).

- Kit AS-E1 in pannelli di silicato, mascherina e lamiera di collegamento con materiale di fissaggio e strisce in lana minerale forniti separatamente come kit di montaggio da montare a cura del cliente.
- Campo di impiego:
Per il montaggio della BKA-EN (L=375) direttamente su pareti massicce. Il kit per il fissaggio a parete in dotazione è adatto a pareti massicce (calcestruzzo \geq C20/25), per altre pareti devono essere usati mezzi di fissaggio idonei.

Kit di montaggio AS-E1

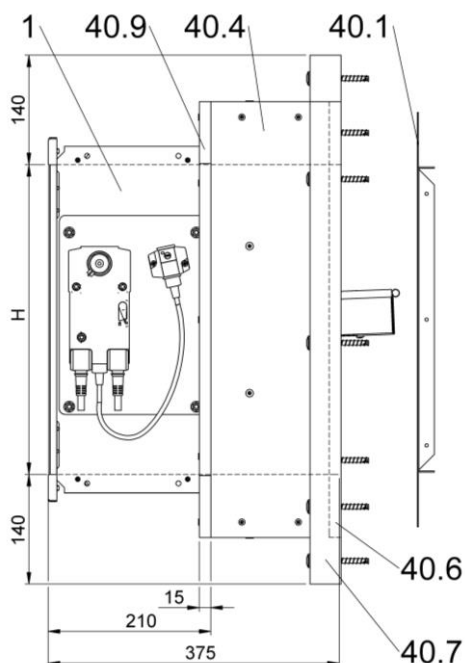


Figura 117: BKA-EM con kit di montaggio AS-E1 (vista laterale)

- 1 serranda tagliafuoco BKA-EN (L=375)
- 40.1 lamiera di collegamento (telaio in lamiera d'acciaio)
- 40.4 telaio in pannelli di silicato
- 40.6 strisce in lana minerale
- 40.7 corona in pannelli in silicato
- 40.9 mascherina

Indicatore di posizione tipo MSZ

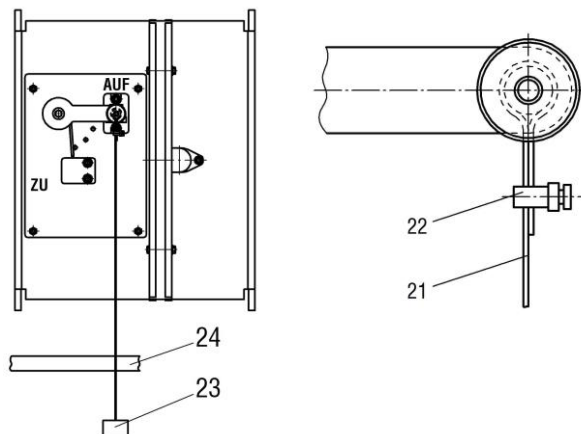


Figura 118: Indicatore di posizione tipo MSZ

- 21 Cavo in acciaio zincato
- 22 Clip morsetto
- 23 Indicatore di posizione
- 24 Soffitto intermedio

- Cavo in acciaio zincato (pos. 21) con morsetto a clip (pos. 22) e indicatore di posizione (pos. 23); 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 BKA-EN attivata con levismo (codice prodotto 3019870).

Ancora stuccata

- Foro lamiera $t \geq 0,5$ mm; larghezza x lunghezza = 40 x 70 mm (accessori con sovrapprezzo: 1 kit = 40 pezzi). Da $L > 800$ mm (con perno serranda orizzontale) (codice articolo 3231690).
- Campo d'impiego: montaggio a umido in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su entrambi i lati ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.

Angolare di sospensione


- Per ogni serranda tagliafuoco ne sono necessari 4 (= 1 kit, con sovrapprezzo). Utilizzare angolari (SV; V2A; V4A) compatibili con il materiale dell'involucro della BSK.
 SV = articolo 5007240;
 V2A = articolo 5007242;
 V4A = articolo 5007241;
- Campo di applicazione: per il montaggio nel sistema di paratia flessibile Hilti.

Legenda

V_{ZU}	[m ³ /h] [l/s]	=	Portata aria di mandata
Δp	[Pa]	=	Pressione differenziale statica
L_{WA}	[dB(A)]	=	Livello sonoro ponderato in A:
V_{stirn}	[m/s]	=	Velocità frontale
ρ	[kg/m ³]	=	Densità
B	[mm]	=	Larghezza
H	[mm]	=	Altezza
min.		=	minimo
e/o		=	o
ca		=	circa

Con riserva di modifiche costruttive
 Non si accettano resi

Marchio CE

 0761	12
SCHAKO Klima-Luft Ferdinand Schad KG Weidenäcker 9 88605 Meßkirch	
2020 DoP-BKA-EN-2021-06-01	
EN 15650:2010 Serranda tagliafuoco (Fire Damper) Tipo / Modello (Type/version): BKA-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 Tempo di chiusura	Test superato
Sicurezza di esercizio:	
- controllo ciclico (50 cicli)	Test superato
Resistenza al fuoco:	
- Mantenimento della sezione trasversale	
- Integrità E	
- Isolamento termico I perdita di fumi S	EI 90 ($v_e, h_o, i \rightarrow 0$) S
- Stabilità meccanica (entro E)	
- Sezione trasversale (entro E)	
Durata del	
Ritardo di attivazione: -- Temperatura di attivazione e resistenza della sonda di misurazione temperatura	Test superato
Durata della sicurezza di esercizio:	
- Controllo del ciclo di apertura e di chiusura	Test superato

CODICE PER L'ORDINE

01	02	03	04	05	06
Tipo	Larghezza	Altezza	lunghezza	Materiale (involucro)	Verniciatura (involucro)
Esempio					
BKAEN	-1500	-800	-375	-V2	-1

07	08	09	10	11	12
Esecuzione della serranda	Temperatura di attivazione	Tipo di servomotore	Accessori	Telaio aggiuntivo	Moduli di campo
-2	-72	-B32	-Z00	-R08	-22

ESEMPIO

BKAEN-1500-800-375-V2-1-2-72-B32-Z00-R08-22

Tipo **BKAEN** = serranda tagliafuoco BKA-EN | larghezza = **1500** mm | altezza = **800** mm | lunghezza = **375** mm | materiale (involucro) **V2** = acciaio inox materiale n.1.4301 (V2A) | verniciatura (involucro) **1** = dedeland internamente | esecuzione serranda **2** = rivestimento con vernice dedeland | temperatura di attivazione **72** = 72°C | tipo di servomotore **B32** = tipo BF24-TN-ST SO | accessorio **Z00** = senza accessori | telaio supplementare **R08** = kit di montaggio GDL (per sostegni in metallo di profilo CW50/UW50; sostegno semplice) | modulo campo **22** = EasyFADC-MASD-01 (uguale al modulo installato nella BKA-EN incl. collegamento al servomotore, con cavo piatto, con indirizzamento)

DATI PER L'ORDINAZIONE

01 - TIPO

BKAEN = BKA-EN

02 - LARGHEZZA

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500 - in mm - 4 posizioni

03 - ALTEZZA

 200 - 225 - 250 - 275 - 300 - 325 - 350 - 375 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800
in mm - sempre tre posizioni

04 - LUNGHEZZA

 500 (standard) o
375
in mm - sempre tre posizioni

05 - MATERIALE (INVOLUCRO)

 SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)
V2 = acciaio inox n. materiale 1.4301 (V2A)
V4 = acciaio inox n. materiale 1.4571 (V4A)

06 - VERNICIATURA (INVOLUCRO)

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

07 - ESECUZIONE DELLA SERRANDA

 0 = senza rivestimento (standard)
2 = rivestimento con verniciatura DD
4 = copertura lamiera di acciaio zincato
6 = copertura lamiera di acciaio zincato + rivestimento in

08 - TEMPERATURA DI ATTIVAZIONE

 72 = 72°C (standard) o
98 = 98(95)°C

09 - TIPO DI SERVOMOTORE

 HAN = attivazione manuale termomeccanica* (standard)
B10 = BFL24-T-ST SO (adatto per vedi 56 Tabella 11)
B11 = BFL230-T SO (adatto per, vedi pag. 56 Tabella 11)
B20 = BFN24-T-ST SO (adatto per, vedi pag.56 Tabella 11)
B21 = BFN230-T SO (adatto per, vedi pag.56 Tabella 11)
B32 = BF24-TN-ST SO (adatto per, vedi pag.56 Tabella 11)
B33 = BF230-TN SO (adatto per, vedi pag.56 Tabella 11)
B42 = BF24TL-TN-ST SO *
S00 = GRA126.1E/SO3 (adatto per, vedi pag. 56 Tabella 11)
S01 = GRA326.1E/SO2 (adatto per, vedi pag. 56 Tabella 11)
S10 = GNA126.1E/SO3 (adatto per, vedi pag.56 Tabella 11)
S11 = GNA326.1E/SO2 (adatto per, vedi pag.56 Tabella 11)
S20 = GGA126.1E/SO3 (adatto per, vedi pag. 56 Tabella 11)
S21 = GGA326.1E/SO2 (adatto per, vedi pag. 56 Tabella 11)
P10 = PDE 006 / FS 3006 PN-D (90°)
(adatto per larghezza ≤ 800 mm x altezza < 450 mm)
P20 = PDE 012 / FS 3012 PN-D (90°)
(adatto per larghezza > 800 mm x altezza < 450 mm)
P30 = PDE 012 / FS 3012 PN-D (180°)
(adatto per larghezza ≥ 200 mm x altezza ≥ 450 mm)

 J10 = SFR 1.90 T / 12 (24V) *
J11 = SFR 2.90 T / 12 (230V) *
J20 = SFR 1.90 T SLC / 12 (24V) ****
MH1 = MAGNETE DI ARRESTO HA-03-24 *
MH2 = MAGNETE DI ARRESTO HA-03-230 *
MI1 = MAGNETE A IMPULSI IM-03-24 *
MI2 = MAGNETE A IMPULSI IM-03-230 *

* adatto per tutte le combinazioni di grandezze
**** solo in collegamento con il corrispondente modulo, ad es. modulo di sicurezza BSLC (a cura del cliente); adatto per tutte le combinazioni di grandezze

10 – ACCESSORI

Z00	= senza accessori (standard)
ZB0	= BKN230-24 ** (adatto per B10 / B20 / B32)
ZB3	= BKN230-24-C-MP (adatto per B10 / B20 / B32)
ZB4	= BKN230-24-MOD (adatto per B10 / B20 / B32)
ZB5	= BKN230-MOD (adatto per B11 / B21 / B33)
ZB6	= BKN230-24MP (adatto per B42)
ESZ	= ES-1Z (finecorsa chiuso, adatto per HAN/MH1+2/MI1+2)
ESA	= ES-1A (finecorsa aperto; adatto per, vedi ESZ)
EZA	= ES-2Z/A (finecorsa chiuso/aperto; adatto per, vedi ESZ)
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) ***
ZP1	= elettrovalvola 230 V (ca) (adatta per P10 / P20 / P30)
ZP2	= elettrovalvola 24 V (ca/cc) (adatta per P10 / P20 / P30)
ZP3	= elettrovalvola 230 V (ca) + ESZ (adatta per P10 / P20 / P30)
ZP4	= elettrovalvola 24 V (ca/cc) + ESZ (adatta per P10 / P20 / P30)
ZP5	= elettrovalvola 230 V (ca) + ESA (adatta per P10 / P20 / P30)
ZP6	= elettrovalvola 24 V (ca/cc) + ESA (adatta per P10 / P20 / P30)
ZP7	= elettrovalvola 230 V (ca) + EZA (adatta per P10 / P20 / P30)
ZP8	= elettrovalvola 24 V (ca/cc) + EZA (adatta per P10 / P20 / P30)

** 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 (standard)
R01	= kit di montaggio AS-E1 (solo per L=375) ¹⁾
R08	= kit di montaggio GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW50/UW50, sostegno semplice) ¹⁾
R09	= kit di montaggio GDL (solo per L=375; per sostegni in metallo con profili CW75/UW75, sostegno semplice) ¹⁾
R10	= kit di montaggio GDL (solo per L=375; per sostegni in metallo con profili CW100/UW100; sostegno semplice) ¹⁾
R11	= kit di montaggio GDL (solo per L=375; per sostegni in metallo con profili CW125/UW125, sostegno semplice) ¹⁾
BKA-EN ruotata di 180° in fabbrica	
R12	= kit di montaggio GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW50/UW50, sostegno semplice) ¹⁾
R13	= kit di montaggio GDL (solo per L=375; per sostegni in metallo con profili CW75/UW75, sostegno semplice) ¹⁾
R14	= kit di montaggio GDL (solo per L=375; per sostegni in metallo con profili CW100/UW100; sostegno semplice) ¹⁾
R15	= kit di montaggio GDL (solo per L=375; per sostegni in metallo con profili CW125/UW125, sostegno semplice) ¹⁾
R16	= telaio di montaggio tipo ER-A1 ¹⁾
R17	= telaio di montaggio tipo ER-A1 ¹⁾
R18	= kit di montaggio GDA (solo per L=375) ¹⁾
R19	= controtelaio tipo ERA2 ¹⁾
R28	= controtelaio tipo ERA2 ¹⁾
R51	= kit di montaggio AS-E1 (solo per L=375) + vernice dedeland ¹⁾
R58	= kit di montaggio tipo GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW50/UW50, sostegno semplice) + vernice dedeland ¹⁾
R59	= kit di montaggio GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW75/UW75, sostegno semplice) + vernice dedeland ¹⁾
R60	= kit di montaggio tipo GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW100/UW100, sostegno semplice) + vernice dedeland ¹⁾
R61	= kit di montaggio GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW125/UW125) + vernice dedeland ¹⁾
BKA-EN ruotata di 180° in fabbrica	
R62	= kit di montaggio tipo GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW50/UW50, sostegno semplice) + vernice dedeland ¹⁾
R63	= kit di montaggio GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW75/UW75, sostegno semplice) + vernice dedeland ¹⁾
R64	= kit di montaggio tipo GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW100/UW100, sostegno semplice) + vernice dedeland ¹⁾
R65	= kit di montaggio GDL (solo per L=375, per sostegni in metallo con profili CW125/UW125) + vernice dedeland ¹⁾
R66	= telaio di montaggio tipo ER-A1 + vernice dedeland ¹⁾
R67	= telaio di montaggio tipo ER-A1 + vernice dedeland ¹⁾
R68	= kit di montaggio GDA (solo per L=375) + vernice dedeland ¹⁾
R69	= controtelaio tipo ERA2 + vernice dedeland ¹⁾
R78	= controtelaio tipo ERA2 + vernice dedeland ¹⁾

¹⁾ Telaio aggiuntivo fornito sfuso

¹⁾ Telaio aggiuntivo montato in fabbrica

12 - MODULI DI CAMPO

00 = senza modulo di campo (standard)

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

10 = BKSYS-ADM (montata sulla BKA-EN, include collegamento all'azionamento)

Modulo di azionamento 24V

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

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

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

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

Modulo di azionamento 230V

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

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

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

33 = EasyF-AAC-OASD-01 (montato sulla BKA-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 (montato sulla BKA-EN include collegamento ESZ, ESA o EZA, con collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

41 = EasyF-IOM-OASD-00 (montato sulla BKA-EN include collegamento ESZ, ESA o EZA, senza collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

42 = EasyF-IOM-MASD-01 (montato sulla BKA-EN include collegamento ESZ, ESA o EZA, con collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

43 = EasyF-IOM-OASD-01 (montato sulla BKA-EN include collegamento ESZ, ESA o EZA, senza collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

Moduli di ingresso per fino a 8 finecorsa

50 = EasyF-I8M-MASD-00 (montato sulla BKA-EN include collegamento ESZ, ESA o EZA, con collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

51 = EasyF-I8M-OASD-00 (montato sulla BKA-EN include collegamento ESZ, ESA o EZA, senza collegamento cavo piatto, senza indirizzamento)

52 = EasyF-I8M-MASD-01 (montato sulla BKA-EN include collegamento ESZ, ESA o EZA, con collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

53 = EasyF-I8M-OASD-01 (montato sulla BKA-EN include collegamento ESZ, ESA o EZA, senza collegamento cavo piatto, con indirizzamento)

CODICE PER L'ORDINE (PARTI DI MONTAGGIO)

Manicotto flessibile tipo FS

01	02	03
Tipo	Tipo di serranda tagliafuoco	Larghezza
FS	-BKAEN	-1500

04	05	06	07
Altezza	lunghezza	Materiale (flangia)	Variante
-800	-160	-SV	-EX

ESEMPIO

FS-BKAEN-1500-800-160-SV-EX

Tipo **FS** = manicotto flessibile | **BKAEN** = serranda tagliafuoco tipo BKA-EN | larghezza = **1500** mm | altezza = **800** mm | lunghezza = **160** mm | materiale (flangia) **SV** = lamiera d'acciaio zincato | variante **EX** = conforme ad ATEX

DATI PER L'ORDINAZIONE

01 - TIPO

FS = manicotto flessibile Tipo FS

02 - TIPO SERRANDA TAGLIAFUOCO

BKAEN = BKA-EN

03 - LARGHEZZA

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500
 in mm - sempre quattro posizioni

04 - ALTEZZA

200 - 225 - 250 - 275 - 300 - 325 - 350 - 375 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800
 in mm - sempre tre posizioni

05 - LUNGHEZZA

160
 in mm - sempre tre posizioni

06 - MATERIALE (FLANGIA)

SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)
 V2 = acciaio inox n. materiale 1.4301 (V2A)
 V4 = acciaio inox n. materiale 1.4571 (V4A)

07 - VARIANTE

ST = standard
 EX = conforme ad ATEX

Prolunga tipo VT

01	02	03
Tipo	Tipo di serranda tagliafuoco	Larghezza
VT	-BKAEN	-1500

04	05	06	07
Altezza	lunghezza	Materiale	Verniciatura
-800	-210	-SV	-1

ESEMPIO

VT-BKAEN-1500-800-210-SV-1

Tipo **VT** = elemento di prolunga | **BKAEN** = serrande tagliafuoco del tipo BKA-EN | larghezza = **1500** mm | altezza = **800** mm | lunghezza = **210** mm | materiale **SV** = lamiera d'acciaio zincato | vernice **1** = DD interna (RAL7035)

DATI PER L'ORDINAZIONE

01 - TIPO

VT = prolunga tipo VT

02 - TIPO SERRANDA TAGLIAFUOCO

BKAEN = BKA-EN

03 - LARGHEZZA

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500
 in mm - sempre quattro posizioni

04 - ALTEZZA

200 - 225 - 250 - 275 - 300 - 325 - 350 - 375 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800
 in mm - sempre tre posizioni

05 - LUNGHEZZA

180 (standard)
 210 (solo per altezza = 800)
 in mm - sempre tre posizioni

06 - MATERIALE

SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)
 V2 = acciaio inox n. materiale 1.4301 (V2A)
 V4 = acciaio inox n. materiale 1.4571 (V4A)

07 - VERNICIATURA

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

Manicotto per attacco a canale tipo RS

01	02	03
Tipo	Tipo di serranda tagliafuoco	Larghezza
RS	-BKAEN	-1500

04	05	06	07
Altezza	∅ manicotto	Materiale	Verniciatura
-800	-798	-SV	-3

ESEMPIO

RS-BKAEN-1500-800-798-SV-3

Tipo **RS** = manicotto per attacco a canale | **BKAEN** = tipo serranda tagliafuoco BKA-EN | larghezza = **1500** mm | altezza = **800** mm | ∅ manicotto = **798** mm | materiale **SV** = lamiera d'acciaio zincato | verniciatura **3** = DD internamente ed esternamente (RAL7035)

DATI PER L'ORDINAZIONE

01 - TIPO

RS = manicotto per attacco a canale tipo RS

02 - TIPO SERRANDA TAGLIAFUOCO

BKAEN = BKA-EN

03 - LARGHEZZA

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500
 in mm - sempre quattro posizioni

04 - ALTEZZA

200 - 225 - 250 - 275 - 300 - 325 - 350 - 375 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800
 in mm - sempre tre posizioni

05 - ∅ MANICOTTO

098 - 148 - 198 - 248 - 313 - 353 - 398 - 448 - 498 - 558 - 598 - 628 - 698 - 708 - 798
 in mm - sempre tre posizioni
 Il diametro del manicotto ∅D deve essere inferiore alla dimensione inferiore dei lati (L/A).

06 - MATERIALE

SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)
 V2 = acciaio inox n. materiale 1.4301 (V2A)
 V4 = acciaio inox n. materiale 1.4571 (V4A)

07 - VERNICIATURA

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

Griglia di sicurezza di espulsione tipo ASG

01	02	03
Tipo	Tipo di serranda tagliafuoco	Larghezza
ASG	-BKAEN	-1500

04	05	06
Altezza	Materiale	Verniciatura
-800	-SV	-3

ESEMPIO

ASG-BKAEN-1500-800-SV-3

Typ **ASG** = griglia di chiusura | **BKAEN** = tipo di serranda tagliafuoco BKA-EN | larghezza = **1500** mm | altezza = **800** mm | materiale **SV** = lamiera d'acciaio zincato | vernice **3** = DD internamente ed esternamente (RAL7035)

DATI PER L'ORDINAZIONE

01 - TIPO

ASG = griglia di chiusura tipo ASG

02 - TIPO SERRANDA TAGLIAFUOCO

BKAEN = BKA-EN

03 - LARGHEZZA

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500
 in mm - sempre quattro posizioni

04 - ALTEZZA

200 - 225 - 250 - 275 - 300 - 325 - 350 - 375 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800
 in mm - sempre tre posizioni

05 - MATERIALE

SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)
 V2 = acciaio inox n. materiale 1.4301 (V2A)
 V4 = acciaio inox n. materiale 1.4571 (V4A)

06 - VERNICIATURA

0 = senza verniciatura (standard)
 3 = verniciatura DD su entrambi i lati (RAL7035)

Set di montaggio GDA (sciolto) (R18+R68)

01	02	03
Tipo	Tipo di serranda tagliafuoco	Larghezza
GDA	-BKAEN	-1500

04	05	06
lunghezza	Materiale (ancora per malta)	Verniciatura
-375	-SV	-R18

ESEMPIO

GDA-BKAEN-1500-800-375-SV-R18

Tipo **GDA** = set di montaggio GDA | **BKAEN** = serranda tagliafuoco tipo BKA-EN | larghezza = **1500** mm | lunghezza = **375** mm | materiale (ancora per malta) **SV** = lamiera d'acciaio zincato | verniciatura **R18** = non verniciata

DATI PER L'ORDINAZIONE

01 - TIPO

GDA = set di montaggio GDA

02 - TIPO SERRANDA TAGLIAFUOCO

BKAEN = BKA-EN

03 - LARGHEZZA

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500
 in mm - sempre quattro posizioni

04 - LUNGHEZZA (INVOLUCRO)

375 (solo per BKA-EN con lunghezza involucro 375)
 in mm - sempre tre posizioni

05 - MATERIALE (ANCORA PER MALTA)

SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)

06 - VERNICIATURA

R18 = senza verniciatura (standard)
 R68 = vernice DD

Controtelaio tipo ER-A1 (sciolto) (R17+R67)

01	02	03
Tipo	Tipo di serranda tagliafuoco	Larghezza
ERA1	-BKAEN	-1500

04	05	06	07
Altezza	lunghezza	Materiale (fascette di tenuta)	Verniciatura
-800	-375	-SV	-R17

ESEMPIO

ERA1-BKAEN-1500-800-375-SV-R17

Tipo **ERA1** = controtelaio ER-A1 | **BKAEN** = tipo di serranda tagliafuoco BKA-EN | larghezza = **1500** mm | altezza = **800** mm | lunghezza = **375** mm | Materiale (fascette di tenuta) **SV** = lamiera d'acciaio zincato | verniciatura **R17** = non verniciata

DATI PER L'ORDINAZIONE

01 - TIPO

ERA1 = controtelaio tipo ER-A1

02 - TIPO SERRANDA TAGLIAFUOCO

BKAEN = BKA-EN

03 - LARGHEZZA

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500
 in mm - sempre quattro posizioni

04 - ALTEZZA

200 - 225 - 250 - 275 - 300 - 325 - 350 - 375 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800
 in mm - sempre tre posizioni

05 - LUNGHEZZA (INVOLUCRO)

375
 500
 in mm - sempre tre posizioni

06 - MATERIALE (FASCETTE DI TENUTA)

SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)
 V2 = acciaio inox n. materiale 1.4301 (V2A)
 V4 = acciaio inox n. materiale 1.4571 (V4A)

07 - VERNICIATURA

R17 = senza verniciatura (standard)
 R67 = vernice DD

Set di montaggio AS-E1 (sciolto) (R01+R51)

01	02	03
Tipo	Tipo di serranda tagliafuoco	Larghezza
ASE1	-BKAEN	-1500

04	05	06	07
Altezza	lunghezza	Materiale (lamiera di collegamento)	Verniciatura
-800	-375	-SV	-R51

ESEMPIO

ASE1-BKAEN-1500-800-375-SV-R51

Tipo **ASE1** = kit di montaggio AS-E1 | **BKAEN** = serrande tagliafuoco tipo BKA-EN | larghezza = **1500** mm | altezza = **800** mm | lunghezza = **375** mm | materiale (lamiera di collegamento) **SV** = lamiera d'acciaio zincato | verniciatura **R51** = vernice DD

DATI PER L'ORDINAZIONE

01 - TIPO

ASE1 = set di montaggio tipo AS-E1

02 - TIPO SERRANDA TAGLIAFUOCO

BKAEN = BKA-EN

03 - LARGHEZZA

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500
 in mm - sempre quattro posizioni

04 - ALTEZZA

200 - 225 - 250 - 275 - 300 - 325 - 350 - 375 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800
 in mm - sempre tre posizioni

05 - LUNGHEZZA (INVOLUCRO)

375 (solo per BKA-EN con lunghezza involucro 375)
 in mm - sempre tre posizioni

06 - MATERIALE (LAMIERA DI COLLEGAMENTO)

SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)
 V2 = acciaio inox n. materiale 1.4301 (V2A)
 V4 = acciaio inox n. materiale 1.4571 (V4A)

07 - VERNICIATURA

R01 = senza verniciatura (standard)
 R51 = vernice DD

Controtelaio Tipo ERA2 (sciolto) (R19*R69)

01	02	03
Tipo	Tipo di serranda tagliafuoco	Larghezza
ERA2	-BKAEN	-1500

04	05	06	07
Altezza	lunghezza	Materiale (angolare)	Verniciatura
-800	-375	-SV	-R19

ESEMPIO

ERA2-BKAEN-1500-800-375-SV-R19

Tipo **ERA2** = controtelaio ER-A2 | **BKAEN** = tipo di serranda tagliafuoco BKA-EN | larghezza = **1500** mm | altezza = **800** mm | lunghezza = **375** mm | materiale (angolare) **SV** = lamiera d'acciaio zincato | verniciatura **R19** = non verniciato

DATI PER L'ORDINAZIONE

01 - TIPO

ERA2 = controtelaio tipo ERA2

02 - SERRANDA TAGLIAFUOCO

BKAEN = BKA-EN

03 - LARGHEZZA

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500
 in mm - sempre quattro posizioni

04 - ALTEZZA

200 - 225 - 250 - 275 - 300 - 325 - 350 - 375 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800
 in mm - sempre tre posizioni

05 - LUNGHEZZA (INVOLUCRO)

375
 500
 in mm - sempre tre posizioni

06 - MATERIALE (ANGOLARE)

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

07 - VERNICIATURA

R19 = senza verniciatura (standard)
 R69 = vernice DD

TESTI PER CAPITOLATO

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

La BKA-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 EI 30 ($v_e i \leftrightarrow o$) da s a EI 90 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S.

Secondo la direttiva 2014/34/UE, il certificato di conformità CE n. EPS 09 ATEX 2 153 X, è concesso l'utilizzo in aree a rischio di esplosione, sia con servomotore a molla ExMax-5.10-BF (X14 - X15) comprensivo di limitatore di sicurezza della temperatura (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

EPS 09 ATEX 2 153 X

Involucro in lamiera d'acciaio zincata, a due componenti, senza profili perimetrali per avere una massima sezione di lancio, separazione termina in pannelli in silicato, 2 aperture di ispezione l'una di fronte all'altra. Serranda in calcestruzzo leggero anti attrito e con fibre di vetro con flessibile perimetrale e guarnizioni a intumescenza per soddisfare i requisiti di dissipazione caldo e freddo secondo DIN EN 1366-2.

Accessori eventualmente necessari per le rispettive situazioni di montaggio (attacchi flessibili, sospensioni, traverse, ecc) 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 entrambi i lati ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.
- con sistema di paratia flessibile hilti in pareti massicce e in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su entrambi i lati ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.
- con kit di montaggio tipo GDA in pareti massicce; nel campo di collegamento elastico al soffitto e solo con BKA-EN L=375.
- con kit di montaggio AS-E1 su pareti massicce solo con la BKA-EN con L=375mm.
- con controtelaio tipo BKA ERA2
- con zoccolo di calcestruzzo su soffitti massicci.
- con telaio di montaggio ER-A1 in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su entrambi i lati ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.

- con kit di montaggio GDL in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura bilaterale secondo la classificazione ai sensi di EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili; nelle aree con collegamenti flottanti al soffitto (l'esecuzione del kit di montaggio GDL è in funzione dei profili del sostegno in metallo [sostegno semplice] della parete e possibile solo con la BKA-EN L=375).
- direttamente sotto il soffitto massiccio con inserto di lana minerale in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su entrambi i lati ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.
- in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura su un lato ai sensi della classificazione della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili.
- con distanza ridotta "flangia a flangia" (per montaggio in pareti e soffitti massicci)
- stuccatura con malta parziale (per montaggio in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto).

Prodotto: SCHAKO **Tipo BKA-EN**

Dichiarazione prestazioni n. DoP-BKA-EN-2021-06-01

Dimensioni:

Larghezza (B)mm
Altezza Hmm
Lunghezza (L) 375 / 500 mm

(Se non specificato diversamente nell'ordine, viene fornita l'esecuzione meccanica, lunghezza 500 mm e fusibile con temperatura di attivazione 72°).

Esecuzioni alternative e accessori (con sovrapprezzo) (da selezionare a seconda della necessità)

- Esecuzione in acciaio inox 1.4301 (V2A)
- Esecuzione in acciaio inox materiale n. 1.4571 (V4; le parti sostituibili non verniciate sono in acciaio inox 1.4301)
- Involucro con verniciatura Dedeland (smalto poliuretano coprente con soluzione contenente solventi a due componenti RAL 7035 / grigio chiaro)
 - Verniciatura Dedeland interna ed esterna (le parti sostituibili non verniciate e il profilo a U della pala serranda sono realizzate in acciaio inox 1.4301)
- esecuzione termica con fusibile meccanico temperatura di attivazione 98°C (per riscaldamento)
- Esecuzione con marcatura ai sensi della ATEX
- Interruttore elettrico di finecorsa tipo ES per indicazione posizione "APERTO" e/o "CHIUSO", elemento di attivazione con contatto di apertura e chiusura.
 - ESZ (tipo ES 1Z: "CHIUSO")
 - ESA (TIPO ES 1A: "APERTO")
 - EZA (tipo ES 2: "APERTO" e "CHIUSO")

- Interruttore di finecorsa tipo ES-Ex (ATEX) 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 fine corsa tipo ETX (tipo Easy-ETX), per collegamento a sistema di comunicazione EasyBus SCHAKO, la posizione della serranda viene trasmessa per radio. Necessario ricevitore radio aggiuntivo EasyF RXE.
 - ETZ (tipo EasyF-ETX: "CHIUSO")
 - ETA (tipo EasyF-ETX: "APERTO")
 - ETX (tipo EasyF-ETX: "APERTO" e "CHIUSO")
- Servomotore con ritorno a molla con dispositivo di attivazione termoelettrica BAT o (B10/B11/B20/B21/B32/B33) onunità di controllo della temperatura (S00/S01/S10/S11/ S20/S21)
- Attivazione con 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 (servomotore a 24 V con connettore incluso), per i servomotori idonei vedere la Tabella 11 a pagina 56:
 - Tipo B10 (BFL24-T-ST SO)
 - B11 (BFL230-T SO)
 - B20 (BFN24-T-ST SO)
 - B21 (BFN230-T SO)
 - B32 (BF24-TN-ST SO)
 - B33 (BF230-TN SO)
 - Typ S00 (GRA126.1E/SO3)
 - S01 (GRA326.1E/SO2)
 - S10 (GNA126.1E/SO3)
 - S11 (GNA326.1E/SO2)
 - S20 (GGA126.1E/SO3)
 - S21 (GGA326.1E/SO2)
- Servomotore elettrico con molla di ritorno con dispositivo di attivazione termoelettrica BAT72TL
 - Attivazione alla temperatura 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; 24V AC/DC)
 - Dispositivo di comunicazione ZB6 (BKN230-24MP) per collegamento a sistemi bus MP Belimo.
- Servomotore elettrico antideflagrante con ritorno a molla elettrico con dispositivo di limitazione della temperatura (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 (X14 - X 15); alimentazione universale 24 - 240 V AC/DC)
- Servomotori J10/J11/J20 su richiesta (scegliere in base alle dimensioni della BKA-EN)
- Servomotore basculante pneumatico P10/P20/P30 (PND 6 bar, scegliere in base alle dimensioni della BKA-EN)
- Magneti di tenuta MH1 (24 V DC) / MH2 (230 V AC)
- Magneti a impulso MI1 (24 V DC) / MI2 (230 V AC)

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 (altezza serranda da 200 a 750 mm), L=210 mm (altezza serranda 800 mm).

Marca: SCHAKO **Tipo VT**

Dimensioni:

Larghezza (B)mm
Altezza Hmm

- Sovrapprezzo per verniciatura protettiva interna
 - Verniciatura dedeland (verniciatura poliuretanaica a due componenti RAL 7035/gigio chiaro).
- Sovrapprezzo esecuzione:
 - Materiale 1.4301 (V2A)
 - Materiale 1.4571 (V4A)

Attacco flessibile tipo FS costituito in flange di raccordo profilate (lamiera d'acciaio zincata) con elemento intermedio elastico rivestito su entrambi i lati in PVC, rete poliestere, normalmente ininflammabile secondo EN 13501-1, con guarnizioni saldate (grado di tenuta C secondo DIN 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 Hmm

- Sovrapprezzo esecuzione con flange di raccordo:
 - Materiale 1.4301 (V2A)
 - Materiale 1.4571 (V4A)

M a canale tipo RS, per attacco della serranda BKA-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 Hmm
Diametromm
manicotto- \varnothing ($\varnothing D$)

- Sovrapprezzo per verniciatura protettiva interna/esterna
 - Verniciatura dedeland (verniciatura poliuretanaica a due componenti RAL 7035/gigio chiaro).
- Sovrapprezzo esecuzione:
 - Materiale 1.4301 (V2A)
 - Materiale 1.4571 (V4A)

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, usare poi una prolunga tipo VT-RF o un elemento conduttore.

Prodotto: SCHAKO **Tipo ASG**

Dimensioni:

Larghezza (B)mm
Altezza Hmm

- Sovrapprezzo per verniciatura protettiva interna/esterna
 - Verniciatura dedeland (verniciatura poliuretana a due componenti RAL 7035/gigio chiaro).
- Sovrapprezzo esecuzione:
 - Materiale 1.4301 (V2A)
 - Materiale 1.4571 (V4A)

Indicatore di posizione tipo MSZ costituito da un cavo d'acciaio zincato con morsetto a clip e indicatore di posizione. L'impiego dell'indicatore di posizione meccanico per controsoffitti è possibile

Marca: SCHAKO **Tipo MSZ**

telaio di montaggio tipo ER-A1, costituito da pannelli in silicato incl. materiale per il fissaggio e colla a base acqua, per il montaggio della BKA-EN in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo e pannellatura bilaterale secondo EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili. Il controtelaio tipo ER-A1 è da indicare come accessorio fornito sciolto o montato (sovrapprezzo) nell'ordine. Al centro del telaio ER-A1 si trova una guarnizione perimetrale intumescente. Le fascette di sospensione sono incluse nella dotazione.

Articolo: SCHAKO **telaio di montaggio tipo ER-A1**

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

Larghezza (B)mm
Altezza Hmm

(senza altra indicazione sull'ordine viene fornito il telaio sciolto tipo ER-A1)

Controtelaio tipo ERA2, composto da pannelli in silicato, per il montaggio in posizione distante da pareti massicce. Il kit di montaggio tipo ERA2 è da indicare come accessorio (sovrapprezzo) nell'ordine e viene fornito sciolto o montato.

Articolo: SCHAKO **controtelaio tipo ERA2**

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

Larghezza (B)mm
Altezza Hmm

(senza altra indicazione sull'ordine viene fornito il controtelaio sciolto tipo ERA2)

Kit di montaggio AS-E1, composto da lamiera di chiusura, pannelli in silicato e mascherina incluso materiale di fissaggio e strisce di lana minerale, per il montaggio della BKA-EB (L=375) direttamente su pareti massicce.

Il kit di montaggio AS-E1 viene fornito sfuso e può essere utilizzato solo con la BKA-EN con L=375mm.

I componenti per il fissaggio a parete in dotazione sono adatti per pareti massicce (calcestruzzo $\geq C20/25$), per le altre pareti i mezzi di fissaggio idonei sono a cura del cliente.

Marca: SCHAKO **Kit di montaggio tipo AS-E1**

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

Larghezza (B)mm
Altezza Hmm

Kit di montaggio tipo GDA composto fra l'altro da pannelli per costruzioni in silicato per il montaggio nella BKA-EN (L=375) in pareti massicce; spessore parete > 100 mm, nel campo di collegamenti elastici al soffitto (scorrimento/flessione del soffitto ≤ 20 mm). Il kit di montaggio GDA viene consegnato solo sciolto e può essere usato solo per la BKA-EN con L=375.

Marca: SCHAKO **kit di montaggio tipo GDA**

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

Larghezza (B)mm
Altezza Hmm

Kit di montaggio GDL, in pannelli di silicato; profilo U e angolari di tenuta, per il montaggio della BKA-EN (L=375) in pareti divisorie leggere con sostegno in metallo (sostegno semplice) e pannellatura su entrambi i lati (pannelli in cartongesso; spessore parete da ≥ 100 mm a ≤ 175 mm) secondo la classificazione ai sensi della EN 13501-2 o le norme nazionali equiparabili, nell'area di collegamenti flottanti al soffitto (scorrimento/flessione soffitto ≤ 20 mm). Il kit di montaggio GDL viene consegnato solo montato in fabbrica e può essere usato solo per la BKA-EN con L=375.

Marca: SCHAKO **kit di montaggio tipo GDL**

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

Larghezza (B)mm
Altezza Hmm
CW/UW (altezza stecca)mm

(L'esecuzione del kit di montaggio GDL è legata al profilo del sostegno in metallo scelto [CW/UW; sostegno semplice] della parete e deve essere considerato e indicato nell'ordine del kit di montaggio GDL.

MESSA IN SERVIZIO

Prima di mettere in servizio l'impianto aerotecnico e le serrande tagliafuoco, occorre sottoporre tutti i componenti a un controllo che valuti e confermi la corretta installazione e funzionamento (si veda il modello del protocollo a pagina 84).

CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO, PULIZIA, RIPARAZIONI

Il proprietario o il gestore di un impianto aerotecnico deve richiedere un collaudo funzionale. Il collaudo deve essere effettuato almeno a cadenza semestrale. Se due collaudi semestrali consecutivi non evidenziano difetti, i collaudi successivi possono avere cadenza annuale.

Le norme seguenti descrivono le misure di base da adottare per la manutenzione preventiva e devono essere rispettate.

- EN 13306
- DIN 31051
- EN 15423

Inoltre, devono essere rispettate le norme locali o edilizie relative all'utilizzo sicuro degli impianti aerotecnici.

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 sblocco manuale (Pos. 25) sulla leva manuale (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 toccare dentro la serranda e non toccare il levismo. Pericolo di infortunio.

- La serranda tagliafuoco deve chiudersi autonomamente e bloccarsi in posizione (pala serranda fissata 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 (arrestare la pala della serranda in posizione APERTA).

Con riserva di modifiche costruttive
Non si accettano resi

1.4 Sostituzione del fusibile (a bisogno)

- 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.

BKA-EN con comando manuale

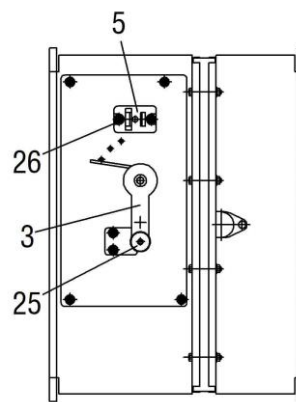


Figura 119: Vista laterale BKA-EN (attivazione manuale)

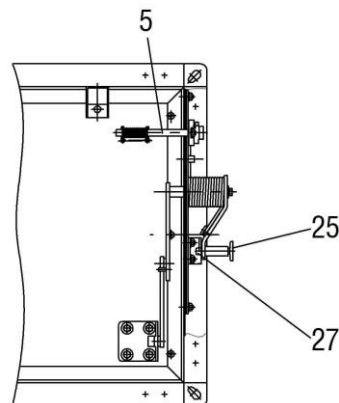


Figura 120: Vista anteriore BKA-EN (attivazione manuale)

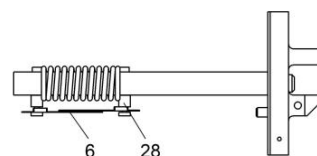


Figura 121: Attivazione manuale BKA-EN (fusibile)

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 il tasto/interruttore (Pos. 30) sul dispositivo di attivazione termoelettrico (Pos. 31), in questo modo il servomotore con ritorno a molla (Pos. 29) è senza corrente.
- La serranda tagliafuoco deve chiudersi automaticamente, il blocco avviene per inattività del servomotore con ritorno a molla.

2.3 Sostituzione del dispositivo di attivazione termoelettrico (a bisogno)

- Per la sostituzione, svitare le due viti del dispositivo di attivazione termoelettrico (Pos. 31). Rimuovere il dispositivo di attivazione termoelettrico dal servomotore. Staccare il fusibile della temperatura interna del canale (pos. 32) dal dispositivo di attivazione termo-elettrico e sostituirlo con un nuovo fusibile (ZBAT...). Riavvitare il dispositivo di attivazione termoelettrico sul servomotore.

BKP-EN con servomotore con molla di ritorno

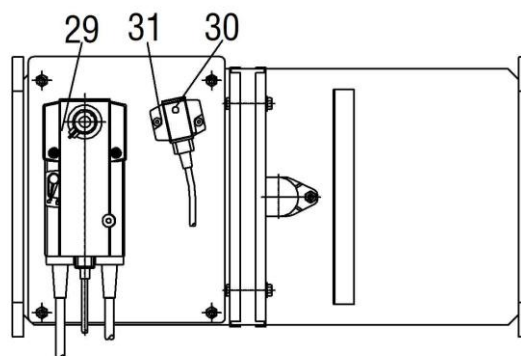


Figura 122: vista laterale BKA-EN (servomotore con ritorno a molla)

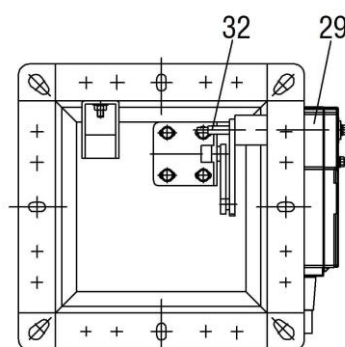


Figura 123: vista anteriore BKA-EN (servomotore con ritorno a molla)

3. Dispositivo di attivazione manuale e magnete di arresto o ad impulsi.

3.1 Controllo visivo

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

3.2 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) nell'attuatore (pos. 51).
- La leva è attivata e viene mossa dalla forza della molla verso la posizione CHIUSA.

ATTENZIONE! Non toccare dentro la serranda e non toccare il levismo. Pericolo di infortunio.

La serranda tagliafuoco deve chiudersi autonomamente e bloccarsi in posizione (arresto della pala serranda in posizione CHIUSA).

3.3 Intervento magnete di chiusura - chiudere la serranda tagliafuoco

- Togliere la corrente al magnete di chiusura (Pos. 50) (operazione a cura del cliente), in modo da disattivare l'arresto dell'attuatore (Pos. 51)
- La leva è attivata e viene mossa dalla forza della molla verso la posizione CHIUSA.

ATTENZIONE! Non toccare dentro la serranda e non toccare il levismo. Pericolo di infortunio.

- La serranda tagliafuoco deve chiudersi autonomamente e bloccarsi in posizione (arresto della pala serranda in posizione CHIUSA).
- Il magnete di chiusura deve essere rialimentato con tensione prima dell'apertura della serranda.

3.4 Intervento del magnete a impulsi - chiudere la serranda tagliafuoco

- Alimentare il magnete ad impulsi (Pos. 50) (operazione a cura del cliente). In questo modo si sblocca l'arresto dell'attuatore (Pos. 51).
- La leva è attivata e viene mossa dalla forza della molla verso la posizione CHIUSA.

ATTENZIONE! Non toccare dentro la serranda e non toccare il levismo. Pericolo di infortunio.

- La serranda tagliafuoco deve chiudersi autonomamente e bloccarsi in posizione (arresto della pala serranda in posizione CHIUSA).
Scollegare di nuovo la tensione di alimentazione dal magnete a impulsi prima di aprire la serranda.

3.5 Apertura della serranda tagliafuoco

- Tirare il disco di sblocco manuale (pos. 25) sul levismo (pos. 3) e muoverlo nella direzione dell'attuatore (Pos. 51).
- Il bullone di blocco (pos. 27) deve essere bloccato nell'attuatore (pos. 51).
- La serranda tagliafuoco è ora di nuovo disponibile all'esercizio (arrestare la pala della serranda in posizione APERTA).

3.6 Sostituzione del fusibile (a bisogno)

- Il fusibile deve essere sostituito se si presenta danneggiato o corrosivo.
- Eseguire l'attivazione manuale come descritto al punto 3.2.
- Rimuovere le viti di fissaggio (pos. 26, 2 pezzi), estrarre il dispositivo di attivazione 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.

BKA-EN con attivazione manuale e magnete di chiusura e a impulsi

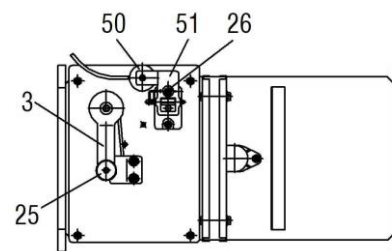


Figura 124: Vista laterale BKA-EN (attivazione manuale e magnete)

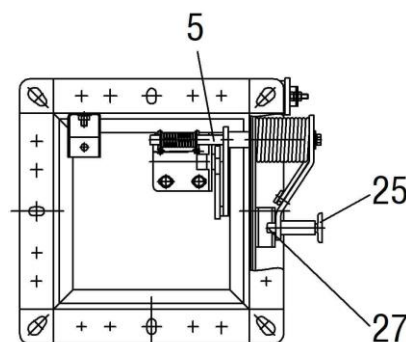


Figura 125: Vista anteriore BKA-EN (attivazione manuale e dal magnete)

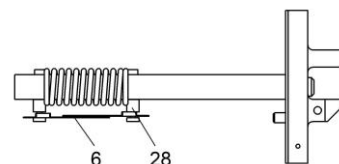


Figura 126: Attivazione manuale BKA-EN (fusibile)

4. Dispositivo di attivazione - servomotore pneumatico

4.1 Controllo visivo

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

4.2 Attivazione pneumatica - chiudere la serranda tagliafuoco

Esecuzione A (standard)

- Togliere la pressione dal dispositivo di rotazione pneumatico (Pos. 52)
- La serranda tagliafuoco deve chiudersi automaticamente, il blocco avviene mediante la forza della molla del dispositivo di rotazione pneumatico.

Esecuzione "B"

- Interrompere l'alimentazione di aria attivando l'elettrovalvola (a cura del cliente): il dispositivo di rotazione pneumatico viene privato della pressione.
- La serranda tagliafuoco deve chiudersi automaticamente, il blocco avviene mediante la forza della molla del dispositivo di rotazione pneumatico.

BKA-EN con servomotore pneumatico - basculante

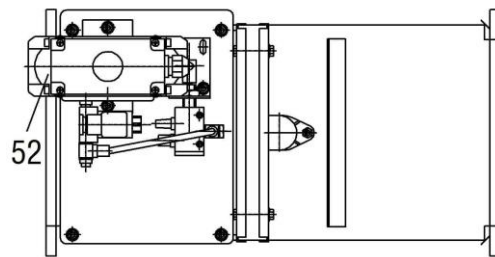


Figura 127: vista laterale BKA-EN (esecuzione pneumatica)

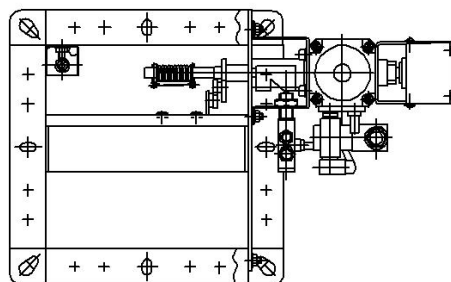
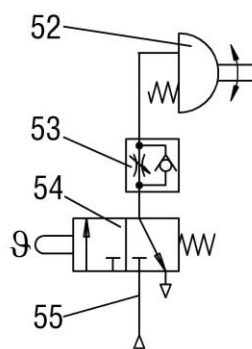


Figura 128: Vista anteriore della BKA-EN (esecuzione pneumatica)

Gruppo pneumatico Esecuzione standard



Con elettrovalvola in dotazione (accessori con sovrapprezzo)

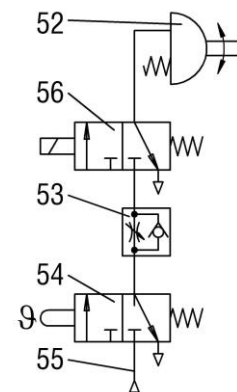


Figura 129: Esecuzioni (pneumatiche)

52 Servomotore oscillante pneumatico (pressione d'esercizio 6 bar)

53 Valvola a farfalla pneumatica

54 Interruttore termostatico pneumatico con fusibile 72°C/98°C; valvola a 3/2 vie, attacco G1/8

55 Pressione di alimentazione 6 bar

56 Elettrovalvola (accessori, con sovrapprezzo)

Valvola elettro pneumatica a 3/2 vie, attacco G 1/8

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	collaudo successivo delle funzioni:	collaudo successivo delle funzioni:	collaudo successivo delle funzioni:	collaudo successivo delle funzioni:
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: _____

CONCESSIONARIE ESTERE

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 Hørning 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.frwww.schako.fr
Grecia EUROPERIS 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 BKA-EN	4	Figura 15: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate in verticale (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione L-L, M-M)	11
Figura 2: fori telaio	5	Figura 16: apertura di montaggio.....	12
Figura 3: sporgenze pala serranda.....	5	Figura 17: montaggio in pareti massicce con kit di montaggio GDA	12
Figura 4: distanze minime da pareti, soffitti e serrande tagliafuoco fra di loro	7	Figura 18: distanza al soffitto massiccio	13
Figura 5: Posizioni di montaggio in pareti massicce	8	Figura 19: esempio di montaggio di una serranda verticale.....	14
Figura 6: misura minima della fuga da riempire con malta in pareti massicce	9	Figura 20: esempio di montaggio di una serranda orizzontale.....	14
Figura 7: montaggio con distanza ridotta, ossia "flangia a flangia" in pareti massicce, posizione affiancata in verticale	9	Figura 21: montaggio in parete massiccia (spessore parete = 100 mm).....	14
Figura 8: montaggio con distanza ridotta, ossia "flangia a flangia" in pareti massicce, posizione affiancata in orizzontale	9	Figura 22: montaggio in parete massiccia (spessore parete > 100 mm)	15
Figura 9: montaggio di una serranda tagliafuoco (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto	10	Figura 23: montaggio con kit accessorio AS-E1 su pareti massicce, vista	16
Figura 10: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione C-C, F-F, G-G, H-H).....	10	Figura 24: montaggio con kit accessorio AS-E1 a parete massiccia	16
Figura 11: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione C-C, F-F, G-G)	10	Figura 25: vista laterale (sezione) BKA-EN con kit accessorio AS-E1 montato.....	17
Figura 12: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione I-I, H-H).....	10	Figura 26: montaggio con controlaio tipo ERA2 distanziato dalla parete massiccia.....	18
Figura 13: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate in verticale (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione J-J, K-K, L-L, M-M)	11	Figura 27: vista laterale (sezione) BKA-EN con controlaio tipo ERA2 montato	18
Figura 14: montaggio di due serrande tagliafuoco affiancate in verticale (stuccatura parziale) in pareti massicce con collegamento rigido al soffitto (sezione J-J, K-K)	11	Figura 28: collegamento alla parete distanziato dalla parete massiccia.....	18
		Figura 29: collegamento canale BKA-EN con controlaio tipo ERA2 distanziato dalla parete massiccia	18
		Figura 30: dimensioni e posizione Pos. 58.1	19
		Figura 31: dimensioni e posizione Pos. 58.2	19
		Figura 32: montaggio dei pannelli antincendio PROMATECT® sul controlaio ERA2.....	19
		Figura 33: dimensioni e posizione Pos. 58.3	19

Figura 34: dimensioni e posizione Pos. 58.4.....	19	perimetrali di intradosso (2x12,5 mm) per BKA-EN con controtelaio tipo ER-A1.....	28
Figura 35: Posizioni di montaggio in soffitti massicci .	20	Figura 51: spazio di montaggio libero per l'installazione della BKA-EN con controtelaio tipo ER- A1	28
Figura 36: misura minima dell'intercapedine da riempire di malta in soffitti massicci.....	20	Figura 52: BKA-EN con telaio tipo ER-A1 e fascette di sospensione (nel disegno LxA 400 x 400 mm).....	28
Figura 37: Montaggio con distanza ridotta "flangia a flangia" in soffitti massicci.	20	Figura 53: esempio di numero e posizionamento delle fascette di sospensione con il telaio di montaggio tipo ER-A1	29
Figura 38: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo, vista dall'alto.....	21	Figura 54: BKA-EN con telaio tipo ER-A1 in parete divisoria leggera	29
Figura 39: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo	21	Figura 55: montaggio a secco con controtelaio ER-A1 in parete divisoria leggera (F90) larghezza ≤ 125 mm ...	29
Figura 40: montaggio in soffitti massicci con zoccolo in calcestruzzo, sezione	22	Figura 56: montaggio a secco con controtelaio ER-A1 in parete divisoria leggera (F90) larghezza ≤ 125 mm	29
Figura 41: struttura in metallo con le modifiche necessarie per montaggio a umido (dimensioni senza intradosso).....	23	Figura 57: montaggio a secco con controtelaio ER-A1 in parete divisoria leggera (F90) larghezza > 125 mm	30
Figura 42: Montaggio bagnato in pareti divisorie leggere	23	Figura 58: montaggio a secco con controtelaio ER-A1 in parete divisoria leggera (F90) larghezza > 125 mm	30
Figura 43: montaggio umido in pareti divisorie leggere direttamente sotto soffitti massicci.....	24	Figura 59: struttura in metallo con le modifiche necessarie per set di montaggio tipo GDL (rappresentata LxA 1500x800; R08 - R11 e/o R58 - R61)	31
Figura 44: sostegno in metallo con le modifiche necessarie per il montaggio a secco	25	Figura 60: struttura in metallo con le modifiche necessarie per set di montaggio tipo GDL (rappresentata LxA 1500x800; R12 - R15 e/o R62 - R65)	31
Figura 45: montaggio a secco in pareti divisorie leggere	25	Figura 61: sezione D-D	32
Figura 46: montaggio a secco in pareti divisorie leggere sotto soffitti massicci.....	25	Figura 62: sezione E-E.....	32
Figura 47: supporto in metallo con modifiche necessarie (montaggio a secco direttamente sotto soffitti massicci con "inserto in lana minerale")	27	Figura 63: distanza alla parete adiacente.....	32
Figura 48: montaggio a secco in pareti divisorie leggere, direttamente sotto soffitti massicci con "inserto di lana minerale"	27	Figura 64: dettaglio S e R.....	32
Figura 49: sostegno in metallo con modifiche necessarie per larghezza ≤ 125 mm e uno strato perimetrale di intradossi (12,5 mm) per BKA-EN con controtelaio tipo ER-A1.	28	Figura 65: distanza tra serrande nel montaggio affiancato	32
Figura 50: sostegno in metallo con modifiche necessarie con larghezza W > 125 mm e 2 strati			

Figura 66: esempio di montaggio di una serranda verticale	34	Figura 83: sospensione nelle immediate vicinanze della serranda tagliafuoco	41
Figura 67: esempio di montaggio di una serranda orizzontale	34	Figura 84: barra portante (particolare G)	41
Figura 68: struttura in metallo con le modifiche necessarie (per spessore parete = 100 mm).....	34	Figura 85: fissaggio con pala serranda orizzontale.....	42
Figura 69: montaggio nella parete con struttura di supporto metallico (spessore parete = 100 mm)	35	Figura 86: dettaglio fissaggio (posizione pala serranda orizzontale).....	42
Figura 70: struttura in metallo con le modifiche necessarie (per spessore parete > 100 mm).....	35	Figura 87: fissaggio con pala serranda verticale	42
Figura 71: montaggio nella parete con struttura di supporto metallico (spessore parete > 100 mm)	36	Figura 88: dettaglio fissaggio (pala serranda verticale)	42
Figura 72: struttura in metallo con le modifiche necessarie per costruzioni a secco (F30/F60)	37	Figura 89: Schema elettrico interruttore di finecorsa tipo ES	55
Figura 73: pannellatura e doppiatura (parete divisoria leggera).....	37	Figura 90: schema elettrico interruttore finecorsa tipo ES-Ex	55
Figura 74: montaggio a secco in pareti divisorie leggere (F30/F60) direttamente sotto soffitti massicci	37	Figura 91: BKA-EN con servomotore con ritorno a molla B10/B11	57
Figura 75: sostegno in metallo con le modifiche necessarie per montaggio a umido (pareti a pozzetto)	38	Figura 92: BKA-EN con servomotore con ritorno a molla B20/B21	57
Figura 76: pannellatura parete e doppiatura (parete pozzetto).....	39	Figura 93: Schema di collegamento B10/B11/B20/B21	57
Figura 77: pannellatura parete e doppiatura direttamente sotto soffitto massiccio (parete pozzetto)	39	Figura 94: BKA-EN con servomotore con ritorno a molla B32/B33	57
Figura 78: Esempio di collegamento di un canale di aerazione in pareti a pozzetto massicce.....	40	Figura 95: Schema di collegamento B32/B33	57
Figura 79: Esempio di collegamento aeraulico solo su un singolo lato e griglia di protezione.	40	Figura 96: BKA-EN con servomotore elettrico con ritorno a molla S00/S01.....	59
Figura 80: Esempio di collegamento bilaterali a canali di aerazione.	40	Figura 97: BKA-EN con servomotore elettrico con ritorno a molla S10/S11	59
Figura 81: Esempio di collegamento bilaterale con manicotto flessibile e canali di aerazione-.....	40	Figura 98: BKA-EN con servomotore elettrico con ritorno a molla S20/S21	59
Figura 82: montaggio con sistema passante (particolare A).....	41	Figura 99: schema di collegamento S00/S10/S20	60
		Figura 100: schema di collegamento S01/S11/S21... ..	60
		Figura 101: funzioni LED S00/S01/S10/S11/S20/S21 .	60
		Figura 102: Schema di collegamento B42	62
		Figura 103: Schema di collegamento servomotore pneumatico basculante P10/P20/P30 (PND 6bar; principio della corrente di riposo).....	63

Figura 104: Azionamento basculante pneumatico P10 (fino alle grandezze; larghezza \leq 800mm x altezza < 450mm)63

Figura 105: Servomotore basculante pneumatico P20 (per grandezza: larghezza > 800mm x altezza < 450mm / P30 (bei Dimensionen: larghezza \geq 200mm x altezza \geq 450mm)63

Figura 106: magneti di arresto/a impulsi (MH1/MH2/MI1/MI2) montato sulla BKA-EN (rappresentata con accessori opzionali)64

Figura 107: Note sul cablaggio del magnete di arresto MH1/MH264

Figura 108: Note sul cablaggio magnete a impulsi MI1/MI264

Figura 109: Manicotto flessibile tipo FS65

Figura 110: Prolunga tipo VT65

Figura 111: manicotto per attacco a canale tipo RS .66

Figura 112: Griglia di sicurezza tipo ASG66

Figura 113: BKA-EN con kit di montaggio GDL.....66

Figura 114: BKA-EN con kit di montaggio tipo GDA....66

Figura 115: BKA-EN con telaio tipo ER-A1 (sciolto)...67

Figura 116: BKA-EN con telaio tipo ERA2 (sciolto)67

Figura 117: BKA-EM con kit di montaggio AS-E1 (vista laterale)68

Figura 118: Indicatore di posizione tipo MSZ69

Figura 119: Vista laterale BKA-EN (attivazione manuale).....80

Figura 120: Vista anteriore BKA-EN (attivazione manuale).....80

Figura 121: Attivazione manuale BKA.EN (fusibile)80

Figura 122: vista laterale BKA-EN (servomotore con ritorno a molla).....81

Figura 123: vista anteriore BKA-EN (servomotore con ritorno a molla).....81

Figura 124: Vista laterale BKA-EN (attivazione manuale e magnete) 82

Figura 125: Vista anteriore BKA-EN (attivazione manuale e dal magnete) 82

Figura 126: Attivazione manuale BKA.EN (fusibile).... 82

Figura 127: vista laterale BKA-EN (esecuzione pneumatica) 83

Figura 128: Vista anteriore della BKA-EN (esecuzione pneumatica) 83

Figura 129: Esecuzioni (pneumatiche) 83

Elenco delle tabelle

Tabella 1: Grandezze disponibili	4
Tabella 2: sporgenze delle serrande	5
Tabella 3: Utilizzo	6
Tabella 4: numero fascette di sospensione per lato nella ER-A1	29
Tabella 5: Scelta veloce $L_{WA} = 35\text{dB(A)}$	43
Tabella 6: Scelta veloce $L_{WA} = 40\text{dB(A)}$	44
Tabella 7: Scelta veloce $L_{WA} = 45\text{dB(A)}$	45
Tabella 8: Sezione libera [m²]	53
Tabella 9: Tabella pesi [kg] BKA-EN L=375	54
Tabella 10: Tabella pesi [kg] BKA-EN L=500	54
Tabella 11: attribuzioni dei tipi di servomotori	56
Tabella 12: Dati tecnici dei servomotori con ritorno a molla a 24 V B10/B20/B32	58
Tabella 13: Dati tecnici dei servomotori con ritorno a molla a 230 V B11/B21/B33	58
Tabella 14: codifica cavi S00/S01/S10/S11/S20/S21 ..	60
Tabella 15: dati tecnici S00/S01/S10/S11/S20/S21	61
Tabella 16: lunghezza della prolunga tipo VT in funzione dell'altezza della serranda tagliafuoco.	65

Elenco dei diagrammi

Diagramm 1: Klappenbreite B=200 und B=300	46
Diagramm 2: Klappenbreite B=400 und B=500	47
Diagramm 3: Klappenbreite B=600 und B=700	48
Diagramm 4: Klappenbreite B=800 und B=900	49
Diagramm 5: Klappenbreite B=1000 und B=1100	50
Diagramm 6: Klappenbreite B=1200 und B=1300	51
Diagramm 7: Klappenbreite B=1400 und B=1500	52