

# > DFC25 500 Pa

## Serranda tagliafuoco Circolare



### DESCRIZIONE

Le serrande tagliafuoco DFC25 sono state progettate per l'installazione entro canali di ventilazione in corrispondenza dell'attraversamento di pareti o solai a tenuta di fuoco al fine di impedire che i canali risultino veicoli per la propagazione dei fumi e del fuoco in caso di incendio. Provate e classificate secondo normative EN 1366-2 e EN 13501-3 con depressione di 500 Pa. Studiate ed ottimizzate per canali di piccolo diametro e spazi di installazione ridotti con particolare attenzione alle prestazioni aerauliche ed acustiche. Dotate di diverse tipologie di meccanismi completamente esterni alla parete.

### CARATTERISTICHE GENERALI

- Cassa in lamiera zincata di acciaio al carbonio.
- Labirinto termico ricavato sulla cassa.
- Guarnizioni di connessione ai canali.
- Guarnizioni termo espandenti di sigillatura.
- Meccanismo di apertura/chiusura con scatola di protezione IP42 (IP54 per versioni motorizzate).
- Pala di chiusura in materiale refrattario spessore 25 mm.
- Guarnizione a labbro su bordo pala per tenuta fumi freddi.
- Guarnizione termo espandente interna per tenuta fumi caldi.

### NORME EUROPEE APPLICATE

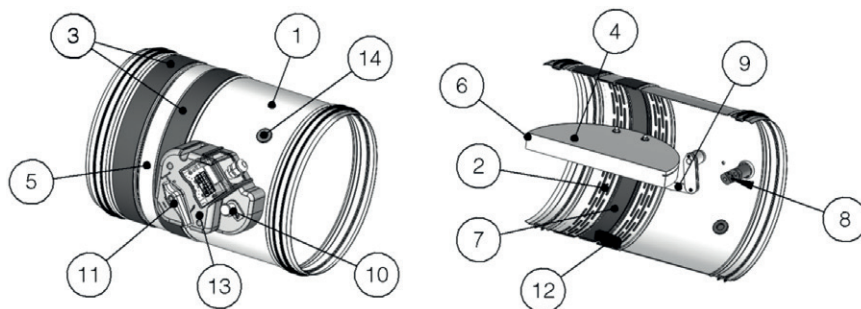
Certificazione CE	EN 15650
Prova	EN 1366-2
Classificazione	EN 13501-3
Affidabilità del termo fusibile	ISO 10294-4
Tenuta aria	EN 1751
Resistenza agli ambienti corrosivi	EN 60068-2-52

### CERTIFICAZIONI ED OMOLOGAZIONI

Certificato CE di costanza della prestazione	n° 1812 - CPR - 1503	Efectis
--	----------------------	---------

### COMPONENTI

1	Cassa in lamiera zincata di acciaio al carbonio
2	Labirinto termico
3	Guarnizione termoespandente in grafite sull'esterno cassa
4	Pala di chiusura in refrattario
5	Perno pala
6	Guarnizione tenuta fumi freddi
7	Guarnizione termoespandente in grafite sull'interno cassa per la sigillatura a caldo della pala dopo chiusura
8	Dispositivo di rilascio termico (termofusibile)
9	Azionamento della pala
10	Sistema di attivazione a comando manuale (tasto prova)
11	Leva per riarmo manuale
12	Blocco meccanico serranda chiusa
13	Scatola di protezione
14	Apertura di ispezione Ø 18mm per endoscopio (disponibile solo per versione non motorizzata)

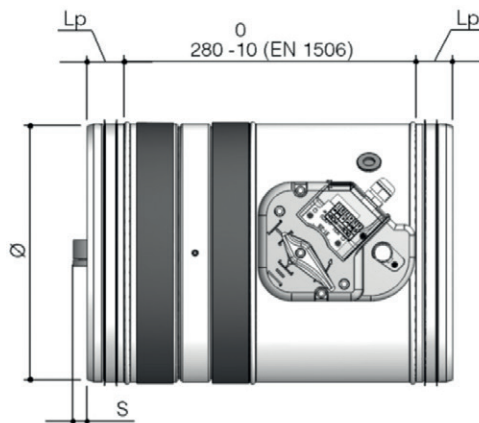


## Dati Tecnici

### PRESTAZIONI

Prestazione	Norma di riferimento	Classe
Temperatura di risposta e capacità portante del termofusibile	ISO 10294-4	Conforme
Affidabilità operativa cicli di apertura e chiusura	EN 15650	Conforme
Resistenza alla corrosione ambienti umidi e salini	EN 60068-2-52	severità 2
Ermeticità dell'involucro	EN 1751	Classe C
Tenuta della pala	EN 1751	Classe 3 minima

### DIMENSIONALI

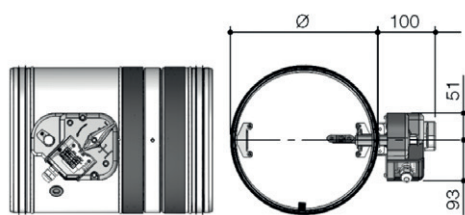


### DIMENSIONI

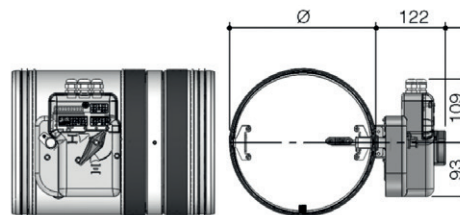
Ø	mm	100	125	140	150	160	180	200	224	250	280	300	315
Ø	mm	100	125	140	150	160	180	200	224	250	280	300	315
S esposizione pala	mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lp	mm	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Ø	mm	200	224	250	280	300	315						
S esposizione pala	mm	0	4	17	32	42	50						
Lp	mm	35	35	35	35	35	35						

Lp = Lunghezza di sovrapposizione tra serranda tagliafuoco e canale

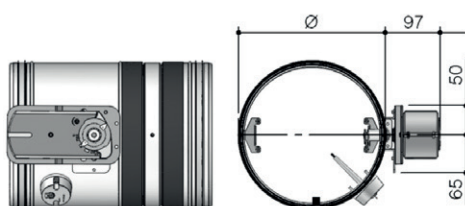
### COMANDO MANUALE



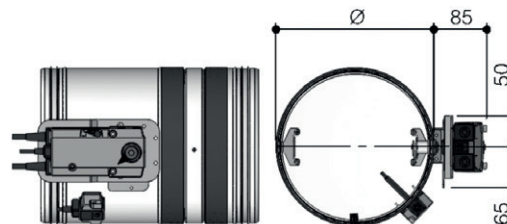
### COMANDO MANUALE CON MAGNETE



### COMANDO MOTORIZZATO SIEMENS



### COMANDO MOTORIZZATO BELIMO



### PESI

Ø	mm	100	125	140	150	160	180	200	224	250	280	300	315
Peso	kg	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,2	3,5	4	4,5	5	5,6	5,9

Versione manuale base / Versione motorizzata: +1 kg

## Classificazioni di resistenza al fuoco

Classificazione di resistenza al fuoco secondo EN 13501-3:2009

		EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)
<b>PARETE RIGIDA</b>	<b>Installazione in parete rigida verticale EI 120 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima parete 550 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in malta o stucco di gesso ve (i ←→ o)	W	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
<b>PARETE RIGIDA</b>	<b>Installazione in parete rigida verticale EI 90 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima parete 550 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in cartongesso e lana di roccia densità 100 kg/m <sup>3</sup> ve (i ←→ o)	D	-	Ø min 100 max 315
<b>PARETE LEGGERA</b>	<b>Installazione in parete leggera verticale (cartongesso) EI 60 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima lana di roccia parete 80 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in cartongesso e lana di roccia densità 80 kg/m <sup>3</sup> ve (i ←→ o)	D	-	Ø min 100 max 315
	<b>Installazione in parete leggera verticale (cartongesso) EI 90 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima lana di roccia parete 80 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in cartongesso e lana di roccia densità 100 kg/m <sup>3</sup> ve (i ←→ o)	D	-	Ø min 100 max 315
	<b>Installazione in parete leggera verticale (cartongesso) EI 120 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima lana di roccia parete 80 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in cartongesso e malta o stucco di gesso ve (i ←→ o)	W	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
<b>PARETE LEGGERA</b>	<b>Installazione in parete leggera verticale (lastre di gesso) EI 90 S</b>			
	Spessore minimo parete 70 mm Densità minima parete 995 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in stucco di gesso ve (i ←→ o)	W	-	Ø min 100 max 315
	<b>Installazione in parete leggera verticale (lastre di gesso) EI 120 S</b>			
<b>PARETE LEGGERA</b>	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima parete 995 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in stucco di gesso ve (i ←→ o)	W	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
	<b>Installazione entro solaio EI 90 S</b>			
	Spessore minimo solaio 100 mm Densità minima solaio 650 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in malta ho (i ←→ o)	W	-	Ø min 100 max 315
<b>SOLAIO</b>	<b>Installazione entro solaio EI 120 S</b>			
	Spessore minimo solaio 150 mm Densità minima solaio 650 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in malta ho (i ←→ o)	W	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315

### LEGENDA:

- Ø è il diametro nominale minimo e massimo delle serrande tagliafuoco espresso in mm
- ve Installazione verticale
- ho Installazione orizzontale
- (i ←→ o) Provenienza del fuoco indifferente
- Pa Pascal di depressione
- E Integrità
- I Isolamento termico
- S Tenuta ai fumi
- D Sigillatura a secco
- W Sigillatura con leganti
- Cert. N° 1812-CPR-1023

## Sigillature Weichschott

		EI 120 S (300 Pa)	EI 90 S (300 Pa)	EI 60 S (300 Pa)	
PARETE RIGIDA	<b>Installazione in parete rigida verticale con sigillatura Weichschott EI 120 S</b>				
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima parete 550 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in lana di roccia densità 140 kg/m <sup>3</sup> e vernice endotermica ve (i ←→ o)	W	∅ min 100 max 315	∅ min 100 max 315	∅ min 100 max 315
	<b>Distanza minima consentita tra 2 serrande</b>		200 mm	50 mm	50 mm
PARETE LEGGERA	<b>Installazione in parete leggera verticale (cartongesso) con sigillatura Weichschott EI 120 S</b>				
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima lana di roccia parete 80 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in lana di roccia densità 140 kg/m <sup>3</sup> e vernice endotermica ve (i ←→ o)	W	∅ min 100 max 315	∅ min 100 max 315	∅ min 100 max 315
	<b>Distanza minima consentita tra 2 serrande</b>		200 mm	50 mm	50 mm
	<b>Installazione in parete leggera verticale (lastre di gesso) con sigillatura Weichschott EI 120 S</b>				
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima parete 995 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in lana di roccia densità 140 kg/m <sup>3</sup> e vernice endotermica ve (i ←→ o)	W	∅ min 100 max 315	∅ min 100 max 315	∅ min 100 max 315
	<b>Distanza minima consentita tra 2 serrande</b>		200 mm	50 mm	50 mm
SOLAIO	<b>Installazione entro solaio con sigillatura Weichschott EI 90 S</b>				
	Spessore minimo solaio 150 mm Densità minima solaio 650 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in lana di roccia densità 140 kg/m <sup>3</sup> e vernice endotermica ho (i ←→ o)	W	-	∅ min 100 max 315	∅ min 100 max 315
	<b>Distanza minima consentita tra 2 serrande</b>		-	200 mm	200 mm

## Installazioni in parete leggera verticale (cavedio)

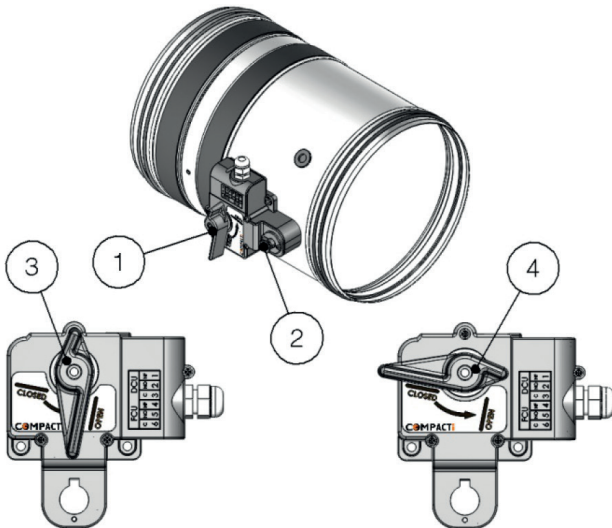
		EI 90 S (300 Pa)	EI 60 S (300 Pa)
PARETE LEGGERA	<b>Installazione in parete leggera verticale (cavedio) EI 90 S</b>		
	Spessore minimo parete 90 mm Sigillatura in cartongesso e malta o stucco di gesso ve (i ←→ o)	W	∅ min 100 max 315

## Installazioni lontano da supporto di costruzione

		EI 120 S (300 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	
PARETE RIGIDA	<b>Installazione lontano dalla parete rigida verticale EI 120 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima parete 550 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in malta o stucco di gesso ve (i ←→ o)	W	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
PARETE RIGIDA	<b>Installazione lontano dalla parete rigida verticale con sigillatura Weichschott EI 120 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima parete 550 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in lana di roccia densità 140 kg/m <sup>3</sup> e vernice endotermica ve (i ←→ o)	D	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
PARETE LEGGERA	<b>Installazione lontano dalla parete leggera verticale (cartongesso) EI 120 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima lana di roccia parete 100 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in cartongesso e lana di roccia densità 100 kg/m <sup>3</sup> o malta o stucco di gesso ve (i ←→ o)	D / W	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
	<b>Installazione lontano dalla parete leggera verticale (cartongesso) con sigillatura Weichschott EI 120 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima lana di roccia parete 100 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in lana di roccia densità 140 kg/m <sup>3</sup> e vernice endotermica ve (i ←→ o)	D	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
	<b>Installazione lontano dalla parete leggera verticale (lastre di gesso) EI 120 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima parete 995 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in malta o stucco di gesso ve (i ←→ o)	W	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
PARETE LEGGERA	<b>Installazione lontano dalla parete leggera verticale (lastre di gesso) con sigillatura Weichschott EI 120 S</b>			
	Spessore minimo parete 100 mm Densità minima parete 995 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in lana di roccia densità 140 kg/m <sup>3</sup> e vernice endotermica ve (i ←→ o)	D	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
SOLAIO	<b>Installazione lontano dal solaio EI 120 S</b>			
	Spessore minimo solaio 150 mm Densità minima solaio 650 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in malta o stucco di gesso ho (i ←→ o)	W	Ø min 100 max 315	Ø min 100 max 315
SOLAIO	<b>Installazione lontano dal solaio EI 90 S</b>			
	Spessore minimo solaio 100 mm Densità minima solaio 650 kg/m <sup>3</sup> Sigillatura in malta o stucco di gesso ho (i ←→ o)	W	-	Ø min 100 max 315

## Tipologie di comando

### MANUALE COMPACT



1. Leva di apertura manuale
2. Pulsante di chiusura manuale
3. Posizione leva quando la pala è aperta
4. Posizione leva quando la pala è chiusa

#### Modalità di chiusura pala

Chiusura automatica con termofusibile. Il meccanismo di comando è dotato di un elemento termosensibile che chiude automaticamente la pala quando la temperatura nel canale supera il valore di 70 °C (o 95 °C per la versione con fusibile a 95 °C). È possibile chiudere la serranda manualmente premendo il pulsante indicato.

#### Modalità di apertura pala

L'apertura della serranda va eseguita con l'impianto di ventilazione fermo. Nel caso di serranda chiusa per azione manuale sul pulsante, è possibile l'apertura manuale ruotando la leva di apertura in senso antiorario. Nel caso di serranda chiusa per intervento dell'elemento termosensibile è possibile l'apertura manuale ruotando la leva di apertura in senso antiorario dopo aver sostituito l'elemento termosensibile ed ispezionato l'integrità delle guarnizioni termoespandenti interne.

#### Microinterruttori di posizione

La serranda è equipaggiata con due microinterruttori di posizione che segnalano la posizione della pala (aperta o chiusa).

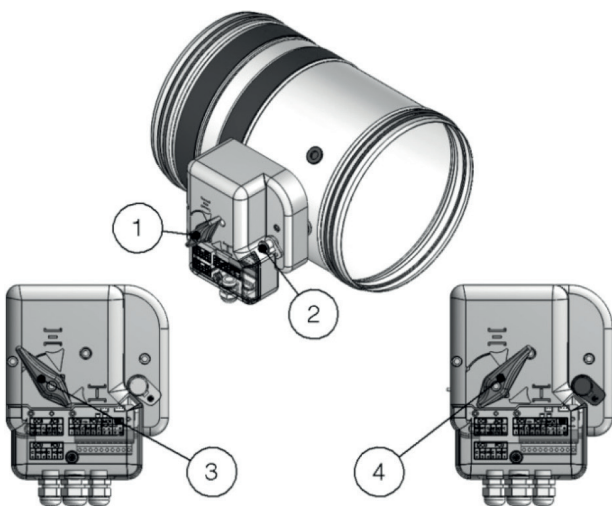
#### Comando di chiusura da remoto

Non disponibile.

#### Temperatura di taratura elemento termosensibile per chiusura automatica

- 70 °C ± 7 °C (Standard)
- 95 °C ± 9 °C (Su richiesta)

### MANUALE CON MAGNETE (comando a distanza)



1. Leva di apertura manuale
2. Pulsante di chiusura manuale
3. Posizione leva quando la pala è aperta
4. Posizione leva quando la pala è chiusa

**Modalità di chiusura pala** - Chiusura automatica con termofusibile. Il meccanismo di comando è dotato di un elemento termosensibile che chiude automaticamente la pala quando la temperatura nel canale supera il valore di 70 °C (o 95 °C per la versione con fusibile a 95 °C). È possibile chiudere la serranda manualmente premendo il pulsante indicato.

È possibile chiudere la serranda da remoto. Il meccanismo della versione con comando manuale con magnete è dotato di un elettromagnete che in caso di interruzione di corrente (versione con magnete ad interruzione) o in caso di fornitura di corrente (versione con magnete ad immissione) comanda la chiusura della pala.

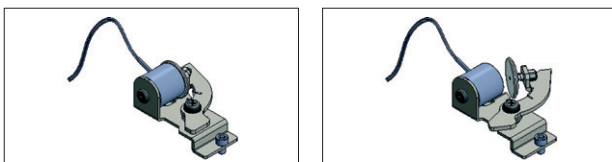
**Modalità di apertura pala** - L'apertura della serranda va eseguita con l'impianto di ventilazione fermo. Nel caso di serranda chiusa per azione manuale sul pulsante o da remoto tramite elettromagnete, è possibile l'apertura manuale ruotando la leva di apertura in senso antiorario. Nel caso di serranda chiusa per intervento dell'elemento termosensibile è possibile l'apertura manuale ruotando la leva di apertura in senso antiorario dopo aver sostituito l'elemento termosensibile ed ispezionato l'integrità delle guarnizioni termoespandenti interne.

**Microinterruttori di posizione** - La serranda è equipaggiata con due microinterruttori di posizione che segnalano la posizione della pala (aperta o chiusa).

**Comando di chiusura da remoto** - Tramite elettromagnete ad immissione di corrente o ad interruzione di corrente.

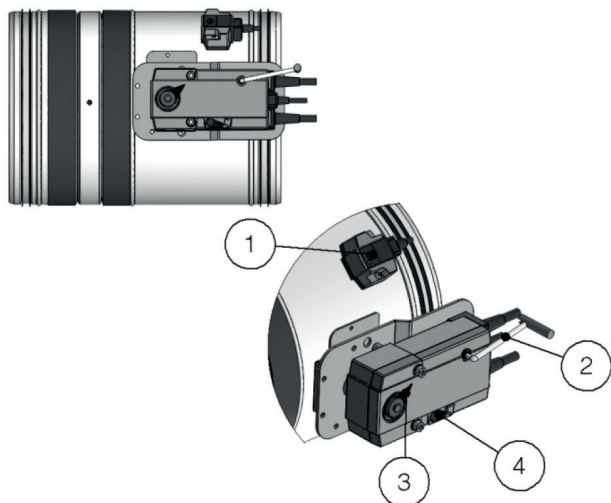
#### Temperatura di taratura elemento termosensibile per chiusura automatica

- 70 °C ± 7 °C (Standard)
- 95 °C ± 9 °C (Su richiesta)



## Tipologie di comando

### VERSIONE MOTORIZZATA BELIMO



1. Interruttore di chiusura manuale
2. Manovella di apertura manuale
3. Indicatore di posizione
4. Leva di bloccaggio pala

#### Modalità di chiusura pala

Chiusura automatica con termofusibile. Il meccanismo di comando è dotato di un elemento termosensibile che chiude automaticamente la pala quando la temperatura nel canale o in ambiente supera il valore di 72 °C (o 95 °C per la versione con fusibile a 95 °C).

Per chiudere la serranda quando il motore è alimentato agire sull'interruttore posizionato sul sensore di temperatura oppure togliere l'alimentazione.

#### Modalità di apertura pala

L'apertura della serranda va eseguita con l'impianto di ventilazione fermo. Per aprire la serranda con il servomotore elettrico, fornire alimentazione al motore. Per aprire manualmente la serranda utilizzare la manovella in dotazione agendo delicatamente in senso orario fino a portare l'indicatore alla posizione 90°. Per fermare la pala in posizione aperta operare sulla leva indicata in figura. Durante l'apertura manuale della pala il motore non deve essere alimentato elettricamente.

#### Microinterruttori di posizione

Le versioni motorizzate sono dotate di due microinterruttori di serie per segnalare la posizione della pala (aperta o chiusa).

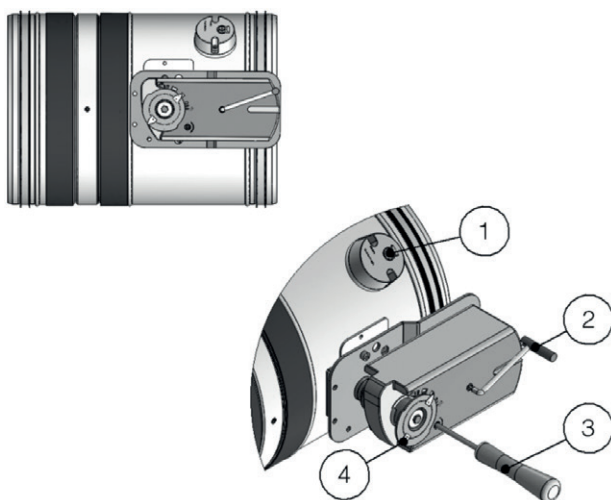
#### Comando di chiusura da remoto

Se viene interrotta la fornitura di corrente al motore la pala si chiude.

#### Temperatura di taratura elemento termosensibile per chiusura automatica

72 °C ± 7 °C (Standard)  
95 °C ± 9 °C (Su richiesta)

### VERSIONE MOTORIZZATA SIEMENS



1. Interruttore di chiusura manuale
2. Manovella di apertura manuale
3. Cacciavite
4. Indicatore di posizione

#### Modalità di chiusura pala

Chiusura automatica con termofusibile. Il meccanismo di comando è dotato di un elemento termosensibile che chiude automaticamente la pala quando la temperatura nel canale o in ambiente supera il valore di 72 °C (o 95 °C per la versione con fusibile a 95 °C).

Per chiudere la serranda quando il motore è alimentato agire sull'interruttore posizionato sul sensore di temperatura oppure togliere l'alimentazione.

#### Modalità di apertura pala

L'apertura della serranda va eseguita con l'impianto di ventilazione fermo. Per aprire la serranda con il servomotore elettrico, fornire alimentazione al motore. Per aprire manualmente la serranda utilizzare la manovella in dotazione agendo delicatamente in senso antiorario fino a portare l'indicatore alla posizione 90°. Per fermare la pala in posizione aperta ruotare con un cacciavite la vite indicata in figura in senso antiorario. Durante l'apertura manuale della pala il motore non deve essere alimentato elettricamente.

#### Microinterruttori di posizione

Le versioni motorizzate sono dotate di due microinterruttori di serie per segnalare la posizione della pala (aperta o chiusa).

#### Comando di chiusura da remoto

Se viene interrotta la fornitura di corrente al motore la pala si chiude.

#### Temperatura di taratura elemento termosensibile per chiusura automatica

72 °C ± 7 °C (Standard)  
95 °C ± 9 °C (Su richiesta)

## Installazione

### Destinazione d'uso

Le serrande tagliafuoco sono "Dispositivi da utilizzare in sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria (HVAC) in prossimità delle delimitazioni antincendio per mantenere la compartimentazione e proteggere i mezzi di fuga in caso di incendio" ai sensi della definizione riportata al paragrafo 3.1 della norma EN 15650:2010.

È fatto obbligo di eseguire l'installazione in conformità con le istruzioni contenute e nel "Manuale di installazione" (scaricabile dal nostro sito [www.xxxxxxx](http://www.xxxxxxx)) pena la decadenza delle prestazioni dichiarate ed in particolare delle classi di resistenza al fuoco.

Non sussiste una direzione preferenziale per il posizionamento della serranda, né con riferimento alla direzione del flusso d'aria né con riferimento al lato con maggiore probabilità di esposizione al fuoco, come indicato anche dalla norma EN 1366-2:2015 (articolo 6.2). È consentito l'uso in ogni tipo di edificio civile ed industriale.

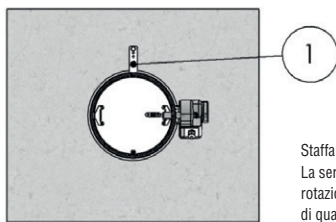
### È consentito l'uso anche in condizione di atmosfera salina, a titolo di esempio:

- ambienti marittimi e portuali
- mercati ittici
- salumifici
- caseifici

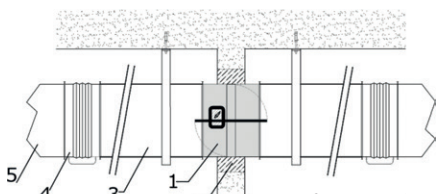
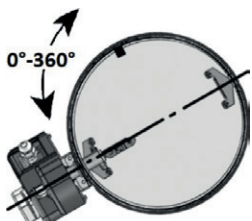
### Usi non previsti

- Utilizzo con installazioni diverse da quanto descritto nella scheda tecnica e nel manuale;
- utilizzo come serranda controllo fumi;
- utilizzo come serranda di intercettazione a tenuta;
- utilizzo in ambienti esterni senza una protezione adeguata dagli agenti atmosferici;
- utilizzo in ambienti esplosivi;
- utilizzo a bordo di navi;
- utilizzo in cappe da cucina;
- utilizzo in impianti di trasporto pneumatico di polveri o granaglie;
- utilizzo nei sistemi di ventilazione, di luoghi soggetti a contaminazione chimica;
- utilizzo con installazione in luoghi non ispezionabili;
- utilizzo della serranda libera dal canale da uno o ambo i lati.

### Posizionamento della serranda



Staffa di posizionamento prima del fissaggio (1)  
La serranda può essere posizionata con l'asse di rotazione della pala orizzontale o verticale o inclinato di qualsiasi angolo.



1. Serranda tagliafuoco
2. Sigillatura
3. Canale di estensione corto
4. Giunto flessibile
5. Canale

### Indicazioni per la corretta sospensione dei canali e per la connessione delle serrande

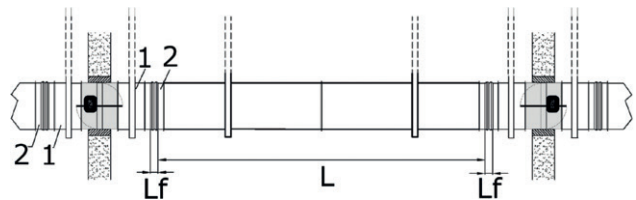
**ATTENZIONE:** Per la corretta installazione delle serrande riferirsi sempre alla legislazione e normativa nazionale.

È raccomandabile l'uso di giunti flessibili per le seguenti installazioni:

- pareti leggere
- sigillatura in lana di roccia e cartongesso o Weichschott
- sistemi di fissaggio applique

I giunti flessibili servono a compensare eventuali dilatazioni termiche del canale e flessioni della parete in caso di incendio. Il giunto flessibile dovrebbe essere normalmente incombustibile.

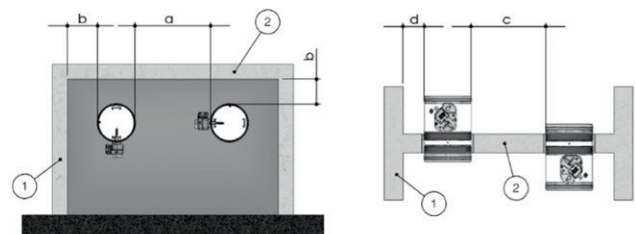
- 1 Canale di estensione corto
- 2 Giunto flessibile
- L Lunghezza del canale
- Lf Lunghezza della parte flessibile del giunto flessibile = 250 mm minimo



### DISTANZE MINIME

	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)
Parete rigida	50	75		
Parete leggera	50	75		
Solaio			200	75
Parete rigida con sigillatura Weichshott	50*	75		
Parete leggera con sigillatura Weichshott	50*	75		
Solaio con sigillatura Weichshott			200	75
Parete rigida con installazione lontano da supporto di costruzione	200	110		
Parete leggera con installazione lontano da supporto di costruzione	200	110		
Solaio con installazione lontano da supporto di costruzione			200	110
Installazione in parete leggera verticale (cavedio)	50	75		

\* Per quota a compresa tra 50 mm e 200 mm la classe di resistenza al fuoco è ridotta a EI 90 S



- a. Parete verticale laterale
- b. Solaio
- a. Distanza tra serrande tagliafuoco installate su parete verticale
- b. Distanza tra serranda tagliafuoco e parete verticale laterale / solaio
- c. Distanza tra serrande tagliafuoco installate su solaio
- d. Distanza tra serranda tagliafuoco e parete verticale laterale



## Selezione

Velocità frontale massima dell'aria = 12 m/s

### VALORI DI PORTATA IN FUNZIONE DELLA SEZIONE

Ø	Sezione frontale	Sezione netta	Portata massima
mm	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h
100	0,0079	0,0056	350
125	0,0123	0,0094	550
140	0,0154	0,0121	650
150	0,0177	0,0142	750
160	0,0201	0,0163	850
180	0,0254	0,0212	1100
200	0,0314	0,0267	1350
224	0,0394	0,034	1700
250	0,0491	0,0431	2100
280	0,0615	0,0548	2650
300	0,0707	0,0634	3050
315	0,0779	0,0703	3350

### VALORI DI PORTATA IN FUNZIONE DELLA PERDITA DI CARICO

Ø	ΔP 20 Pa		ΔP 30 Pa		ΔP 40 Pa	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
mm	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)
100	111	27,5	137	32,7	160	36,6
125	205	29,3	254	34,7	296	38,5
140	281	30,3	348	35,7	406	39,5
150	340	30,9	422	36,3	491	40,1
160	407	31,5	505	36,9	588	40,7
180	564	32,5	700	37,9	815	41,7
200	756	33,5	937	38,8	1091	42,7
224	1035	34,5	1283	39,8	1494	43,6
250	1404	35,4	1740	40,8	2026	44,6
280	1922	36,4	2382	41,8	>Qmax	--
300	2328	37	2885	42,4	>Qmax	--
315	2665	37,5	3303	42,8	>Qmax	--

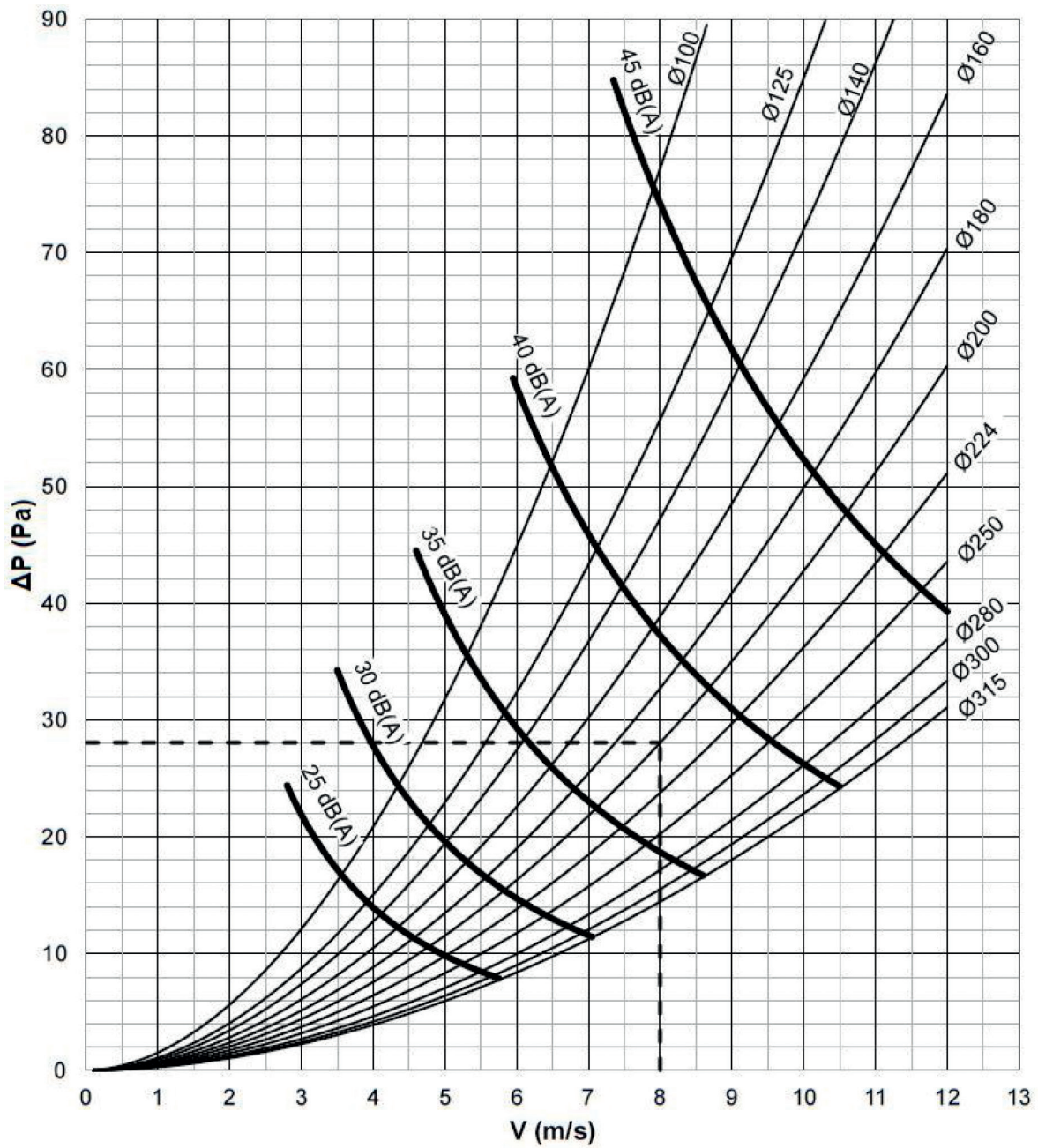
### VALORI DI PORTATA IN FUNZIONE DELLA POTENZA SONORA GENERATA

Ø	Lw 30 dB(A)		Lw 35 dB(A)		Lw 40 dB(A)	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
mm	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa
100	123	24,5	150	35,6	183	51,8
125	211	21,1	258	30,8	314	44,6
140	278	19,6	339	28,5	414	41,6
150	328	18,6	401	27,3	489	39,6
160	384	17,9	468	26	572	38
180	510	16,5	623	24,1	761	35,2
200	659	15,4	804	22,5	982	32,8
224	867	14,3	1058	20,8	1292	30,4
250	1131	13,3	1381	19,4	1686	28,3
280	1489	12,3	1817	18	2219	26,2
300	1759	11,8	2148	17,2	2623	25,1
315	1980	11,4	2418	16,6	2952	24,3

### TABELLA SPETTRO SONORO

Correzione per stimare lo spettro in banda di ottava (Valori da sommare alla pressione sonora in dB(A))								
Velocità frontale	Frequenze Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
6 m/s	15	7	4	-4	-9	-10	-15	-22
9 m/s	17	8	5	-4	-9	-10	-19	-20
12 m/s	20	9	5	-4	-9	-15	-16	-12

## Grafico perdita di carico e potenza sonora



### ESEMPIO

Dati	$\varnothing$ = Diametro [mm]	$\varnothing = 200$ mm
	Q = Portata [ $m^3/h$ ]	Q = 900 $m^3/h$
	V1 = Velocità frontale dell'aria [m/s]	V1 = 8 m/s
Dal grafico si ricava:	$\Delta P$ = Perdita di carico totale [Pa]	$\Delta P = 28$ Pa
	$L_w$ = Potenza sonora [dB(A)]	$L_w = 38$ dB(A)

## Manutenzione e Controlli

Le serrande tagliafuoco e i meccanismi di azionamento non richiedono manutenzione ordinaria. Le operazioni di manutenzione straordinaria (riparazioni) e di controllo periodico sono responsabilità del gestore del sistema di ventilazione. La realizzazione di un piano di controllo periodico consente di mantenere efficienti e funzionali le serrande tagliafuoco ai fini della sicurezza antincendio dell'edificio.

### CONTROLLO PERIODICO E PULIZIA

Il controllo periodico deve essere eseguito in conformità con quanto prescritto dalla legislazione o dal regolamento di edificio o da altre regolamentazioni locali.

In assenza di prescrizioni (o a loro complemento), in conformità con il punto 8.3 della norma EN 1560, si raccomanda di svolgere ad intervalli di non più di 6 mesi le seguenti attività di controllo:

- Se la serranda è collegata ad un sistema di controllo o di comando da remoto (es. BMS o di allarme o rivelazione di incendio), che essa risponda correttamente ai comandi eseguendo almeno una prova di apertura e chiusura e verificando il corretto movimento della pala e il corretto funzionamento dei microinterruttori di fine corsa.

- Se la serranda non è collegata ad un sistema di controllo o di comando da remoto, eseguendo manualmente una prova di apertura e chiusura e verificando il corretto movimento della pala e il corretto funzionamento dei microinterruttori di fine corsa se presenti.

Contestualmente alle attività di controllo si raccomanda di verificare visivamente l'assenza di corrosione, l'integrità dei cablaggi elettrici e della sigillatura del supporto di costruzione.

La pulizia della serranda è compresa nelle ordinarie attività di mantenimento delle condotte di ventilazione.

Le serrande tagliafuoco possono essere pulite con un panno asciutto o umido.

In caso di sporco resistente, è possibile utilizzare normali detergenti di tipo domestico.

Se prescritto per la tipologia di edificio, è possibile l'uso di detergenti disinfettanti.

Non è consentito l'uso di detergenti o sistemi di pulizia meccanica abrasivi.

Queste indicazioni risultano conformi alle norme EN 15650 allegato D ed EN 15423 allegato C.

### RIPARAZIONE

Per motivi di sicurezza, i lavori di riparazione che riguardano componenti antincendio devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

Possono essere utilizzati solo componenti di ricambio originali forniti dal costruttore della serranda tagliafuoco.

Dopo ogni riparazione deve essere eseguito un test funzionale.

### SMALTIMENTO

Lo smaltimento in caso di rottamazione va eseguito in conformità con la legislazione nazionale. Per le parti elettriche ed elettroniche riferire inoltre alla Direttiva 2011/65/UE.

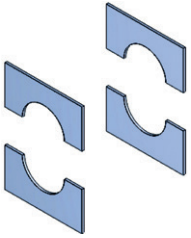
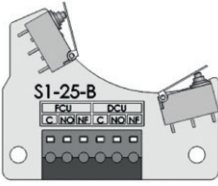

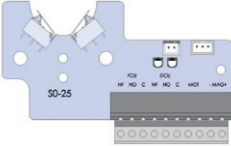
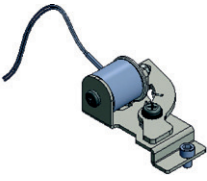
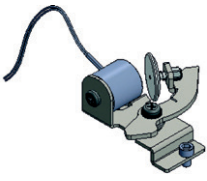

### NOTA IMPORTANTE

Al termine delle operazioni di controllo, di pulizia o di riparazione verificare che la serranda si trovi nella posizione di normale funzionamento.

Mantenere registrazione di tutte le attività di controllo e riparazione, le eventuali problematiche riscontrate e la loro risoluzione.

Questa prassi anche quando non obbligatoria, è molto utile nella pratica.

## Accessori e Ricambi

	<p>Mezzelune di tamponamento per montaggio in cartongesso da <math>\varnothing</math> 100 a <math>\varnothing</math> 315 (spessore 12.5 mm); non utilizzabili per installazioni in parete leggera verticale (cavedio).</p>	<p><b>TAMP-DFC25-0</b></p>
	<p>Kit scheda S1-25-B con microinterruttori pala aperta-chiusa + 2 viti, serie 25/23 (manuale compact)</p>	<p><b>DFCQS125C</b></p>
	<p>Kit scheda S1-25 con microinterruttori pala aperta-chiusa + 2 viti, serie 25/23</p>	<p><b>DFCQS125</b></p>
	<p>Kit scheda madre S0-25 e microinterruttori pala aperta-chiusa + 2 viti per meccanismo manuale magnetico serie 25/23 per alimentazione magnete a 24 V DC e 48 V DC</p>	<p><b>DFCQS025</b></p>
	<p>Kit solo magnete ad immissione 24 V DC + 2 viti per meccanismo manuale magnetico serie 25/23</p>	<p><b>DFCQMAGI25</b></p>
	<p>Kit solo magnete ad interruzione 24 V DC + 2 viti per meccanismo manuale magnetico serie 25/23</p>	<p><b>DFCQMAGR25</b></p>
	<p>Gruppo disgiuntore serie 25 con fusibile WK70 Gruppo disgiuntore serie 25 con fusibile WK70 (manuale compact)</p>	<p><b>DFCQDISR</b> <b>DFCQDISCR</b></p>

## Accessori e Ricambi

	<p>Meccanismo manuale serie 25 con scatola basic + carter + camma e leva + 2 viti di fissaggio escluso gruppo disgiuntore</p>	<p><b>DFCQ25MANB</b></p>
	<p>Meccanismo manuale serie 25 + carter + camma e leva + scheda S1-25 con microinterruttori di posizione pala + 2 viti di fissaggio escluso gruppo disgiuntore</p>	<p><b>DFCQ25MANBS2</b></p>
	<p>Meccanismo manuale magnetico serie 25 escluso gruppo disgiuntore + scheda S0-25 con microinterruttori di posizione pala + magnete a interruzione alimentabile a 24 V DC o 48 V DC + carter e viti</p>	<p><b>DFCQ25MANMMR</b></p>
	<p>Meccanismo manuale magnetico serie 25 escluso gruppo disgiuntore + scheda S0-25 con microinterruttori di posizione + magnete ad immissione alimentabile a 24 V DC o 48 V DC + carter e viti</p>	<p><b>DFCQ25MANMMI</b></p>
	<p>Leva di riarmo per WH/WK25 (ricambio per il meccanismo manuale)</p>	<p><b>DFCQ25PLSLEVA</b></p>
	<p>Piastra motorizzata WH25/23 per Siemens GRA + viti di fissaggio (motore non incluso)</p>	<p><b>DFC25MTS</b></p>
	<p>Piastra motorizzata WH25/23 per Belimo BFL + viti di fissaggio (motore non incluso)</p>	<p><b>DFC25SMB</b></p>
	<p>Piastra motorizzata WH25/23 (compact) per Siemens GRA + viti di fissaggio (motore non incluso)</p>	<p><b>DFC25CMTS</b></p>
	<p>Piastra motorizzata WH25/23 (compact) per Belimo BFL + viti di fissaggio (motore non incluso)</p>	<p><b>DFC25CSMB</b></p>
	<p>Motore - serie Belimo - per serrande predisposte per motore BFL24T alimentazione 24 V AC/DC, termofusibile 72 °C</p>	<p><b>BFL24T</b></p>
	<p>Motore - serie Belimo - per serrande predisposte per motore BFL24T-ST alimentazione 24 V AC/DC, termofusibile 72 °C con connettori per sistemi di controllo e supervisione</p>	<p><b>BFL24T-ST</b></p>
	<p>Motore - serie Belimo - per serrande predisposte per motore BFL230T alimentazione 230 V AC, termofusibile 72 °C</p>	<p><b>BFL230T</b></p>

## Accessori e Ricambi

	Motore - serie Siemens - per serrande predisposte per motore GRA126 alimentazione 24 V AC/DC, termofusibile 72 °C	<b>GRA126</b>
	Motore - serie Siemens - per serrande predisposte per motore GRA326 alimentazione 230 V AC, termofusibile 72 °C	<b>GRA326</b>
	Termofusibile di ricambio in rame con taratura 70 °C per meccanismo manuale	<b>WK70</b>
	Termofusibile di ricambio in rame con taratura 95 °C per meccanismo manuale	<b>WK95</b>
	Termofusibile 72 °C per motore Belimo BFL e BFN (ricambio)	<b>WWEZBAT72</b>
	Termofusibile 95 °C per motore Belimo BFL e BFN (accessorio)	<b>WWEZBAT95</b>
	Termofusibile 72 °C per motore Siemens GRA, GNA e GGA (ricambio)	<b>MT-FUSASK79.4</b>
	Termofusibile 95 °C per motore Siemens GRA, GNA e GGA (accessorio)	<b>MT-FUSASK79.5</b>
	<p>Verniciatura cassa serranda tagliafuoco WH25 a polvere epossidica nero opaco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistenza alla corrosione: Eccellente</li> <li>• Resistenza al calore: Molto buona</li> <li>• Resistenza all'impatto diretto (lato verniciatura): <math>\geq 2\text{Kg } 5\text{cm ISO } 6272</math></li> <li>• Resistenza all'impatto inverso (lato senza verniciatura): <math>\geq 2\text{Kg } 5\text{cm ISO } 6272</math></li> <li>• Resistenza alla camera di umidità: nessuna formazione di bolle dopo 500 ore secondo ISO 6270</li> <li>• Resistenza alla corrosione in nebbia salina: formazione di crepe trasversali <math>&lt; 1\text{mm}</math> dopo 500 ore secondo ISO 9227</li> </ul>	<b>DFC25PAINT(0)</b>
	Unità di comunicazione e controllo BKS24-1B per controllo e monitoraggio di 1 serranda tagliafuoco con motore Belimo	<b>DFCBKS241B</b>
	Unità di comunicazione e controllo BKS24-9A per controllo e monitoraggio fino a 9 serrande tagliafuoco con motore Belimo	<b>DFCBKS249A</b>
	Unità di alimentazione e comunicazione: BKN230-24 per motori Belimo BFL24T-ST, BFN24T-ST e BF24TST	<b>DFCBKN23024</b>
	Unità di alimentazione e comunicazione Modbus: BKN230-24MOD per motori Belimo BFL24T-ST, BFN24TST e BF24T-ST	<b>DFCQBKN230-24MOD</b>
	Unità di alimentazione e comunicazione MPBUS per BKS24-9A o gateways Belimo UK24MOD e UK24BAC: BKN230-24-C-MP per motori Belimo BFL24T-ST, BFN24T-ST e BF24T-ST	<b>DFCQBKN230-24-C-MP</b>
	Unità di alimentazione e comunicazione Modbus: BKN230MOD per motori Belimo BFL230T, BFN230T e BF230T	<b>DFCQBKN230MOD</b>
	Gateway Belimo UK24BAC per comunicazione BACnet	<b>DFCQUK24BAC</b>

## Come Ordinare

### Serrande tagliafuoco con riarmo motorizzato

CODICE IDENTIFICATIVO		
Tipo	DFC	Serranda tagliafuoco circolare
Serie	25	Pala 25 mm - tenuta aria 500 Pa
Tipo motore	VSS	Motore Siemens GRA126 (24V)
	DSS	Motore Siemens GRA326 (230V)
	VSB	Motore Belimo BFL24T (24V)
	DSB	Motore Belimo BFL230T (230V)
	TSB	Motore Belimo BFL24T-ST (24V) con connettori per sistemi di controllo e supervisione
Tipo motore	XYZ	Diametro nominale (mm)

### Serrande tagliafuoco con riarmo manuale

CODICE IDENTIFICATIVO		
Tipo	DFC	Serranda tagliafuoco circolare
Serie	25	Pala 25 mm - tenuta aria 500 Pa
Tipo controllo	B	Comando manuale
	C	Comando manuale compact
	M	Comando manuale con magneti
Microinterruttori di posizione	S0	Senza microinterruttori di posizione
	S2	Con due microinterruttori di posizione (sempre per versioni MR e MI)
Magneti	M0	Senza magneti (solo versione "B")
	MR	Con magneti ad interruzione alimentato attraverso scheda elettronica a 24 V DC o 48 V DC e con due microinterruttori di posizione
	MI	Con magneti ad immissione alimentato attraverso scheda elettronica a 24 V DC o 48 V DC e con due microinterruttori di posizione
Dimensione	XYZ	Diametro nominale (mm)

ESEMPI	CODICE
Serranda tagliafuoco DFC25 con riarmo manuale, Ø 200	DFC25B-S0-M0-200
Serranda tagliafuoco DFC25 con riarmo manuale, con 2 microinterruttori Ø 160	DFC25B-S2-M0-160
Serranda tagliafuoco DFC25 con riarmo manuale, con magneti ad immissione alimentato attraverso scheda elettronica a 24 V DC o 48 V DC, Ø 100	DFC25M-S2-MI-100
Serranda tagliafuoco DFC25 con riarmo motorizzato Siemens 230V, Ø 250	DFC25DSS-250

Tipo motore	Diametri												
	100	125	140	150	160	180	200	224	250	280	300	315	
Belimo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Siemens	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	

S	Belimo				Siemens			
	24 V		230V		24 V		230V	
	BFL24T		BFL230T		GRA126		GRA326	

## Capitolato

In azzurro sono evidenziate le varianti

### DESCRIZIONE

**Serranda tagliafuoco circolare compatta DFC25 testata per resistenza al fuoco e tenuta ai fumi con depressione**

- 500 Pa
- 300 Pa per installazioni con sigillatura Weichschott e per installazioni lontano da parete aventi classificazione EI 120 S secondo EN 13662, classificata secondo EN 13501-3 e marchiata CE secondo Regolamento Europeo UE 305/2011 e norma EN 15650. Il perfetto isolamento dal calore e la completa tenuta ai fumi caldi ed ai fumi freddi deve garantire la massima sicurezza nella prevenzione della propagazione degli incendi all'interno degli stabili. La serranda deve essere collegabile al sistema d'allarme antincendio o di rilevazione fumi per anticipare la chiusura della pala rispetto all'azione diretta della fiamma, prevenendo l'insorgere di danni indiretti derivanti dalla propagazione dei fumi e dei gas generati dalla combustione.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Dimensione realizzabile da diametro 100/125/140/150/160/180/200/224/250/280/300/315 mm  
Condotto in lamiera zincata di acciaio avente lunghezza totale 350 mm con isolamento a "labirinto termico" e completo di guarnizioni per collegamento a canale. Meccanismo di chiusura intercambiabile e realizzato in conformità con UNI 10365, completo di termofusibile certificato secondo ISO 10294-4, di comando di test per la verifica del corretto funzionamento della serranda, di sistema a scatto per il bloccaggio in posizione chiusa e di indicatore visivo "aperto/chiuso":
  - a sgancio meccanico e riarmo manuale
  - a sgancio meccanico e riarmo manuale con sgancio comandabile da remoto tramite segnale elettrico e magnete
  - a sgancio e riarmo elettrici ottenuti con gruppo integrato Siemens o Belimo testato secondo EN 15650, composto da termofusibile elettrico e servo motore comandabile da remoto tramite segnale elettrico  
Pala in materiale isolante a base di silicato di calcio, rotante su perni in acciaio, completa di guarnizione a labbro in silicone per la tenuta fumi freddi secondo EN 1366-2. Guarnizione termo espandente a base di grafite  
Termofusibile con punto di fusione certificato ISO 10294-4 a
  - 70 °C o 95 °C (versione a sgancio meccanico)
  - 72 °C (versione con servo motore)
- Assenza di ponte termico tra le facce della parete di installazione e tra i canali a monte e a valle  
Resistenza in nebbia salina testata con severità 2 secondo EN 60068-2-52  
Classe C di tenuta del condotto secondo EN 1751  
Caratteristiche di resistenza indipendenti dalla direzione di provenienza del fuoco secondo EN 1366-2 articolo 6.2  
Installazione possibile sia con asse pala orizzontale sia verticale, con meccanismo posizionato a destra/sinistra o alto/ basso

### INSTALLAZIONE

- Installazione entro pareti rigide verticali in calcestruzzo aerato, calcestruzzo normale o muratura con spessore minimo 100 mm e densità minima 550 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) Sigillatura in malta o stucco di gesso Sigillatura in cartongesso e lana di roccia densità 100 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S)
- Installazione entro pareti leggere in cartongesso spessore minimo 100 mm e sigillatura con lana di roccia densità minima 80 kg/m<sup>3</sup> (EI 60 S) o con sigillatura con lana di roccia densità minima 100 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S) o con sigillatura con malta o stucco di gesso (EI 120 S)
- Installazione entro pareti leggere in lastre di gesso spessore minimo 100 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) o spessore minimo 70 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S)
- Installazione entro solai in calcestruzzo aerato spessore minimo 150 mm e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) o calcestruzzo aerato spessore minimo 100 (EI 90 S) e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup>
- Installazione con sigillatura Weichschott entro pareti rigide verticali in calcestruzzo aerato, calcestruzzo normale o muratura con spessore minimo 100 mm e densità minima 550 kg/m<sup>3</sup>, entro pareti leggere in cartongesso spessore minimo 100 mm, entro pareti leggere in lastre di gesso spessore minimo 100 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S)
- Installazione con sigillatura Weichschott entro solai in calcestruzzo aerato o calcestruzzo gettato con spessore minimo 150 mm e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S)
- Installazione lontano dalla parete entro pareti rigide verticali in calcestruzzo aerato, calcestruzzo normale o muratura con spessore minimo 100 mm e densità minima 550 kg/m<sup>3</sup>, entro pareti leggere in cartongesso spessore minimo 100 mm, entro pareti leggere in lastre di gesso spessore minimo 100 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S con depressione 300 Pa e EI 90 S con depressione 500 Pa)
- Installazione lontano dalla parete con sigillatura Weichschott entro pareti rigide verticali in calcestruzzo aerato, calcestruzzo normale o muratura con spessore minimo 100 mm e densità minima 550 kg/m<sup>3</sup>, entro pareti leggere in cartongesso spessore minimo 100 mm, entro pareti leggere in lastre di gesso spessore minimo 100 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S con depressione 300 Pa e EI 90 S con depressione 500 Pa)
- Installazione lontano da solaio in calcestruzzo aerato con spessore minimo 150 mm e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S con depressione 300 Pa) o spessore minimo 100 mm e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S con depressione 500 Pa)
- Installazione in parete leggera verticale (cavedio) EI 90 S

### ACCESSORI

- Versione motorizzata con servo motore 24 V o 230 V già montato sulla serranda
- Doppio microinterruttore a tre morsetti NO/NC di rilevamento della posizione della serranda aperta e chiusa conforme a UNI 10365
- Magnete ad interruzione o immissione 24/48 V DC
- Unità di alimentazione e comunicazione MP-Bus, Modbus, Bacnet