

## EFD Serrande tagliafuoco certificate EI 180 S EN 1366-2 marcata UNI EN15650.



### Classificazione secondo EN13501-3:2005

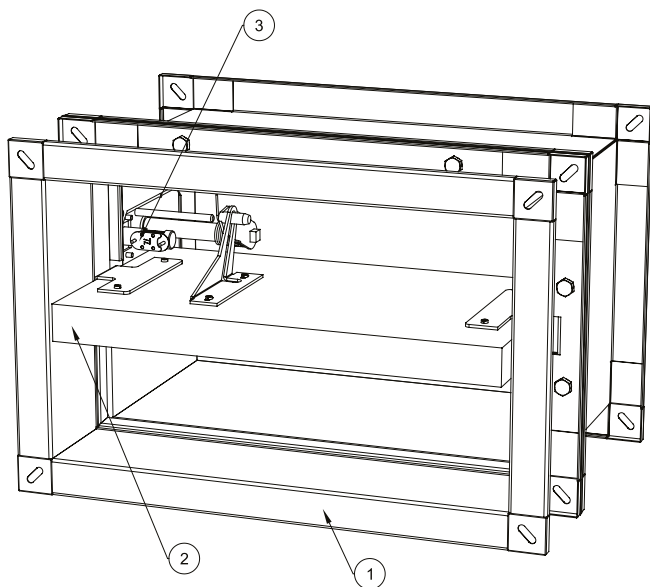
Supporti normalizzati	EI 120 S	EI 180 S
Parete in cartongesso 150 mm ( $v_e$ i ↔ o)	1500x1000	-
Parete in gasbeton 150 mm ( $v_e$ i ↔ o)	1500x1000	1500x1000
Soletta in calcestruzzo 150 mm ( $h_o$ i ↔ o)	1500x1000	1500x1000

Serranda tagliafuoco certificata EI 180 S secondo EN 1366-2 con pala in fibrosilicato di calcio dello spessore di 40 mm ruotante attorno a perni ottone. Telaio in acciaio zincato sendzimir dello spessore di 15/10. Il riarmo della pala, azionata da una molla di acciaio armonico, viene effettuato per mezzo di una leva accoppiata alla pala tramite un leveraggio. E' fornita di serie con fusibile tarato a 72 °C, di disgiuntore e di microinterruttore. Il sistema di comando estraibile consente la sostituzione dello stesso (con la possibilità di cambiare tipologia di comando) a serranda installata.

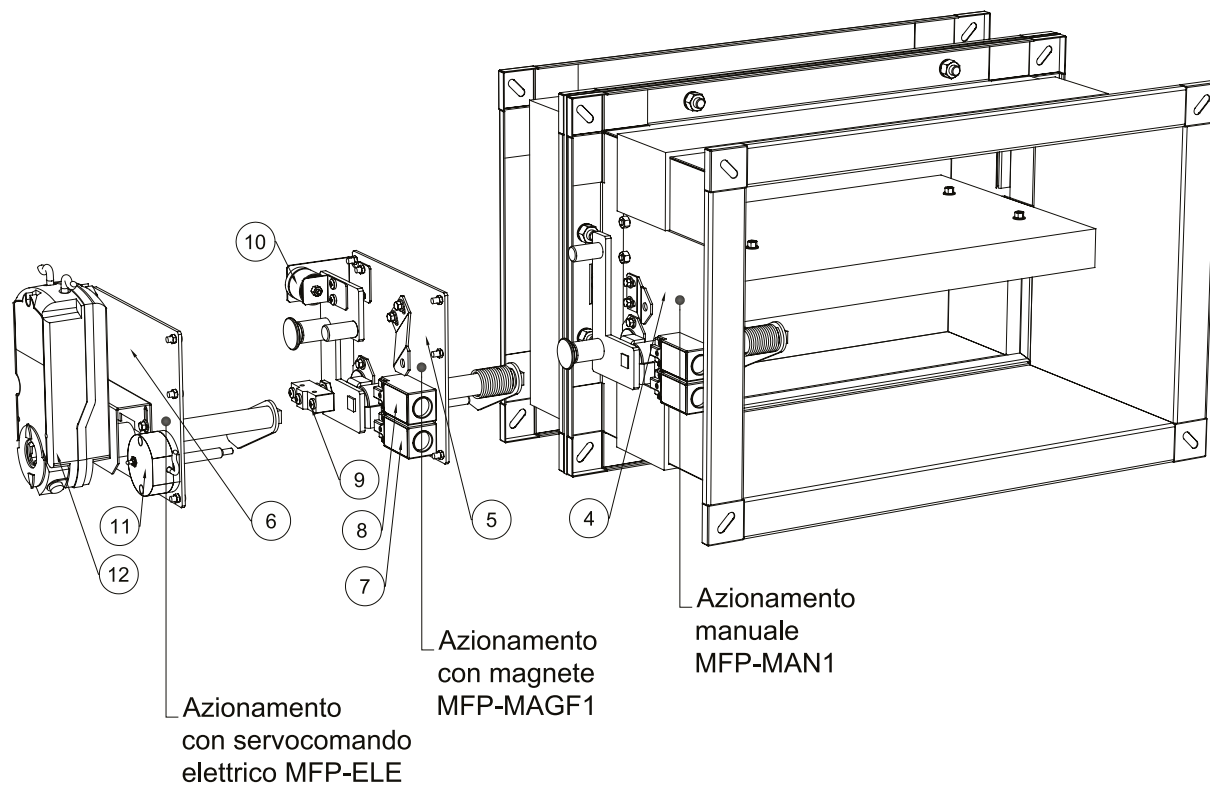
### Accessori e ricambi

Piastra di comando	Intervento	Chiusura	Riarmo	Articolo	Descrizione
<b>MFP-MAN1</b>	Fusibile 72 °C	Molla	Manuale	F-1	Fusibile 72 °C (di serie)
				M-1 P1	Fine corsa posizionato su pala aperta (di serie)
				M-1 P2	Fine corsa posizionato su pala chiusa
<b>MFP-MAGF1</b>	Fusibile 72 °C o con rilevatore di fumo o altro impulso	Molla	Manuale	F-1	Fusibile 72 °C (di serie)
				M-1 P1	Fine corsa posizionato su pala aperta (di serie)
				M-1 P2	Fine corsa posizionato su pala chiusa
				M-30	Elettromagnete DC 24 V 120 N normalmente eccitato
				M-31	Elettromagnete AC 230 V 120 N normalmente eccitato
<b>MFP-ELE</b>	Fusibile 72 °C o con rilevatore di fumo o altro impulso	Molla	Elettrico	GNA126.1E/T10	Servocomando ritorno a molla AC 24 V 7 Nm, 2 fine corsa e fusibile 72 °C (Siemens)
				GNA326.1E/T10	Servocomando ritorno a molla AC 230 V 7 Nm, 2 fine corsa e fusibile 72 °C (Siemens)

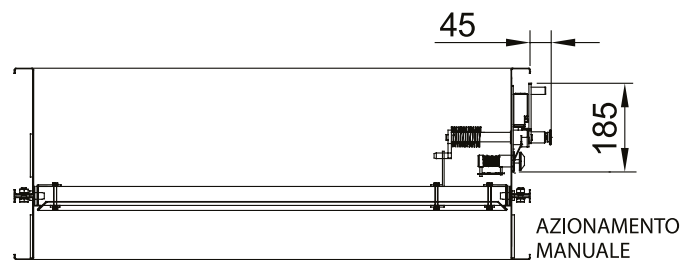
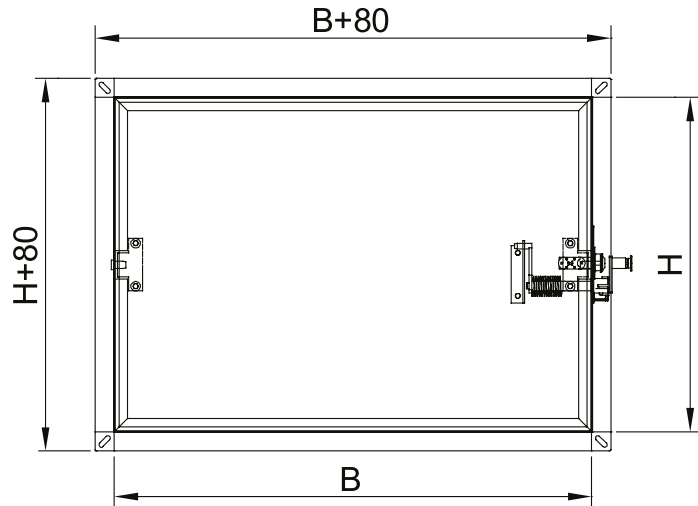
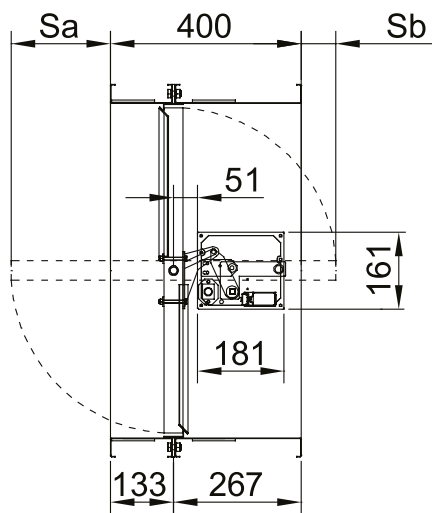
## Componenti principali e tipi di azionamento



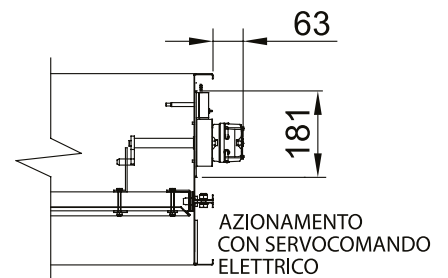
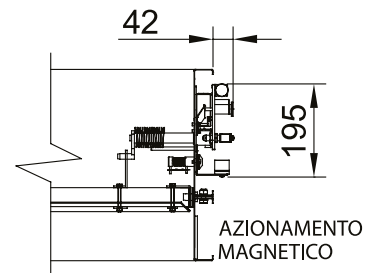
	Elemento	Codice
1	Tunnel	-
2	Pala	-
3	Fusibile	F1
4	Piastra per azionamento manuale	MFP-MAN1
5	Piastra con magnete	MFP-MAGF1
6	Piastra motorizzata	MFP-ELE
7	Microinterruttore finecorsa in apertura	M-1 P1
8	Microinterruttore finecorsa in chiusura	M-1 P2
9	Microinterruttore fusibile	M-1 F
10	Magnete	M-30 M-31 M-35 M-36
11	Fusibile elettrico	-
12	Servomotore	GNA 126.1E GNA 326.1E



Dimensioni in sezione



H(mm)	Sporgenza pala anteriore Sa [mm]	Sporgenza pala posteriore Sb [mm]
150	/	/
200	/	/
300	10	/
400	60	/
500	110	/
600	160	25
700	210	75
800	260	125
900	310	180
1000	360	225



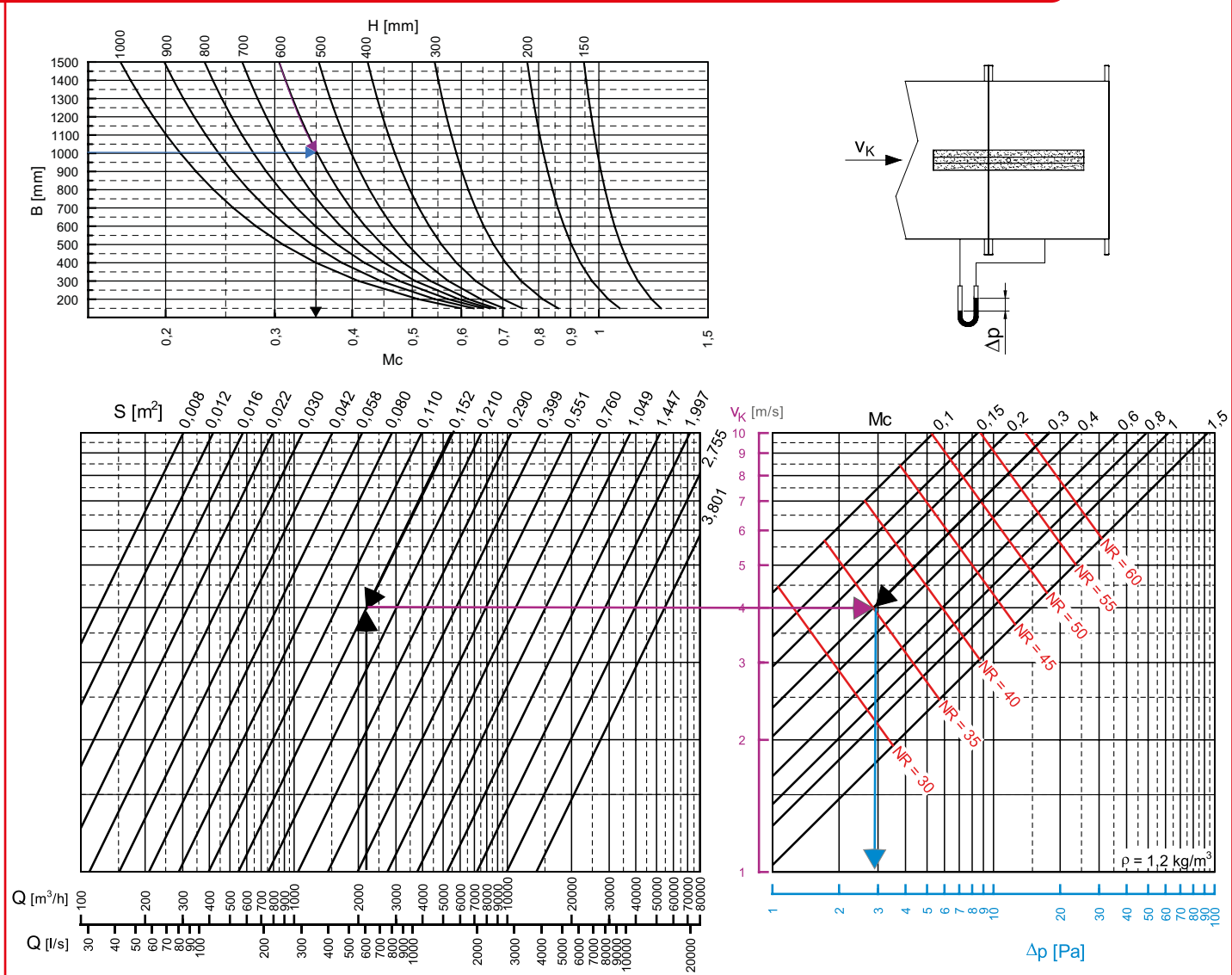
Pesi (kg)

H \ B	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	8	9	11	13	15	17	19	21	22	24	26	28	30	32	34
200	9	10	12	14	16	18	20	22	24	27	29	31	33	35	37
300	11	12	15	17	19	22	24	26	29	31	33	36	38	40	43
400	13	14	17	20	22	25	27	30	33	35	38	41	43	46	49
500	15	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55
600	17	18	22	25	28	31	35	38	41	44	48	51	54	57	61
700	19	20	24	27	31	35	38	42	45	49	52	56	59	63	67
800	21	22	26	30	34	38	42	46	49	53	57	61	65	69	72
900	22	24	29	33	37	41	45	49	54	58	62	66	70	74	78
1000	24	27	31	35	40	44	49	53	58	62	67	71	75	80	84

Superficie libera S (m<sup>2</sup>)

H \ B	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	0,008	0,011	0,017	0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071	0,077	0,083	0,089
200	0,015	0,021	0,032	0,043	0,054	0,065	0,076	0,087	0,098	0,109	0,120	0,131	0,142	0,153	0,164
300	0,029	0,040	0,061	0,082	0,103	0,124	0,145	0,166	0,187	0,208	0,229	0,250	0,271	0,292	0,313
400	0,043	0,059	0,090	0,121	0,152	0,183	0,214	0,245	0,276	0,307	0,338	0,369	0,400	0,431	0,462
500	0,057	0,078	0,119	0,160	0,201	0,242	0,283	0,324	0,365	0,406	0,447	0,488	0,529	0,570	0,611
600	0,071	0,097	0,148	0,199	0,250	0,301	0,352	0,403	0,454	0,505	0,556	0,607	0,658	0,709	0,760
700	0,085	0,116	0,177	0,238	0,299	0,360	0,421	0,482	0,543	0,604	0,665	0,726	0,787	0,848	0,909
800	0,099	0,135	0,206	0,277	0,348	0,419	0,490	0,561	0,632	0,703	0,774	0,845	0,916	0,987	1,058
900	0,113	0,154	0,235	0,316	0,397	0,478	0,559	0,640	0,721	0,802	0,883	0,964	1,045	1,126	1,207
1000	0,127	0,173	0,264	0,355	0,446	0,537	0,628	0,719	0,810	0,901	0,992	1,083	1,174	1,265	1,356

Coefficiente di forma Mc, perdite di carico e rumorosità



Legenda

- $Q$  [m<sup>3</sup>/h] [l/s] portata d'aria passante
- $v_k$  [m/s] velocità di passaggio aria
- $S$  [m<sup>2</sup>] superficie libera
- $Mc$  coefficiente di forma
- $\Delta P$  [Pa] perdite di carico
- NR indice di rumorosità (norme ISO, riferito a  $10^{-12}$  W) non considerando l'attenuazione del locale

## Sostituzione piastre e accessori

### Estrazione piastra MFP-MAN1

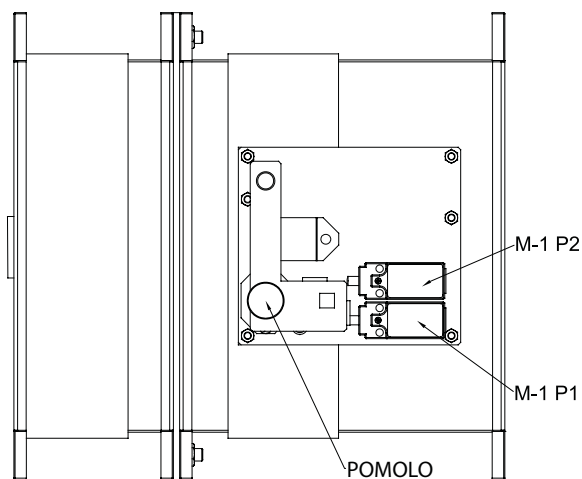


FIG. 1 Pala aperta

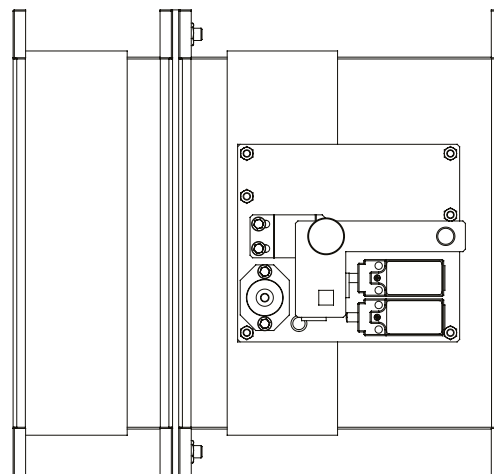


FIG. 2 Pala chiusa

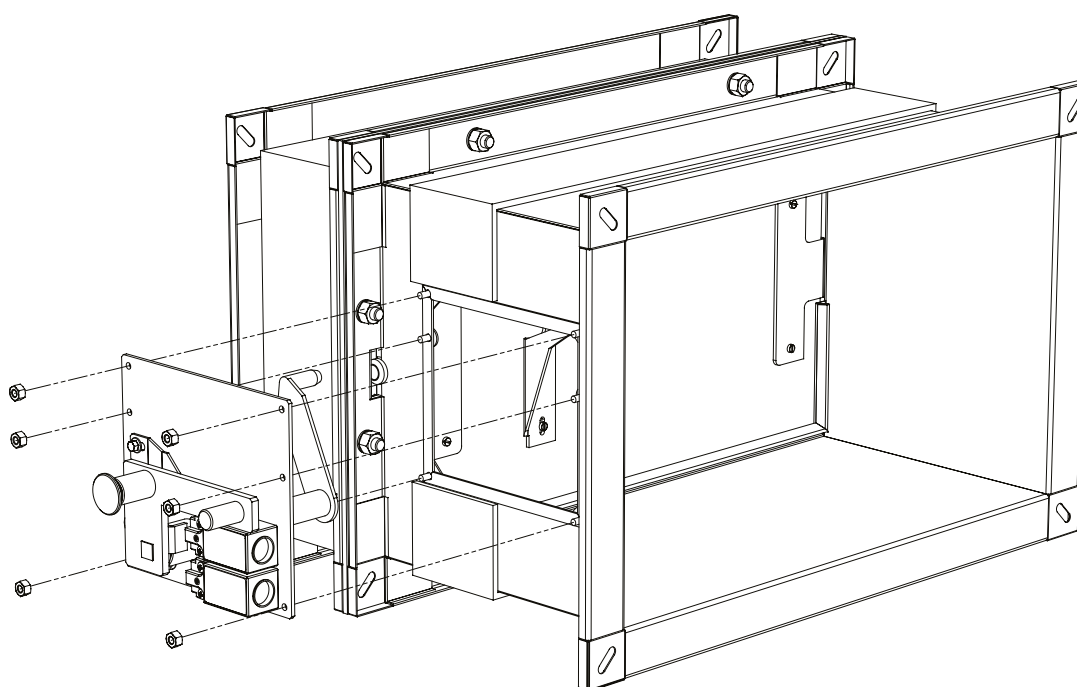


FIG. 3 Estrazione piastra comando manuale

- 1 - Togliere tensione alla serranda;
- 2 - Scablare i microinterruttori di finecorsa M-1 P1 ed M-1 P2;
- 3 - Portare la leva in posizione di sicurezza (come in FIG. 2) tirando il pomolo verso l'esterno, in questo modo si porta la molla di azionamento in posizione di minimo carico con leva a fine corsa;
- 4 - Svitare i 6 dadi di fissaggio della piastra (come in FIG. 3);
- 5 - Estrarre l'intera piastra

## Sostituzione micro finecorsa della piastra MFP-MAN1

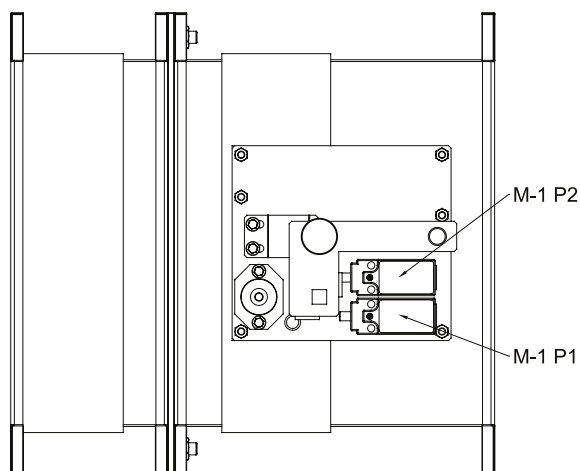


FIG. 4 Pala chiusa

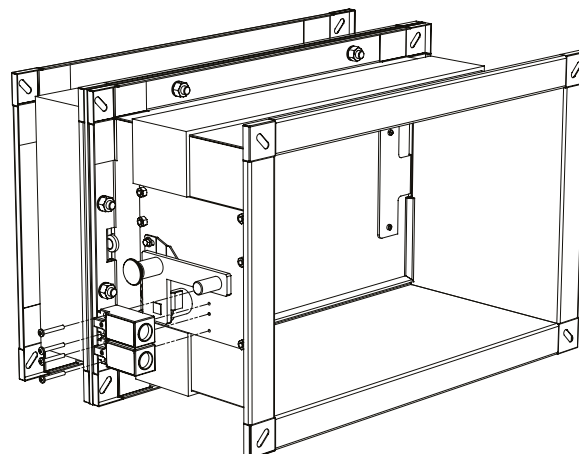


FIG. 5 Estrazione microinterruttori

- 1 - Togliere tensione alla serranda e portare la leva in posizione di sicurezza (come in FIG. 4);
- 2 - Scablare i microinterruttori di finecorsa (M-1 P1 in apertura e M-1 P2 in chiusura);
- 3 - Svitare le viti di fissaggio dei microinterruttori (come in FIG. 5);
- 4 - Estrarre i due microinterruttori

## Sostituzione fusibile della piastra MFP-MAN1

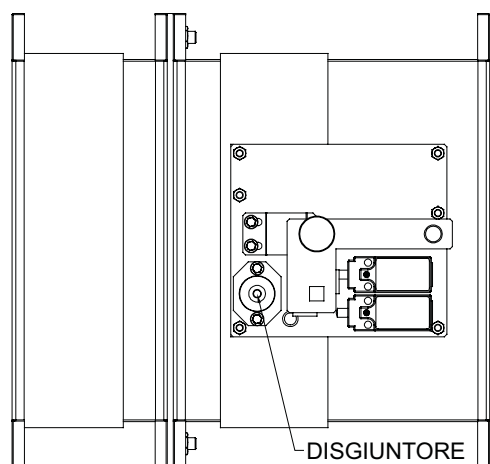


FIG. 6 Pala chiusa

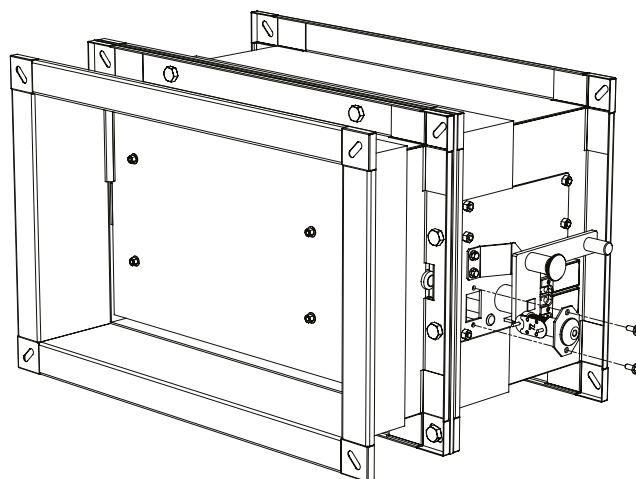


FIG. 7 Estrazione disgiuntore

- 1 - Togliere tensione alla serranda;
- 2 - Portare la leva in posizione di sicurezza (come in FIG. 6) tirando il pomolo verso l'esterno, in questo modo si porta la molla di azionamento in posizione di minimo carico con leva a fine corsa;
- 3 - Svitare le viti di fissaggio del disgiuntore (come in FIG. 7);
- 4 - Estrarre il disgiuntore e sostituire il fusibile;

## Estrazione piastra MFP-ELE

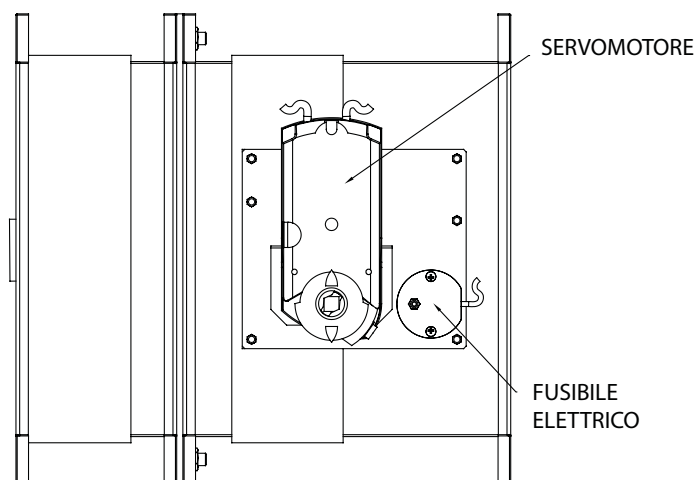


FIG. 8 Pala aperta

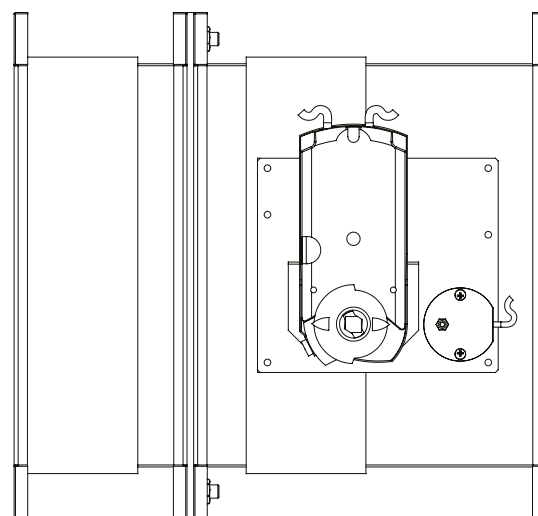


FIG. 9 Pala chiusa

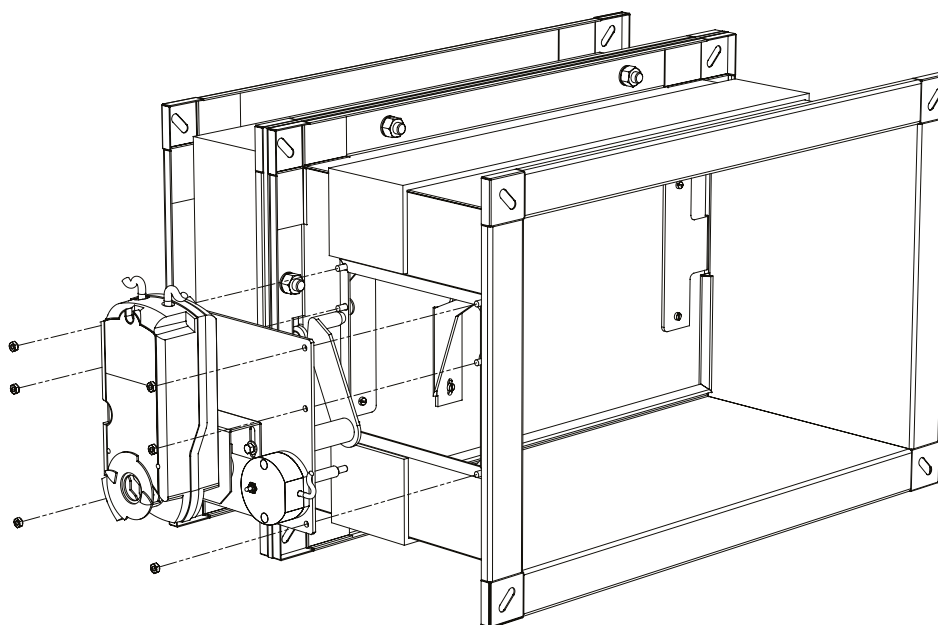


FIG. 10 Estrazione piastra motorizzata

- 1 - Togliere tensione alla serranda;
- 2 - Attendere che il servomotore porti la pala in chiusura (come in FIG. 9);
- 3 - Scablare il servomotore;
- 4 - Svitare i 6 dadi di fissaggio della piastra (come in FIG. 10);
- 5 - Estrarre l'intera piastra

## Sostituzione servomotore della MFP-ELE

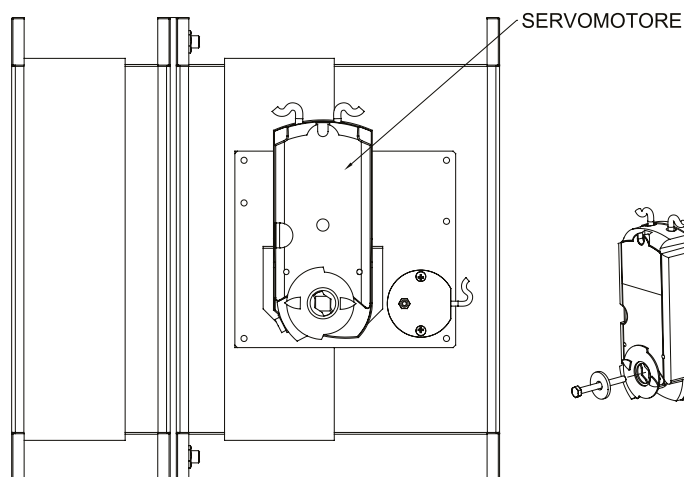


FIG. 11 Pala chiusa

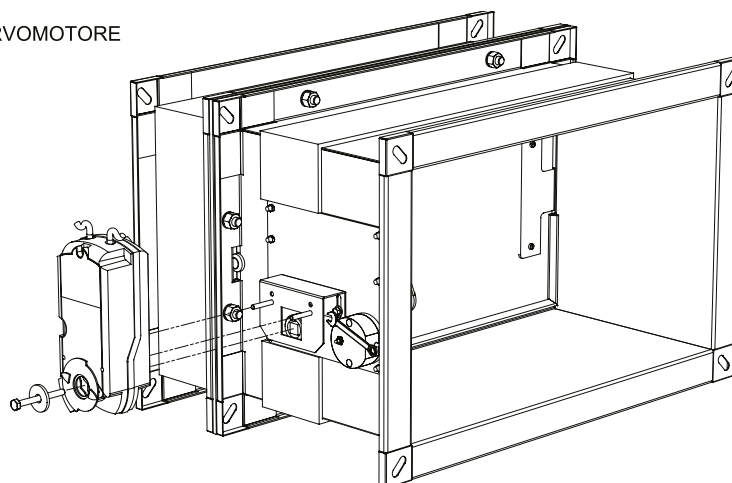


FIG. 12 Estrazione servomotore

- 1 - Togliere tensione alla serranda;
- 2 - Attendere che il servomotore porti la pala in chiusura (come in FIG. 11);
- 3 - Scablare il servomotore;
- 4 - Svitare le viti di fissaggio (come in FIG. 12);
- 5 - Estrarre il servomotore;
- 6 - Sostituire il servomotore.

## Sostituzione fusibile della MFP-ELE

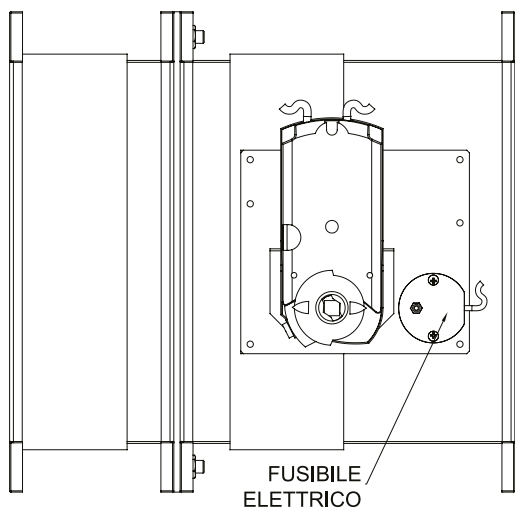


FIG. 13 Pala chiusa

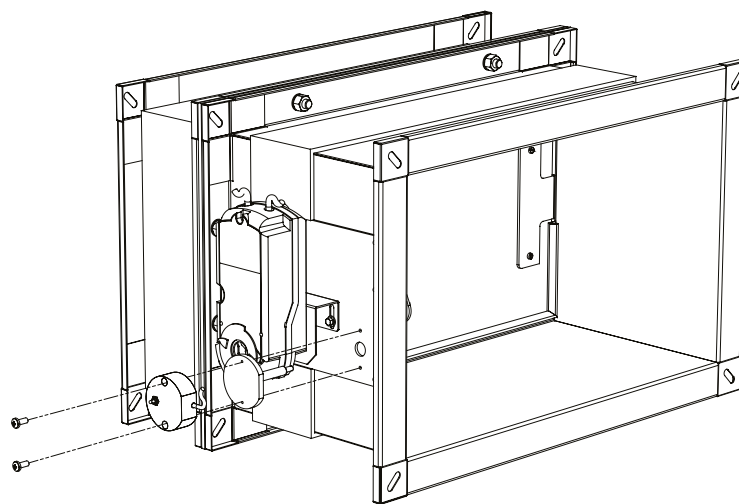


FIG. 14 Pala aperta

- 1 - Togliere tensione alla serranda;
- 2 - Attendere che il servomotore porti la pala in chiusura (come in FIG. 13);
- 3 - Svitare le viti di fissaggio del fusibile (come in FIG. 14);
- 4 - Estrarre il fusibile e sostituire l'elemento sensibile.



## Estrazione piastra MFP-MAGF1

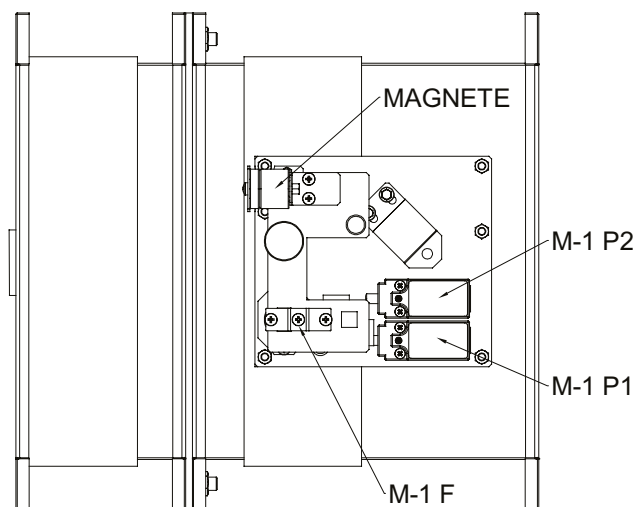


FIG. 15 Pala aperta

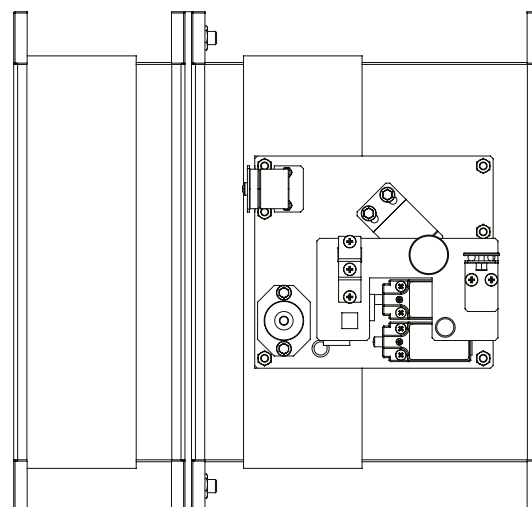


FIG. 16 Pala chiusa

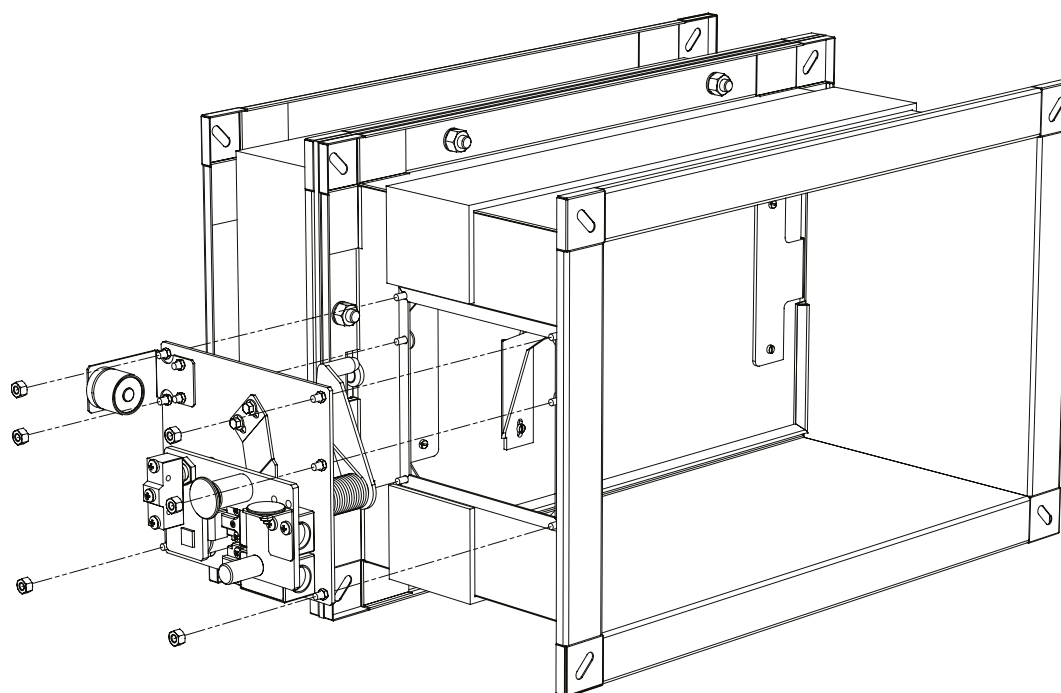


FIG. 17 Estrazione piastra comando magnetico

- 1 - Togliere tensione alla serranda questa si porta automaticamente in condizione di pala chiusa (FIG. 16);
- 2 - Scablare i microinterruttori di finecorsa (M-1 P1 e M-1 P2) e il magnete;
- 3 - Svitare i 6 dadi di fissaggio della piastra (FIG. 17);
- 4 - Estrarre l'intera piastra

## Sostituzione micro finecorsa della piastra MFP-MAGF1

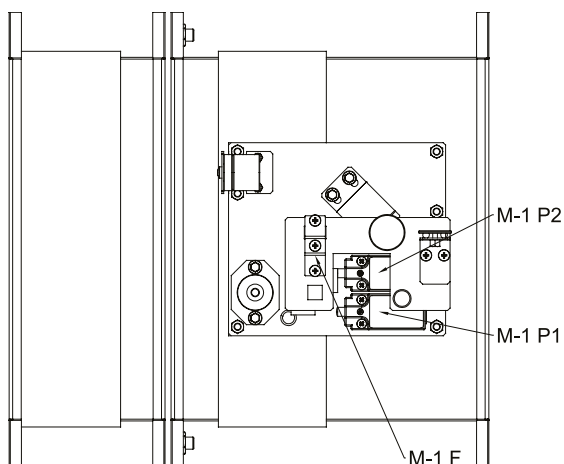


FIG. 18 Pala chiusa

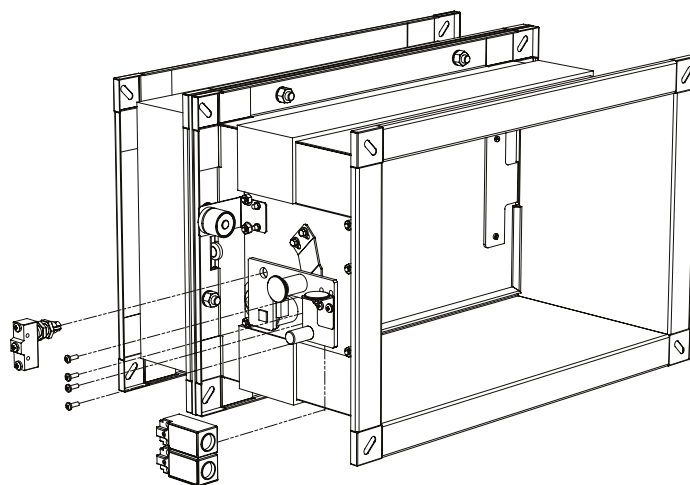


FIG. 19 Estrazione microinterruttori

- 1 - Togliere tensione alla serranda questa si porta automaticamente in posizione di pala chiusa (FIG. 18);
- 2 - Scablare i microinterruttori di finecorsa (M-1 P2 in chiusura e M-1 P1 in apertura e M-1F del fusibile);
- 3 - Svitare le viti di fissaggio dei microinterruttori (come in FIG. 19);
- 4 - Estrarre i microinterruttori

## Sostituzione magnete della piastra MFP-MAGF1

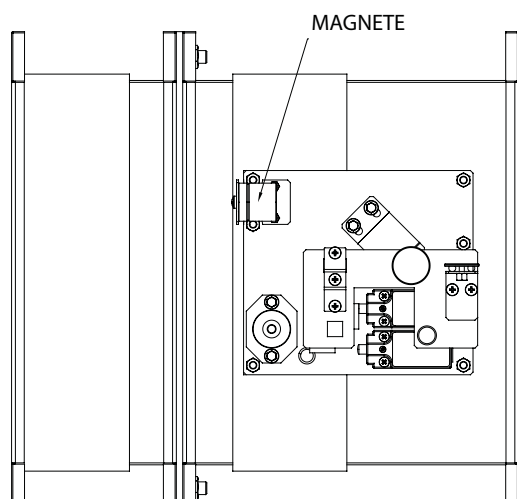


FIG. 20 Pala chiusa

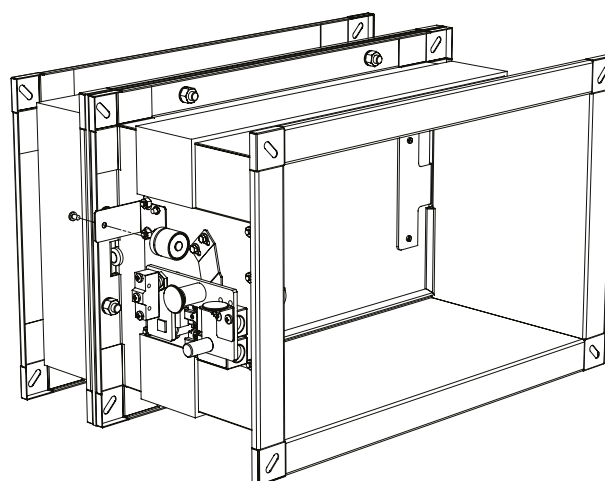


FIG. 21 Estrazione magnete

- 1 - Togliere tensione alla serranda questa si porterà in posizione di pala chiusa (FIG. 20);
- 2 - Scablare il magnete;
- 3 - Svitare la vite di fissaggio del magnete (FIG. 21);
- 4 - Estrarre e sostituire il magnete.

## Sostituzione fusibile della MFP-MAGF1

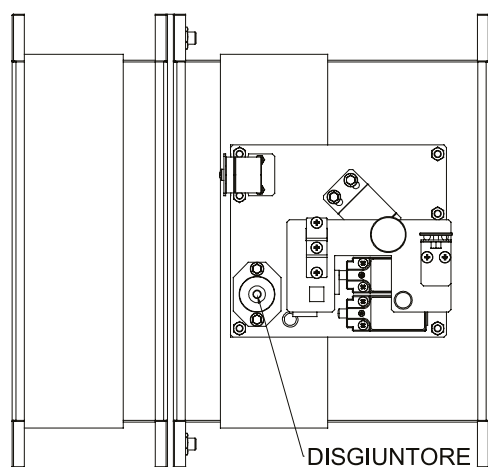


FIG. 22 Pala chiusa

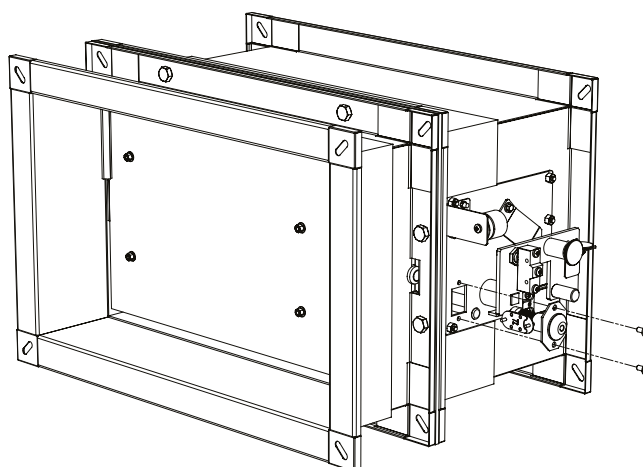
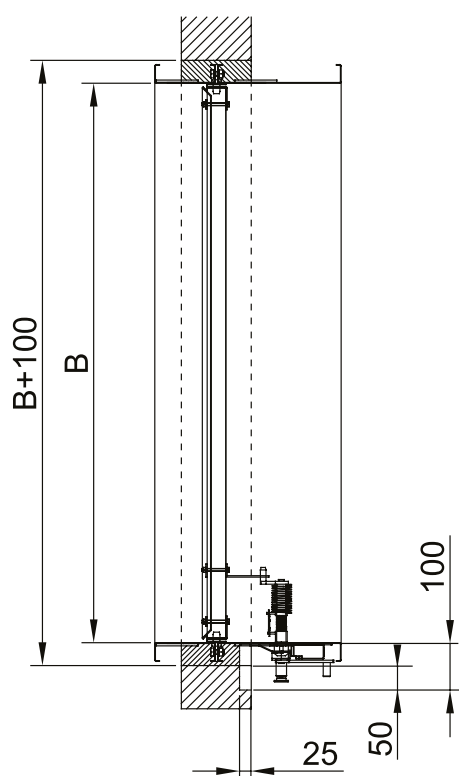
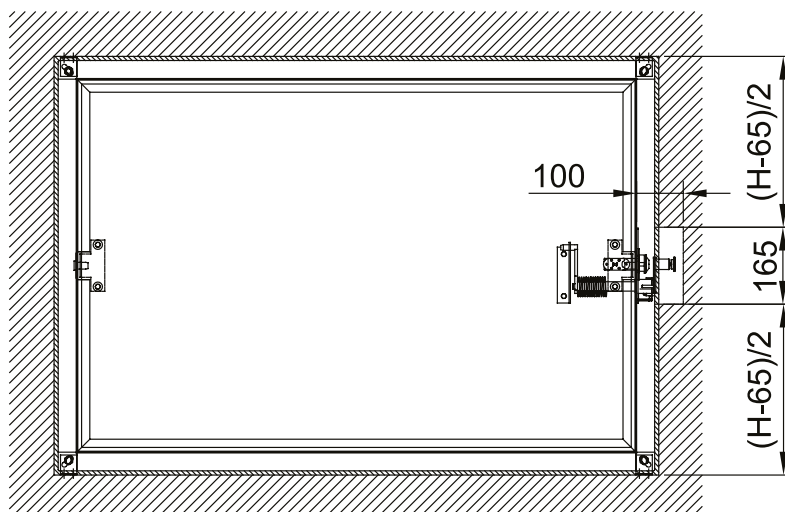
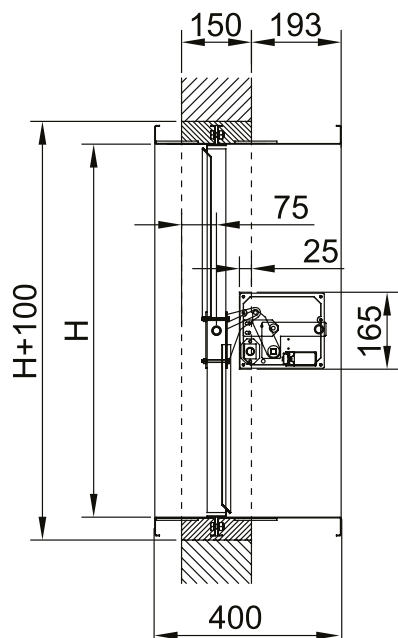


FIG. 23 Estrazione Disgiuntore

- 1 - Togliere tensione alla serranda questa si porterà in posizione di pala chiusa (FIG. 22);
- 2 - Svitare le viti di fissaggio del fusibile (FIG. 23);
- 3 - Estrarre il disgiuntore;
- 4 - Sostituire il fusibile.

## Installazione serrande EFD

Supporto verticale in calcestruzzo aerato ( $S \geq 150 \pm 10 \text{ mm}$ ,  $\rho \geq 650 \pm 200 \text{ kg/m}^3$ )



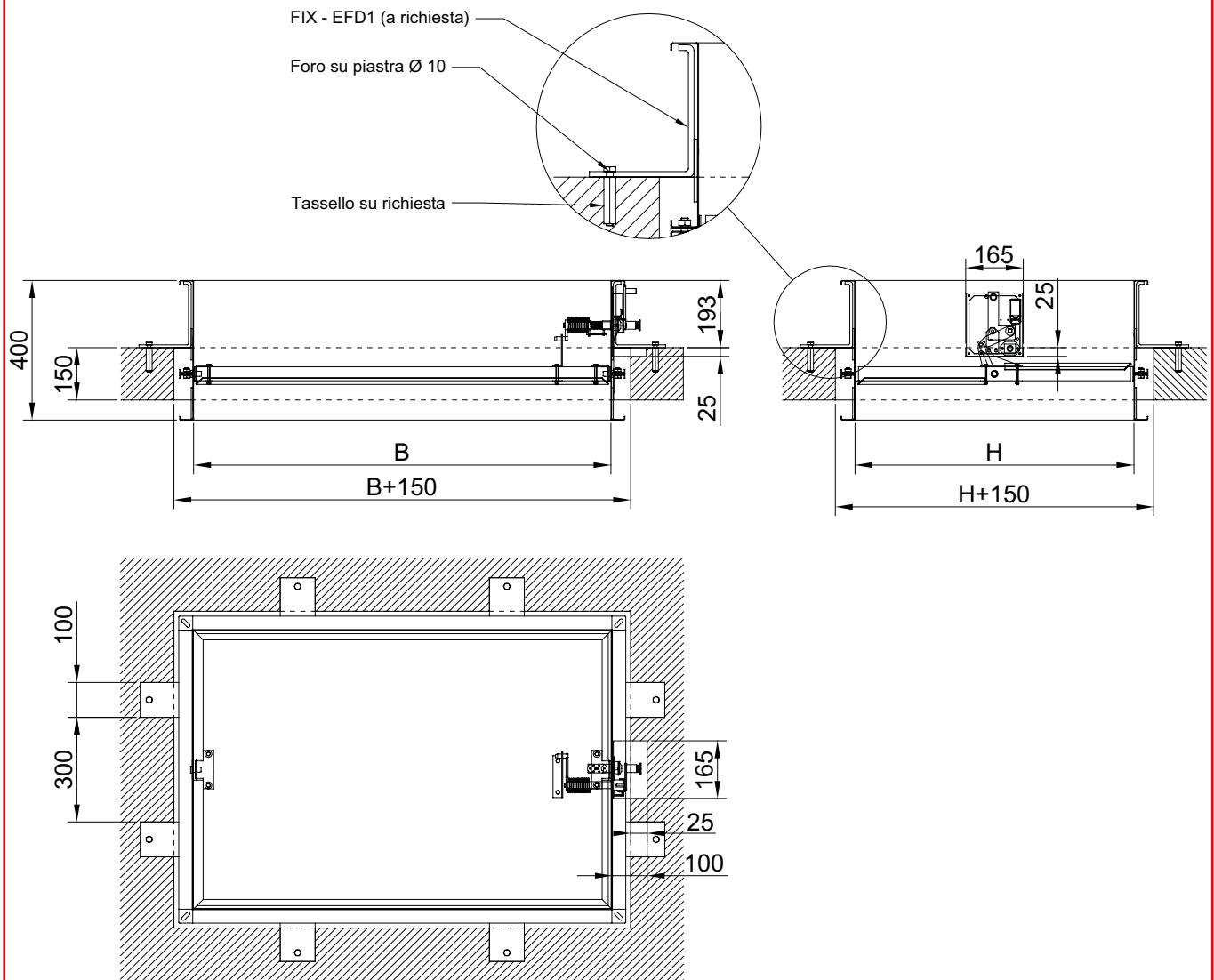
Supporto costituito da una parete normalizzata rigida in calcestruzzo aerato spessore  $150 \pm 10 \text{ mm}$  massa volumica  $650 \pm 200 \text{ kg/m}^3$ .

Il foro per l'alloggiamento della serranda ha dimensione  $(B+100) \times (H+100)$ .

Lo spazio tra il foro e il tunnel della serranda deve essere colmato con malta M1 per tutto lo spessore della parete.

In base alla norma EN 1366-2 (articolo 13.6) gli esiti delle prove si estendono a pareti aventi maggiore spessore e/o maggiore densità.

Supporto orizzontale in calcestruzzo ( $S \geq 150 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ ,  $\rho \geq 2200 \pm 200 \text{ kg/m}^3$ )

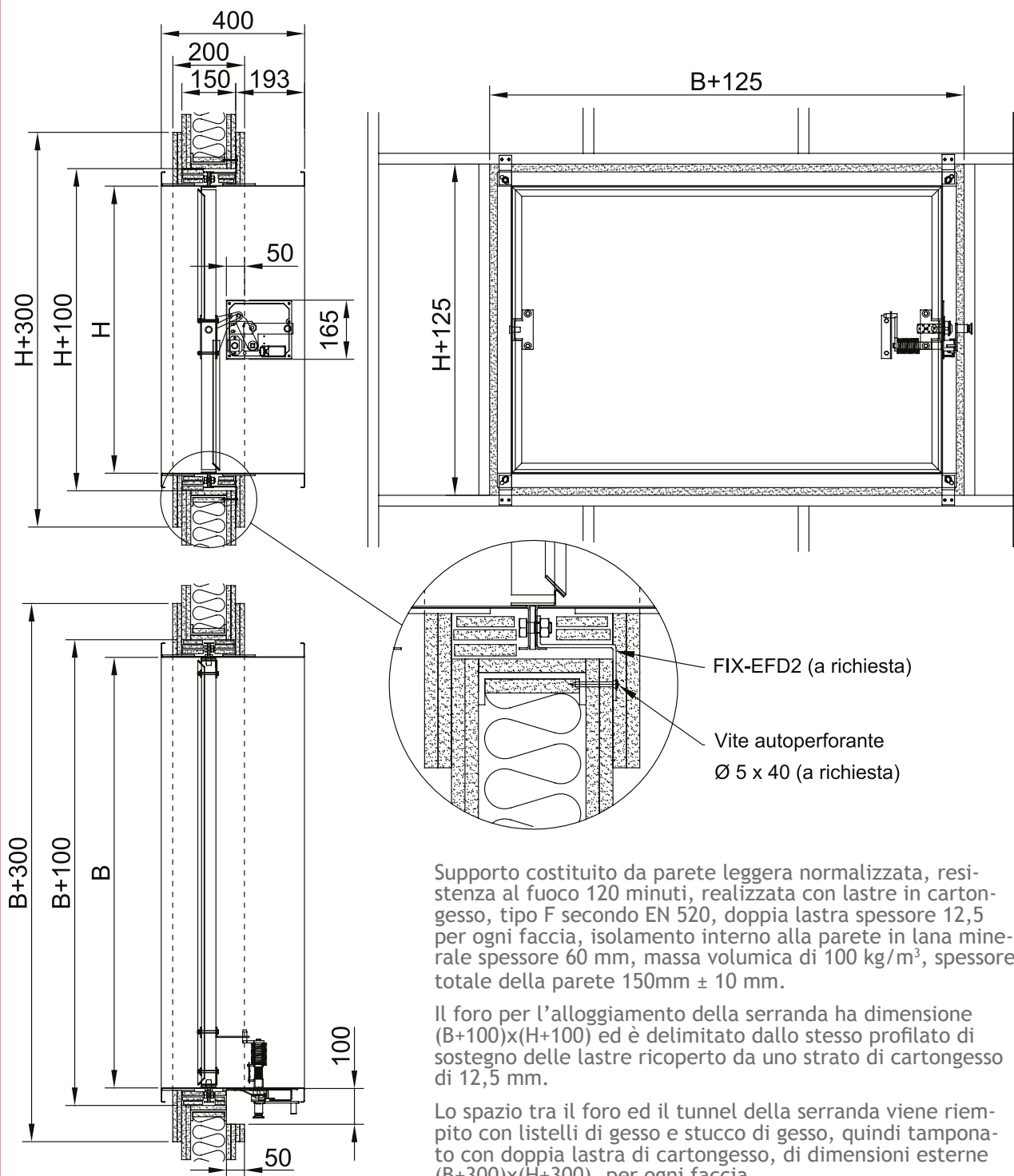


Supporto costituito da pavimento normalizzato in calcestruzzo normale spessore  $150 \pm 10 \text{ mm}$ , e massa volumica  $2200 \pm 200 \text{ kg/m}^3$ .

Il foro per l'alloggiamento della serranda ha dimensione  $(B+150) \times (H+150)$ .

Lo spazio tra il foro ed il tunnel della serranda deve essere colmato con malta M1 per tutto lo spessore della soletta.

In base alla norma EN 1366-2 (articolo 13.6) gli esiti delle prove si estendono a solai aventi maggiore spessore e/o maggiore densità.

**Supporto verticale cartongesso (S $\geq$ 150 mm  $\pm$ 10 mm, tipo F, res  $\geq$  120 min)**


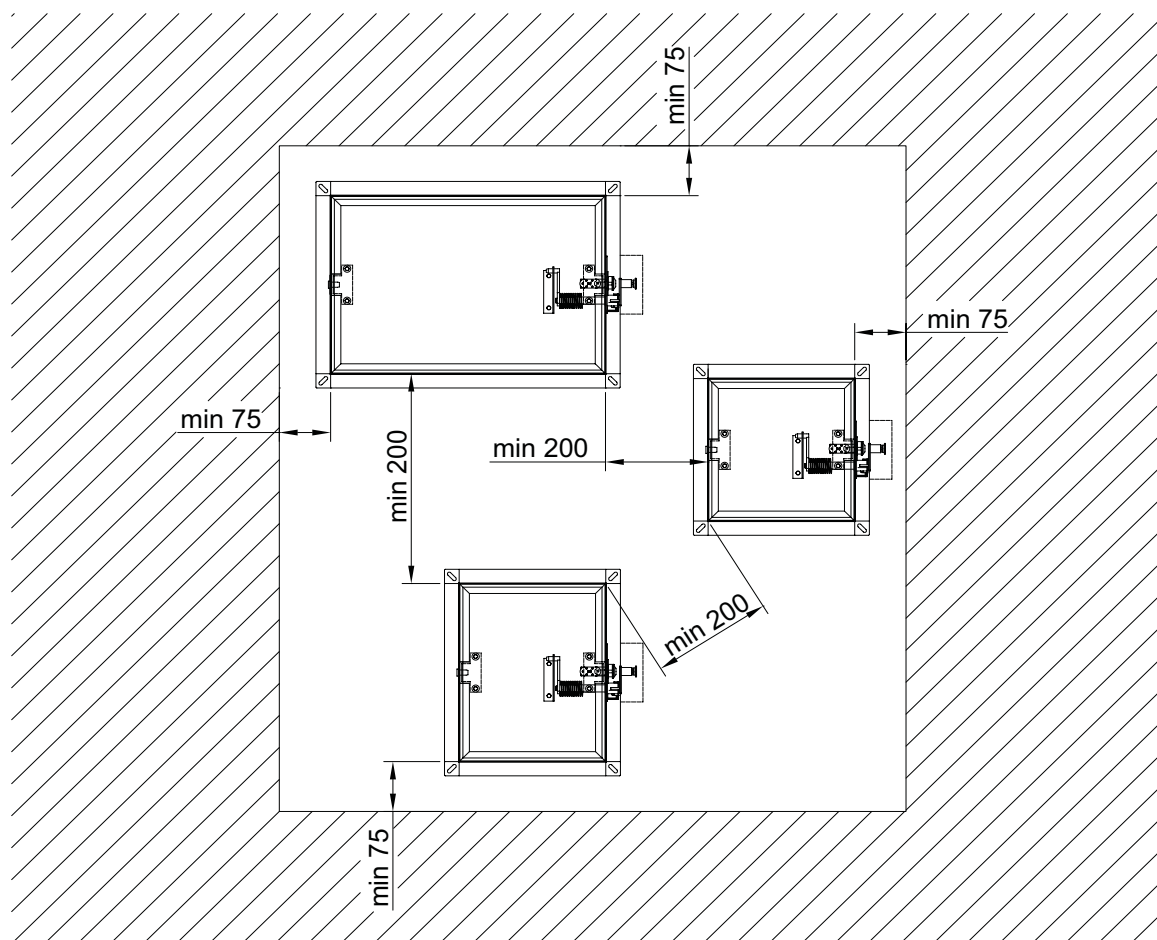
Supporto costituito da parete leggera normalizzata, resistenza al fuoco 120 minuti, realizzata con lastre in cartongesso, tipo F secondo EN 520, doppia lastra spessore 12,5 per ogni faccia, isolamento interno alla parete in lana minerale spessore 60 mm, massa volumica di 100 kg/m<sup>3</sup>, spessore totale della parete 150mm  $\pm$  10 mm.

Il foro per l'alloggiamento della serranda ha dimensione (B+100)x(H+100) ed è delimitato dallo stesso profilato di sostegno delle lastre ricoperto da uno strato di cartongesso di 12,5 mm.

Lo spazio tra il foro ed il tunnel della serranda viene riempito con listelli di gesso e stucco di gesso, quindi tamponato con doppia lastra di cartongesso, di dimensioni esterne (B+300)x(H+300), per ogni faccia.

In base alla norma EN 1366-2(articolo 13.6) gli esiti delle prove si estendono a pareti aventi maggiore spessore e/o maggiore densità.

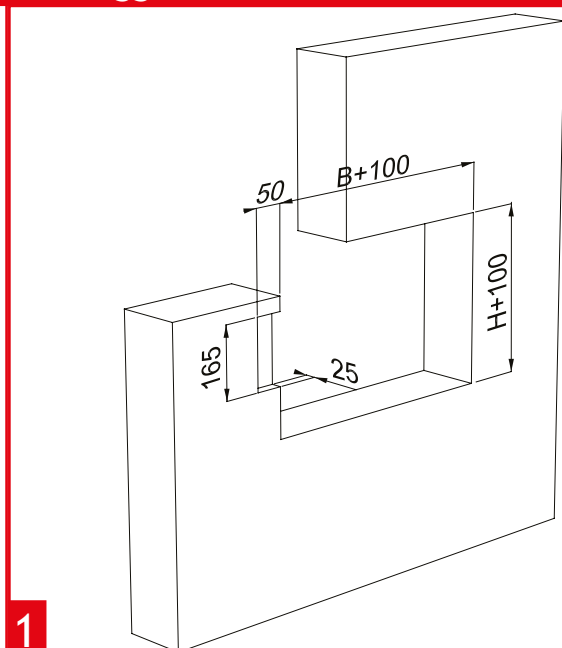
**Distanze minime tra serrande e elementi di costruzione**



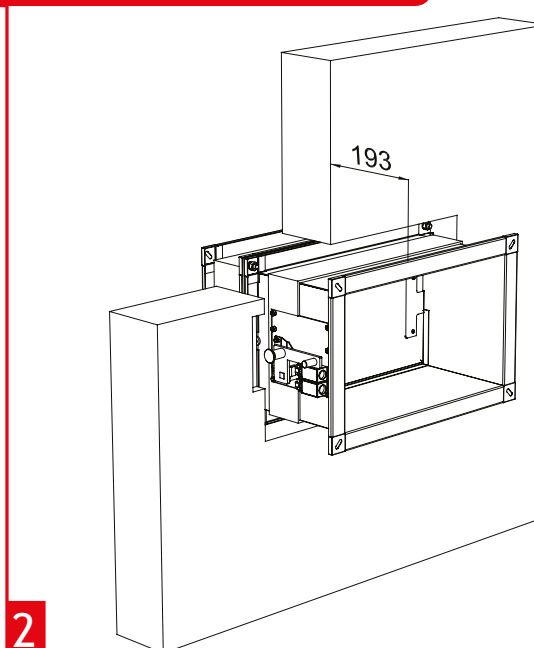
Come mostra la figura, in conformità al paragrafo 13.5 della norma UNI EN 1366-2 (Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi-serrande tagliafuoco), le distanze minime tra serrande tagliafuoco e tra serranda tagliafuoco ed elementi di costruzione, devono essere pari a:

- a) 200 mm tra le serrande installate in condotti separati;
- b) 75 mm tra serrande tagliafuoco ed elemento di costruzione (parete/pavimento/soffitto).

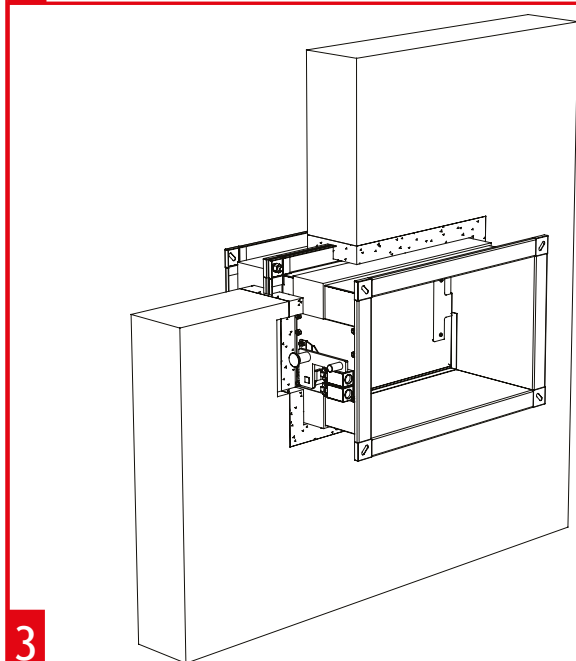
## Montaggio a muro



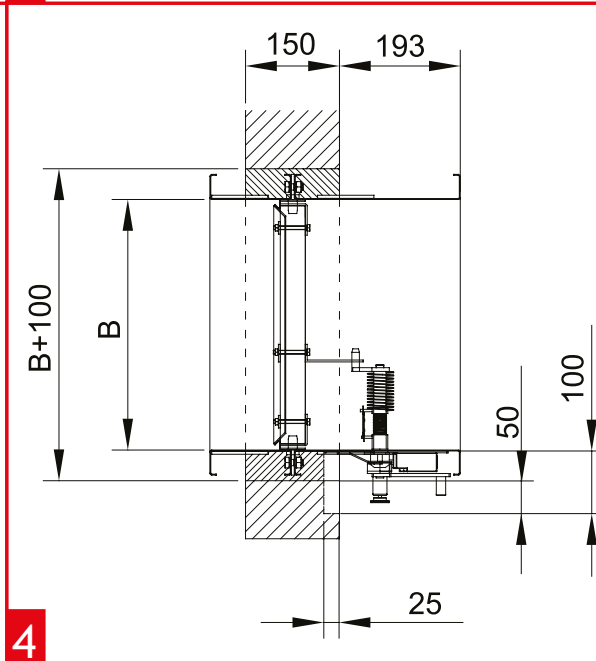
1



2



3



4

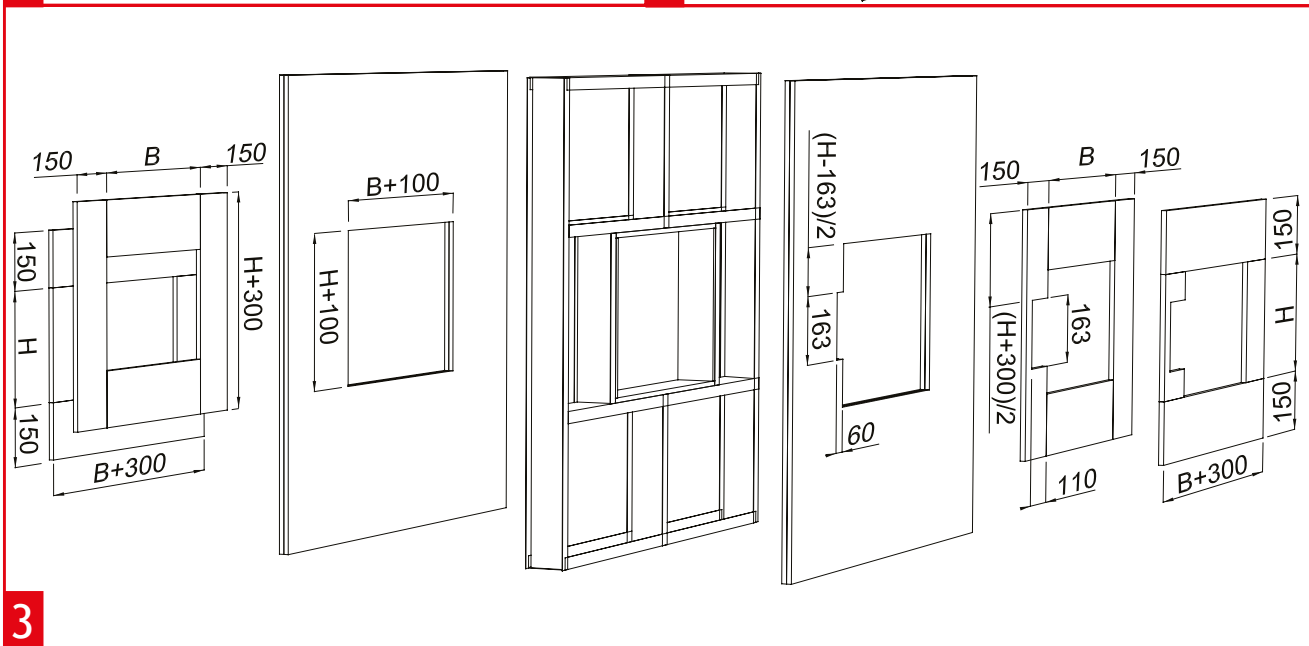
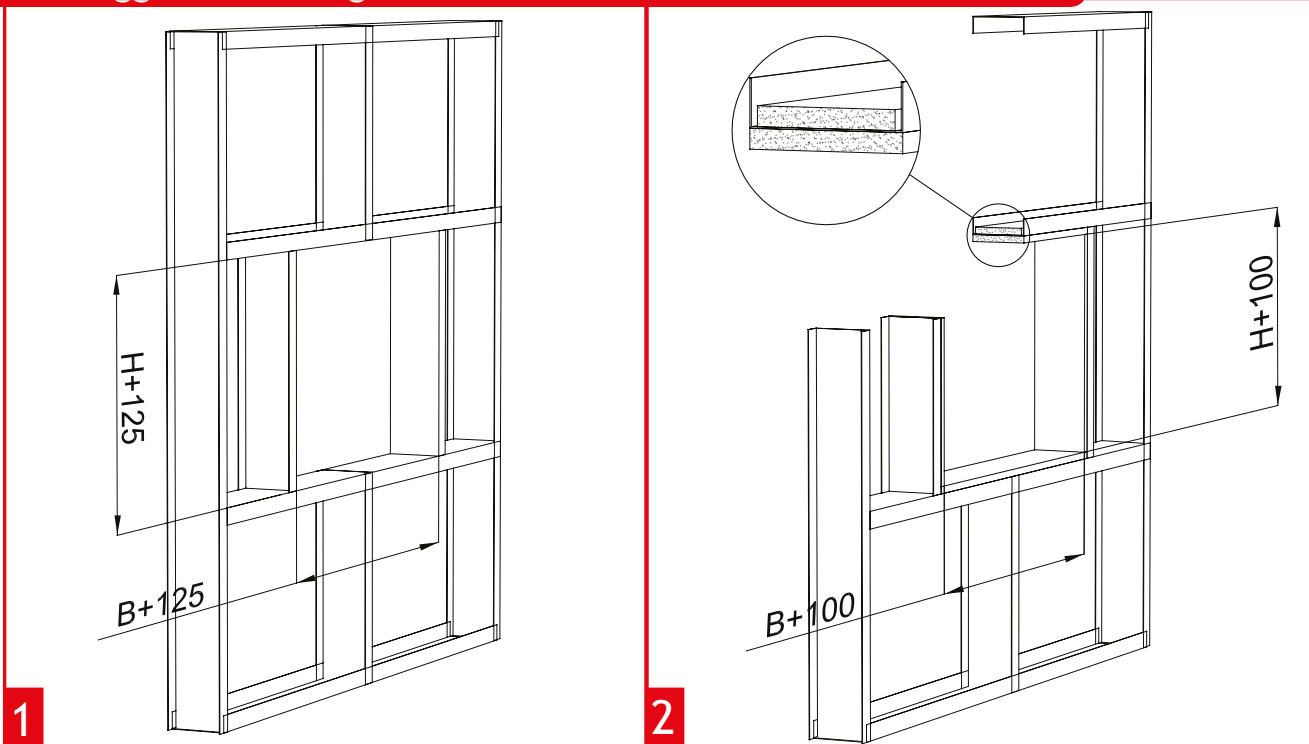
1 . Ricavare nella muratura un foro di dimensioni  $(B+100) \times (H+100)$  mm; prevedere lateralmente uno scasso per il meccanismo della serranda di  $50 \times 165 \times 25$  mm in corrispondenza della mezziera dell'altezza dello scasso (come mostra la figura 1).

2 . Posizionare la serranda nel foro precedentemente ricavato avendo rispetto dei limiti di muratura, indicati in figura 4.

3 . Riempire completamente la luce fra la serranda e la parete con malta M1 lasciando libera la zona di operatività del meccanismo. Una volta essiccata la malta eseguire un test chiusura apertura della pala.



## Montaggio su cartongesso



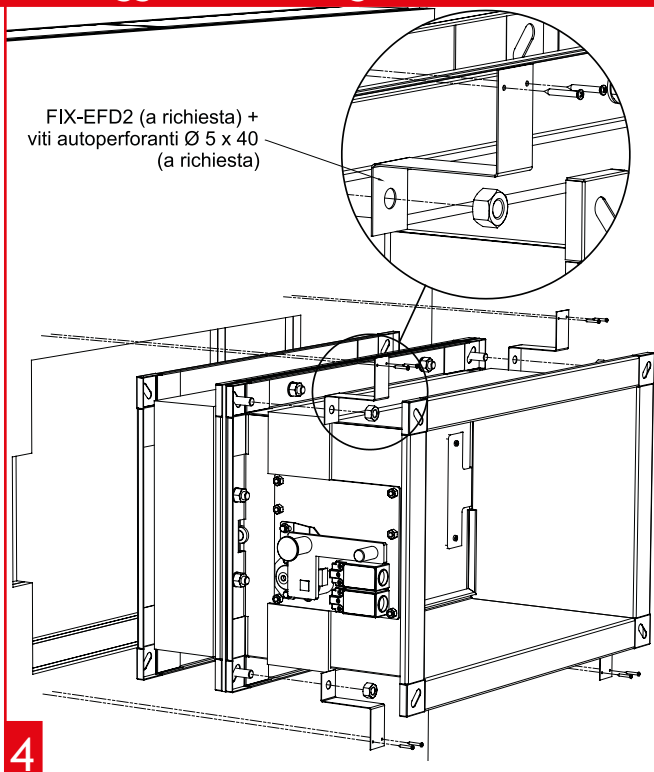
1 . Ricavare un telaio che preveda un apertura di dimensioni  $(B+125) \times (H+125)$ mm avendo cura di posizionare i profilati in modo da garantire l'opportuno supporto alla serranda (come mostrato in figura 1).

2- Ricoprire i profilati che costituiscono l'apertura con uno strato di cartongesso dello spessore di 12,5mm (come mostrato in figura 2).

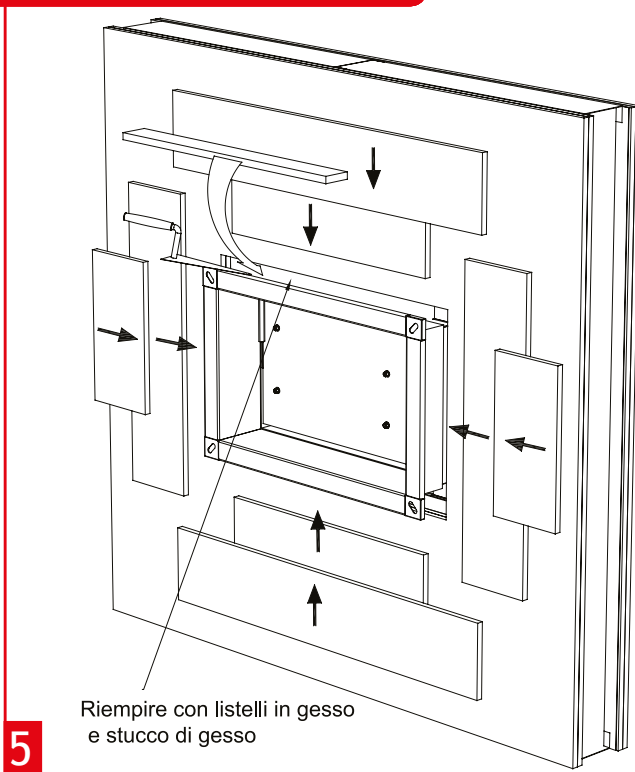
3- Preparare due lastre di cartongesso con un foro rettangolare di dimensioni  $B+100 \times H+100$ , e su una queste prevedere uno scasso di  $60 \times 163$  in mezzeria del lato destro (allo scopo di lasciare spazio libero per il movimento del leverismo), come mostra la figura 3. Fissare le due lastre di cartongesso al telaio. Quindi predisporre i pannelli, che comporranno le cornici di chiusura. Le cornici, tra loro opposte rispetto alla parete, sono identiche, fatta eccezione per lo scasso da  $163 \times 110$  posto in mezzeria dei pannelli che costituiranno i lati destri delle cornici da porre sulla faccia della parete in cui si posizionerà il leverismo.

...(segue a pagina successiva)

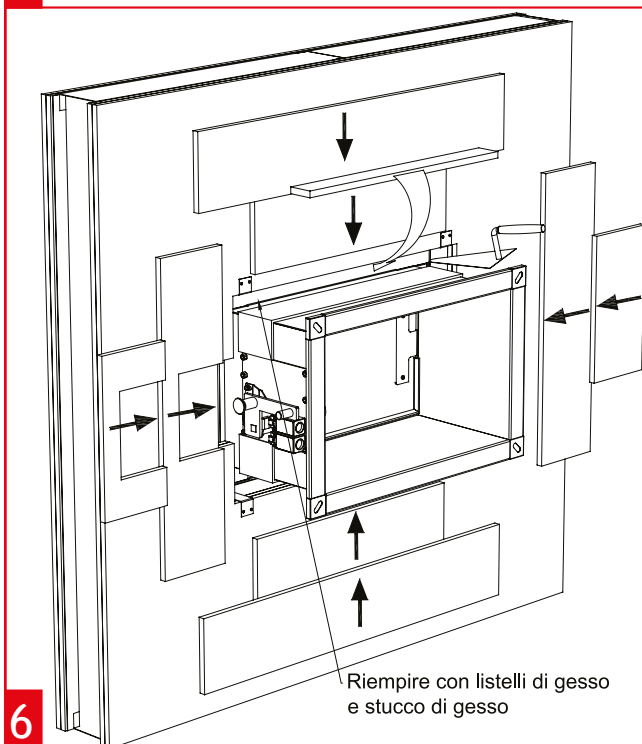
## Montaggio su cartongesso



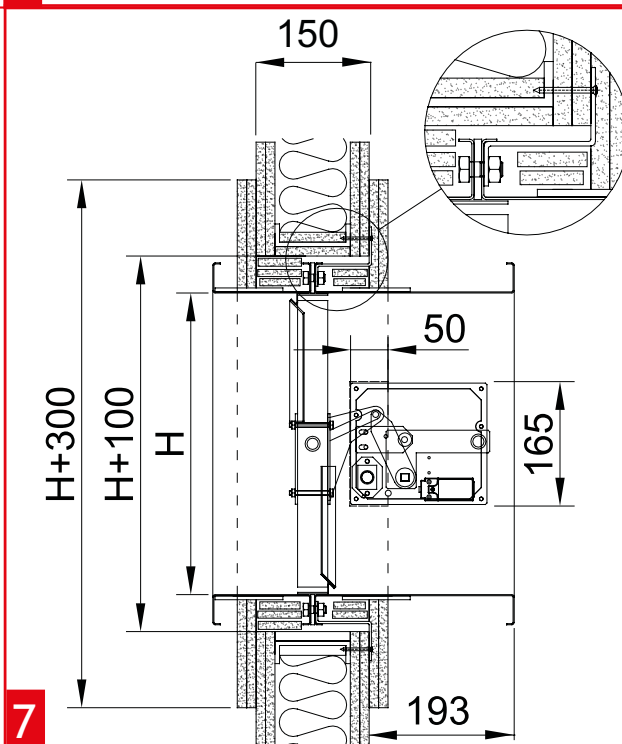
4



5



6



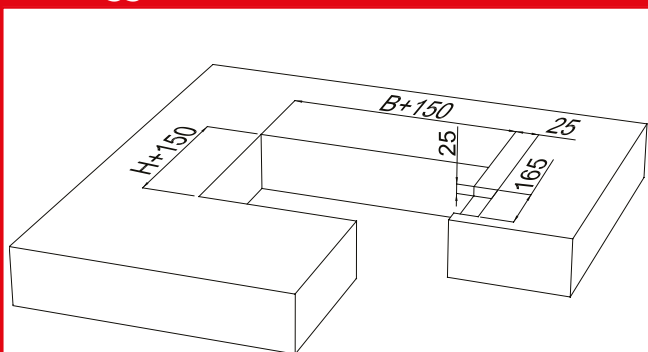
7

4 . Posizionare la serranda bloccandola con le staffe FIX-EFD2 (a richiesta) e rispettare (figura 4) e avendo cura di rispettare il limite di muratura indicato in figura 7 (viti autoforanti Ø 5 x 40 a richiesta).

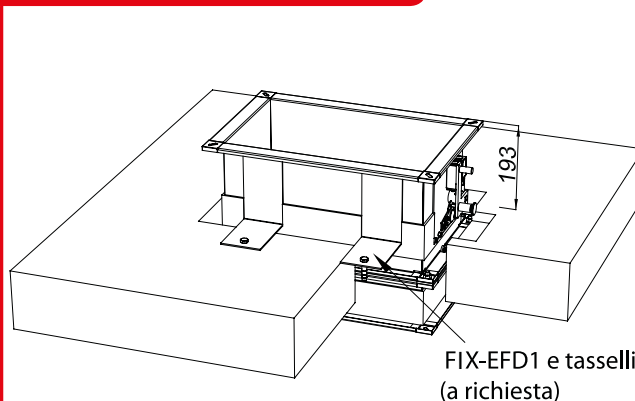
5 . Riempire lo spazio vuoto tra la serranda e il foro con listelli di gesso e stucco di gesso. E quindi posizionare i pannelli in modo da creare la cornice di chiusura. Eseguire tale operazione su entrambe i lati del muro.

6 . Eseguire un test di chiusura/apertura della pala.

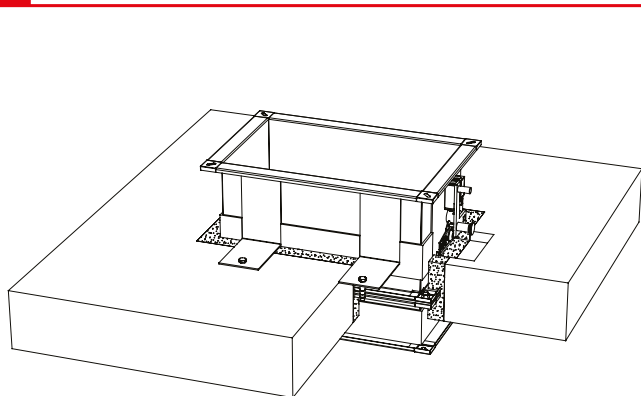
## Montaggio a soffitto



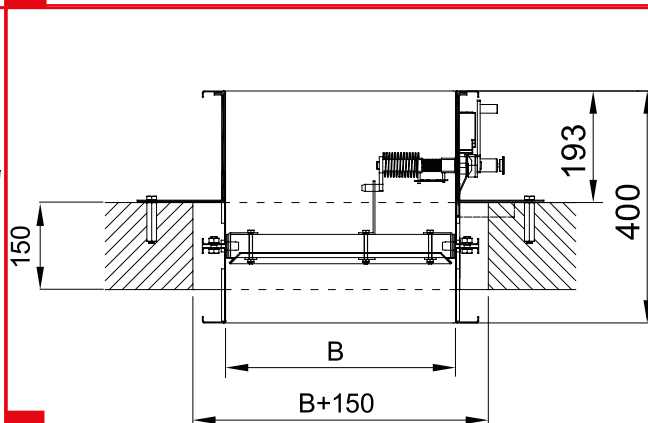
1



2



3



4

1 . Ricavare nella soletta un foro di dimensioni  $(B+150) \times (H+150)$  mm; prevedere lateralmente uno scasso per il meccanismo della serranda di  $60 \times 165 \times 25$  mm in corrispondenza della mezziera dell'altezza dello scasso (come mostra la figura 1).

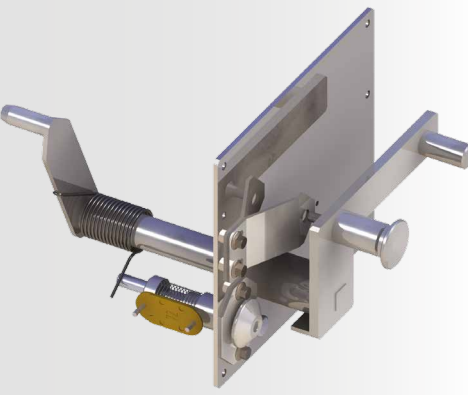
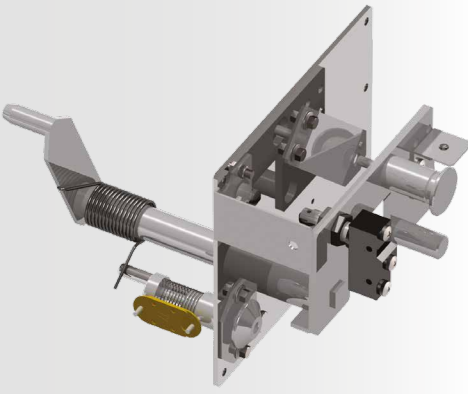
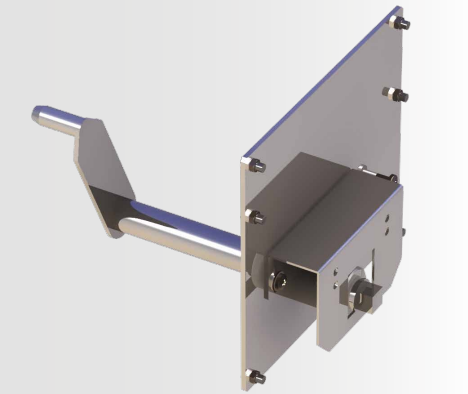
2 . Posizionare la serranda nello scasso precedentemente ricavato avendo rispetto dei limiti di muratura eventualmente utilizzando l'elemento distanziatore FIX-EFD1 (a richiesta) da fissare con tasselli (a richiesta).

3 . Riempire completamente la luce fra la serranda e la parete con malta M1 assicurandosi che via sia lo spazio necessario per il meccanismo della pala.

## Accessori ricambi

<b>F1</b>	Fusibile 72°	
<b>M-10</b>	Disgiuntore termico per serranda tagliafuoco con fusibile 72° C	
<b>M-1 P1</b> <b>M-1 P2</b>	Microinterruttore per serranda utilizzabile in apertura (P1) o in chiusura (P2)	
<b>M-1 F</b>	Microinterruttore con rotella	
<b>M-30</b> <b>M-31</b> <b>M-35</b> <b>M-36</b>	Magnete AC 24 V normalmente eccitato Magnete DC 230 V normalmente eccitato Magnete AC 24 V normalmente diseccitato Magnete DC 230 V normalmente diseccitato	
<b>GNA 126.1E</b> <b>GNA 326.1E</b>	Motore 24V per tagliafuoco comprensivo di sensore Motore 230V per tagliafuoco comprensivo di sensore	
<b>FIX-EFD1</b>	Supporto per montaggio soletta orizzontale (da 2 a 4 per ogni EFD)	
<b>FIX-EFD2</b>	Staffa per fissaggio cartongesso (min 4 per ogni EFD)	

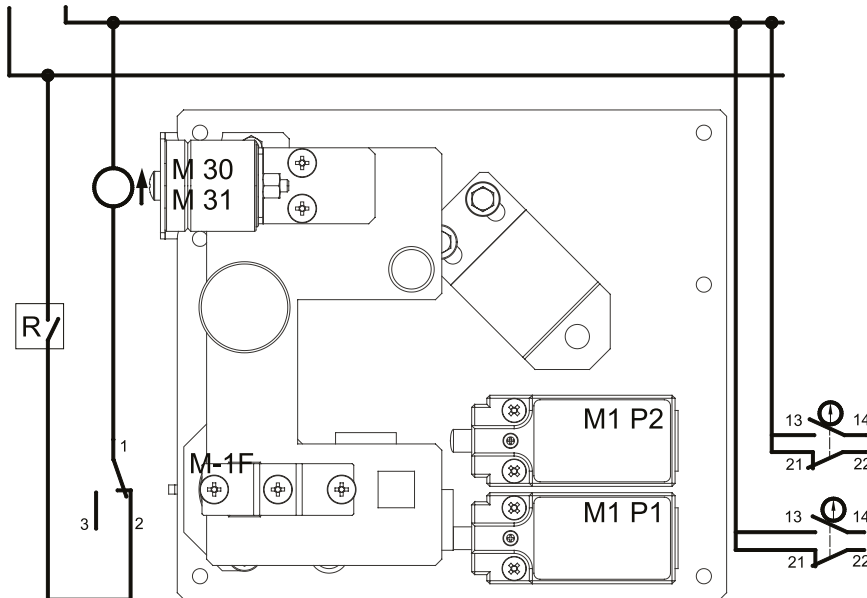
Accessori ricambi

<p><b>MFP-MAN1</b></p>	<p>Sistema di comando manuale</p> <p>Sgancio: termico Riarmo: manuale</p>	
<p><b>MFP-MAGF1</b></p>	<p>Sistema di comando manuale con ritenuta magnetica</p> <p>Sgancio: termico/elettrico Riarmo: manuale</p>	
<p><b>MFP-ELE</b></p>	<p>Sistema di comando motorizzabile</p> <p>Sgancio: termico/elettrico Riarmo: elettrico automatico</p>	

## Collegamenti elettrici

### Collegamenti elettrici magneti normalmente eccitati

L ~ AC 230 V  
 - + DC 24 V

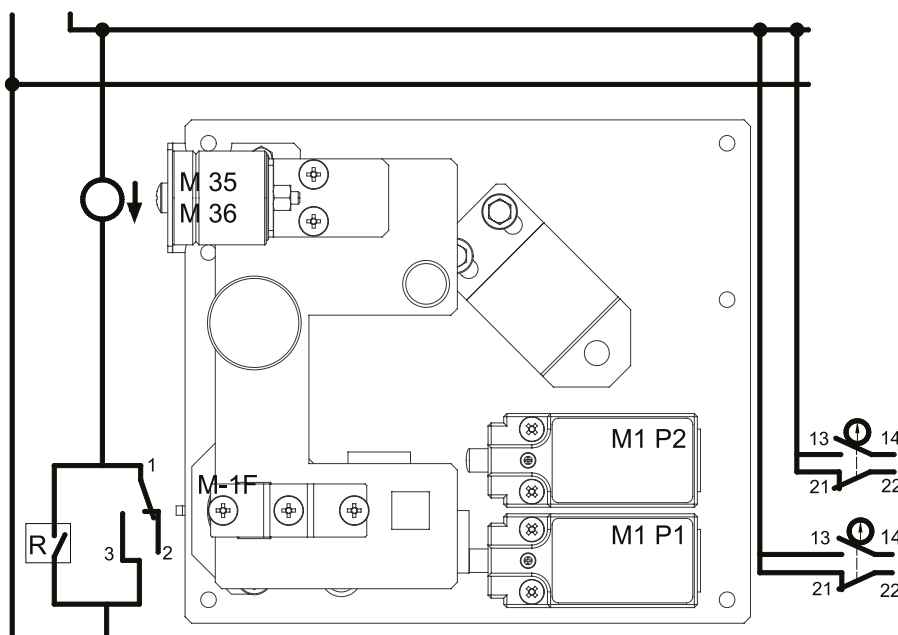


#### Legenda

- M30 elettromagnete DC 24 V normalmente eccitato
- M31 elettromagnete AC 230 V normalmente eccitato
- M-1 F finecorsa su fusibile
- M-1 P1 finecorsa segnalazione pala aperta
- M-1 P2 finecorsa segnalazione pala chiusa
- R rilevatore fumi

### Collegamenti elettrici magneti normalmente diseccitati

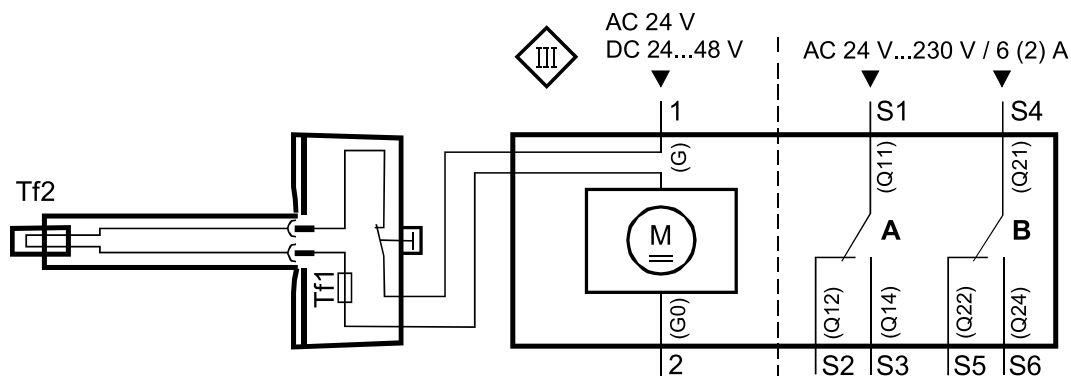
L ~ AC 230 V  
 - + DC 24 V



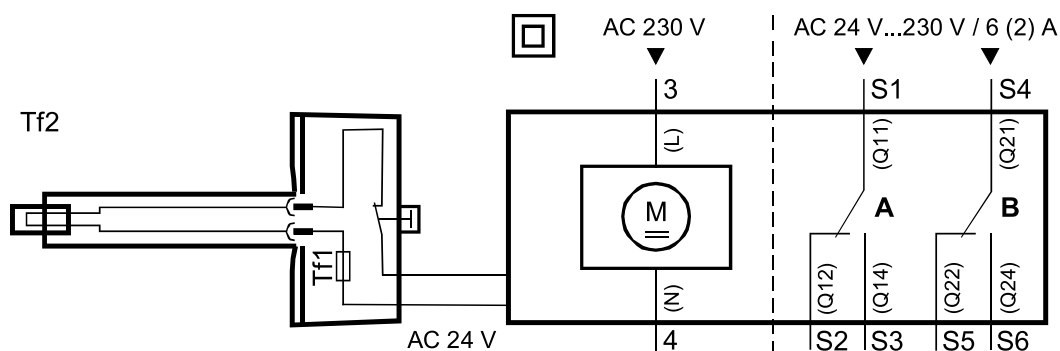
#### Legenda

- M35 elettromagnete DC 24 V normalmente diseccitato
- M36 elettromagnete AC 230 V normalmente diseccitato
- M-1 F finecorsa su fusibile
- M-1 P1 finecorsa segnalazione pala aperta
- M-1 P2 finecorsa segnalazione pala chiusa
- R rilevatore fumi

**Collegamenti elettrici motori siemens GNA126.1E/T10**



**Collegamenti elettrici motori siemens GNA326.1E/T10**



Servomotore tipo	Filo n°	Descrizione	Colore	Codice
GNA126 (24...48 V)	1	Potenziale AC 24 V / DC 24...48 V	Rosso	G
	2	Neutro	Nero	G0
GNA326 (230 V)	3	Fase 230 VAC	Marrone	L
	4	Neutro	Blu	N
Interruttori ausiliari	S1	Ingresso A	Grigio / Rosso	Q11
	S2	Contatto A normalmente chiuso	Grigio / Blu	Q12
	S3	Contatto A normalmente aperto	Grigio / Nero	Q14
	S4	Ingresso B	Nero / Rosso	Q21
	S5	Contatto B normalmente chiuso	Nero / Blu	Q22
	S6	Contatto B normalmente aperto	Nero / Rosa	Q24