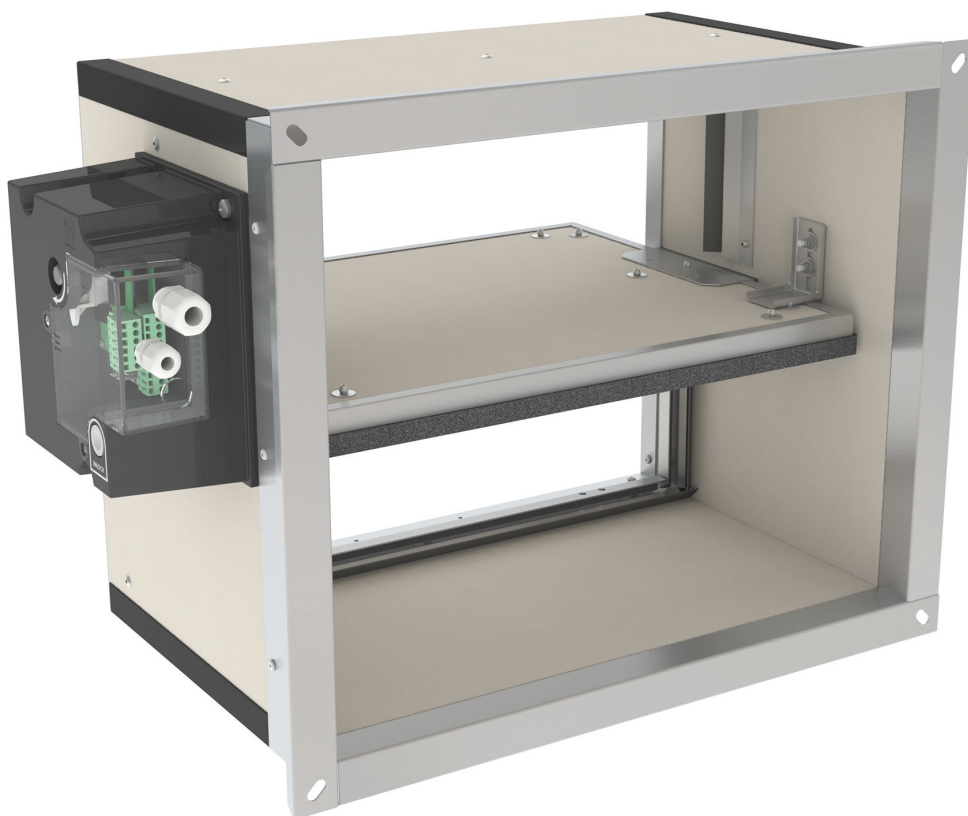


VU120

Serranda tagliafumo rettangolare.



CE
1812




UK
CA

Sommario

| | |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Dichiarazione di prestazione | 3 |
| Presentazione del prodotto VU120 | 4 |
| Gamma e dimensioni VU120 | 4 |
| Evolution - kit | 5 |
| Tipi di flangia - al momento dell'ordine | 7 |
| Stoccaggio e movimentazione | 9 |
| Installazione | 9 |
| Posizione nel canale | 10 |
| Installazione in canale - sezione trasversale | 10 |
| Installazione in canali verticali e orizzontali PROMATECT L500 | 11 |
| Installazione in canali verticali e orizzontali GEOFLAM (LIGHT) | 12 |
| Installazione in canali verticali e orizzontali GEOTEC | 13 |
| Installazione in canali verticali e orizzontali TECNIVER | 14 |
| Installazione in canali verticali e orizzontali GLASROC F V500 | 15 |
| Installazione in canali verticali e orizzontali EXTHAMAT | 16 |
| Installazione in canali verticali e orizzontali DESENFIRE (HD/THD/STR) | 17 |
| Installazione in condotto verticale in calcestruzzo | 18 |
| Installazione a distanze minime | 19 |
| Funzionamento e meccanismi | 20 |
| Connessione elettrica | 24 |
| Pesi | 26 |
| Dati di selezione | 28 |
| Approvazioni e certificati | 29 |

Spiegazione delle abbreviazioni e dei pittogrammi

| | | |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ln = larghezza nominale | ved = canale verticale | OP = opzione (in dotazione con il prodotto) |
| An = altezza nominale | hod = canale orizzontale | KIT = kit (ordinabile separatamente per riparazioni o conversioni) |
| Sn = superficie libera | vew = attraversamento verticale nella parete | PG = flangia di connessione al canale di ventilazione |
| Sl = superficie libera | V = Volt | GKB (tipo A) / GKF (tipo F): "GKB" sta per pannelli in cartongesso standard (tipo A secondo EN 520) mentre "GKF" offre una resistenza al fuoco per uno spessore simile (tipo F secondo EN 520) |
| E = integrità | W = watt | Cal-Sil = silicato di calcio |
| I = isolamento termico | VCA = tensione con corrente alternata | ζ [-] = coefficiente di perdita di carico |
| S = perdite di fumo | VCC = corrente diretta CC | Q = flusso d'aria |
| 60/120 = tempo di resistenza al fuoco | E.TELE = alimentazione magnete | ΔP = perdita di carico statica |
| Pa = Pascal | E.ALIM = alimentazione motore | v = velocità dell'aria nel canale di ventilazione |
| o -> i = soddisfa i criteri dall'esterno (o) all'interno (i) | Auto = automatico | Lwa = livello di potenza sonora ponderato A |
| i <-> o = lato fuoco non importante | Tele = con controllo a distanza | ME = motorizzato |
| AA = attivazione automatica | Pnom = capacità nominale | H = residenziale |
| MA = attivazione manuale | Pmax = capacità massima | |
| multi = multiplo | DAS MOD = prodotto modulare | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | superficie libera ottimale e perdita di carico minima |  | tenuta all'aria superiore (testata a 1500 Pa) |
|  | dimensioni intermedie su richiesta | | |

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

CE_DoP_Rf-t_V22_IT - K-01/04/2024


| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Codice identificativo univoco del tipo di prodotto: | VU120 |
| 2. Utilizzo(i) previsto(i): | Serranda tagliafumo da utilizzare in sistemi per il controllo di fumo, in applicazioni a più compartimenti. |
| 3. Produttore: | RF-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele |
| 4. Sistema(i) di AVCP: | Sistema 1 |
| 5. Norma armonizzata/documento di valutazione europeo; organismo notificato/ valutazione tecnica europea, organismo di valutazione tecnica, organismo notificato; certificato di costanza della prestazione: | EN 12101-8:2011, Efectis con numero di identificazione 1812; Efectis - 1812-CPR-1595 |
| 6. Prestazione dichiarata secondo EN 12101-8:2011 | (resistenza al fuoco secondo EN 1366-10, classificazione secondo EN 13501-4) |

| Gamma | Materiali | Testi | Installazione | Prestazione |
|----------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| Canale | Promatect L500 ≥ 30 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | 1 | EI 60 (V _{ed} , h _{ed} , i ↔ o) S 1500 AA multi |
| | Geoflam ≥ 30 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Geotec ≥ 30 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Tecniver ≥ 35 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Glasroc FV500 ≥ 35 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Exthamat ≥ 25 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Desenfire HD ≥ 25 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Promatect L500 ≥ 40 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Geoflam ≥ 35 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Tecniver ≥ 45 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| Canale | Exthamat ≥ 30 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | 1 | EI 90 (V _{ed} , h _{ed} , i ↔ o) S 1500 AA multi |
| | Desenfire THD ≥ 25 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Calcestruzzo armato (≥ 2150 kg/m³) ≥ 70 mm | Malta | | |
| | Promatect L500 ≥ 50 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Geoflam ≥ 45 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Geoflam Light ≥ 35 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Geotec ≥ 45 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Tecniver ≥ 50 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Glasroc FV500 ≥ 50 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Exthamat ≥ 35 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| Condotto | Desenfire HD ≥ 35 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | 1 | EI 120 (V _{ed} , h _{ed} , i ↔ o) S 1500 AA multi |
| | Desenfire STR ≥ 25 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | | |
| | Muratura, blocchi di cemento, cemento ≥ 100 mm | Malta | | |

1 Tipo di installazione: montaggio in canale/montaggio in condotto 0/90°/180°/270°. Distanze minime autorizzate.

| | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni di attivazione nominali/sensibilità: | Conforme - attivazione automatica |
| Ritardo di risposta (tempo di risposta): tempo di chiusura | Conforme - attivazione automatica |
| Affidabilità operativa: ciclaggio | Belimo NF - 300 cicli (con carico); Belimo SF - 300 cicli (senza carico); MANF - 300 cicli (con carico); MANF - 10000 cicli (C10000) |
| Durabilità del ritardo di risposta: | Conforme |
| Durabilità dell'affidabilità operativa: | Conforme |
| Elevata temperatura d'esercizio (HOT 400/30): | NPD (nessuna prestazione determinata) |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme al set di prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di prestazione è rilasciata, conformemente al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto l'esclusiva responsabilità del produttore in precedenza identificato.

Firmato in nome e per conto del produttore da:
Duchan Laplace, R&D Manager

 Oosterzele, 01/04/2024



Presentazione del prodotto VU120

La serranda tagliafumo rettangolare VU120 è rinomata per le sue caratteristiche superiori di ermeticità. È stata sviluppata in conformità alla norma europea EN 12101-8 e testata secondo la norma EN 1366-10. Il modello VU120 assicura una resistenza al fuoco fino a 120 minuti e garantisce una perdita di carico minima.

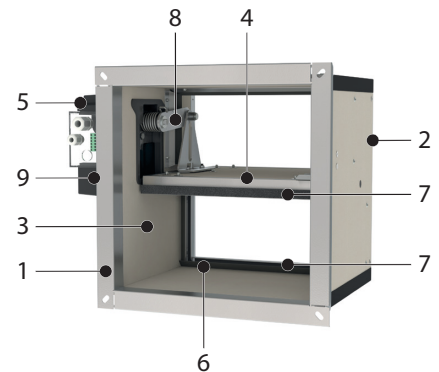
Gli evacuatori di fumo a battente e le serrande tagliafumo sono utilizzati per la ventilazione di locali di grandi dimensioni e consentono l'evacuazione, naturale o forzata, del fumo tramite condotti. Si aprono localmente per espellere il fumo in caso di incendio, mantenendo la resistenza al fuoco in entrambe le direzioni nella posizione di standby (chiusa).

- ✓ tenuta all'aria superiore (testata a 1500 Pa)
- ✓ superficie libera ottimale e perdita di carico minima



- testata secondo EN 1366-10
- conforme EN 12101-8
- approvato per l'installazione in canali in silicato di calcio, gesso Geostaff, Tecniver, Glasroc, Extha e condotti in calcestruzzo.
- non richiede manutenzione
- per uso in ambienti interni
- dimensioni intermedie su richiesta

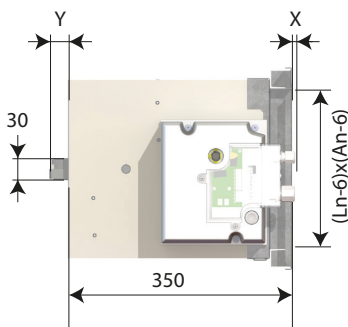
1. Flangia di connessione PG30 sul lato meccanismo
2. finitura semplice piana (PS) sul lato del canale/condotto
3. involucro in materiale refrattario
4. pala della serranda
5. meccanismo di comando
6. tenuta e battuta d'arresto della pala
7. striscia intumescente
8. azionamento con blocco (apertura/chiusura)
9. identificazione prodotto



Gamma e dimensioni VU120

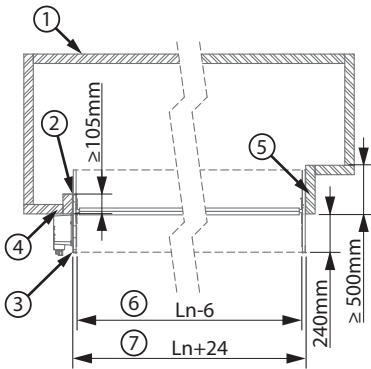
Ln/An per incrementi di 50 mm; le dimensioni intermedie sono soggette a costi aggiuntivi (non sono possibili altezze tra ≥ 275 e ≤ 299 mm).

Fuoriuscita della pala: X = sul lato meccanismo, Y = sul lato parete



| An [mm] | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| x | - | - | - | - | - | - | - | 9 | 34 | 59 | 84 | 109 | 134 | 159 | 184 | 209 | 234 |
| y | 4 | 29 | 54 | 79 | 104 | 129 | 154 | 179 | 204 | 229 | 254 | 279 | 304 | 329 | 354 | 379 | 404 |

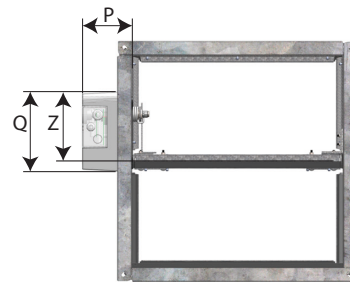
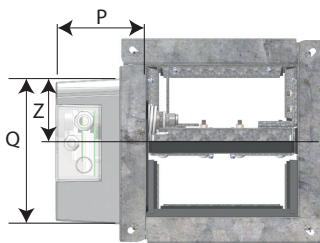
| | | |
|------------|---------|-----------------------|
| | ≧ | ≦ |
| (L x A) mm | 200x200 | 1000x1000 1200x800 |



1. Canale
2. Tenuta
3. Flangia PG30
4. Montaggio senza prolungamento del canale
5. Montaggio con prolungamento del canale
6. Dimensioni interne dell'involucro (Ln-6) x (An-6)
7. Dimensioni esterne dell'involucro (Ln+24) x (An+24)

An < 300 mm

An ≥ 300 mm



| | MANF | NF | SF | BEN | | MANF | NF | SF | BEN |
|----------|------|-----|-----|-----|----------|------|-----|-----|-----|
| P | 115 | 85 | 85 | 105 | P | 115 | 85 | 85 | 105 |
| Q | 190 | 100 | 100 | 80 | Q | 190 | 100 | 100 | 80 |
| Z | 85 | 105 | 105 | 70 | Z | 180 | 105 | 105 | 160 |

Evolution - kit



KIT BEN24

Attuatore con ritorno a molla BEN 24V



KIT BEN230

Attuatore con ritorno a molla BEN 230V



KIT BEN24-ST

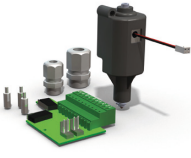
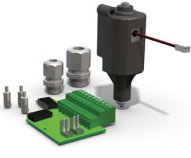

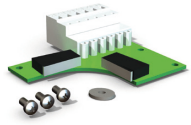


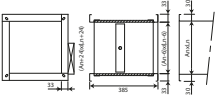
Attuatore con ritorno a molla BEN 24V con connettore 24 V



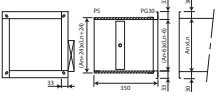
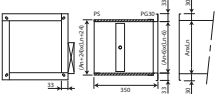
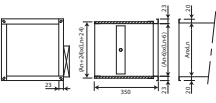
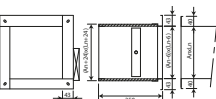
KIT NF24

Attuatore NF 24 V

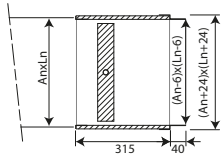
| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | KIT NF230 | Attuatore NF 230 V |
|  | KIT SF24 | Attuatore SF 24 V |
|  | KIT SF230 | Attuatore SF 230 V |
|  | KIT NF/SF-VD | Modulo NF/SF-VD (NF24/SF24: 24-48 VCC). Solo per Francia. |
|  | KIT MANF EVO VD24 FDCU | Meccanismo di sblocco con controllo a distanza con possibilità di conversione e magnete naturale 24 VCC + FDCU |
|  | KIT MANF EVO VD48 FDCU | Meccanismo di sblocco con controllo a distanza con possibilità di conversione e magnete naturale 48 VCC + FDCU |
|  | KIT MANF EVO VM24 FDCU | Meccanismo di sblocco con controllo a distanza con possibilità di conversione ed elettromagnete 24 VCC + FDCU |
|  | KIT MANF EVO VM48 FDCU | Meccanismo di sblocco con controllo a distanza con possibilità di conversione ed elettromagnete 48 VCC + FDCU |
|  | KIT VD24 MAN EVO FDCU | Magnete naturale 24 VCC + FDCU |
|  | KIT VD48 MAN EVO FDCU | Magnete naturale 48 VCC + FDCU |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | KIT VM24 MAN EVO FDCU | Elettromagnete 24 VCC + FDCU |
|  | KIT VM48 MAN EVO FDCU | Elettromagnete 48 VCC + FDCU |
|  | KIT FDCU MAN | Interruttore inizio e fine corsa unipolare |
|  | KIT FDCB MAN | Interruttore inizio e fine corsa bipolare |
|  | KIT ME MANF | Il motore di riarmo ME 24 V/48 V |
|  | MECT | Casella di testo per i meccanismi 24/48 V (magnete, motore, interruttori di inizio e fine corsa) |
|  | PG30 | Connessione alternativa alla flangia PS standard sul lato condotto: Connessione del PG30 a canali con flange da 30 mm, con fori ellittici Ø 8,5 x 16 mm. |

Tipi di flangia - al momento dell'ordine

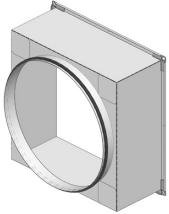
| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | PS | Nessuna connessione (collegamento standard lato condotto). Possibile anche sul lato condotto: PG30, PG20, PG40, PM. |
|  | PG30 | Connessione a canali con flange da 30 mm (mediante profilo di scorrimento o bulloni). Possibile anche sul lato condotto anziché connessione del PS (da specificare al momento dell'ordine). Fori ellittici Ø 8,5 x 16 mm. |
|  | PG20 | Connessione a canali con flange da 20 mm, con fori ellittici Ø 6,5 x 16 mm. Possibile anche sul lato condotto anziché connessione del PS (da specificare al momento dell'ordine). |
|  | PG40 | Connessione a canali con flange da 40 mm, con fori ellittici Ø 8,5 x 16 mm. Possibile anche sul lato condotto anziché connessione al PS/PG30 (da specificare al momento dell'ordine). |

Tipi di flangia - al momento dell'ordine



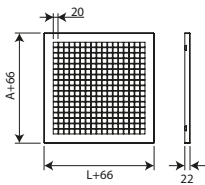
PM

Connessione a canali mediante inserimento. Questo tipo di flangia viene utilizzata in caso di mancanza di spazio per una flangia standard PG30. Possibile sul lato meccanismo anziché connessione del PG30 (da specificare al momento dell'ordine).



PRJ

Connessione circolare con anello di tenuta in gomma a una serranda rettangolare con flangia PG20. Possibile sul lato meccanismo anziché connessione del PG30 (da specificare al momento dell'ordine).



PPT (+PG3V)

Griglia perfetta come unità di protezione per la sezione terminale di canali di ventilazione. Include la flangia allungata PG3V nel punto in cui la pala della serranda fuoriesce dalla cassa. Possibile sul lato meccanismo anziché connessione del PG30 (da specificare al momento dell'ordine).

Stoccaggio e movimentazione

Poiché questo prodotto è un elemento di sicurezza, è necessario conservarlo e trattarlo con cura.

Evitare:

- urti o danni
- contatto con acqua
- deformazione dell'involucro

Si consiglia di:

- scaricare in un'area asciutta
- non rovesciare o fare ruotare il prodotto per spostarlo
- non usare la serranda come ponteggio, tavolo di lavoro ecc.
- non conservare serrande più piccole dentro quelle più grandi

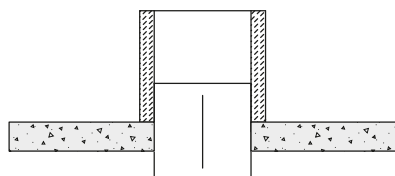
Installazione

Punti generali

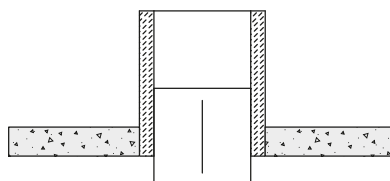
- L'installazione deve essere conforme al manuale di installazione e al rapporto di classificazione.
- L'installazione del canale per il controllo del fumo deve essere conforme al rapporto di classificazione fornito dal produttore.
- Orientamento dell'asse: vedere la dichiarazione di prestazione.
- Evitare di ostruire condotti di evacuazione del fumo adiacenti.
- Verificare se la pala può muoversi liberamente.
- Le serrande tagliafumo Rf-t possono essere applicate a canali testati secondo EN 1366-8 ed EN 1366-9 a seconda delle necessità, realizzati in materiali simili, con caratteristiche di resistenza al fuoco, spessore e densità uguali o superiori a quelle dei materiali esaminati.
 - ▲ **Attenzione:** durante il montaggio, il prodotto deve essere maneggiato con cura e restare protetto da qualsiasi prodotto sigillante.
 - ▲ **Attenzione:** prima di mettere in funzione l'impianto, eliminare tutta la polvere e lo sporco.
 - ▲ **Attenzione:** tenere conto del gioco della pala all'interno del canale di evacuazione del fumo.

Posizione nel canale

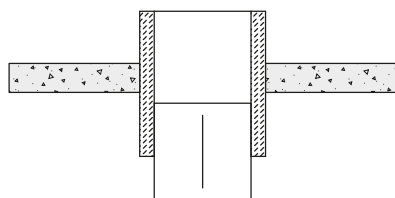
1



2

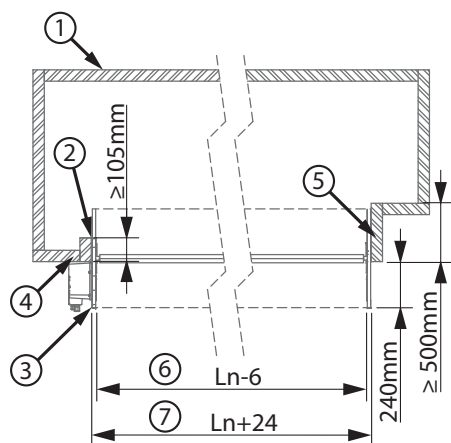


3



Installazione in canale - sezione trasversale

1

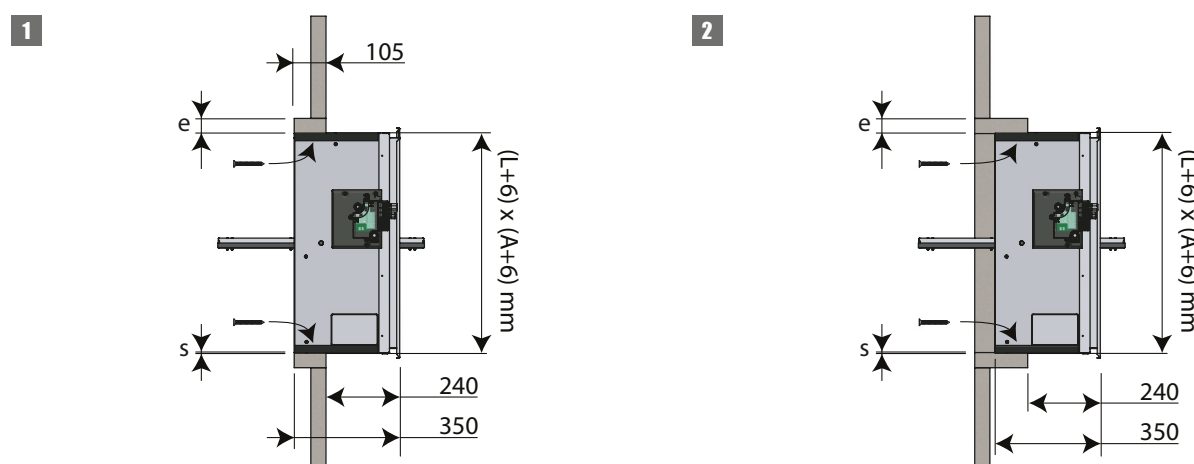


1. Canale
2. Tenuta
3. Flangia PG30
4. Montaggio senza prolungamento del canale
5. Montaggio con prolungamento del canale
6. Dimensioni interne dell'involucro $(L_n-6) \times (A_n-6)$
7. Dimensioni esterne dell'involucro $(L_n+24) \times (A_n+24)$

Installazione in canali verticali e orizzontali PROMATECT L500

Il prodotto è stato testato e approvato in:

| Gamma | Tipo parete | Tenuta | Classificazione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Promatect L500 ≥ 30 mm | El 60 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Promatect L500 ≥ 40 mm | El 90 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Promatect L500 ≥ 50 mm | El 120 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |



1. Realizzare un'apertura con dimensioni (Largh.+A) x (Alt.+A) mm. A = 2 x spessore manicotto (e) + 6 mm.

Inserire nell'apertura un manicotto dello stesso tipo e spessore del canale di ventilazione (spessore "e") con profondità di almeno 105 mm.

Fissare il manicotto alla parete del canale.

Prima rivestire l'apertura con Promacol S.

Posizionare la serranda nell'apertura e fissarla mediante

12 viti Ø5x60 (canale orizzontale) oppure 10 viti Ø5x60 (canale verticale).

⚠ Attenzione: assicurarsi che i bulloni non superino lo spessore del manicotto!

Il sigillante tra l'involucro e il canale (S) deve essere applicato con rivestimento refrattario (tipo Promacol S). Sostenere l'involucro o serrare la pala in posizione chiusa per evitare la deformazione dello stesso durante il processo di essiccazione del sigillante.

Fissare la griglia sulla flangia mediante colla di tipo Polyflex.

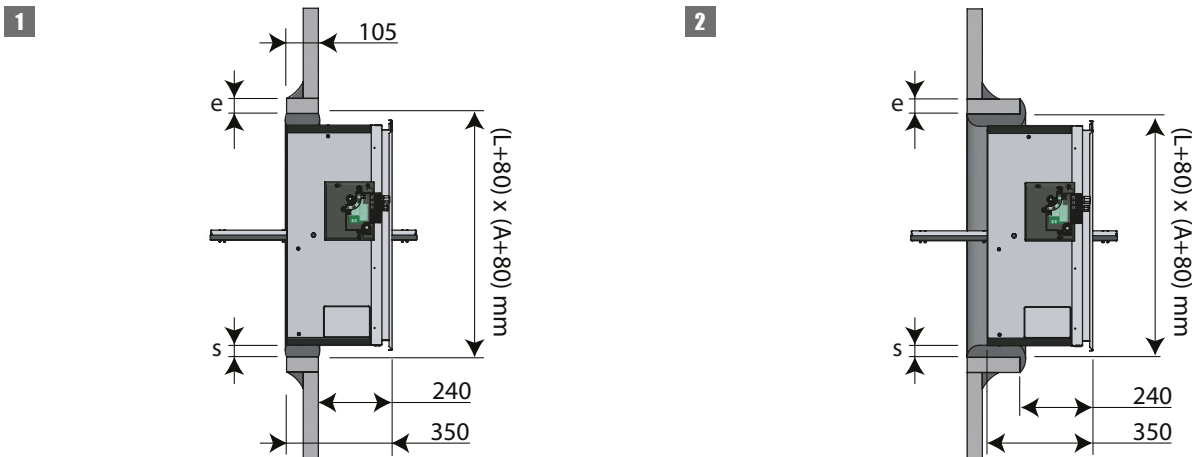
Controllare la mobilità della pala della serranda.

Eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

Installazione in canali verticali e orizzontali GEOFLAM (LIGHT)

Il prodotto è stato testato e approvato in:

| Gamma | Tipo parete | Tenuta | Classificazione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Geoflam ≥ 30 mm | El 60 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Geoflam ≥ 35 mm | El 90 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Geoflam ≥ 45 mm | El 120 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Geoflam Light ≥ 35 mm | El 120 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |



1. Realizzare un'apertura con dimensioni (Largh.+80) x (Alt.+80) mm.

Inserire nell'apertura un manicotto dello stesso tipo e spessore del canale di ventilazione (spessore "e") con profondità di almeno 105 mm.

Sigillare le giunzioni tra i montanti e gli elementi trasversali e tra il rivestimento e la parete con sigillante a base di fibre vegetali e gesso.

La sigillatura tra il corpo del meccanismo e il canale (S) deve essere completamente sigillato con gesso fibrorinforzato.

Sostenere l'involucro o serrare la pala in posizione chiusa per evitare la deformazione dello stesso durante il processo di essiccazione del sigillante.

Fissare la griglia sulla flangia mediante colla di tipo Polyflex.

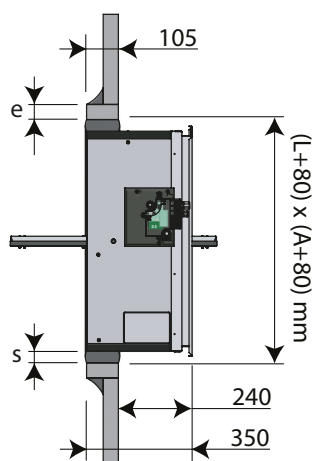
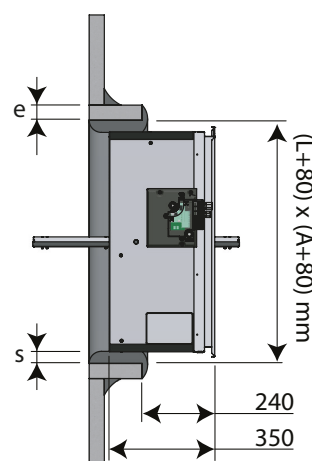
Controllare la mobilità della pala della serranda.

Eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

Installazione in canali verticali e orizzontali GEOTEC

Il prodotto è stato testato e approvato in:

| Gamma | Tipo parete | Tenuta | Classificazione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Geotec ≥ 30 mm | El 60 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Geotec ≥ 45 mm | El 120 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |

1

2


1. Realizzare un'apertura di dimensioni (L+80) x (H+80) mm (se si effettua la sigillatura con una miscela di gesso e fibra di sisal) o un'apertura di dimensioni (L+6) x (H+6) mm (se si effettua la sigillatura con colla e viti).

Inserire nell'apertura un manicotto dello stesso tipo e spessore del canale di ventilazione (spessore "e") con profondità di almeno 105 mm.

Sigillare le giunzioni tra i montanti e gli elementi trasversali e tra il rivestimento e la parete con sigillante a base di fibre vegetali e gesso oppure fissare il manicotto alla parete del canale con adesivo e viti $\varnothing 5 \times (2 \times e)$ mm con incrementi di 100 mm.

Montare la serranda nell'apertura.

La sigillatura tra il corpo del meccanismo e il canale (S) deve essere completamente sigillato con gesso fibrorinforzato o con colla e viti GEOCOL. Sostenere l'involucro o serrare la pala in posizione chiusa per evitare la deformazione dello stesso durante il processo di essiccazione del sigillante.

Fissare la griglia sulla flangia mediante colla di tipo Polyflex.

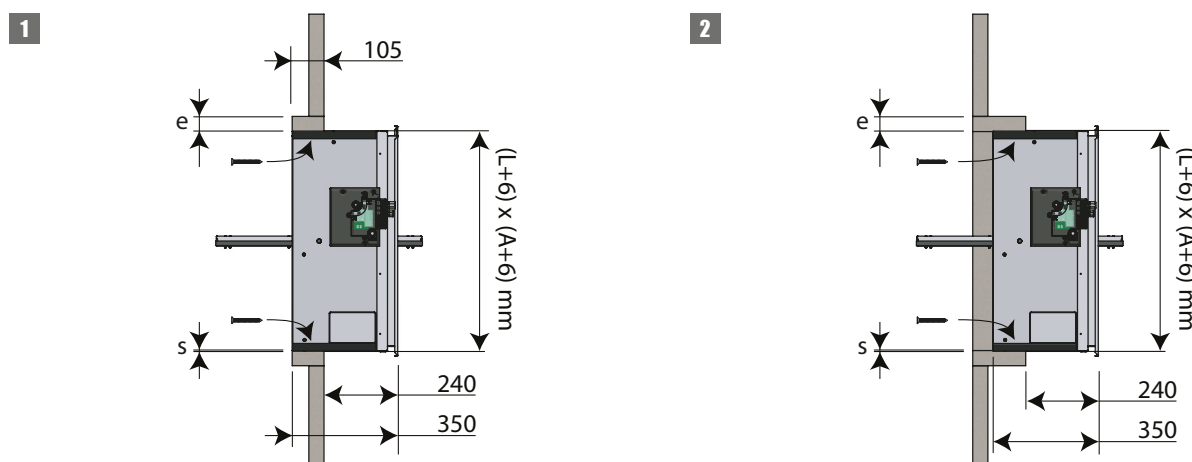
Controllare la mobilità della pala della serranda.

Eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

Installazione in canali verticali e orizzontali TECNIVER

Il prodotto è stato testato e approvato in:

| Gamma | Tipo parete | Tecniver | Tenuta | Classificazione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Tecniver ≥ 35 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | El 60 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Tecniver ≥ 45 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | El 90 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Tecniver ≥ 50 mm | Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm) | El 120 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |



1. Realizzare un'apertura con dimensioni (Largh.+A) x (Alt.+A) mm. A = 2 x spessore manicotto (e) + 6 mm.

Inserire nell'apertura un manicotto dello stesso tipo e spessore del canale di ventilazione (spessore "e") con profondità di almeno 105 mm.

Fissare il manicotto alla parete del canale.

Applicare la colla CF GLUE sui bordi dell'apertura, sui montanti e sugli elementi trasversali.

Posizionare la serranda nell'apertura e fissarla mediante 12 viti Ø5x60 (canale orizzontale) oppure 10 viti Ø5x60 (canale verticale).

⚠ Attenzione: assicurarsi che i bulloni non superino lo spessore del manicotto!

Il sigillante tra l'involucro e il canale (S) deve essere applicato con colla (tipo CF glue). Sostenere l'involucro o serrare la pala in posizione chiusa per evitare la deformazione dello stesso durante il processo di essiccazione del sigillante.

Fissare la griglia sulla flangia mediante colla di tipo Polyflex.

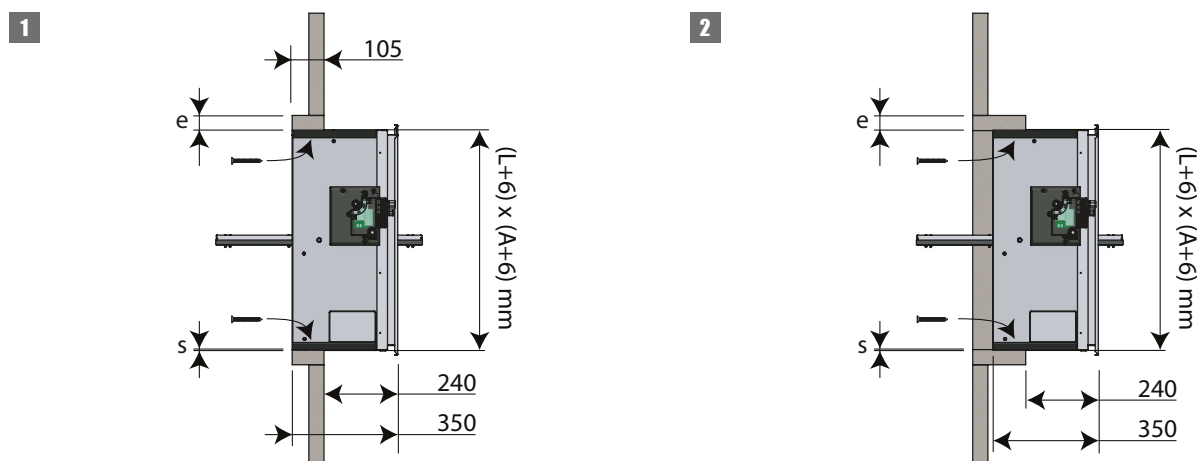
Controllare la mobilità della pala della serranda.

Eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

Installazione in canali verticali e orizzontali GLASROC F V500

Il prodotto è stato testato e approvato in:

| Gamma | Tipo parete | Tenuta | Classificazione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Glasroc F V500 ≥ 35 mm | El 60 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Glasroc F V500 ≥ 50 mm | El 120 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |



1. Realizzare un'apertura con dimensioni (Largh.+A) x (Alt.+A) mm. A = 2 x spessore manicotto (e) + 6 mm.

Inserire nell'apertura un manicotto dello stesso tipo e spessore del canale di ventilazione (spessore "e") con profondità di almeno 105 mm.

Fissare il manicotto alla parete del canale.

Applicare la colla GLASROC F V500 sui bordi dell'apertura, sui montanti e sugli elementi trasversali.

Posizionare la serranda nell'apertura e fissarla mediante 12 viti Ø5x60 (canale orizzontale) oppure 10 viti Ø5x60 (canale verticale).

▲ Attenzione: assicurarsi che i bulloni non superino lo spessore del manicotto!

La sigillatura tra il corpo del meccanismo e il canale (S) deve essere applicato con colla (tipo Glasroc F V500). Sostenere l'involucro o serrare la pala in posizione chiusa per evitare la deformazione dello stesso durante il processo di essiccazione del sigillante.

Fissare la griglia sulla flangia mediante colla di tipo Polyflex.

Controllare la mobilità della pala della serranda.

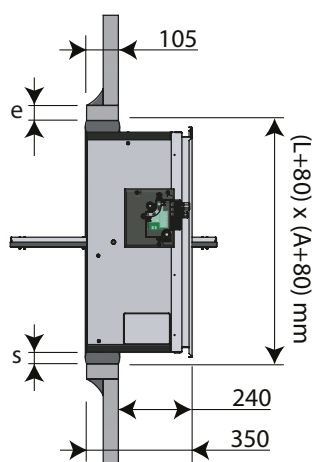
Eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

Installazione in canali verticali e orizzontali EXTHAMAT

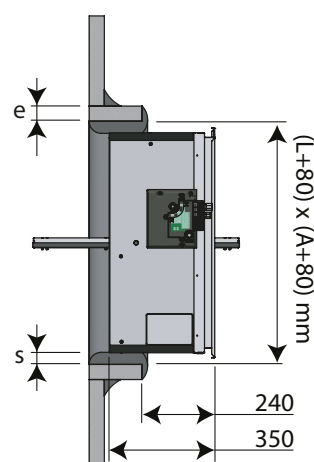
Il prodotto è stato testato e approvato in:

| Gamma | Tipo parete | Tenuta | Classificazione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Exthamat ≥ 25 mm | El 60 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Exthamat ≥ 30 mm | El 90 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Exthamat ≥ 35 mm | El 120 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |

1



2



1. Realizzare un'apertura con dimensioni (Largh.+80) x (Alt.+80) mm.

Inserire nell'apertura un manicotto dello stesso tipo e spessore del canale di ventilazione (spessore "e") con profondità di almeno 105 mm.

Sigillare le giunzioni tra i montanti e gli elementi trasversali e tra il rivestimento e la parete con sigillante a base di fibre vegetali e gesso.

La sigillatura tra il corpo del meccanismo e il canale (S) deve essere completamente sigillato con gesso fibrorinforzato.

Sostenere l'involucro o serrare la pala in posizione chiusa per evitare la deformazione dello stesso durante il processo di essiccazione del sigillante.

Fissare la griglia sulla flangia mediante colla di tipo Polyflex.

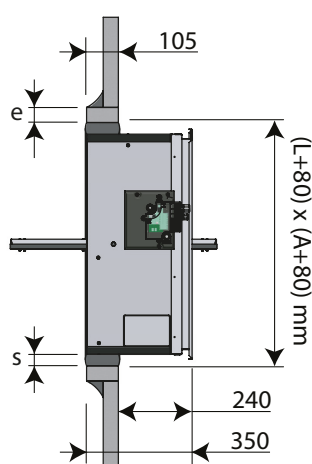
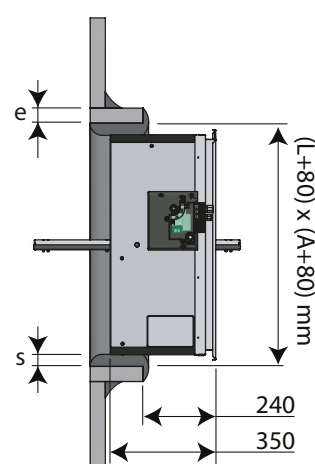
Controllare la mobilità della pala della serranda.

Eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

Installazione in canali verticali e orizzontali DESENFIRE (HD/THD/STR)

Il prodotto è stato testato e approvato in:

| Gamma | Tipo parete | Tenuta | Classificazione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Desenfire HD ≥ 25 mm | El 60 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Desenfire HD ≥ 35 mm | El 120 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Canale | Desenfire STR ≥ 25 mm | El 120 (v _{ed} ho _d i ↔ o) S 1500 AA multi |

1

2


1. Realizzare un'apertura con dimensioni (Largh.+80) x (Alt.+80) mm.

Inserire nell'apertura un manicotto dello stesso tipo e spessore del canale di ventilazione (spessore "e") con profondità di almeno 105 mm.

Sigillare le giunzioni tra i montanti e gli elementi trasversali e tra il rivestimento e la parete con sigillante a base di fibre vegetali e gesso.

La sigillatura tra il corpo del meccanismo e il canale (S) deve essere completamente sigillato con gesso fibrorinforzato.

Sostenere l'involucro o serrare la pala in posizione chiusa per evitare la deformazione dello stesso durante il processo di essiccazione del sigillante.

Fissare la griglia sulla flangia mediante colla di tipo Polyflex.

Controllare la mobilità della pala della serranda.

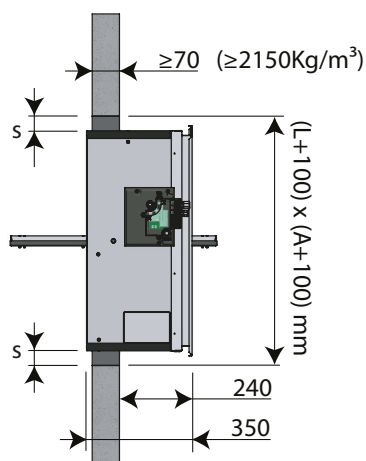
Eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

Installazione in condotto verticale in calcestruzzo

Il prodotto è stato testato e approvato in:

| Gamma | Tipo parete | Tenuta | Classificazione |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Condotto | Muratura, blocchi di cemento, cemento ≥ 100 mm | El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi |
| 200x200 mm ≤ VU120+MANF/BEN + griglia ≤ 1200x800 mm; 1000x1000. 200x200 mm ≤ VU120+NF/SF + griglia ≤ 1200x650 mm; 950x750 mm | Condotto | Calcestruzzo armato (≥ 2150 kg/m ³) ≥ 70 mm | El 90 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi |

1



1. Realizzare un'apertura con dimensioni (Largh.+20) x (Alt.+20) mm fino a (Largh.+100) x (Alt.+100) mm. Montare la serranda nell'apertura. La giunzione tra la serranda e il condotto (S) deve essere riempita per tutta la larghezza del condotto con malta cementizia standard.

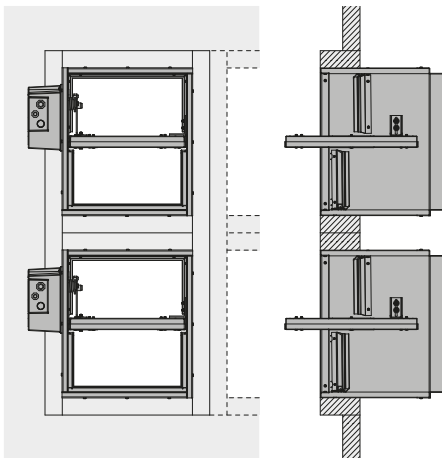
Sostenere l'involucro o bloccare la pala della serranda in posizione chiusa per evitare la deformazione dell'involucro durante il processo di essiccazione del materiale utilizzato per la sigillatura.

Fissare la griglia sulla flangia mediante colla di tipo Polyflex.

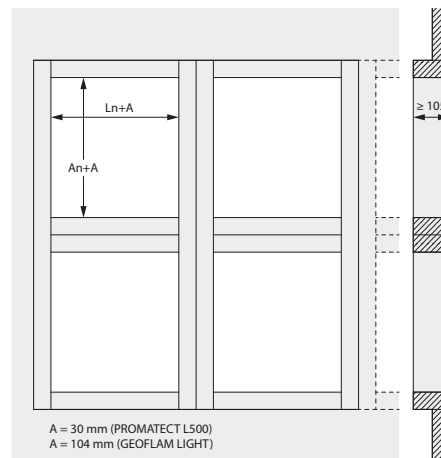
Controllare la mobilità della pala della serranda.

Eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

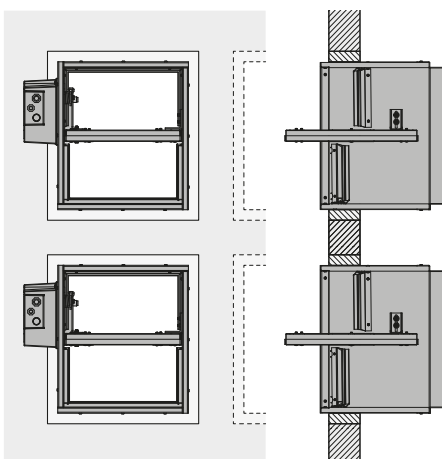
Installazione a distanze minime

1


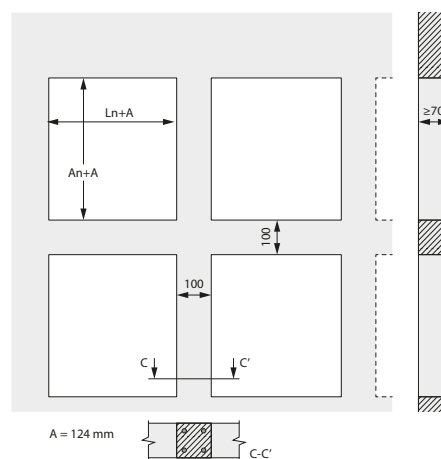
1. Le serrande possono essere installate a una distanza minima l'una sull'altra o fianco a fianco, se sono montate in manicotti separati nel materiale dell' canale con la resistenza al fuoco richiesta. Si consiglia di non superare una 2 x 4 configurazione (A x L).

2


2. Nel caso in cui varie serrande di controllo del fumo siano montate a distanza minima, i punti di supporto e di rinforzo del canale devono essere adattati in proporzione all'aumento di peso. L'installazione del canale deve sempre essere effettuata in conformità con il rapporto di classificazione del produttore del canale.

3


3. Quando si monta in un condotto in calcestruzzo, c'è bisogno di un rinforzo continuo nelle colonne verticali di almeno 4 x 8 mm.

4


Manutenzione

- Non richiede alcuna manutenzione specifica.
- Prevedere almeno due prove di funzionamento ogni anno.
- Rimuovere la polvere ed eventuali altri contaminanti prima dell'avvio.
- Attenersi alle norme locali di manutenzione (es. BS9999 Allegato V; NF S 61-933) e EN13306.

Funzionamento e meccanismi**BEN Attuatore con ritorno a molla e controllo a distanza**

L'attuatore con ritorno a molla BEN è specificatamente progettato per controllare a distanza le serrande tagliafuoco.

1. accesso per funzionamento manuale

**Opzioni - al momento dell'ordine****BP FM**

Piastra di base o spazio per un modulo di comunicazione bus (Markage MB)

Sblocco

- **sblocco manuale:** ruotare la leva in dotazione in senso antiorario (VRE; VU120) o senso orario (MARKAGE MB; VUW120).
- **sblocco a distanza:** cavi di alimentazione 1 e 2.

Attenzione:

⚠ Non utilizzare il trapano o l'avvitatrice.

Riarmo

- **riarmo manuale:** ruotare la leva in dotazione in senso orario (VRE; VU120) o senso antiorario (MARKAGE MB; VUW120).
- **riarmo motorizzato:** cavi di alimentazione 1 e 3.

Attenzione:

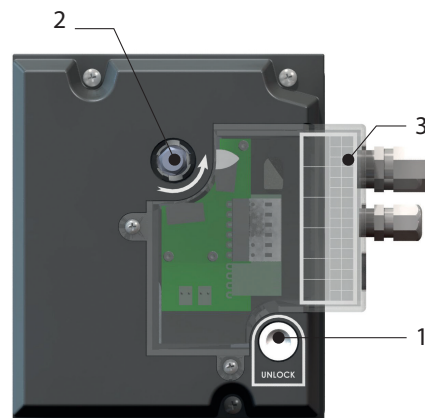
⚠ Non utilizzare il trapano o l'avvitatrice.



MANF Meccanismo di sblocco con controllo a distanza e possibilità di conversione

Il meccanismo di sblocco MANF EVO libera la pala della serranda mediante controllo a distanza, inviando un impulso elettrico (VD) o sezionando l'alimentazione ai magneti (VM). La dotazione standard comprende un interruttore di inizio e fine corsa (FDCU). La pala può essere riarmata manualmente (MANF EVO) o utilizzando un motore elettrico ME (in opzione e come kit).

1. pulsante di sblocco
2. leva di riarmo
3. ingresso cavi



Opzioni - al momento dell'ordine

| | |
|-------------|--------------------------------------------|
| VD24 | Magnete naturale 24 VCC + FDCU |
| VD48 | Magnete naturale 48 VCC + FDCU |
| VM24 | Elettromagnete 24 VCC + FDCU |
| VM48 | Elettromagnete 48 VCC + FDCU |
| FDCU | Interruttore inizio e fine corsa unipolare |
| FDCB | Interruttore inizio e fine corsa bipolare |
| ME | Il motore di riarmo ME 24 V/48 V |

Sblocco

- **sblocco manuale:** utilizzare il pulsante di sblocco (1).
- **sblocco automatico:** n/a
- **sblocco a distanza:** (opzione VD/VM MAN EVO FDCU) inviando un impulso elettrico (VD) o sezionando l'alimentazione (VM) all'ingresso del magnete.

Riarmo

- **riarmo manuale:** ruotare di 90° in senso antiorario con una chiave esagonale da 13 mm (2).
- **riarmo motorizzato:** (opzione ME MANF) seziona l'alimentazione per almeno 10 secondi. Alimentare l'attuatore per almeno 30 secondi (rispettare la tensione e la polarità indicate nelle specifiche). Il riarmo si arresta automaticamente se viene rilevata una coppia > 20 Nm.

Attenzione:

- ⚠ Portare l'interruttore in posizione Off per sezionare l'alimentazione dopo il riarmo.
- ⚠ Sezionare l'alimentazione elettrica per almeno 15 sec. dopo ogni ciclo di riarmo.

Attenzione:

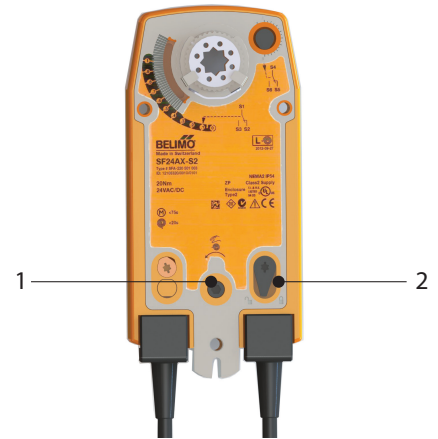
- ⚠ Il meccanismo non può essere testato da solo, senza essere collegato a una serranda. Una tale prova potrebbe danneggiare il meccanismo o ferire l'operatore.



NF Attuatore con ritorno a molla e controllo a distanza (per aperture di piccole dimensioni)

Il servomotore è progettato per il controllo a distanza delle serrande tagliafumo. Questa soluzione è adatta all'uso in caso di contropressione. Interruttori di inizio e fine corsa inclusi.

1. accesso per riarmo manuale
2. pulsante di blocco



Sblocco

- **sblocco manuale:** utilizzare la leva in dotazione e ruotarla di 1/4 di giro in senso antiorario; premere il pulsante di blocco verso sinistra.
- **sblocco automatico:** n/a
- **sblocco a distanza:** sezionando l'alimentazione elettrica (per le serrande con modulo NF/SF-VD: inviando un impulso elettrico).

Attenzione:

- ⚠ In caso di interruzione di corrente al motore, la pala della serranda apre.

Riarmo

- **riarmo manuale:** utilizzare la leva in dotazione e ruotarla in senso antiorario. Per bloccare il motore, portare il pulsante di blocco verso destra.
- **riarmo motorizzato:** sezionare l'alimentazione elettrica per almeno 10 sec. (3 secondi per il modulo NF/SF-VD). Alimentare l'attuatore (rispettare la tensione prevista) per almeno 180 sec. Il riarmo si arresta automaticamente quando viene raggiunta la fine della corsa (serranda chiusa).

Attenzione:

- ⚠ Non utilizzare il trapano o l'avvitatrice.
- ⚠ Arrestare il motore e attendere che venga riarmato (fine corsa).

Attenzione:

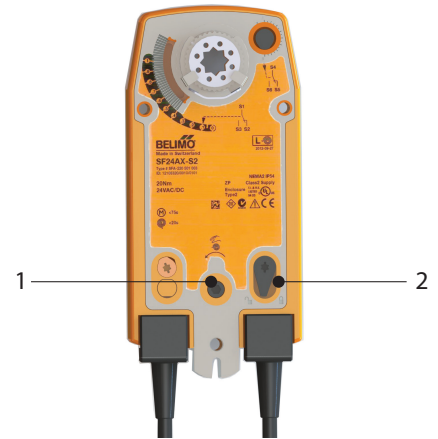
- ⚠ Il meccanismo non può essere testato da solo, senza essere collegato a una serranda. Una tale prova potrebbe danneggiare il meccanismo o ferire l'operatore.



SF Attuatore con ritorno a molla e controllo a distanza (per aperture di grandi dimensioni)

Il servomotore è progettato per il controllo a distanza delle serrande tagliafumo. Questa soluzione è adatta all'uso in caso di contropressione. Interruttori di inizio e fine corsa inclusi.

1. accesso per riarmo manuale
2. pulsante di blocco



Sblocco

- **sblocco manuale:** utilizzare la leva in dotazione e ruotarla di 1/4 di giro in senso antiorario; premere il pulsante di blocco verso sinistra.
- **sblocco automatico:** n/a
- **sblocco a distanza:** sezionando l'alimentazione elettrica (per le serrande con modulo NF/SF-VD: inviando un impulso elettrico).

Attenzione:

- ⚠ In caso di interruzione di corrente al motore, la pala della serranda apre.

Riarmo

- **riarmo manuale:** utilizzare la leva in dotazione e ruotarla in senso antiorario. Per bloccare il motore, portare il pulsante di blocco verso destra.
- **riarmo motorizzato:** sezionare l'alimentazione elettrica per almeno 10 sec. (3 secondi per il modulo NF/SF-VD). Alimentare l'attuatore (rispettare la tensione prevista) per almeno 180 sec. Il riarmo si arresta automaticamente quando viene raggiunta la fine della corsa (serranda chiusa).

Attenzione:

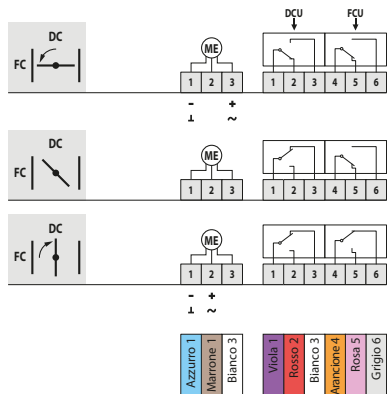
- ⚠ Non utilizzare il trapano o l'avvitatrice.
- ⚠ Arrestare il motore e attendere che venga riarmato (fine corsa).

Attenzione:

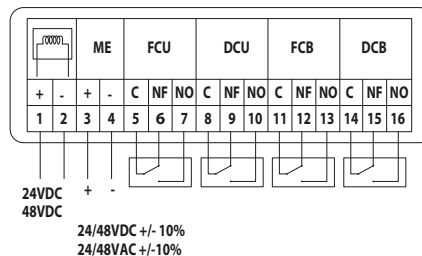
- ⚠ Il meccanismo non può essere testato da solo, senza essere collegato a una serranda. Una tale prova potrebbe danneggiare il meccanismo o ferire l'operatore.

Connessione elettrica

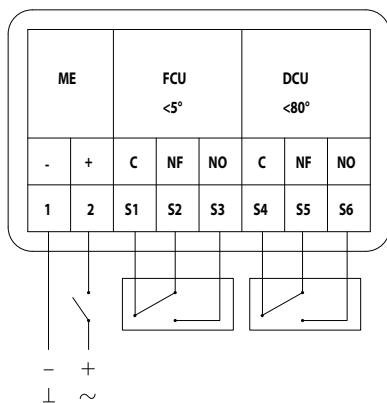
BEN



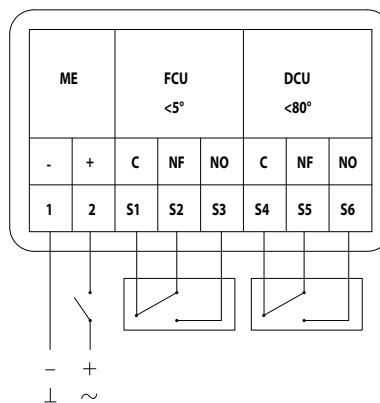
MANF



NF



SF



| MEC | Tensione nominale motore | Tensione nominale magnete | Potenza assorbita (standby) | Potenza assorbita (operativa) | Interruttori standard | Tempo riarmo motore |
|----------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| BEN24 | 24 VCA/VCC | | 0,1 W | 3 W | 1 mA ... 3 A, 250 VCA | < 30 s (90°) |
| BEN230 | 230 VCA | | 0,4 W | 4 W | 1 mA ... 3 A, 250 VCA | < 30 s (90°) |
| BEN24-ST | 24 VCA/VCC | | 0,1 W | 3 W | 1 mA ... 3 A, 250 VCA | < 30 s (90°) |
| MANF EVO | 24 VCC/24 VCA/ 48 VCC/48 VCA | 24/48 VCC | VM: 1,5 W/VD: -/ME: - | VD: 3,5 W/ME: Pmax 20 W (24 V)/40 W (48 V) | 1 mA...1 A, 5 VCC...48 VCA | < 30 s |
| NF24 | 24 VCA/VCC | | 2,5 W | 6 W | 1 mA...3(0,5 A), 250 VCA | < 60 s |
| NF230 | 230 VCA | | 2,5 W | 6 W | 1 mA...3(0,5 A), 250 VCA | < 60 s |
| SF24 | 24 VCA/VCC | | 2,5 W | 5 W | 1 mA...3(0,5 A), 250 VCA | < 60 s |
| SF230 | 230 VCA | | 3,5 W | 6,5 W | 1 mA...3(0,5 A), 250 VCA | < 60 s |

| MEC | Tempo di funzionamento molla | Livello di rumorosità motore | Livello di rumorosità molla | Cavo alimentazione/controllo | Cavo interruttore ausiliario | Grado di protezione |
|----------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| BEN24 | | 58 dB (A) | | 1 m, 3 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | 1 m, 6 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | IP 54 |
| BEN230 | | 58 dB (A) | | 1 m, 3 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | 1 m, 6 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | IP 54 |
| BEN24-ST | | 58 dB (A) | | 1 m, 3 x 0,75 mm ² (senza alogeni), con connettori a spina | 1 m, 6 x 0,75 mm ² (senza alogeni), con connettori a spina | IP 54 |
| MANF EVO | 1 s | ≤ 50 dB (A) | N/A | | | IP 42 |
| NF24 | 20 s | ≤ 45 dB (A) | ca. 63 dB (A) | 1 m, 2 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | 1 m, 6 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | IP 54 |
| NF230 | 20 s | ≤ 45 dB (A) | ca. 63 dB (A) | 1 m, 2 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | 1 m, 6 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | IP 54 |
| SF24 | 20 s | ≤ 45 dB (A) | ca. 63 dB (A) | 1 m, 2 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | 1 m, 6 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | IP 54 |
| SF230 | 20 s | ≤ 45 dB (A) | ca. 63 dB (A) | 1 m, 2 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | 1 m, 6 x 0,75 mm ² (senza alogeni) | IP 54 |

Pesi

VU120 + BEN

| An\Ln [mm] | | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200 | kg | 9,9 | 10,8 | 11,8 | 12,7 | 13,6 | 14,5 | 15,5 | 16,4 | 17,3 | 18,2 | 19,2 | 20,1 | 21,0 | 22,0 | 22,9 | 23,8 | 24,7 | 25,7 | 26,6 | 27,5 | 28,5 |
| 250 | kg | 10,8 | 11,8 | 12,8 | 13,8 | 14,7 | 15,7 | 16,7 | 17,7 | 18,7 | 19,7 | 20,7 | 21,7 | 22,7 | 23,7 | 24,7 | 25,7 | 26,7 | 27,7 | 28,7 | 29,6 | 30,6 |
| 300 | kg | 11,7 | 12,7 | 13,8 | 14,8 | 15,9 | 16,9 | 18,0 | 19,1 | 20,1 | 21,2 | 22,2 | 23,3 | 24,4 | 25,4 | 26,5 | 27,5 | 28,6 | 29,6 | 30,7 | 31,8 | 32,8 |
| 350 | kg | 12,5 | 13,7 | 14,8 | 15,9 | 17,0 | 18,2 | 19,3 | 20,4 | 21,5 | 22,6 | 23,8 | 24,9 | 26,0 | 27,1 | 28,3 | 29,4 | 30,5 | 31,6 | 32,8 | 33,9 | 35,0 |
| 400 | kg | 13,4 | 14,6 | 15,8 | 17,0 | 18,2 | 19,4 | 20,5 | 21,7 | 22,9 | 24,1 | 25,3 | 26,5 | 27,7 | 28,9 | 30,1 | 31,3 | 32,4 | 33,6 | 34,8 | 36,0 | 37,2 |
| 450 | kg | 14,3 | 15,5 | 16,8 | 18,1 | 19,3 | 20,6 | 21,8 | 23,1 | 24,3 | 25,6 | 26,8 | 28,1 | 29,3 | 30,6 | 31,9 | 33,1 | 34,4 | 35,6 | 36,9 | 38,1 | 39,4 |
| 500 | kg | 15,2 | 16,5 | 17,8 | 19,1 | 20,5 | 21,8 | 23,1 | 24,4 | 25,7 | 27,1 | 28,4 | 29,7 | 31,0 | 32,3 | 33,6 | 35,0 | 36,3 | 37,6 | 38,9 | 40,2 | 41,6 |
| 550 | kg | 16,1 | 17,4 | 18,8 | 20,2 | 21,6 | 23,0 | 24,4 | 25,7 | 27,1 | 28,5 | 29,9 | 31,3 | 32,7 | 34,1 | 35,4 | 36,8 | 38,2 | 39,6 | 41,0 | 42,4 | 43,8 |
| 600 | kg | 16,9 | 18,4 | 19,8 | 21,3 | 22,7 | 24,2 | 25,6 | 27,1 | 28,5 | 30,0 | 31,4 | 32,9 | 34,3 | 35,8 | 37,2 | 38,7 | 40,1 | 41,6 | 43,0 | 44,5 | 45,9 |
| 650 | kg | 17,8 | 19,3 | 20,8 | 22,4 | 23,9 | 25,4 | 26,9 | 28,4 | 29,9 | 31,5 | 33,0 | 34,5 | 36,0 | 37,5 | 39,0 | 40,5 | 42,1 | 43,6 | 45,1 | 46,6 | 48,1 |
| 700 | kg | 18,7 | 20,3 | 21,9 | 23,4 | 25,0 | 26,6 | 28,2 | 29,8 | 31,3 | 32,9 | 34,5 | 36,1 | 37,7 | 39,2 | 40,8 | 42,4 | 44,0 | 45,6 | 47,1 | 48,7 | 50,3 |
| 750 | kg | 19,6 | 21,2 | 22,9 | 24,5 | 26,2 | 27,8 | 29,5 | 31,1 | 32,7 | 34,4 | 36,0 | 37,7 | 39,3 | 41,0 | 42,6 | 44,3 | 45,9 | 47,6 | 49,2 | 50,8 | 52,5 |
| 800 | kg | 20,5 | 22,2 | 23,9 | 25,6 | 27,3 | 29,0 | 30,7 | 32,4 | 34,1 | 35,9 | 37,6 | 39,3 | 41,0 | 42,7 | 44,4 | 46,1 | 47,8 | 49,5 | 51,3 | 53,0 | 54,7 |
| 850 | kg | 21,3 | 23,1 | 24,9 | 26,7 | 28,4 | 30,2 | 32,0 | 33,8 | 35,5 | 37,3 | 39,1 | 40,9 | 42,7 | 44,4 | 46,2 | 48,0 | 49,8 | 51,5 | 53,3 | 55,1 | |
| 900 | kg | 22,2 | 24,1 | 25,9 | 27,7 | 29,6 | 31,4 | 33,3 | 35,1 | 36,9 | 38,8 | 40,6 | 42,5 | 44,3 | 46,2 | 48,0 | 49,8 | 51,7 | 53,5 | 55,4 | | |
| 950 | kg | 23,1 | 25,0 | 26,9 | 28,8 | 30,7 | 32,6 | 34,5 | 36,4 | 38,4 | 40,3 | 42,2 | 44,1 | 46,0 | 47,9 | 49,8 | 51,7 | 53,6 | 55,5 | | | |
| 1000 | kg | 24,0 | 25,9 | 27,9 | 29,9 | 31,9 | 33,8 | 35,8 | 37,8 | 39,8 | 41,7 | 43,7 | 45,7 | 47,6 | 49,6 | 51,6 | 53,6 | 55,5 | | | | |

VU120 + MANF EVO

| An\Ln [mm] | | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200 | kg | 10,3 | 11,2 | 12,1 | 13,1 | 14,0 | 14,9 | 15,8 | 16,8 | 17,7 | 18,6 | 19,5 | 20,5 | 21,4 | 22,3 | 23,3 | 24,2 | 25,1 | 26,0 | 27,0 | 27,9 | 28,8 |
| 250 | kg | 11,1 | 12,1 | 13,1 | 14,1 | 15,1 | 16,1 | 17,1 | 18,1 | 19,1 | 20,1 | 21,1 | 22,1 | 23,1 | 24,1 | 25,1 | 26,0 | 27,0 | 28,0 | 29,0 | 30,0 | 31,0 |
| 300 | kg | 12,0 | 13,1 | 14,1 | 15,2 | 16,3 | 17,3 | 18,4 | 19,4 | 20,5 | 21,6 | 22,6 | 23,7 | 24,7 | 25,8 | 26,8 | 27,9 | 29,0 | 30,0 | 31,1 | 32,1 | 33,2 |
| 350 | kg | 12,9 | 14,0 | 15,2 | 16,3 | 17,4 | 18,5 | 19,6 | 20,8 | 21,9 | 23,0 | 24,1 | 25,3 | 26,4 | 27,5 | 28,6 | 29,8 | 30,9 | 32,0 | 33,1 | 34,3 | 35,4 |
| 400 | kg | 13,8 | 15,0 | 16,2 | 17,4 | 18,5 | 19,7 | 20,9 | 22,1 | 23,3 | 24,5 | 25,7 | 26,9 | 28,1 | 29,2 | 30,4 | 31,6 | 32,8 | 34,0 | 35,2 | 36,4 | 37,6 |
| 450 | kg | 14,7 | 15,9 | 17,2 | 18,4 | 19,7 | 20,9 | 22,2 | 23,4 | 24,7 | 26,0 | 27,2 | 28,5 | 29,7 | 31,0 | 32,2 | 33,5 | 34,7 | 36,0 | 37,2 | 38,5 | 39,8 |
| 500 | kg | 15,5 | 16,9 | 18,2 | 19,5 | 20,8 | 22,1 | 23,5 | 24,8 | 26,1 | 27,4 | 28,7 | 30,1 | 31,4 | 32,7 | 34,0 | 35,3 | 36,7 | 38,0 | 39,3 | 40,6 | 41,9 |
| 550 | kg | 16,4 | 17,8 | 19,2 | 20,6 | 22,0 | 23,3 | 24,7 | 26,1 | 27,5 | 28,9 | 30,3 | 31,7 | 33,0 | 34,4 | 35,8 | 37,2 | 38,6 | 40,0 | 41,4 | 42,7 | 44,1 |
| 600 | kg | 17,3 | 18,8 | 20,2 | 21,7 | 23,1 | 24,6 | 26,0 | 27,5 | 28,9 | 30,4 | 31,8 | 33,3 | 34,7 | 36,2 | 37,6 | 39,1 | 40,5 | 42,0 | 43,4 | 44,9 | 46,3 |
| 650 | kg | 18,2 | 19,7 | 21,2 | 22,7 | 24,2 | 25,8 | 27,3 | 28,8 | 30,3 | 31,8 | 33,3 | 34,9 | 36,4 | 37,9 | 39,4 | 40,9 | 42,4 | 43,9 | 45,5 | 47,0 | 48,5 |
| 700 | kg | 19,1 | 20,6 | 22,2 | 23,8 | 25,4 | 27,0 | 28,5 | 30,1 | 31,7 | 33,3 | 34,9 | 36,5 | 38,0 | 39,6 | 41,2 | 42,8 | 44,4 | 45,9 | 47,5 | 49,1 | 50,7 |
| 750 | kg | 19,9 | 21,6 | 23,2 | 24,9 | 26,5 | 28,2 | 29,8 | 31,5 | 33,1 | 34,8 | 36,4 | 38,0 | 39,7 | 41,3 | 43,0 | 44,6 | 46,3 | 47,9 | 49,6 | 51,2 | 52,9 |
| 800 | kg | 20,8 | 22,5 | 24,2 | 26,0 | 27,7 | 29,4 | 31,1 | 32,8 | 34,5 | 36,2 | 37,9 | 39,6 | 41,4 | 43,1 | 44,8 | 46,5 | 48,2 | 49,9 | 51,6 | 53,3 | 55,0 |
| 850 | kg | 21,7 | 23,5 | 25,3 | 27,0 | 28,8 | 30,6 | 32,4 | 34,1 | 35,9 | 37,7 | 39,5 | 41,2 | 43,0 | 44,8 | 46,6 | 48,4 | 50,1 | 51,9 | 53,7 | 55,5 | |
| 900 | kg | 22,6 | 24,4 | 26,3 | 28,1 | 30,0 | 31,8 | 33,6 | 35,5 | 37,3 | 39,2 | 41,0 | 42,8 | 44,7 | 46,5 | 48,4 | 50,2 | 52,1 | 53,9 | 55,7 | | |
| 950 | kg | 23,5 | 25,4 | 27,3 | 29,2 | 31,1 | 33,0 | 34,9 | 36,8 | 38,7 | 40,6 | 42,5 | 44,4 | 46,3 | 48,3 | 50,2 | 52,1 | 54,0 | 55,9 | | | |
| 1000 | kg | 24,3 | 26,3 | 28,3 | 30,3 | 32,2 | 34,2 | 36,2 | 38,2 | 40,1 | 42,1 | 44,1 | 46,0 | 48,0 | 50,0 | 52,0 | 53,9 | 55,9 | | | | |

Dati di selezione

$$\Delta p = 0,6 \times v^2 \times \zeta$$

| An\Ln (mm) | | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200 | ζ [-] | 1,71 | 1,43 | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,92 | 0,85 | 0,79 | 0,74 | 0,7 | 0,66 | 0,63 | 0,6 | 0,58 | 0,56 | 0,53 | 0,52 | 0,5 | 0,48 | 0,47 | 0,45 |
| 250 | ζ [-] | 1,4 | 1,17 | 1,02 | 0,9 | 0,82 | 0,75 | 0,69 | 0,65 | 0,61 | 0,57 | 0,54 | 0,52 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,42 | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,37 |
| 300 | ζ [-] | 1,21 | 1,01 | 0,87 | 0,78 | 0,7 | 0,64 | 0,59 | 0,55 | 0,52 | 0,49 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,4 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,32 |
| 350 | ζ [-] | 1,06 | 0,89 | 0,77 | 0,68 | 0,62 | 0,57 | 0,52 | 0,49 | 0,46 | 0,43 | 0,41 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,3 | 0,29 | 0,28 |
| 400 | ζ [-] | 0,96 | 0,8 | 0,69 | 0,61 | 0,56 | 0,51 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,39 | 0,37 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,3 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 |
| 450 | ζ [-] | 0,87 | 0,73 | 0,63 | 0,56 | 0,51 | 0,46 | 0,43 | 0,4 | 0,38 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,3 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,23 |
| 500 | ζ [-] | 0,81 | 0,67 | 0,58 | 0,52 | 0,47 | 0,43 | 0,4 | 0,37 | 0,35 | 0,33 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 |
| 550 | ζ [-] | 0,75 | 0,62 | 0,54 | 0,48 | 0,43 | 0,4 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | 0,3 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,2 |
| 600 | ζ [-] | 0,7 | 0,59 | 0,51 | 0,45 | 0,41 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | 0,3 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,18 |
| 650 | ζ [-] | 0,66 | 0,55 | 0,48 | 0,42 | 0,38 | 0,35 | 0,32 | 0,3 | 0,28 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 |
| 700 | ζ [-] | 0,63 | 0,52 | 0,45 | 0,4 | 0,36 | 0,33 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,16 |
| 750 | ζ [-] | 0,6 | 0,5 | 0,43 | 0,38 | 0,34 | 0,32 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 800 | ζ [-] | 0,57 | 0,47 | 0,41 | 0,36 | 0,33 | 0,3 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| 850 | ζ [-] | 0,54 | 0,45 | 0,39 | 0,35 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | |
| 900 | ζ [-] | 0,52 | 0,43 | 0,38 | 0,33 | 0,3 | 0,28 | 0,25 | 0,24 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,14 | | |
| 950 | ζ [-] | 0,5 | 0,42 | 0,36 | 0,32 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,23 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,14 | | | |
| 1000 | ζ [-] | 0,48 | 0,4 | 0,35 | 0,31 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,22 | 0,21 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,14 | | | | |

VU120

| An\Ln (mm) | | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 |
|------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 200 | Sn [m²] | 0,0244 | 0,0313 | 0,0382 | 0,0451 | 0,0520 | 0,0588 | 0,0657 | 0,0726 | 0,0795 | 0,0864 | 0,0932 |
| 250 | Sn [m²] | 0,0330 | 0,0423 | 0,0517 | 0,0611 | 0,0705 | 0,0798 | 0,0892 | 0,0986 | 0,1080 | 0,1174 | 0,1267 |
| 300 | Sn [m²] | 0,0415 | 0,0533 | 0,0652 | 0,0771 | 0,0890 | 0,1009 | 0,1127 | 0,1246 | 0,1365 | 0,1484 | 0,1602 |
| 350 | Sn [m²] | 0,0500 | 0,0644 | 0,0787 | 0,0931 | 0,1075 | 0,1219 | 0,1362 | 0,1506 | 0,1650 | 0,1794 | 0,1938 |
| 400 | Sn [m²] | 0,0585 | 0,0754 | 0,0922 | 0,1091 | 0,1260 | 0,1429 | 0,1597 | 0,1766 | 0,1935 | 0,2104 | 0,2273 |
| 450 | Sn [m²] | 0,0670 | 0,0864 | 0,1057 | 0,1251 | 0,1445 | 0,1639 | 0,1833 | 0,2026 | 0,2220 | 0,2414 | 0,2608 |
| 500 | Sn [m²] | 0,0755 | 0,0974 | 0,1193 | 0,1411 | 0,1630 | 0,1849 | 0,2068 | 0,2286 | 0,2505 | 0,2724 | 0,2943 |
| 550 | Sn [m²] | 0,0840 | 0,1084 | 0,1328 | 0,1571 | 0,1815 | 0,2059 | 0,2303 | 0,2547 | 0,2790 | 0,3034 | 0,3278 |
| 600 | Sn [m²] | 0,0925 | 0,1194 | 0,1463 | 0,1731 | 0,2000 | 0,2269 | 0,2538 | 0,2807 | 0,3075 | 0,3344 | 0,3613 |
| 650 | Sn [m²] | 0,1010 | 0,1304 | 0,1598 | 0,1892 | 0,2185 | 0,2479 | 0,2773 | 0,3067 | 0,3360 | 0,3654 | 0,3948 |
| 700 | Sn [m²] | 0,1095 | 0,1414 | 0,1733 | 0,2052 | 0,2370 | 0,2689 | 0,3008 | 0,3327 | 0,3646 | 0,3964 | 0,4283 |
| 750 | Sn [m²] | 0,1180 | 0,1524 | 0,1868 | 0,2212 | 0,2555 | 0,2899 | 0,3243 | 0,3587 | 0,3931 | 0,4274 | 0,4618 |
| 800 | Sn [m²] | 0,1265 | 0,1634 | 0,2003 | 0,2372 | 0,2741 | 0,3109 | 0,3478 | 0,3847 | 0,4216 | 0,4584 | 0,4953 |
| 850 | Sn [m²] | 0,1351 | 0,1744 | 0,2138 | 0,2532 | 0,2926 | 0,3319 | 0,3713 | 0,4107 | 0,4501 | 0,4895 | 0,5288 |
| 900 | Sn [m²] | 0,1436 | 0,1854 | 0,2273 | 0,2692 | 0,3111 | 0,3530 | 0,3948 | 0,4367 | 0,4786 | 0,5205 | 0,5623 |
| 950 | Sn [m²] | 0,1521 | 0,1964 | 0,2408 | 0,2852 | 0,3296 | 0,3740 | 0,4183 | 0,4627 | 0,5071 | 0,5515 | 0,5958 |
| 1000 | Sn [m²] | 0,1606 | 0,2075 | 0,2543 | 0,3012 | 0,3481 | 0,3950 | 0,4418 | 0,4887 | 0,5356 | 0,5825 | 0,6294 |

| An\Ln (mm) | | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 200 | Sn [m ²] | 0,1001 | 0,1070 | 0,1139 | 0,1207 | 0,1276 | 0,1345 | 0,1414 | 0,1483 | 0,1551 | 0,1620 |
| 250 | Sn [m ²] | 0,1361 | 0,1455 | 0,1549 | 0,1642 | 0,1736 | 0,1830 | 0,1924 | 0,2018 | 0,2111 | 0,2205 |
| 300 | Sn [m ²] | 0,1721 | 0,1840 | 0,1959 | 0,2078 | 0,2196 | 0,2315 | 0,2434 | 0,2553 | 0,2671 | 0,2790 |
| 350 | Sn [m ²] | 0,2081 | 0,2225 | 0,2369 | 0,2513 | 0,2656 | 0,2800 | 0,2944 | 0,3088 | 0,3232 | 0,3375 |
| 400 | Sn [m ²] | 0,2441 | 0,2610 | 0,2779 | 0,2948 | 0,3117 | 0,3285 | 0,3454 | 0,3623 | 0,3792 | 0,3960 |
| 450 | Sn [m ²] | 0,2801 | 0,2995 | 0,3189 | 0,3383 | 0,3577 | 0,3770 | 0,3964 | 0,4158 | 0,4352 | 0,4545 |
| 500 | Sn [m ²] | 0,3162 | 0,3380 | 0,3599 | 0,3818 | 0,4037 | 0,4255 | 0,4474 | 0,4693 | 0,4912 | 0,5131 |
| 550 | Sn [m ²] | 0,3522 | 0,3765 | 0,4009 | 0,4253 | 0,4497 | 0,4741 | 0,4984 | 0,5228 | 0,5472 | 0,5716 |
| 600 | Sn [m ²] | 0,3882 | 0,4150 | 0,4419 | 0,4688 | 0,4957 | 0,5226 | 0,5494 | 0,5763 | 0,6032 | 0,6301 |
| 650 | Sn [m ²] | 0,4242 | 0,4536 | 0,4829 | 0,5123 | 0,5417 | 0,5711 | 0,6004 | 0,6298 | 0,6592 | 0,6886 |
| 700 | Sn [m ²] | 0,4602 | 0,4921 | 0,5239 | 0,5558 | 0,5877 | 0,6196 | 0,6515 | 0,6833 | 0,7152 | 0,7471 |
| 750 | Sn [m ²] | 0,4962 | 0,5306 | 0,5650 | 0,5993 | 0,6337 | 0,6681 | 0,7025 | 0,7368 | 0,7712 | 0,8056 |
| 800 | Sn [m ²] | 0,5322 | 0,5691 | 0,6060 | 0,6428 | 0,6797 | 0,7166 | 0,7535 | 0,7903 | 0,8272 | 0,8641 |
| 850 | Sn [m ²] | 0,5682 | 0,6076 | 0,6470 | 0,6863 | 0,7257 | 0,7651 | 0,8045 | 0,8439 | 0,8832 | |
| 900 | Sn [m ²] | 0,6042 | 0,6461 | 0,6880 | 0,7299 | 0,7717 | 0,8136 | 0,8555 | 0,8974 | | |
| 950 | Sn [m ²] | 0,6402 | 0,6846 | 0,7290 | 0,7734 | 0,8177 | 0,8621 | 0,9065 | | | |
| 1000 | Sn [m ²] | 0,6762 | 0,7231 | 0,7700 | 0,8169 | 0,8637 | 0,9106 | | | | |

Approvazioni e certificati

Tutti i nostri prodotti sono sottoposti a diversi test condotti da istituti di collaudo riconosciuti. I risultati dei test costituiscono la base per l'ottenimento delle certificazioni per i prodotti.



NF 537
CLAPETS RÉSISTANT AU FEU
VOLETS RÉSISTANT AU FEU
www.marque-nf.com

18.28



Efectis - 1812-CPR-1595

Efectis_2822_UKCA_CPR_0014

L'etichetta NF garantisce: conformità alla norma NF S 61-937 Parti 1 e 10: "Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité"; conformità al decreto nazionale del 22 marzo 2004, modificato il 14 marzo 2011 per la classificazione della resistenza al fuoco; i valori delle caratteristiche riportate nel presente documento. Ente di certificazione: Certificazione AFNOR, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex; Sito Web: <http://www.afnor.org> <http://www.marque-nf.com>; Telefono: +33 (0)1.41.62.80.00, Fax: +33 (0)1.49.17.90.00, E-mail: certification@afnor.org