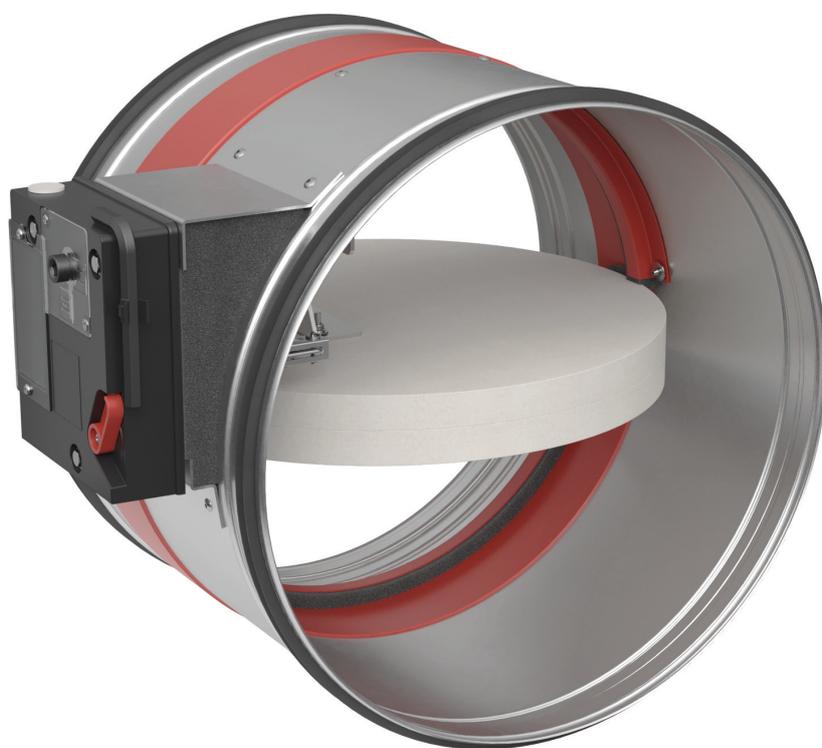


# CR2

Serranda tagliafuoco circolare per grandi diametri



CE  
0749



UK  
CA



## Sommario

Dichiarazione di prestazione	4
Presentazione del prodotto CR2	5
Gamma e dimensioni CR2	5
Variante CR2-L500	5
Gamma e dimensioni CR2-L500	6
Evolution - kit	7
Opzioni - al momento dell'ordine	11
Stoccaggio e movimentazione	12
Installazione	12
Installazione a una distanza minima da un'altra serranda o da una struttura di supporto adiacente	13
Installazione in parete rigida	14
Installazione in pavimento rigido (125 mm)	16
Installazione in pavimento rigido (150 mm)	17
Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con telaio metallico)	19
Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con telaio metallico), tenuta con gesso	21
Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con telaio metallico), tenuta con malta	23
Installazione in parete in blocchi di gesso	25
Installazione in parete leggera e in parete rigida, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento	27
Installazione in pavimento rigido, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento	31
Ispezione della serranda tramite l'opzione UL o tramite l'apertura del fusibile del meccanismo ONE	33
Funzionamento e meccanismi	35
Connessione elettrica	40
Pesi	42
Dati di selezione	43
Esempio	43
Ordine di esempio	44
Approvazioni e certificati	45

## Spiegazione delle abbreviazioni e dei pittogrammi

Ln = larghezza nominale	E.TELE = alimentazione magnete	Sn = superficie libera
An = altezza nominale	E.ALIM = alimentazione motore	$\zeta$ [-] = coefficiente di perdita di carico
Dn = diametro nominale	V = Volt	Q = flusso d'aria
E = integrità	W = watt	$\Delta P$ = perdita di carico statica
I = isolamento termico	Auto = automatico	v = velocità dell'aria nel canale di ventilazione
S = perdite di fumo	Tele = con controllo a distanza	Lwa = livello di potenza sonora ponderato A
Pa = Pascal	Pnom = capacità nominale	Lw oct = livello di potenza sonora per frequenze centrali per banda d'ottava
ve = attraversamento verticale nella parete	Pmax = capacità massima	dB (A) = valore decibel ponderato A
ho = attraversamento orizzontale nel pavimento	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)	$\Delta L$ = fattore di correzione
o -> i = soddisfa i criteri dall'esterno (o) all'interno (i)	Cal-Sil = silicato di calcio	
i <-> o = lato fuoco non importante	OP = opzione (in dotazione con il prodotto)	
VCA = tensione con corrente alternata	KIT = kit (ordinabile separatamente per riparazioni o conversioni)	
VCC = corrente diretta CC	PG = flangia di connessione al canale di ventilazione	

	grandi dimensioni		tenuta all'aria secondo EN 1751: classe ATC 4 (in precedenza B), classe ATC 3 opzionale (in precedenza C)
	adatta per installazione a incasso		distanza minima consentita
	tamponatura con pannelli in lana minerale resistenti al fuoco, anche per aperture asimmetriche		

## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

CE\_DOP\_Rf-t\_G1\_IT - K-01/10/2024

## CR2

1. Codice identificativo univoco del tipo di prodotto:

2. Utilizzo(i) previsto(i):

3. Produttore:

4. Sistema(i) di AVCP:

5. Norma armonizzata/documento di valutazione europeo; organismo notificato/valutazione tecnica europea, organismo di valutazione tecnica, organismo notificato; certificato di costanza della prestazione:

6. Prestazione dichiarata secondo EN 15650:2010

Seranda tagliafuoco circolare da utilizzare in combinazione con pareti divisorie per mantenere separati i compartimenti antincendio in impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento.

RF-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele

Sistema 1

EN 15650:2010, BCCA con numero di identificazione 0749; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.01-2517

(Resistenza al fuoco secondo EN 1366-2 e classificazioni secondo EN 13501-3)

Caratteristiche essenziali		Norma armonizzata EN 15650:2010	
Gamma	Tipo	Parete	Prestazione
Ø 200-630 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato $\geq 100$ mm	Malta/gesso EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
			Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> EI 90 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
	Pavimento rigido	Calcestruzzo aerato $\geq 125$ mm	Lana di roccia Mulcol Multimastic FB1 + rivestimento EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
			Lana di roccia Pyro-Safe® MFP + rivestimento EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
	Parete leggera	Calcestruzzo aerato $\geq 150$ mm	Malta EI 90 (h <sub>v,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
			Malta EI 120 (h <sub>v,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
		Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo A (EN 520) $\geq 100$ mm	Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> EI 120 (h <sub>v,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
			Lana di roccia $\geq 40$ kg / m <sup>3</sup> + pannelli di copertura EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm		Gesso EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
			Malta EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
Parete di cartongesso con telaio metallico tipo A (EN 520) $\geq 100$ mm		Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)	
		Lana di roccia $\geq 40$ kg / m <sup>3</sup> + pannelli di copertura EI 90 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)	
Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm		Gesso EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)	
		Malta EI 90 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)	
Parete di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm		Lana di roccia Mulcol Multimastic FB1 + rivestimento EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)	
		Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> EI 90 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)	
Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm		Lana di roccia Pyro-Safe® MFP + rivestimento EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)	
		Hilti CFS-CT B 15 EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)	
Blocchi di gesso $\geq 70$ mm		Malta collante (per blocchi di gesso) EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)	

Gamma	Tipo	Parete	Prestazione
Ø 200-630 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato $\geq 100$ mm	Malta/gesso EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
			Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> EI 90 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
Pavimento rigido	Calcestruzzo aerato $\geq 125$ mm	Calcestruzzo aerato $\geq 150$ mm	Lana di roccia Mulcol Multimastic FB1 + rivestimento EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
			Lana di roccia Pyro-Safe® MFP + rivestimento EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
Parete leggera	Calcestruzzo aerato $\geq 150$ mm	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo A (EN 520) $\geq 100$ mm	Malta EI 90 (h <sub>v,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
			Malta EI 120 (h <sub>v,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm		Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> EI 120 (h <sub>v,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
			Lana di roccia $\geq 40$ kg / m <sup>3</sup> + pannelli di copertura EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm			Gesso EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
			Malta EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm			Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> EI 60 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
			Lana di roccia $\geq 40$ kg / m <sup>3</sup> + pannelli di copertura EI 90 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm			Lana di roccia Pyro-Safe® MFP + rivestimento EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (300 Pa)
			Hilti CFS-CT B 15 EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)
Blocchi di gesso $\geq 70$ mm			Malta collante (per blocchi di gesso) EI 120 (V <sub>e,i</sub> ↔ o) S - (500 Pa)

Condizioni di attivazione nominali/sensibilità:

Ritardo di risposta (tempo di risposta): tempo di chiusura

Affidabilità operativa: ciclaggio

Durabilità del ritardo di risposta:

Durabilità dell'affidabilità operativa:

Protezione contro la corrosione secondo EN 60068-2-52:

Perdite da involucro serranda secondo EN 1751:

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.

Conforme

Conforme

Conforme

Conforme

Conforme

 $\geq$  classe A1C 4 (in precedenza B)

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

*[Signature]*

Oosterzele, 01/10/2024

## Presentazione del prodotto CR2

Serranda tagliafuoco circolare disponibile per grandi diametri (fino a 630 mm) con una resistenza al fuoco fino a 120 minuti. L'involucro in acciaio zincato, rivestito in materiale refrattario, è costituito da pannelli privi di amianto resistenti all'umidità.

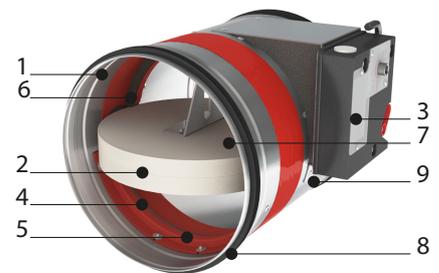
Le serrande tagliafuoco sono installate nei punti in cui i canali di ventilazione attraversano compartimentazioni antincendio. Il loro scopo è quello di ripristinare il grado di resistenza al fuoco della parete attraversata, prevenendo al tempo stesso la propagazione del fumo. Le serrande tagliafuoco sono classificate in base al grado di resistenza al fuoco, alle caratteristiche aeruliche e anche alla semplicità d'installazione. Tutte le serrande tagliafuoco Rf-Technologies sono marcate CE. Le serrande possono essere dotate di vari tipi di meccanismi, a seconda di esigenze specifiche legate al progetto o alle normative locali.

☑ grandi dimensioni



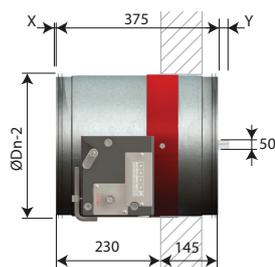
- adatta per installazione a incasso
- distanza minima consentita
- adatto per parete rigida, pavimento rigido e parete leggera (parete in cartongesso con telaio in metallo, blocchi di cartongesso)
- tamponatura con pannelli in lana minerale resistenti al fuoco, anche per aperture asimmetriche
- tenuta all'aria secondo EN 1751: classe ATC 4 (in precedenza B), classe ATC 3 opzionale (in precedenza C)
- testata secondo EN 1366-2 fino a 500 Pa
- meccanismo di azionamento esterno alla parete
- non richiede manutenzione
- per uso in ambienti interni
- temperatura di esercizio: max. 50°C

1. involucro in acciaio zincato
2. pala della serranda
3. meccanismo di comando
4. tamponatura di fumo a bassa temperatura
5. battuta d'arresto della pala
6. striscia intumescente
7. elemento fusibile
8. anello di tenuta in gomma
9. identificazione prodotto



## Gamma e dimensioni CR2

**ØDn (mm) 200 250 315 355 400 450 500 560 630**



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

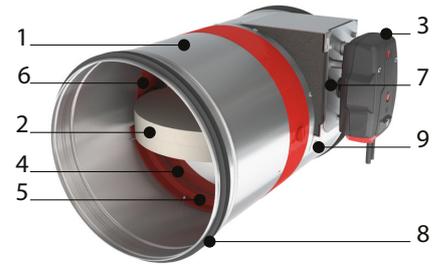
ØDn (mm)	315	355	400	450	500	560	630
x	-	-	-	-	-	15	50
y	24	44	66	91	116	146	181

# 6 Gamma e dimensioni CR2-L500

## Variante CR2-L500

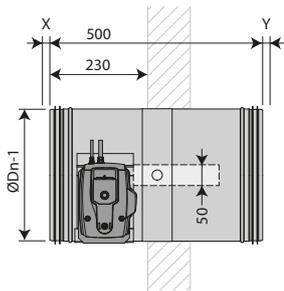
Serranda CR2 con involucro allungato sul lato della parete per facilitare il collegamento al condotto quando la costruzione di supporto a uno spessore di più di 100 mm.

1. involucro in acciaio zincato
2. pala della serranda
3. meccanismo di comando
4. tamponatura di fumo a bassa temperatura
5. battuta d'arresto della pala
6. striscia intumescente
7. elemento fusibile
8. anello di tenuta in gomma
9. identificazione prodotto



## Gamma e dimensioni CR2-L500

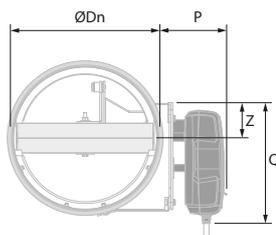
ØDn (mm)	200	250	315	355	400	450	500	560	630
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



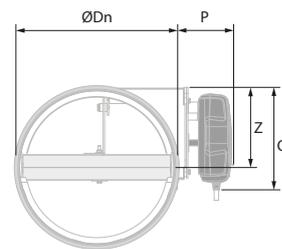
Fuoriuscita della pala: X = sul lato meccanismo, Y = sul lato parete

ØDn (mm)	560	630
x	15	50
y	21	56

ØDn < 315 mm



ØDn ≥ 315 mm



	CFTH	ONE (X)	BFL(T)		CFTH	ONE (X)	BFL(T)	BFN(T)
<b>P</b>	81	105	101	<b>P</b>	85	105	104	104
<b>Q</b>	182	199	110	<b>Q</b>	182	199	110	110
<b>Z</b>	58	60	80	<b>Z</b>	156	157	179	179

Evolution - kit



**KIT ONE T 24 FDCB**

Attuatore con ritorno a molla ONE 24 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa bipolare



**KIT ONE T 24 FDCU**

Attuatore con ritorno a molla ONE 24 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa unipolare



**KIT ONE T 24 FDCU ST**

Attuatore con ritorno a molla ONE 24 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa unipolare + connettore (ST)



**KIT ONE T 230 FDCB**

Attuatore con ritorno a molla ONE 230 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa bipolare



**KIT ONE T 230 FDCU**

Attuatore con ritorno a molla ONE 230 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa unipolare



**KIT ONE T 230 FDCU ST**

Attuatore con ritorno a molla ONE 230 V (con elemento fusibile T) + interruttore di inizio e fine corsa unipolare + connettore (ST)



**KIT ONE-X 24**

Attuatore con ritorno a molla ONE-X 24 V (con elemento fusibile T)



**KIT ONE-X 230**

Attuatore con ritorno a molla ONE-X 230 V (con elemento fusibile T)



**KIT CFTH**

Meccanismo di sblocco automatico CFTH con FCU e senza FTH 72



**KIT BFL24**

Attuatore con ritorno a molla BFL 24V



**KIT BFL24-ST**

Attuatore con ritorno a molla BFL con connettore 24 V



**KIT BFL230**

Attuatore con ritorno a molla BFL 230V



**KIT BFLT24**

Attuatore con ritorno a molla BFL 24 V con fusibile termico (T)



**KIT BFLT24-ST**

Attuatore con ritorno a molla BFL 24 V con fusibile termico (T) e connettore (ST)



**KIT BFLT230**

Attuatore con ritorno a molla BFL 230 V con fusibile termico (T)



**KIT BFLT230-ST**

Attuatore con ritorno a molla BFL 230 V con fusibile termico (T)



**KIT BFN24**

Attuatore con ritorno a molla BFN 24V



**KIT BFN24-ST**

Attuatore con ritorno a molla BFN 24V con connettore (ST)



**KIT BFN230**

Attuatore con ritorno a molla BFN 230 V



**KIT BFN24**

Attuatore con ritorno a molla BFN 24 V con fusibile termico (T)



**KIT BFN24-ST**

Attuatore con ritorno a molla BFN 24 V con fusibile termico (T) e connettore (ST)



**KIT BFN230**

Attuatore con ritorno a molla BFN 230 V con fusibile termico (T)



**KIT BFN230-ST**

Attuatore con ritorno a molla BFN 230 V con fusibile termico (T)

**KIT FDC CFTH**

1 Interruttore di inizio o fine corsa FCU/DCU/FCB/DCB

**KIT SN2 BFL/BFN**

Interruttore inizio e fine corsa bipolare

**KIT FTH72**

Elemento fusibile FTH 72°C (per CFTH)

**KIT ZBAT 72**

Ricambio nero per fusibile termico per BFLT/BFNT

**FUS72 ONE**

Elemento fusibile 72°C

**MECT**

Casella di testo per i meccanismi 24/48 V (magnete, motore, interruttori di inizio e fine corsa)

**KIT BPLATE ONE(-X)**

Set di piastre di base e parti di montaggio per gli attuatori con ritorno a molla ONE e ONE-X. Applicabile solo per serranda tagliafuoco tipo CR2, CU2(/B), CU4, CU2-15. Da utilizzare quando si cambia il tipo di meccanismo, se non è presente una piastra di base con il meccanismo originale o se è stato utilizzato un tipo diverso di piastra di base. Montaggio in combinazione con un kit motore tipo ONE(-X).

**KIT BPLATE BFL/BFN**

Set di piastra di base e parti di montaggio per attuatori con ritorno a molla tipo BFL(T) o BFN(T). Applicabile solo per serranda tagliafuoco tipo CR2, CU2(/B), CU4, CU2-15. Da utilizzare quando si cambia il tipo di meccanismo se non è presente una piastra di base con il meccanismo originale o se è stato utilizzato un altro tipo di piastra di base. Montaggio in combinazione con un kit motore tipo BFL(T) o BFN(T).

**KIT BPLATE BF**

Set di piastra di base e parti di montaggio per attuatori con ritorno a molla tipo BF(T). Applicabile solo per serranda tagliafuoco tipo CR2, CU2(/B), CU4, CU2-15 prodotta prima del 1/7/2015.

	<p><b>EPP CR2</b></p>	<p>Kit con 4 pannelli di copertura (in cartongesso, 12,5 mm) per CR2 in parete leggera.</p>
	<p><b>INSPECAM</b></p>	<p>Robusto endoscopio digitale per ispezioni interne delle serrande tagliafuoco tramite una portina di ispezione opzionale. L'endoscopio è dotato di una sonda lunga 1 metro con un diametro di 8,2 mm, oltre a un LED dimmerabile, uno zoom 4x rimovibile, un monitor LCD a colori da 3,5". Acquisizione fotografica 3 MP e acquisizione video 720 P.</p>
	<p><b>KIT UG8</b></p>	<p>Il rivelatore ottico di fumo UG8 è un'unità indipendente per il montaggio su canale. Campiona l'aria nel condotto di ventilazione attraverso il tubo di Venturi e la analizza nell'alloggiamento situato all'esterno del canale. L'UG8 è un prodotto con marchio CE, certificato secondo la norma EN54-27. Può essere collegato direttamente a un sistema antincendio. Può essere collegato direttamente a una serranda tagliafuoco: in caso di rilevamento di fumo, l'UG8 interrompe l'alimentazione dell'attuatore della serranda tagliafuoco e chiude la serranda. L'UG8 è dotato di LED che indicano il normale funzionamento, l'allarme fumo, la contaminazione e gli allarmi di servizio. Lo stato può essere controllato anche a distanza tramite uscite a relè.</p>

**Opzioni - al momento dell'ordine**

	<p><b>UL</b></p>	<p>Foro di ispezione per determinare visivamente lo stato e la posizione della serranda, utilizzando un endoscopio.</p>
	<p><b>EN1751_ATC_3</b></p>	<p>Tenuta d'aria classe ATC 3 (in precedenza C) (nota: per CU2 A &gt; 600 o L &gt; 800 / per CR2 Ø &gt; 315).</p>

### 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:**

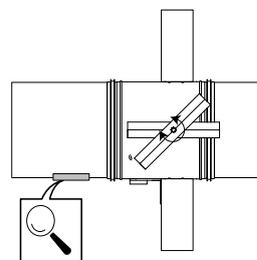
- scaricare in un'area asciutta
- non rovesciare o fare ruotare il prodotto per spostarlo
- non usare la serranda come ponteggio, tavolo di lavoro ecc.
- non conservare serrande più piccole dentro quelle più grandi

### Installazione

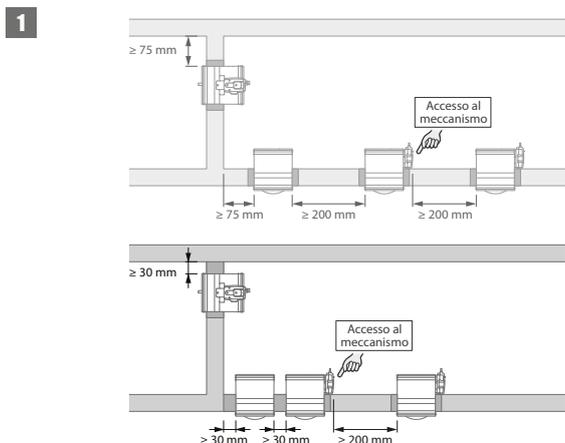
**Punti generali**

- L'installazione deve essere conforme al manuale di installazione e al rapporto di classificazione.
- Orientamento dell'asse: vedere la dichiarazione di prestazione.
- Evitare di ostruire canali adiacenti.
- Installazione del prodotto: sempre con pala della serranda chiusa.
- Verificare se la pala può muoversi liberamente.
- Rispettare le distanze di sicurezza da altri elementi costruttivi. Anche il meccanismo deve rimanere accessibile: lasciate 200 mm di spazio libero intorno all'alloggiamento.
- La classe di tenuta all'aria sarà mantenuta se la serranda viene installata come descritto nel manuale di installazione.
- Le serrande tagliafuoco Rf-t sono sempre testate in costruzioni standardizzate secondo EN 1366-2. I risultati ottenuti sono validi per installazioni simili con resistenza al fuoco, spessore e densità uguali o superiori alla struttura di supporto utilizzata durante la prova.
- Se lo spessore della parete supera lo spessore minimo specificato nelle nostre istruzioni di installazione, si applicano le seguenti condizioni alla profondità della sigillatura:
  - Per le pareti flessibili e le pareti con sistema a pannelli sandwich, la sigillatura deve essere sempre applicata sull'intera profondità della parete.
  - Nel caso di pareti rigide, pavimenti rigidi e pareti in blocchi di gesso, è sufficiente la profondità minima di sigillatura indicata nelle nostre istruzioni di installazione (spesso pari allo spessore minimo della parete). Applicare la sigillatura all'altezza della pala della serranda (dall'indicazione del limite della parete).
- Quando si installa una serranda tagliafuoco in una parete metallica flessibile, alcuni metodi di installazione non richiedono profili di rinforzo intorno all'apertura della parete dal punto di vista della protezione antincendio (vedere sotto). Per la realizzazione di questo tipo di parete, attenersi sempre alle istruzioni generali del produttore di questi sistemi di pareti.
- La serranda deve assicurare un accesso per ispezione e manutenzione.
- Prevedere almeno due prove di funzionamento ogni anno.

	TEST	
2023	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2024	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2025	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2026	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2027	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



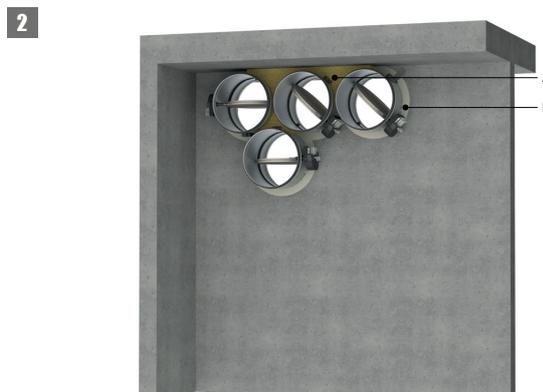
## Installazione a una distanza minima da un'altra serranda o da una struttura di supporto adiacente



### 1. Principio

Secondo gli standard di prova europei EN 1366-2, una serranda antincendio deve essere installata ad una distanza minima di 75 mm dalla parete adiacente e a 200 mm da un'altra serranda, a meno che la soluzione non sia stata testata per una distanza minore. Questa gamma di serrande tagliafuoco Rf-t è stata testata con successo e può essere installata in un telaio di supporto verticale o orizzontale, ad una distanza inferiore al valore minimo stabilito dagli standard.

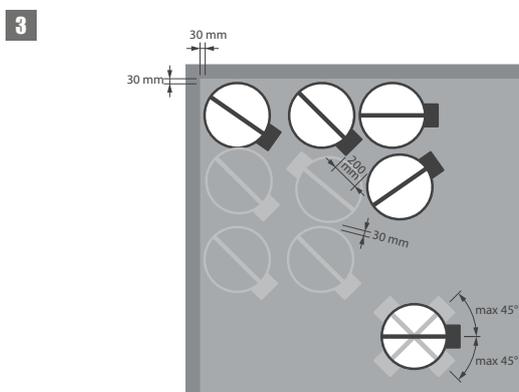
Per le serrande circolari, la distanza minima è fissata a 30 mm.



### 2. Soluzione certificata

Per le serrande tagliafuoco Rf-t, la soluzione è costituita dai seguenti elementi: A: Tenuta universale per distanza minima; B: Tamponamento conforme alle classificazioni esistenti (Dichiarazione di prestazione)

- A. Tamponamento dell'apertura sul lato con distanze minime tra serranda e parete/soffitto o un'altra serranda tagliafuoco: i pannelli in lana di roccia rigidi ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) vengono applicati a una profondità di min. 400 mm, di cui 150 mm sul lato del meccanismo della parete. Sul lato della parete senza meccanismo, i pannelli in lana di roccia rigidi devono essere almeno a filo della parete. La superficie di questo tamponamento è ubicata tra gli assi (centri) delle serrande.
- B. Il tamponamento della restante apertura viene eseguito secondo le classificazioni esistenti per le serrande tagliafuoco (Dichiarazione di prestazione). Questo vale anche per serrande circolari installate a una distanza minima l'una dall'altra (da 30 a 200 mm) ma ad una distanza maggiore di 75 mm dalla parete/soffitto. Informazioni dettagliate per ogni combinazione di parete/tamponamento si trovano nei rispettivi metodi di installazione.



### 3. Limitazioni

L'orientamento dell'asse della pala deve essere orizzontale o con un'inclinazione massima di  $45^\circ$ .

È possibile installare un massimo di 3 serrande circolari a una distanza minima l'una dall'altra, verticalmente e orizzontalmente (con un gruppo di massimo 4 serrande).

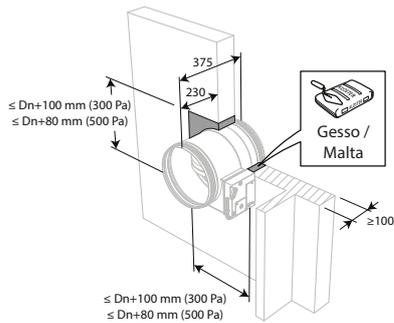
Nota: quando si sigilla l'apertura con pannelli di lana di roccia ignifughi, il numero massimo di serrande dipende anche dalla massima superficie di applicazione consentita per il materiale di tenuta selezionato. Per queste informazioni, fare riferimento alle istruzioni del costruttore.

## Installazione in parete rigida

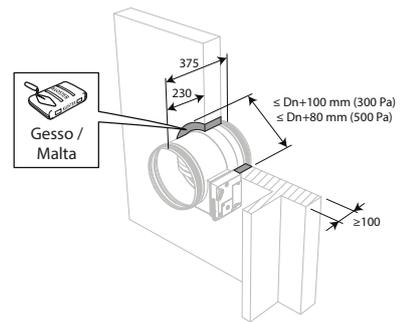
Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete	Calcestruzzo aerato	Tenuta	Classificazione
Ø 200-630 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato $\geq 100$ mm	Malta/gesso	EI 120 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato $\geq 100$ mm	Malta/gesso	EI 90 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (300 Pa)

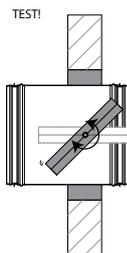
1



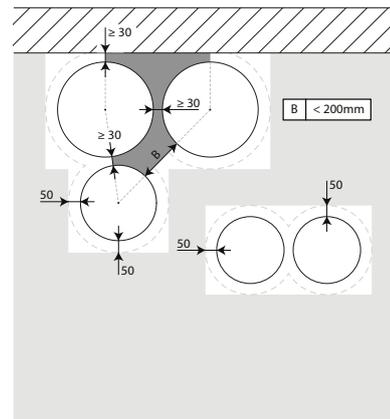
2



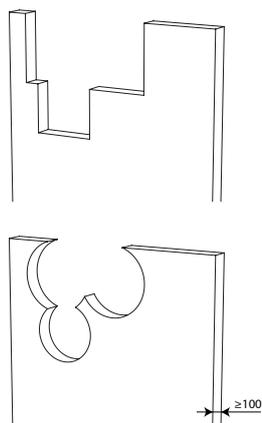
3



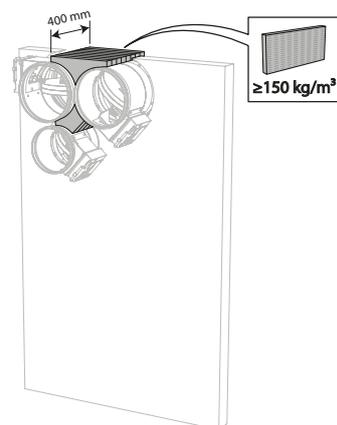
4



4. Le serrande possono essere installate a una distanza minima ( $\geq 30$  mm) da una parete adiacente o da un'altra serranda.

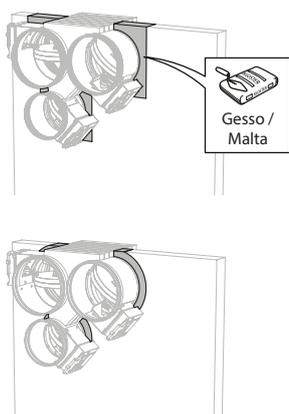
**5**


5. Praticare le aperture necessarie nella parete ( $\leq D_n + 100 \text{ mm}$ ) / ( $\leq D_n + 80 \text{ mm}$ ).

**6**


6. Montare le serrande nell'apertura.  
 Applicare pannelli in lana di roccia rigidi ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) a una profondità di 400 mm (150 mm sul lato del meccanismo della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.  
 La superficie di questo tamponamento è ubicata tra gli assi (centri) delle serrande.

**▲** Attenzione: l'apertura è sigillata secondo la classificazione esistente (vedere il punto successivo) se: 2 serrande tagliafuoco sono installate a una distanza minima l'una dall'altra ma a una distanza normale ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto; una singola serranda antincendio (non un gruppo) si trova a una distanza minima ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto.

**7**


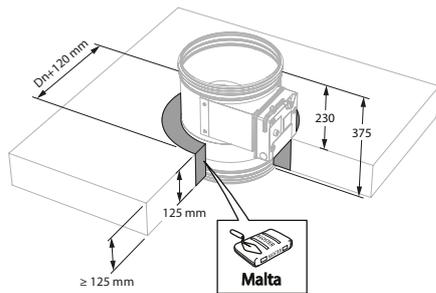
7. Sigillare la restante apertura con normale malta o gesso.

## Installazione in pavimento rigido (125 mm)

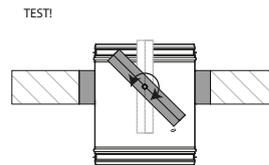
Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete	Tenuta	Classificazione
Ø 200-630 mm	Pavimento rigido	Calcestruzzo aerato $\geq 125$ mm	Malta
			El 90 ( $h_0$ i ↔ o) S - (500 Pa)

1



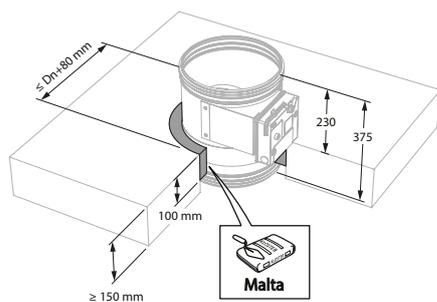
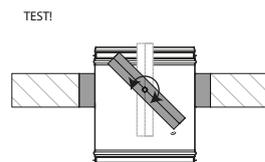
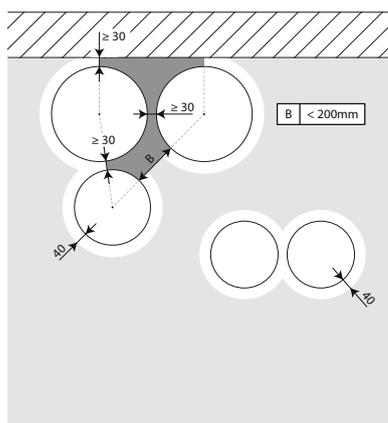
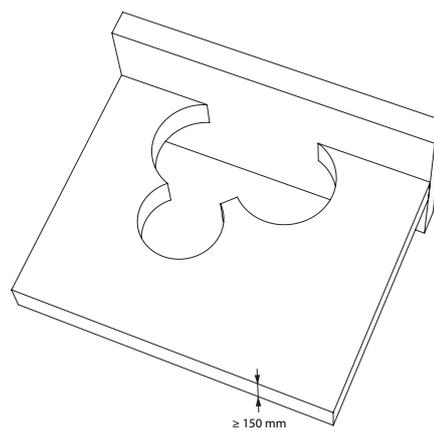
2



## Installazione in pavimento rigido (150 mm)

Il prodotto è stato testato e approvato in:

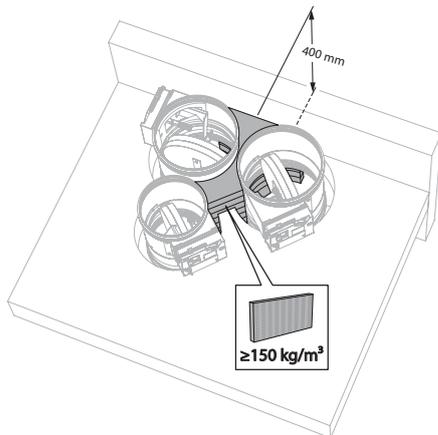
Gamma	Tipo parete	Tenuta	Classificazione
Ø 200-630 mm	Pavimento rigido	Calcestruzzo aerato $\geq 150$ mm	Malta
			El 120 ( $h_0, i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)

**1**

**2**

**3**

**4**


3. Le serrande possono essere installate a una distanza minima ( $\geq 30$  mm) da una parete adiacente o da un'altra serranda.

4. Praticare le aperture necessarie nella pavimento ( $\leq Dn + 80$  mm).

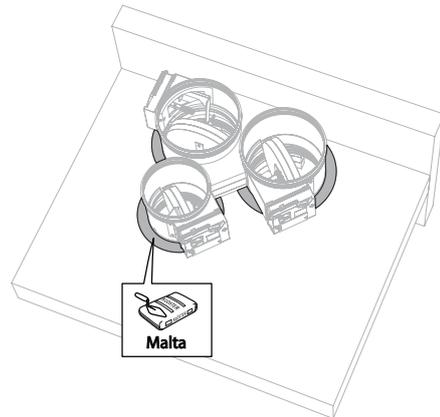
5



5. Montare le serrande nell'apertura.  
 Applicare pannelli in lana di roccia rigidi ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) a una profondità di 400 mm (150 mm sul lato del meccanismo della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.  
 La superficie di questo tamponamento è ubicata tra gli assi (centri) delle serrande.

**⚠** Attenzione: l'apertura è sigillata secondo la classificazione esistente (vedere il punto successivo) se: 2 serrande tagliafuoco sono installate a una distanza minima l'una dall'altra ma a una distanza normale ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto; una singola serranda antincendio (non un gruppo) si trova a una distanza minima ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto.

6

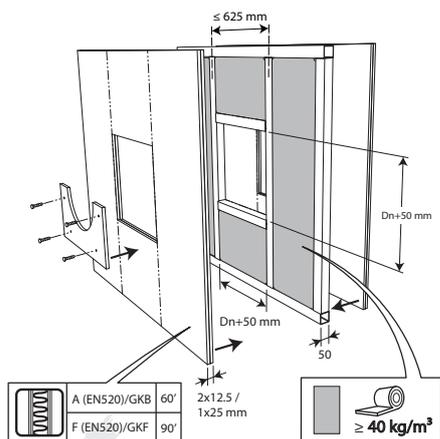
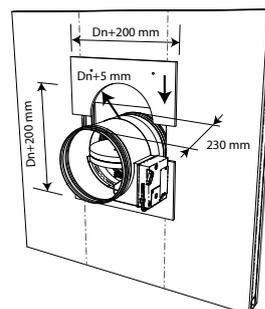
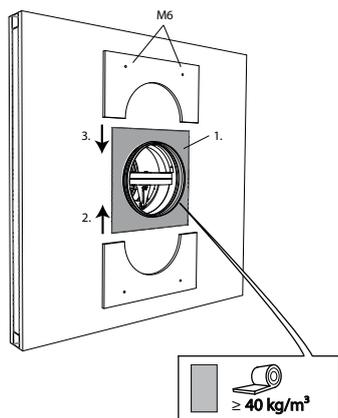
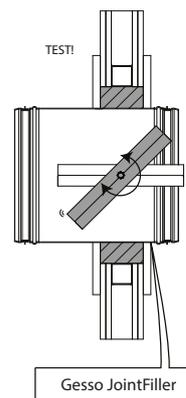


6. Sigillare la restante apertura con normale malta.

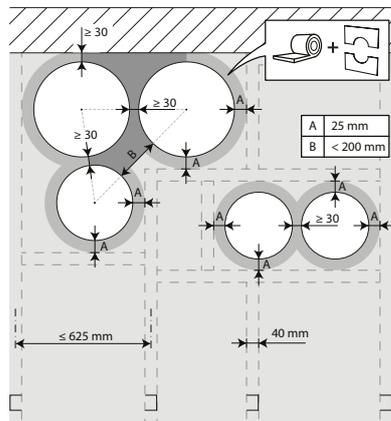
## Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con telaio metallico)

Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete	Tenuta	Classificazione	
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Lana di roccia ≥ 40 kg / m <sup>3</sup> + pannelli di copertura	El 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Lana di roccia ≥ 40 kg / m <sup>3</sup> + pannelli di copertura	El 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)

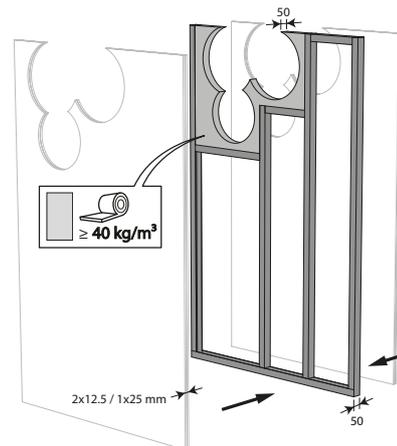
**1**

**2**

**3**

**4**


5



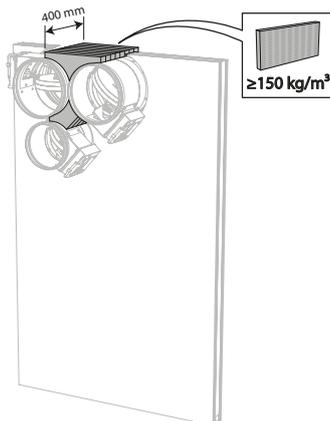
5. Le serrande possono essere installate a una distanza minima ( $\geq 30$  mm) da una parete adiacente o da un'altra serranda.

6



6. Costruire il pannello in cartongesso e prevedere un telaio orizzontale e verticale attorno all'apertura. Nell'apertura intorno alle serrande ( $D_n$  50 mm), il vuoto tra i pannelli in cartongesso viene riempito di lana di roccia con una densità minima di 40  $\text{kg}/\text{m}^3$ .

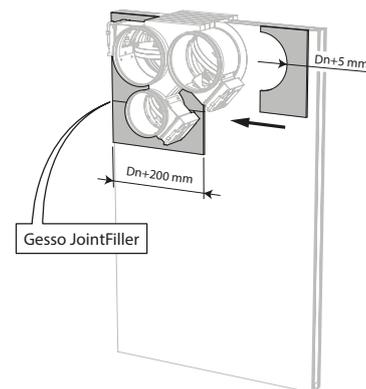
7



7. Montare le serrande nell'apertura. Applicare pannelli in lana di roccia rigidi ( $\geq 150 \text{ kg}/\text{m}^3$ ) a una profondità di 400 mm (150 mm sul lato del meccanismo della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.

**⚠** Attenzione: l'apertura è sigillata secondo la classificazione esistente (vedere il punto successivo) se: 2 serrande tagliafuoco sono installate a una distanza minima l'una dall'altra ma a una distanza normale ( $\geq 75$  mm) dalla parete o dal pavimento/soffitto; una singola serranda antincendio (non un gruppo) si trova a una distanza minima ( $\leq 75$  mm) dalla parete o dal pavimento/soffitto.

8

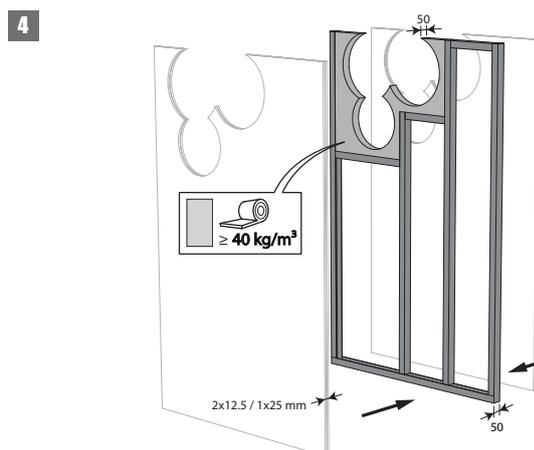
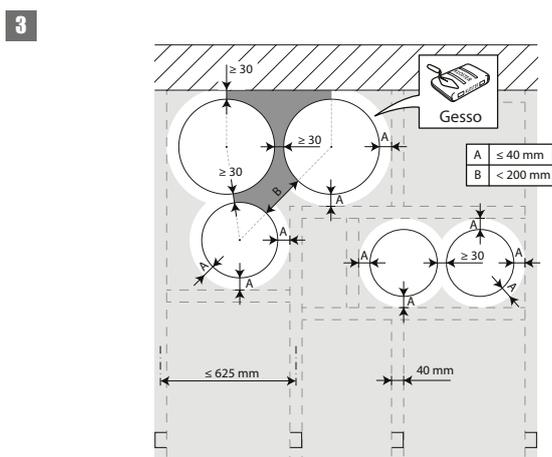
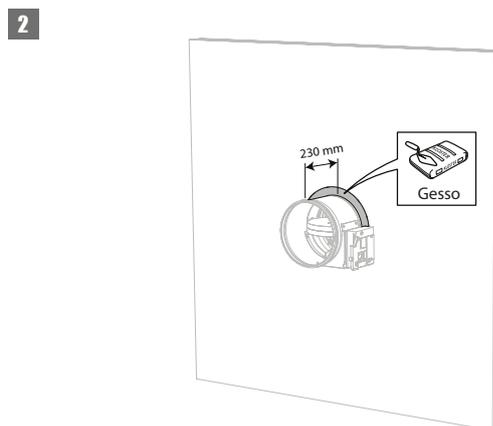
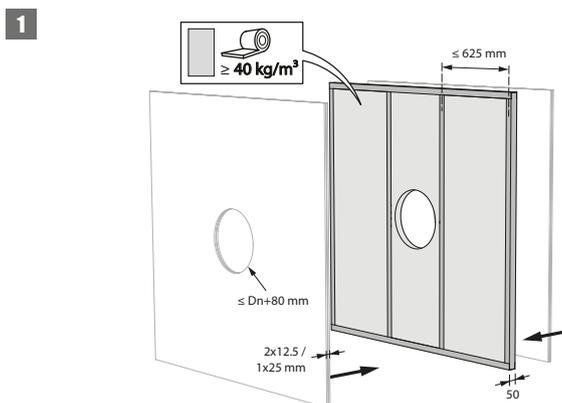


8. Applicare pannelli di copertura (cartongesso) per rifinire la superficie su entrambi i lati. Sigillare lo spazio tra i pannelli in cartongesso con stucco per fughe.

## Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con telaio metallico), tenuta con gesso

Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete	Tenuta	Classificazione	
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	Gesso	EI 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) ≥ 100 mm	Gesso	EI 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)



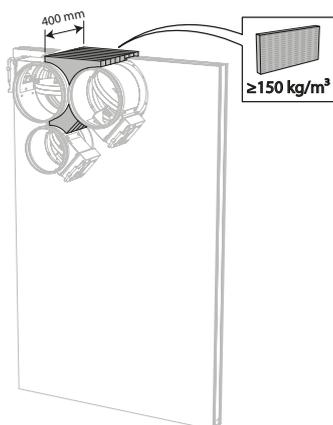
3. Le serrande possono essere installate a una distanza minima ( $\geq 30\text{ mm}$ ) da una parete adiacente o da un'altra serranda.

4. Costruire il pannello in cartongesso e prevedere un telaio orizzontale e verticale attorno all'apertura.

Quando si installa una singola serranda tagliafuoco a una distanza minima dal soffitto, non è necessario, dal punto di vista della protezione antincendio, prevedere un telaio orizzontale e verticale attorno all'apertura.

Nell'apertura intorno alle serrande, il vuoto tra i pannelli in cartongesso viene parzialmente riempito (fino al diametro nominale + 80 mm) con lana di roccia con una densità minima di  $40\text{ kg/m}^3$ .

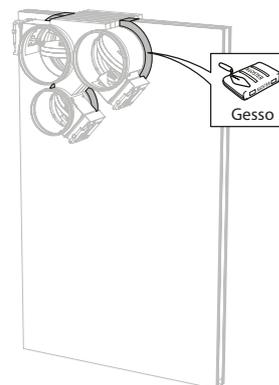
5



5. Montare le serrande nell'apertura.  
 Applicare pannelli in lana di roccia rigidi ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) a una profondità di 400 mm (150 mm sul lato del meccanismo della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.  
 La superficie di questo tamponamento è ubicata tra gli assi (centri) delle serrande.

**⚠** Attenzione: l'apertura è sigillata secondo la classificazione esistente (vedere il punto successivo) se: 2 serrande tagliafuoco sono installate a una distanza minima l'una dall'altra ma a una distanza normale ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto; una singola serranda antincendio (non un gruppo) si trova a una distanza minima ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto.

6

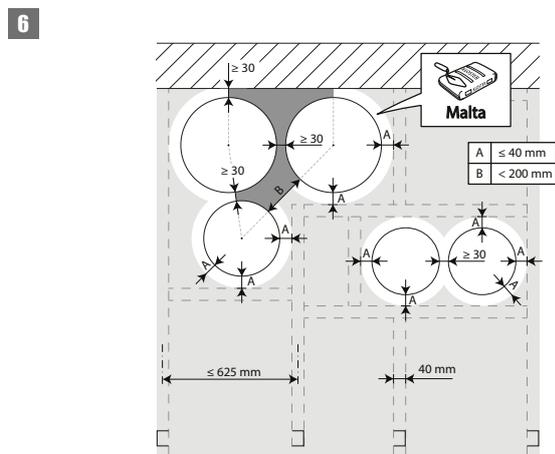
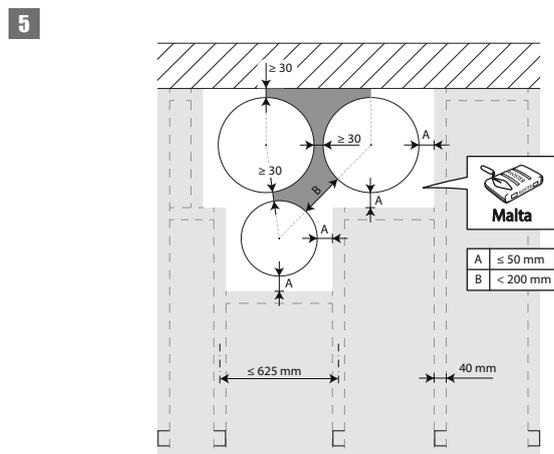
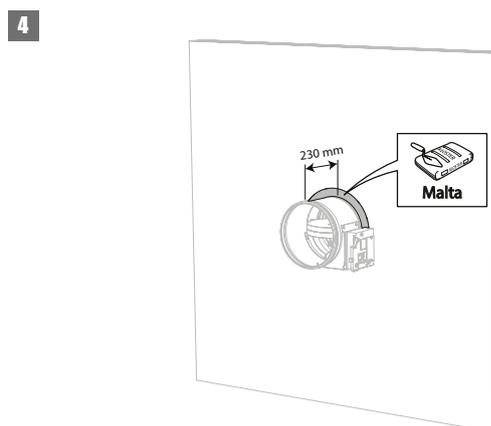
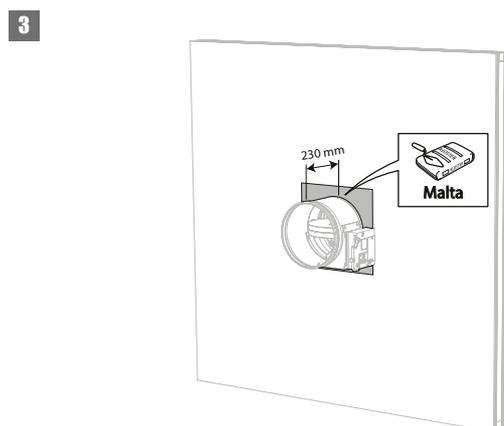
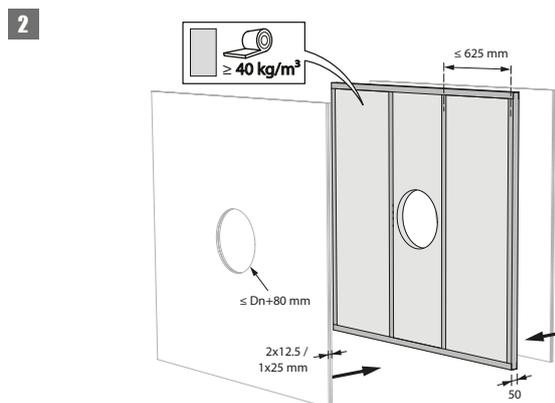
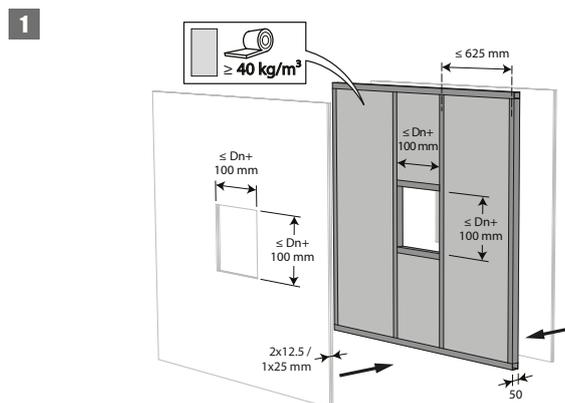


6. Sigillare il resto dell'apertura con gesso standard per tutto lo spessore della parete.

## Installazione in parete leggera (pannello di cartongesso con telaio metallico), tenuta con malta

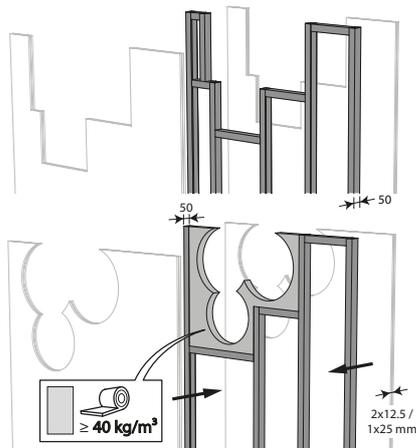
Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete	Tenuta	Classificazione	
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo A (EN 520) $\geq 100$ mm	Malta	El 60 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm	Malta	El 90 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (300 Pa)



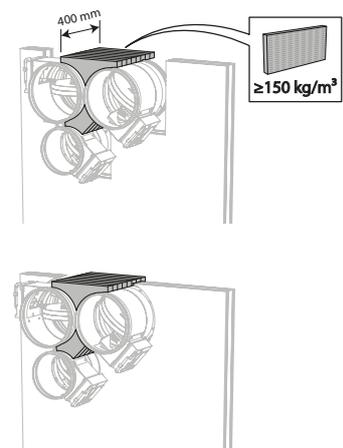
5. Le serrande possono essere installate a una distanza minima ( $\geq 30$  mm) da una parete adiacente o da un'altra serranda.

7



7. Costruire il pannello in cartongesso e prevedere un telaio orizzontale e verticale attorno all'apertura. Quando si installa una singola serranda tagliafuoco a una distanza minima dal soffitto, non è necessario, dal punto di vista della protezione antincendio, prevedere un telaio orizzontale e verticale attorno all'apertura. Per un'apertura circolare della parete, lo spazio tra le lastre di cartongesso viene parzialmente riempito (fino a  $D_n + 40$  mm) con lana di roccia con una densità minima di  $40 \text{ kg/m}^3$ .

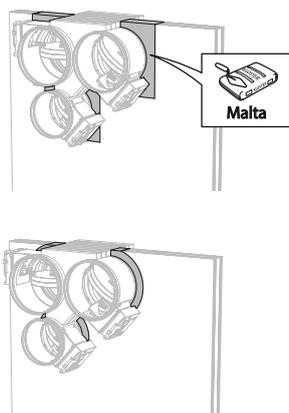
8



8. Montare le serrande nell'apertura. Applicare pannelli in lana di roccia rigidi ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) a una profondità di 400 mm (150 mm sul lato del meccanismo della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima. La superficie di questo tamponamento è ubicata tra gli assi (centri) delle serrande.

⚠ **Attenzione:** l'apertura è sigillata secondo la classificazione esistente (vedere il punto successivo) se: 2 serrande tagliafuoco sono installate a una distanza minima l'una dall'altra ma a una distanza normale ( $\geq 75$  mm) dalla parete o dal pavimento/soffitto; una singola serranda antincendio (non un gruppo) si trova a una distanza minima ( $\leq 75$  mm) dalla parete o dal pavimento/soffitto.

9

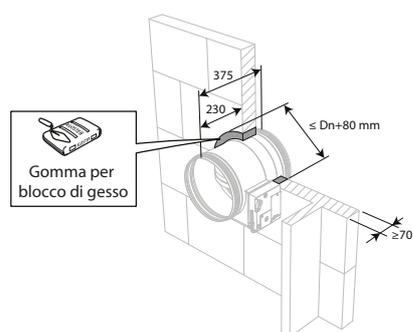
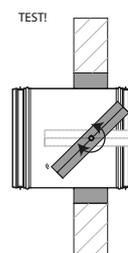


9. Sigillare il resto dell'apertura con malta standard per tutto lo spessore della parete.

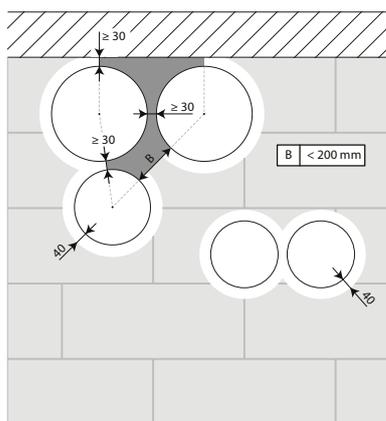
## Installazione in parete in blocchi di gesso

Il prodotto è stato testato e approvato in:

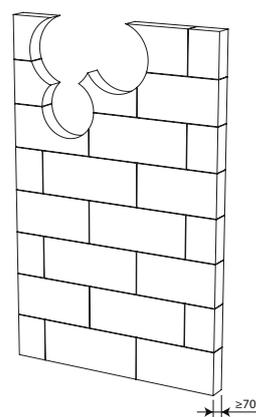
Gamma	Tipo parete	Tenuta	Classificazione
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Blocchi di gesso ≥ 70 mm	Malta collante (per blocchi di gesso)
			El 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)

**1**

**2**


1. Sigillare il serrande tagliafuoco con un collante a base gesso (per blocchi di gesso).

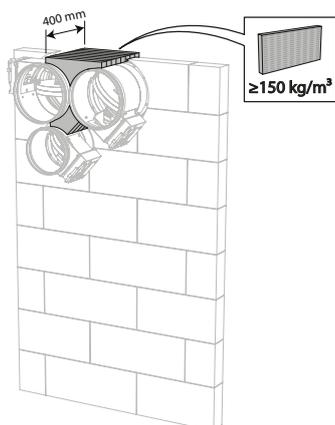
**3**


3. Le serrande possono essere installate a una distanza minima da una parete adiacente o da un'altra serranda.

**4**


4. Praticare le aperture necessarie nella parete ( $\leq Dn + 80$  mm).

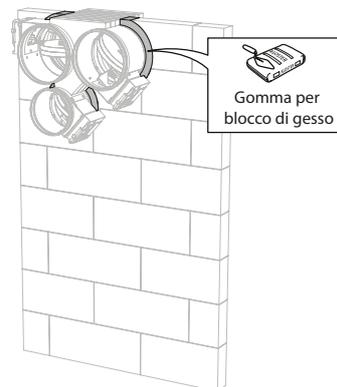
5



5. Montare le serrande nell'apertura.  
 Applicare pannelli in lana di roccia rigidi ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) a una profondità di 400 mm (150 mm sul lato del meccanismo della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.  
 La superficie di questo tamponamento è ubicata tra gli assi (centri) delle serrande.

**⚠** Attenzione: l'apertura è sigillata secondo la classificazione esistente (vedere il punto successivo) se: 2 serrande tagliafuoco sono installate a una distanza minima l'una dall'altra ma a una distanza normale ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto; una singola serranda antincendio (non un gruppo) si trova a una distanza minima ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto.

6

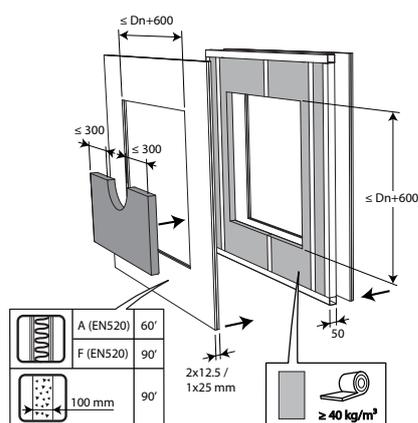


6. Sigillare la restante apertura con un collante a base gesso per tutto lo spessore della parete.

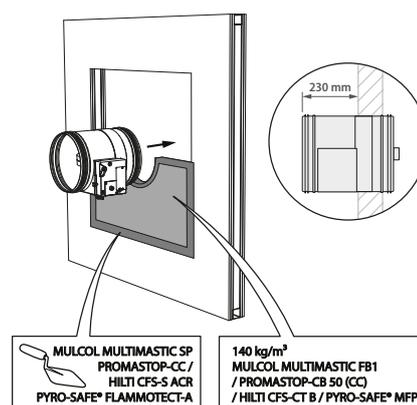
## Installazione in parete leggera e in parete rigida, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento

Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete	Tenuta	Classificazione
Ø 200-630 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato $\geq 100$ mm	Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> El 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato $\geq 100$ mm	Lana di roccia Mulcol Multimastic FB1 + rivestimento El 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete rigida	Calcestruzzo aerato $\geq 100$ mm	Lana di roccia Pyro-Safe® MFP + rivestimento El 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo A (EN 520) $\geq 100$ mm	Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> El 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm	Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> El 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm	Lana di roccia Mulcol Multimastic FB1 + rivestimento El 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Parete leggera	Pannello di cartongesso con telaio metallico tipo F (EN 520) $\geq 100$ mm	Lana di roccia Pyro-Safe® MFP + rivestimento El 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)

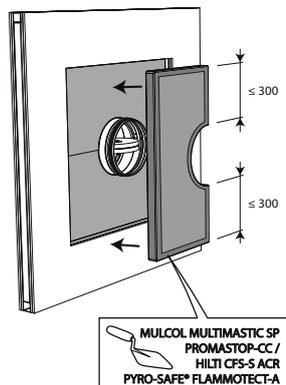
**1**


1. Per le pareti leggera, prevedere un telaio orizzontale e verticale attorno all'apertura. Eccezione: per la resistenza al fuoco EI60S/EI90S e sigillatura con pannelli tipo Promastop o Hilti, non è necessario, dal punto di vista della protezione antincendio, prevedere un telaio orizzontale e verticale attorno all'apertura.

**2**


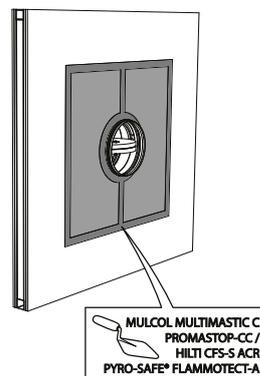
2. L'apertura attorno alla serranda è sigillata con 2 strati di pannelli di lana minerale da 50 mm con rivestimento resistente al fuoco su un lato (tipo PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B / Mulcol Multimastic FB1 / PYRO-SAFE® MFP).

3

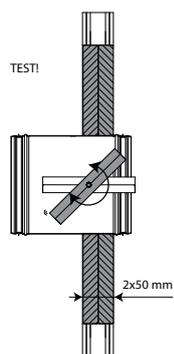


3. Le giunzioni su questi due strati devono essere installate sfalsate e coperte lungo il bordo con il rivestimento (tipo PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR / Mulcol Multimastic SP / PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A).

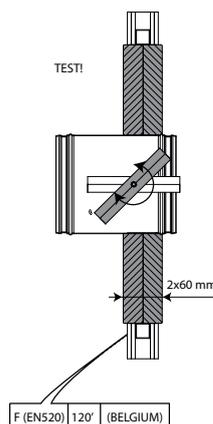
4



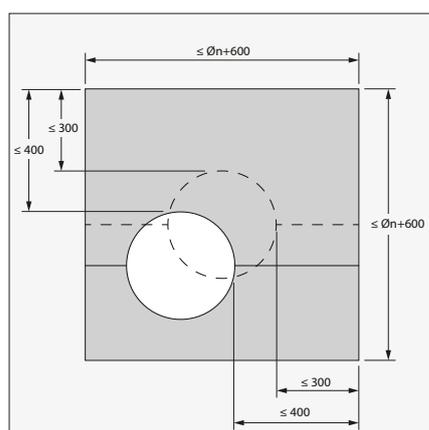
5



6

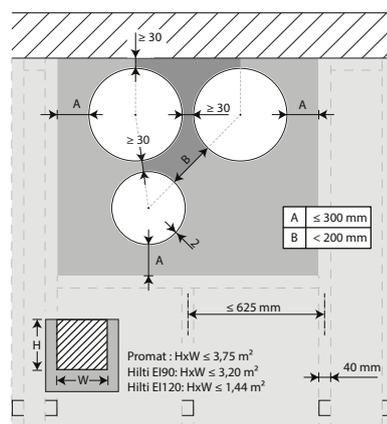


7



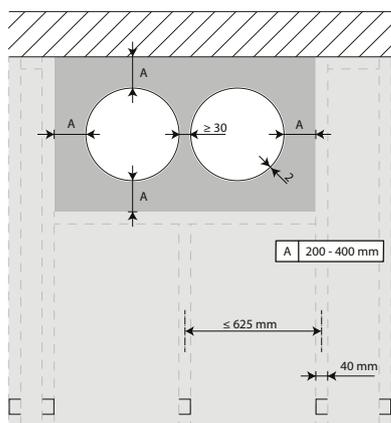
7. La serranda non deve essere centrata nell'apertura (con dimensioni max. serranda tagliafuoco + 600 mm). La distanza massima tra la serranda e il bordo dell'apertura è di 400 mm.

8

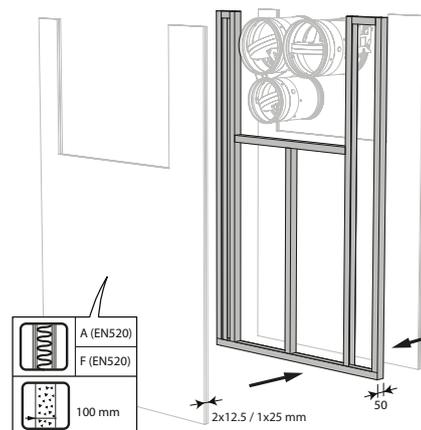


8. Le serrande possono essere installate a una distanza minima ( $\geq 30$  mm) da una parete adiacente o da un'altra serranda.

9

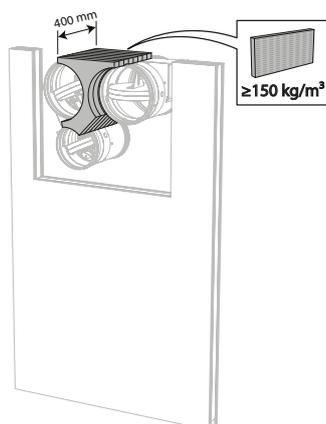


10



10. Costruire il pannello in cartongesso e prevedere un telaio orizzontale e verticale attorno all'apertura. Quando si installa una singola serranda tagliafuoco a una distanza minima dal soffitto, non è necessario, dal punto di vista della protezione antincendio, prevedere un telaio orizzontale e verticale attorno all'apertura in caso di resistenza al fuoco desiderata EI60S/EI90S. Montare le serrande nell'apertura.

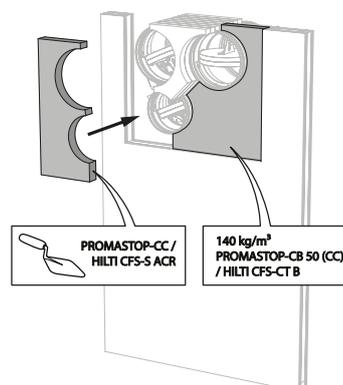
11



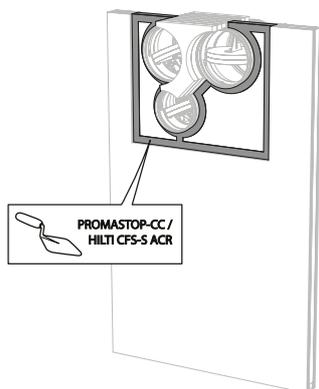
11. Applicare pannelli in lana di roccia rigidi ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) a una profondità di 400 mm (150 mm sul lato del meccanismo della parete) per sigillare l'apertura sui lati che presentano la distanza minima.

**⚠** Attenzione: l'apertura è sigillata secondo la classificazione esistente (vedere il punto successivo) se: 2 serrande tagliafuoco sono installate a una distanza minima l'una dall'altra ma a una distanza normale ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto; una singola serranda antincendio (non un gruppo) si trova a una distanza minima ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) dalla parete o dal pavimento/soffitto.

12



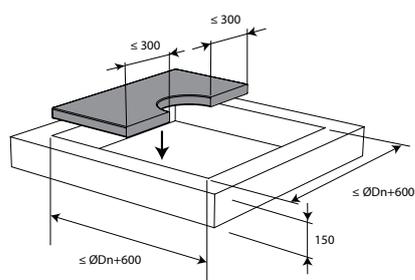
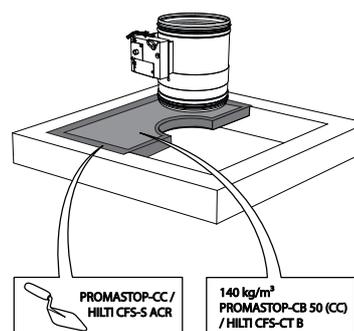
12. Sigillare la restante apertura con 2 strati di pannelli di lana di roccia rigida spessi 50 mm (vedere sopra).

**13**

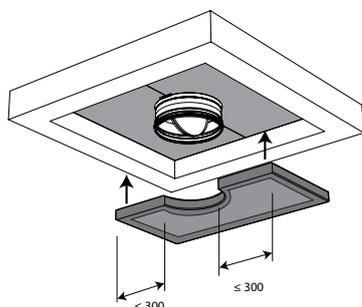
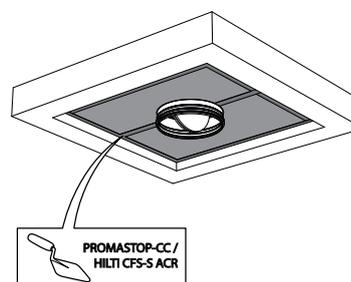
## Installazione in pavimento rigido, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento

Il prodotto è stato testato e approvato in:

Gamma	Tipo parete	Tenuta	Classificazione
Ø 200-630 mm	Pavimento rigido	Calcestruzzo aerato $\geq 150$ mm	Lana di roccia + rivestimento $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup>
			El 120 (h <sub>o</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)

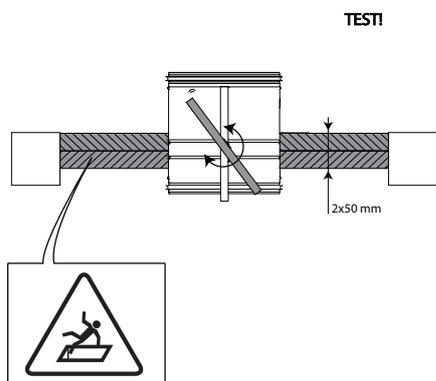
**1**

**2**


1. L'apertura attorno alla serranda è sigillata con 2 strati di pannelli di lana minerale da 50 mm con rivestimento resistente al fuoco su un lato (tipo PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

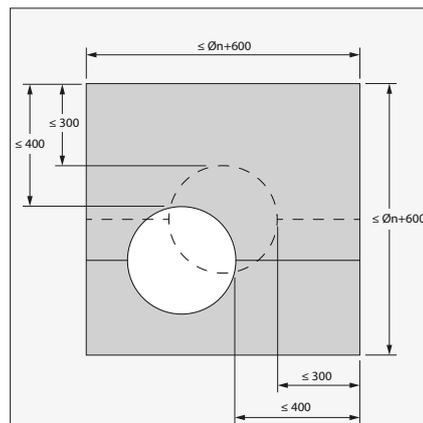
**3**

**4**


3. Le giunzioni su questi due strati devono essere installate sfalsate e coperte lungo il bordo con il rivestimento (tipo PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR).

5

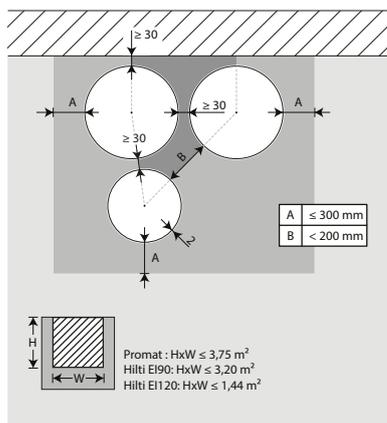


6



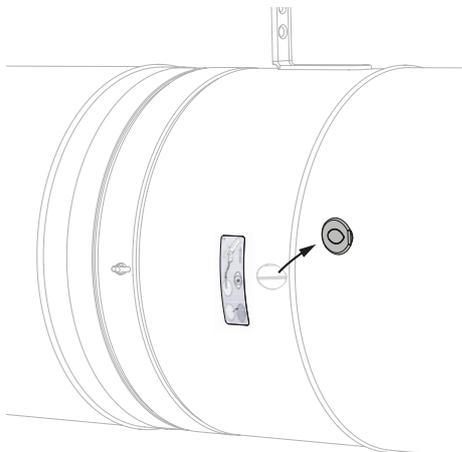
6. La serranda non deve essere centrata nell'apertura (con dimensioni max. serranda tagliafuoco + 600 mm). La distanza massima tra la serranda e il bordo dell'apertura è di 400 mm.

7



7. Le serrande possono essere installate a una distanza minima ( $\geq 30 \text{ mm}$ ) da una parete adiacente o da un'altra serranda. Per maggiori dettagli, vedere "Installazione in parete leggera e in parete rigida, sigillatura con pannelli rigidi in lana di roccia con rivestimento"

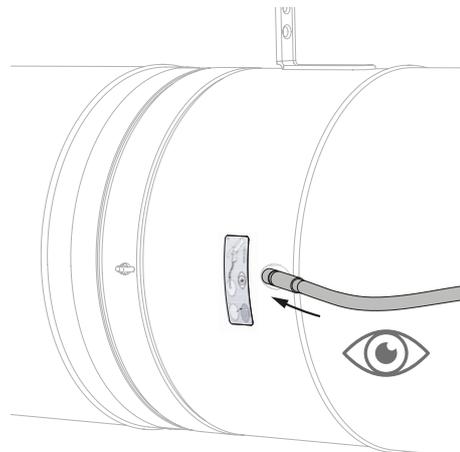
## Ispezione della serranda tramite l'opzione UL o tramite l'apertura del fusibile del meccanismo ONE

**1**


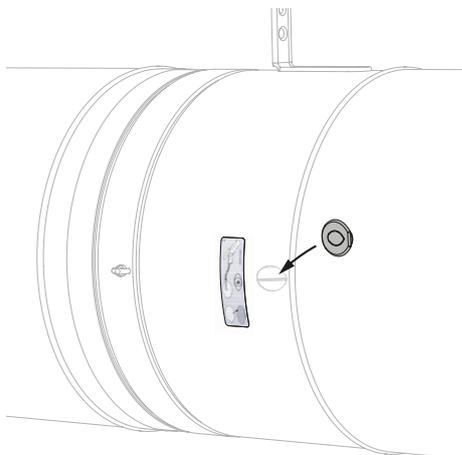
1. Un'apertura di ispezione (disponibile solo ordinando l'opzione "UL") consente di determinare visivamente la posizione e le condizioni della serranda con un endoscopio. Per le serrande tagliafuoco dotate del meccanismo ONE, è possibile effettuare questa ispezione con telecamera anche attraverso l'apertura dell'elemento fusibile.

Opzione UL:

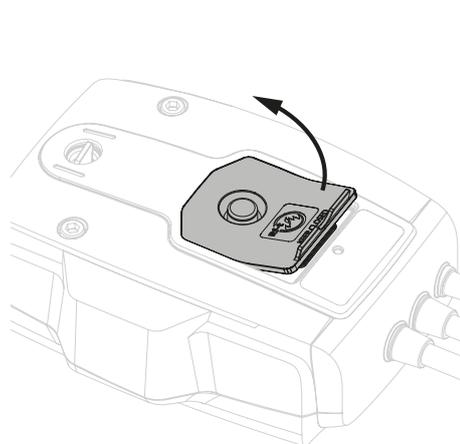
Rimuovere il connettore a tenuta d'aria dalla serranda.

**2**


2. Inserire la telecamera dell'endoscopio (ad esempio Inspecam Rf-t) attraverso l'apertura e controllare l'interno della serranda.

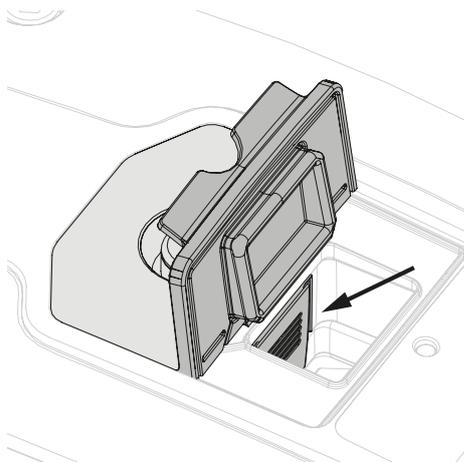
**3**


3. Dopo l'ispezione, rimontare correttamente il connettore a tenuta d'aria nell'apertura della serranda. La posizione è cruciale per garantire la tenuta d'aria della serranda tagliafuoco.

**4**


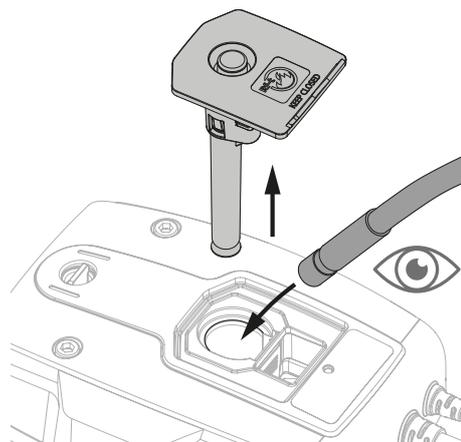
4. Meccanismo ONE:  
Aprire il vano batteria.

5



5. Premere il pulsante flessibile all'interno del vano batterie.

6



6. Estrarre dal meccanismo l'elemento fusibile e il coperchio in gomma simultaneamente. Inserire la telecamera dell'endoscopio (ad esempio Inspecam Rf-t) attraverso l'apertura e controllare l'interno della serranda. Inserire nuovamente l'elemento fusibile nel meccanismo finché non scatta in posizione. Chiudere il vano batteria con coperchio in gomma.

## 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.
- Leggere le istruzioni di manutenzione disponibili sul nostro sito Web:  
[https://www.rft.eu/assets/PIM/DOCUMENTS/BROCHURE%20KITS/BRO\\_K139\\_MAINTENANCE\\_C.pdf](https://www.rft.eu/assets/PIM/DOCUMENTS/BROCHURE%20KITS/BRO_K139_MAINTENANCE_C.pdf)
- Utilizzare fino al 95% di umidità, senza condensa.
- La serranda tagliafuoco può essere pulita con un panno asciutto o leggermente umido. È vietato l'uso di detersivi abrasivi o tecniche di pulizia meccanica (pennello).

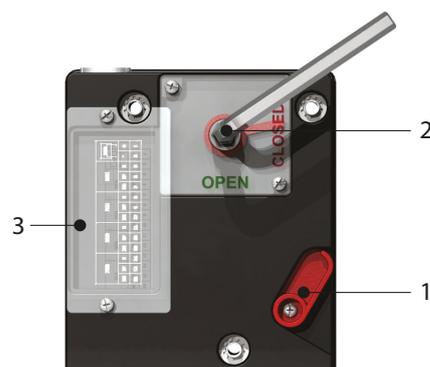
## Funzionamento e meccanismi



### CFTH Meccanismo di sblocco automatico

Il meccanismo di sblocco CFTH sgancia automaticamente la pala della serranda quando la temperatura nel canale di ventilazione supera i 72 °C. La serranda può inoltre essere sbloccata e riarmata manualmente.

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



### Opzioni - al momento dell'ordine

<b>FCU</b>	Interruttore fine corsa unipolare
<b>FDCU</b>	Interruttore inizio e fine corsa unipolare
<b>FDCB</b>	Interruttore inizio e fine corsa bipolare

### Sblocco

- **sblocco manuale:** utilizzare il pulsante di sblocco (1).
- **sblocco automatico:** quando l'elemento fusibile fonde a 72 °C.
- **sblocco a distanza:** n/a

### Riarmo

- **riarmo manuale:** utilizzare la chiave esagonale in dotazione e ruotare in senso orario (2).
- **riarmo motorizzato:** n/a

### Attenzione:

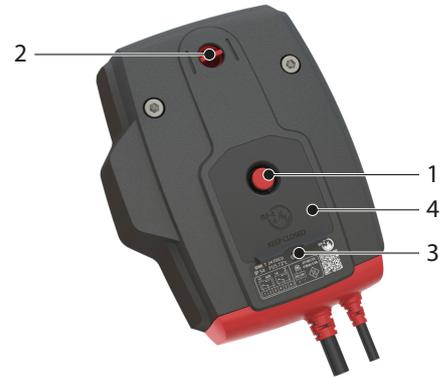
- ⚠ Il meccanismo non può essere testato da solo, senza essere collegato a una serranda. Una tale prova potrebbe danneggiare il meccanismo o ferire l'operatore.



**ONE Attuatore con ritorno a molla per controllo a distanza**

L'attuatore con ritorno a molla ONE è progettato per azionare in modo facile le serrande tagliafuoco Rf-t di qualsiasi dimensione, sia automaticamente che con comando a distanza. Disponibile in sei modelli, con tensione 24 V o 230 V o interruttori di posizione FDCB e in opzione con connettore (ST).

- 1. pulsante di sblocco
- 2. indicatore di posizione della pala
- 3. LED
- 4. vano batteria per riarmo motore



**Sblocco**

- **sblocco manuale:** premere brevemente il pulsante di sblocco (1) una volta.
- **sblocco automatico:** l'elemento fusibile reagisce non appena la temperatura nel canale raggiunge i 72 °C.
- **sblocco a distanza:** sezionamento della corrente.

**Riarmo**

- **riarmo manuale:** aprire il vano batteria (4) e inserire una batteria da 9 V contro le molle di contatto. Tenere questa posizione fino a quando il LED (3) non produce una luce continua. Verificare se l'indicatore (2) indica che la pala della serranda è in posizione aperta. Rimuovere la batteria, il LED si spegne. Chiudere il vano batteria.
- **riarmo motorizzato:** seziona l'alimentazione per almeno 5 sec. Alimentare l'attuatore (rispettare la tensione prevista) per almeno 75 secondi. Il riarmo si arresta automaticamente quando viene raggiunta la fine della corsa (serranda aperta).

**Attenzione:**

- ⚠ Se il LED (3) lampeggia velocemente (3x/sec.), la batteria è scarica: utilizzare una nuova batteria.
- ⚠ Se il LED (3) lampeggia lentamente (1x/sec.), è in corso il riarmo.
- ⚠ Se il LED (3) è sempre acceso, il riarmo è completato e il motore è alimentato.
- ⚠ Se l'attuatore rileva tensione sul cavo di alimentazione, è sufficiente un breve contatto della batteria per avviare il processo di riarmo.
- ⚠ L'alimentazione di questo attuatore non può essere sostituita singolarmente. Se il cavo è danneggiato, è necessario gettare e sostituire l'intera unità.
- ⚠ Il corpo del meccanismo contiene un sensore di temperatura. Quando la temperatura nel corpo supera i 72 °C, il meccanismo apre. Il LED lampeggia due volte al secondo. Quando la temperatura scende al di sotto dei 72 °C, il meccanismo può essere riarmato solo in modo motorizzato dopo un riarmo manuale (con una batteria).
- ⚠ Dopo l'azionamento, gli interruttori di fine corsa richiedono 1 secondo per raggiungere una posizione stabile.
- ⚠ Garantite che il dispositivo termico sia presente nell'attuatore. L'attuatore potrebbe non funzionare correttamente se non è il caso.

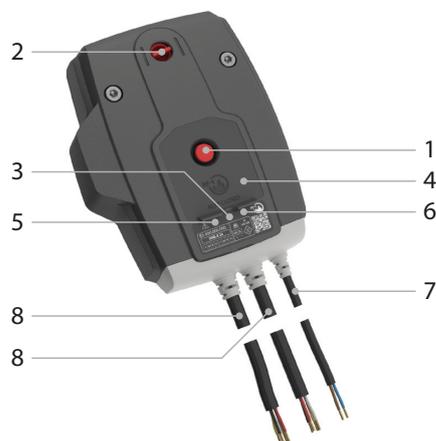
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●



## ONE-X Attuatore con ritorno a molla con modulo di comunicazione integrato.

ONE-X è un attuatore con ritorno a molla con modulo di comunicazione integrato progettato per azionare in modo semplice le serrande tagliafuoco Rf-t di tutti dimensioni, automaticamente o da distanza. ONE-X è disponibile in due versioni: 24V e 230V.

1. pulsante di sblocco
2. indicatore di posizione della pala
3. LED rosso: stato
4. vano batteria
5. LED blu: comunicazione
6. LED arancione: messaggio di errore
7. Alimentazione
8. cavo bus



### Sblocco

- **sblocco manuale:** premere brevemente il pulsante di sblocco (1) una volta.
- **sblocco automatico:** l'elemento fusibile reagisce non appena la temperatura nel canale raggiunge i 72 °C.
- **sblocco a distanza:** tramite il controller ZENiX

### Riarmo

- **riarmo manuale:** aprire il vano batteria (4) e inserire una batteria da 9 V contro le molle di contatto. Tenere questa posizione fino a quando il LED (3) non produce una luce continua. Verificare se l'indicatore (2) indica che la pala della serranda è in posizione aperta. Rimuovere la batteria, il LED si spegne. Chiudere il vano batteria.
- **riarmo motorizzato:** Tramite il controller ZENiX. Applicando tensione durante il primo utilizzo.

### Attenzione:

- ⚠ Se l'attuatore rileva tensione sul cavo di alimentazione, è sufficiente un breve contatto della batteria per avviare il processo di riarmo.
- ⚠ L'alimentazione di questo attuatore non può essere sostituita singolarmente. Se il cavo è danneggiato, è necessario gettare e sostituire l'intera unità.
- ⚠ Il corpo del meccanismo contiene un sensore di temperatura. Quando la temperatura nel corpo supera i 72 °C, il meccanismo apre. Il LED lampeggia due volte al secondo. Quando la temperatura scende al di sotto dei 72 °C, il meccanismo può essere riarmato solo in modo motorizzato dopo un riarmo manuale (con una batteria).
- ⚠ Dopo l'azionamento, gli interruttori di fine corsa richiedono 1 secondo per raggiungere una posizione stabile.

### Norme di sicurezza:

- ⚠ Non utilizzare ONE-X per applicazioni diverse da quelle specificate, in particolare non su aeromobili o altri veicoli idonei al volo.
- ⚠ L'azienda che acquista e/o installa ONE-X è totalmente responsabile del corretto funzionamento dell'intero sistema. Solo specialisti autorizzati possono eseguire l'installazione. Tutte le norme e i regolamenti, inclusi i regolamenti legali, devono essere osservati durante l'installazione.
- ⚠ Questo dispositivo contiene componenti elettrici o elettronici e non deve essere buttato come rifiuto domestico. A livello locale tutte le normative e i requisiti applicabili devono essere rigorosamente osservati.



**BFL(T) Attuatore con ritorno a molla e controllo a distanza**

L'attuatore con ritorno a molla BFL(T) è stato progettato appositamente per azionare a distanza le serrande tagliafuoco. La variante BFL(T) è destinata alle serrande tagliafuoco di dimensioni ridotte (CR60, CR120, CR2 con  $\varnothing \leq 400$  mm, CRS60 con  $\varnothing \leq 315$  mm, CU2 / CU2-15 / CU4 con B+H  $\leq 1200$  mm o per CU-LT e CU-LT-1s). Per Markage FD con H = 200 mm o H = 2200 mm (in combinazione con il motore BFT).

- 1. pulsante di blocco
- 2. connettore (ST)
- 3. accesso per riarmo manuale
- 4. dispositivo di intervento termoelettrico (T)



**Opzioni - al momento dell'ordine**

**SN2 BFL/BFN** Interruttore inizio e fine corsa bipolare

**Sblocco**

- **sblocco manuale:** portare il pulsante di blocco in posizione "lucchetto aperto". (In caso di BFLT: la serranda può essere sbloccata anche premendo il pulsante "test" sul fusibile termico)
- **sblocco automatico:** il fusibile termoelettrico reagisce quando la temperatura raggiunge i 72 °C (tipo BFLT).
- **sblocco a distanza:** sezionamento della corrente.

**Attenzione:**

⚠ Il fusibile termico non sposterà la serranda in posizione sicura (quando la temperatura raggiunge i 72°C) se non alimentato.

**Riarmo**

- **riarmo manuale:** ruotare la leva in dotazione in senso antiorario. Per bloccare il motore, portare il pulsante di blocco in posizione "lucchetto chiuso"
- **riarmo motorizzato:** seziona l'alimentazione per almeno 10 secondi. Alimentare l'attuatore (rispettare la tensione prevista) per almeno 75 secondi. Il riarmo si arresta automaticamente quando si raggiunge la fine della corsa (serranda aperta) - sono necessari circa 60 secondi per riarmare la serranda o da quando manca la corrente.

**Attenzione:**

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

	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1S	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120 (1s)	CU-LT CU-LT-1S	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					•	•	•	
Kit BFN	•	•	•					•
Kit BF				•				



## BFN(T) Attuatore con ritorno a molla e controllo a distanza

L'attuatore con ritorno a molla BFN(T) è stato progettato appositamente per azionare a distanza le serrande tagliafuoco. La variante BFN(T) è destinata alle serrande tagliafuoco di grandi dimensioni (CRE60, CR2 con  $\varnothing > 400$  mm, CRS60 con  $\varnothing > 315$  mm o CU2, CU2-15, CU4 con B+H  $> 1200$  mm. Per Markage FD con H di 400 e 600 mm o con H = 1200 mm (2 pezzi) e con H = 2400 mm (in combinazione con il motore BFT).



1. pulsante di blocco
2. connettore (ST)
3. accesso per riarmo manuale
4. dispositivo di intervento termoelettrico (T)

### Opzioni - al momento dell'ordine

**SN2 BFL/BFN** Interruttore inizio e fine corsa bipolare

#### Sblocco

- **sblocco manuale:** portare il pulsante di blocco in posizione "lucchetto aperto". (Se si utilizza BFNT: la serranda può essere sbloccata anche premendo il pulsante "test" sul fusibile termico)
- **sblocco automatico:** il fusibile termoelettrico reagisce quando la temperatura raggiunge i 72 °C (tipo BFNT).
- **sblocco a distanza:** sezionamento della corrente.

#### Attenzione:

⚠ Il fusibile termico non sposterà la serranda in posizione sicura (quando la temperatura raggiunge i 72°C) se non alimentato.

#### Riarmo

- **riarmo manuale:** ruotare la leva in dotazione in senso antiorario. Per bloccare il motore, portare il pulsante di blocco in posizione "lucchetto chiuso"
- **riarmo motorizzato:** seziona l'alimentazione per almeno 10 secondi. Alimentare l'attuatore (rispettare la tensione prevista) per almeno 75 secondi. Il riarmo si arresta automaticamente quando si raggiunge la fine della corsa (serranda aperta) - sono necessari circa 60 secondi per riarmare la serranda o da quando manca la corrente.

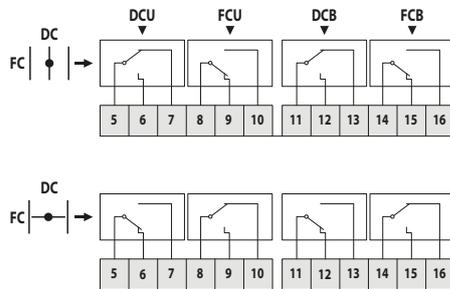
#### Attenzione:

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

	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1S	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120 (1s)	CU-LT CU-LT-1S	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					•	•	•	
Kit BFN	•	•	•					•
Kit BF				•				

## Connessione elettrica

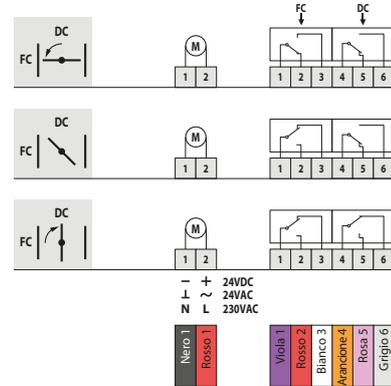
### CFTH



DC: inizio corsa (serranda è aperta)

FC: fine corsa (serranda è chiusa)

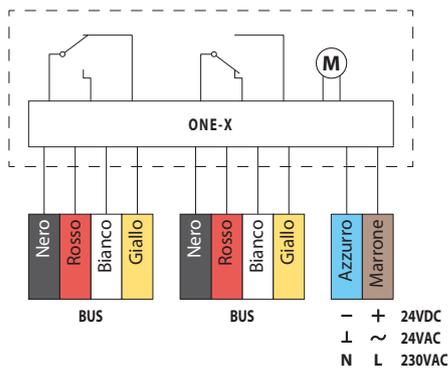
### ONE



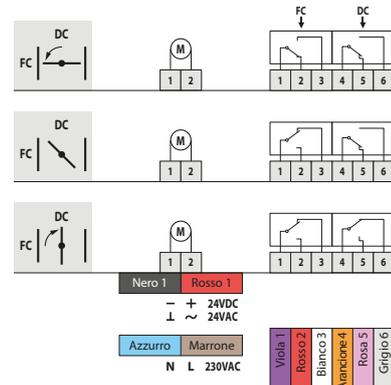
DC: inizio corsa (serranda è aperta)

FC: fine corsa (serranda è chiusa)

### ONE-X



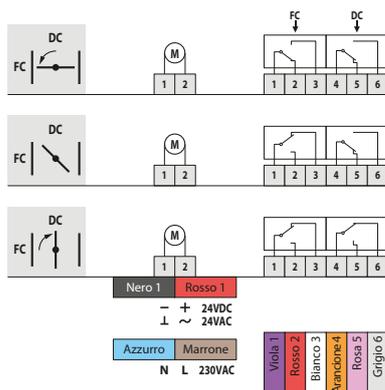
### BFL(T)



DC: inizio corsa (serranda è aperta)

FC: fine corsa (serranda è chiusa)

### BFN(T)



DC: inizio corsa (serranda è aperta)

FC: fine corsa (serranda è chiusa)

MEC	Tensione nominale motore	Tensione nominale magnete	Potenza assorbita (standby)	Potenza assorbita (operativa)	Interruttori standard	Tempo riarmo motore	Tempo di funzionamento molla
CFTH	N/A	N/A	N/A	N/A	1 mA...6 A, 5 VCC...250 VCA	N/A	1 s
ONET 24 FDCU	24 VCA/VCC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC oppure 1mA...100mA 230VAC	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s
ONET 24 FDCU ST	24 VCA/VCC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC oppure 1mA...100mA 230VAC	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s
ONET 230 FDCU	230 VCA (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC oppure 1mA...100mA 230VAC	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s
ONET 230 FDCU ST	230 VCA (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC oppure 1mA...100mA 230VAC	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s
ONET 24 FDCB	24 VCA/VCC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s
ONET 230 FDCB	230 VCA (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC	< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s
ONE-X 24	24 VCA/VCC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W		< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s
ONE-X 230	230 VCA (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W		< 75 s (con cavo) / <85 s (batteria)	< 30 s
BFL24	24 VCA/VCC	N/A	0,7 W	2,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFL24-ST	24 VCA/VCC	N/A	0,7 W	2,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFL230	230 VCA	N/A	0,9 W	3 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFLT24	24 VCA/VCC	N/A	0,8 W	2,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFLT24-ST	24 VCA/VCC	N/A	0,8 W	2,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFLT230	230 VCA	N/A	1,1 W	3,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFLT230-ST	230 VCA	N/A	1,1 W	3,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFN24	24 VCA/VCC	N/A	1,4 W	4 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFN24-ST	24 VCA/VCC	N/A	1,4 W	4 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFN230	230 VCA	N/A	2 W	4,5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFNT24	24 VCA/VCC	N/A	1,4 W	4 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFNT24-ST	24 VCA/VCC	N/A	1,4 W	4 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFNT230	230 VCA	N/A	2,1 W	5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s
BFNT230-ST	230 VCA	N/A	2,1 W	5 W	1 mA ... 3 A, 250 VCA	< 60 s	20 s

MEC	Livello di rumorosità motore	Livello di rumorosità molla	Cavo alimentazione/controllo	Cavo interruttore ausiliario	Grado di protezione
CFTH	N/A	N/A			IP 42
ONET 24 FDCU	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
ONET 24 FDCU ST	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
ONET 230 FDCU	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
ONET 230 FDCU ST	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
ONET 24 FDCB	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
ONET 230 FDCB	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
ONE-X 24	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	cavo bus: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
ONE-X 230	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	cavo bus: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFL24	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFL24-ST	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFL230	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFLT24	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFLT24-ST	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFLT230	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFLT230-ST	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFN24	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFN24-ST	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFN230	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFNT24	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFNT24-ST	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFNT230	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54
BFNT230-ST	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (senza alogeni)	IP 54

## Pesi

## CR2 + CFTH

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	6,9	8,0	11,0	13,0	16,0	18,0	21,0	24,0	28,0

## CR2 + ONE

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	7,7	8,8	11,8	13,8	16,8	18,8	21,8	24,8	28,8

## CR2 + BFL

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	7,0	8,1	11,1	13,1	16,1	-	-	-	-

## CR2 + BFLT

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	7,1	8,2	11,2	13,2	16,2	-	-	-	-

## CR2 + BFN

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	-	-	-	-	-	18,4	21,4	24,4	28,4

## CR2 + BFNT

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	-	-	-	-	-	18,5	21,5	24,5	28,5

## CR2-L500 + CFTH

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,1	9,5	13,0	15,3	18,6	21,5	25,0	28,5	33,1

## CR2-L500 + ONE

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,9	10,3	13,8	16,1	19,4	22,3	25,8	29,3	33,9

## CR2-L500 + BFL

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,2	9,6	13,0	15,3	18,7	-	-	-	-

## CR2-L500 + BFLT

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,3	9,7	13,1	15,4	18,8	-	-	-	-

## CR2-L500 + BFN

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	-	-	-	-	-	21,9	25,3	28,8	33,5

## CR2-L500 + BFNT

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	-	-	-	-	-	22,0	25,4	28,9	33,6

## Dati di selezione

$$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta \cdot v^2 \cdot 0,6$$

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
ζ [-]	7,42	3,96	2,17	1,62	1,21	0,92	0,72	0,56	0,43

## Esempio

### Dati

Dn = 315 mm, v = 4 m/s

### Calcolo

$\Delta p = 2,17 \cdot (4 \text{ m/s})^2 \cdot 0,6 = 20,83 \text{ Pa}$

## CR2 - Livello di potenza sonora ponderata A dell'ambiente

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630		
Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0129	0,0253	0,0472	0,0640	0,0859	0,1139	0,1459	0,1895	0,2474		
Sn [%]	41,54	51,89	60,94	64,99	68,67	71,94	74,60	77,19	79,62		
Q [m <sup>3</sup> /h]	363	674	1.250	1.710	2.332	3.159	4.137	5.523	7.446		
Δp [Pa]	45,88	34,57	25,84	22,39	19,29	16,80	14,80	13,03	11,36		<b>45 dB</b>
Q [m <sup>3</sup> /h]	301	560	1.038	1.420	1.936	2.622	3.434	4.585	6.182		
Δp [Pa]	31,62	23,82	17,81	15,43	13,29	11,58	10,20	8,98	7,83		<b>40 dB</b>
Q [m <sup>3</sup> /h]	250	465	861	1.179	1.607	2.177	2.851	3.806	5.132		
Δp [Pa]	21,79	16,42	12,27	10,63	9,16	7,98	7,03	6,19	5,39		<b>35 dB</b>
Q [m <sup>3</sup> /h]	208	386	715	978	1.334	1.807	2.367	3.160	4.260		
Δp [Pa]	15,02	11,31	8,46	7,33	6,31	5,50	4,84	4,27	3,72		<b>30 dB</b>
Q [m <sup>3</sup> /h]	172	320	594	812	1.107	1.500	1.965	2.623	3.536		
Δp [Pa]	10,35	7,80	5,83	5,05	4,35	3,79	3,34	2,94	2,56		<b>25 dB</b>

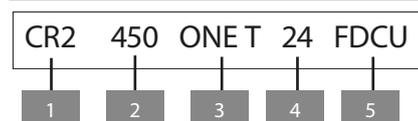
Una portata d'aria inferiore rispetto al valore massimo sopra indicato è conforme al livello di potenza sonora ponderato A per la rispettiva dimensione. Per ulteriori informazioni sulla potenza sonora, consultare le informazioni sul prodotto sul nostro sito web (documenti).

## CR2-L500 - Livello di potenza sonora ponderata A dell'ambiente

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630		
Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0129	0,0253	0,0472	0,0640	0,0859	0,1139	0,1459	0,1895	0,2474		
Sn [%]	41,54	51,89	60,94	64,99	68,67	71,94	74,60	77,19	79,62		
Q [m <sup>3</sup> /h]	363	674	1.250	1.710	2.332	3.159	4.137	5.523	7.446		
Δp [Pa]	45,88	34,57	25,84	22,39	19,29	16,80	14,80	13,03	11,36		<b>45 dB</b>
Q [m <sup>3</sup> /h]	301	560	1.038	1.420	1.936	2.622	3.434	4.585	6.182		
Δp [Pa]	31,62	23,82	17,81	15,43	13,29	11,58	10,20	8,98	7,83		<b>40 dB</b>
Q [m <sup>3</sup> /h]	250	465	861	1.179	1.607	2.177	2.851	3.806	5.132		
Δp [Pa]	21,79	16,42	12,27	10,63	9,16	7,98	7,03	6,19	5,39		<b>35 dB</b>
Q [m <sup>3</sup> /h]	208	386	715	978	1.334	1.807	2.367	3.160	4.260		
Δp [Pa]	15,02	11,31	8,46	7,33	6,31	5,50	4,84	4,27	3,72		<b>30 dB</b>
Q [m <sup>3</sup> /h]	172	320	594	812	1.107	1.500	1.965	2.623	3.536		
Δp [Pa]	10,35	7,80	5,83	5,05	4,35	3,79	3,34	2,94	2,56		<b>25 dB</b>

Una portata d'aria inferiore rispetto al valore massimo sopra indicato è conforme al livello di potenza sonora ponderato A per la rispettiva dimensione. Per ulteriori informazioni sulla potenza sonora, consultare le informazioni sul prodotto sul nostro sito web (documenti).

## Ordine di esempio



1. prodotto
2. diametro
3. tipo di meccanismo
4. opzione: tipo tensione
5. opzione: interruttori uni/bipolari

## Approvazioni e certificati

Tutte le nostre serrande sono sottoposte a diversi test, condotti da istituti di collaudo riconosciuti. I risultati dei test costituiscono la base per l'ottenimento delle certificazioni per le serrande.



BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.01-2517



18.14

NF 537  
CLAPETS RÉSISTANT AU FEU  
VOLETS RÉSISTANT AU FEU  
[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)



26814



2822-UKCA-CPR-0054

L'etichetta NF garantisce: conformità alla norma NF S 61-937 Parti 1 e 5: "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](mailto:certification@afnor.org)