

> VU120 1500 Pa

Serranda Controllo fumi

Per impianti evacuazione fumi incendio a compartimentazione singola e multipla



DESCRIZIONE

Le serrande tagliafumo sono utilizzati per la ventilazione di locali di grandi dimensioni e consentono l'evacuazione, naturale o forzata, del fumo tramite condotti. In caso di emergenza possono aprirsi per consentire l'espulsione dei fumi verso l'esterno o chiudersi per impedirne la propagazione.

Le serrande controllo del fumo VU120 sono serrande quadrangolari a pala unica progettate in conformità alla norma europea EN 12101-8, testate secondo la normativa europea EN 1366-10.

Sono classificate EI120 fino a 1.500 Pa e sono certificate CE.

Vengono utilizzate negli impianti di evacuazione fumo (SEFFC) a compartimentazione singola e multipla ed installate in condotti orizzontali e verticali per prevenire la propagazione dei fumi prodotti da un incendio all'interno dei locali e convogliarli all'esterno dell'edificio.

Sono quindi parte integrante dei sistemi di evacuazione fumi e calore.

Infatti in caso di incendio devono assicurare un'adeguata evacuazione dei fumi in modo che le vie di esodo ne siano sgombre e consentire l'evacuazione del personale interno dell'edificio.

In caso di emergenza le serrande controllo fumo possono aprirsi per consentire l'espulsione del fumo dall'interno dell'edificio, o chiudersi per evitare la propagazione del fumo negli altri compartimenti dell'impianto. Consentono quindi, in osservanza delle istruzioni di montaggio e funzionamento ed unitamente a elementi divisorii resistenti al fuoco come pareti o solai, il mantenimento di compartimenti antincendio ai sensi della definizione riportata nella norma EN 13501.4.

CARATTERISTICHE GENERALI

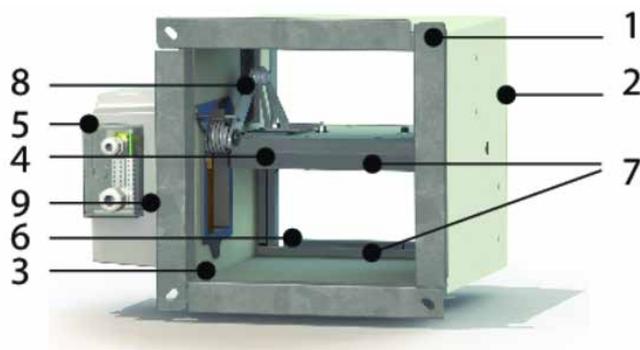
- Flange di collegamento in acciaio zincato e tunnel in lastre di materiale refrattario PROMATEC di 15 mm di spessore Battute di arresto pala
- Singola pala di chiusura in silicato di calcio refrattario con spessore di 30 mm
- Guarnizione in gomma per tenuta fumi freddi
- Guarnizioni in grafite intumescente (termo-espandente) interna per tenuta fumi caldi
- Diverse possibilità di connessione: con flange da 20/30/40 mm, senza connessione, affiancate, con flangia allungata, connessione per condotto circolare, con griglia di protezione terminale.
- Approvata per l'installazione in condotti in silicato di calcio, "Staff" e calcestruzzo
- Approvata per l'installazione in impianti a compartimentazione multipla
- Approvata per l'installazione in impianti a compartimentazione singola
- Attivazione automatica AA
- Dotata di meccanismi di azionamento, esterno alla parete, motorizzati a 24V /230 V con grado di protezione IP54
- Attuatore rotativo per il controllo a distanza della serranda in apertura e chiusura Belimo BLE 24V o 230V
- Attuatore rotativo per il controllo a distanza della serranda modello Belimo NF/SF 24V o 230 V con funzione di emergenza meccanica (molla)
- N.2 microinterruttori (uno di inizio ed uno di fine corsa) già installati per la segnalazione della posizione della pala (aperta/chiusa)

NORME EUROPEE APPLICATE

Certificazione CE	EN 12101-8 2011
Prova	EN 1366-10 ed EN 1366-2 2015 con depressione a 1500 pa
Classificazione	EN 13501-4 2007 con depressione a 1500 pa

CERTIFICAZIONI ED OMOLOGAZIONI

Certificato CE di costanza della prestazione	n° 05/28.04 28/01/2016	NF- AFNOR
Declaration of performance	CE_DoP_Rf-t_V22_EN H-02/2015	
Compartimentazione certificata	Singola o multipla	
Fire resistance classification	Report n. 16513B	Warringtonfireagent
Rapport de classement	n° 12-A-809	efectis
Certificate of constancy of performance	n° 0749-CPR-BC1-606-0464-12101-8.01-0464	BCCA



COMPONENTI

1	Flangia di connessione PG30 sul lato meccanismo
2	Finitura semplice piana (PS) sul lato del condotto
3	Involucro in materiale refrattario
4	Pala della serranda
5	Meccanismo di comando
6	Tenuta in gomma e battuta di arresto della pala
7	Striscia intumescente
8	Azionamento con blocco (apertura/chiusura)
9	Identificazione prodotto

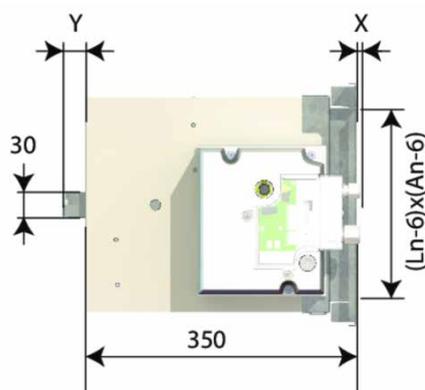
Dati Tecnici

PRESTAZIONI

Prestazioni	Norma di riferimento	Classe
Affidabilità operativa cicli di apertura e chiusura con comando Belimo SF/NF	EN 15650	Dopo 300 cicli le caratteristiche restano nei valori limite dichiarati
Affidabilità operativa cicli di apertura e chiusura con comando Belimo BLE	EN 15650	Dopo 10.000 cicli le caratteristiche restano nei valori limite dichiarati
Campo di validità delle prestazioni	EN 1366-10 9.4/7.2	Condotti con caduta pressione di 1.500 pa o sovrappressione di 500 pa
Compartimentazione multipla	EN 1363-1	Conforme (curva di prova standardizzata)
Compartimentazione singola	EN 1363-1	Conforme (curva di prova standardizzata)
Metodo di attivazione		Per sistemi di attivazione automatica (AA), non adatta per sistemi di attivazione manuale (MA)
Resistenza alla corrosione ambienti umidi e salini	EN 60068-2-52	Conformi alla norma
Ermeticità dell'involucro	EN 1751	Classe C
Tenuta della pala	EN 1751	Classe 3 minima

*Classe C di tenuta del condotto secondo EN 1751 per diametro maggiore di 315 mm.
Classe B minima di tenuta del condotto secondo EN 1751 per diametro minore o uguale a 315 mm (classe C su richiesta).

DIMENSIONALI



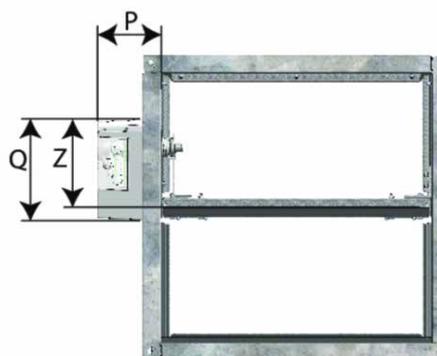
Le serrande sono disponibili in tutte le combinazioni tra le altezze e le basi riportate.

Altezza An	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
		750	800	850	900	950	1000					
Base Ln	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
		750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	

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

An/Ln [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

INGOMBRO DEGLI ATTUATORI MOTORIZZATI



An < 300 mm

	NF	SF	BLE
P	85	85	110
Q	100	100	110
Z	105	105	85

An > 300 mm

	NF	SF	BLE
P	85	85	110
Q	100	100	110
Z	105	105	180

Dati Tecnici

PESI SERRANDE (in kg)											
An\Ln [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
200	8,3	9,2	10,1	11,1	12	12,9	13,8	14,8	15,7	16,6	17,5
250	9,1	10,1	11,1	12,1	13,1	14,1	15,1	16,1	17,1	18,1	19,1
300	10	11,1	12,1	13,2	14,3	15,3	16,4	17,4	18,5	19,6	20,6
350	10,9	12	13,2	14,3	15,4	16,5	17,6	18,8	19,9	21	22,1
400	11,8	13	14,2	15,4	16,5	17,7	18,9	20,1	21,3	22,5	23,7
450	12,7	13,9	15,2	16,4	17,7	18,9	20,2	21,4	22,7	24	25,2
500	13,5	14,9	16,2	17,5	18,8	20,1	21,5	22,8	24,1	25,4	26,7
550	14,4	15,8	17,2	18,6	20	21,3	22,7	24,1	25,5	26,9	28,3
600	15,3	16,8	18,2	19,7	21,1	22,6	24	25,5	26,9	28,4	29,8
650	16,2	17,7	19,2	20,7	22,2	23,8	25,3	26,8	28,3	29,8	31,3
700	17,1	18,6	20,2	21,8	23,4	25	26,5	28,1	29,7	31,3	32,9
750	17,9	19,6	21,2	22,9	24,5	26,2	27,8	29,5	31,1	32,8	34,4
800	18,8	20,5	22,2	24	25,7	27,4	29,1	30,8	32,5	34,2	35,9
850	19,7	21,5	23,3	25	26,8	28,6	30,4	32,1	33,9	35,7	37,5
900	20,6	22,4	24,3	26,1	28	29,8	31,6	33,5	35,3	37,2	39
950	21,5	23,4	25,3	27,2	29,1	31	32,9	34,8	36,7	38,6	40,5
1000	22,3	24,3	26,3	28,3	30,2	32,2	34,2	36,2	38,1	40,1	42,1

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

I pesi si riferiscono alle sole serrande senza l'attuatore.

Peso attuatori (in kg)	NF	SF	BLE
kg	2,00	2,30	1,68

Classificazioni di resistenza al fuoco

Classificazione di resistenza al fuoco secondo EN 13501-4 2007

		Tipo installazione	EI 120 S (1500 Pa) AA multi	EI 90 S (1500 Pa) AA multi	EI 60 S (1500 Pa) AA multi
PARETE PROMATEC L500	Installazione in parete verticale (lastra a base di silicato di calcio)				
	Spessore minimo parete \geq 50 mm Densità parete 490 kg/m ³ Sigillatura in materiale refrattario ve (i \longleftrightarrow o)	1 oppure 2	B x H min 200 x 200 max 1200 x 750	-	-
	Installazione in solaio, orizzontale (lastra a base di silicato di calcio)				
	Spessore minimo parete \geq 50 mm Densità parete 490 kg/m ³ Sigillatura in materiale refrattario ho (i \longleftrightarrow o)	1 oppure 2	B x H min 200 x 200 max 1200 x 750	-	-
	Installazione in solaio, orizzontale (lastra a base di silicato di calcio)				
	Spessore minimo parete \geq 50 mm Densità parete 490 kg/m ³ Sigillatura in materiale refrattario ho (i \longleftrightarrow o)	2	-	-	B x H min 200 x 200 max 1200 x 750
PARETE GEOFLAM	Installazione in parete Verticale (lastre in cartongesso ignifugo)				
	Spessore minimo parete \geq 45 mm Sigillatura in materiale refrattario ve (i \longleftrightarrow o)	1 oppure 2	B x H min 200 x 200 max 1200 x 750	-	-
	Installazione in parete Verticale (lastre in cartongesso ignifugo)				
	Spessore minimo parete \geq 45 mm Sigillatura in materiale refrattario ve (i \longleftrightarrow o)	2	-	-	B x H min 200 x 200 max 1200 x 750
	Installazione in solaio, orizzontale (lastre in cartongesso ignifugo)				
	Spessore minimo parete \geq 45 mm Sigillatura in materiale refrattario ho (i \longleftrightarrow o)	1	B x H min 200 x 200 max 1200 x 750	-	-
PARETE GEOFLAM LIGHT	Installazione in parete Verticale (lastre in cartongesso ignifugo)				
	Spessore minimo parete \geq 35 mm Sigillatura in materiale refrattario ve (i \longleftrightarrow o)	1	B x H min 200 x 200 max 1200 x 750	-	-
	Installazione in solaio, orizzontale (lastre in cartongesso ignifugo)				
	Spessore minimo parete \geq 35 mm Sigillatura in materiale refrattario ho (i \longleftrightarrow o)	1	B x H min 200 x 200 max 1200 x 750	-	-
CEMENTO ARMATO	Installazione in parete Verticale				
	Spessore minimo parete \geq 75 mm Sigillatura in materiale refrattario ve (i \longleftrightarrow o)	1	-	B x H min 200 x 200 max 1200 x 750	-

LEGENDA:

B x H	Sono le dimensioni nominali (base x altezza) minima e massima delle serrande espresse in mm
ve	Installazione verticale
ho	Installazione orizzontale
E	Integrità
I	Isolamento termico
S	Tenuta ai fumi
Pa	Pascal di depressione
(i \longleftrightarrow o)	Provenienza del fuoco indifferente
Tipo installazione 1	Con una griglia o connessa al condotto di evacuazione fumi, 0°/90°/180°/270°
Tipo installazione 2	Montata a cavedio senza griglia, 0°/90°/180°/270°
AA	Attivazione automatica
multi	Compartimentazione multipla

Tipologie di comando

NF/SF Attuatore ON-OFF con ritorno a molla e controllo a distanza



1. Accesso al riarmo manuale
2. Pulsante di blocco manuale

Il servomotore NF / SF è appositamente progettato per controllare le serrande di evacuazione dei fumi a distanza. L'attuatore attiva l'intervento della serranda in situazione di emergenza con alimentazione elettrica interrotta. La versione NF produce una coppia di 10 Nm ed è adatto per serrande fino a ca. 2 m². La versione SF produce una coppia di 20 Nm ed è adatto per serrande fino a ca. 4 m².

H	Base																				
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
250	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
300	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
350	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
400	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
450	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
500	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
550	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
600	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
650	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
700	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	SF	SF	SF	SF	SF							
750	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	SF	SF	SF	SF	SF									

NF	Belimo NF
SF	Belimo SF

DATI TECNICI				
	NF24	SF24	NF230	SF230
Alimentazione	24 VAC ±20% or 24VDC +20% -10%		230VAC	
Frequenza	50-60Hz		50-60Hz	
Coppia motore	min. 10 Nm	min. 20 Nm	min. 10 Nm	min. 20 Nm
Coppia della molla di ritorno	min. 10 Nm		min. 10 Nm	
Tempo esecuzione riarmo (motore)	≤ 75 sec			
Tempo esecuzione ritorno della molla	≤ 20 sec / max. 60 sec			
Potenza impiegata per riarmo	6W	5W	6W	6,5W
Potenza in posizione di stand-by	2,5W	2,5W	2,5W	3,5W
Dimensionamento cavi	8,5VA	7,5VA	9,5VA	18VA
Azionamento manuale	Con leva manuale e switch di blocco			
Contatti di posizione	1mA...3(0.5A),AC250V			
Posizionamento contatti	10% fisso, 1 regolabile 10...90%			
Angolo di rotazione	95° (incl. 5° di pretensionamento molla)			
Senso di rotazione	L/R (sinistra, destra) impostabile in fase di installazione			
Test di durabilità	min. 10 000 posizioni di sicurezza			
Livelli di rumorosità	Motore max. 45dB (A); molla ≈ 62dB(A)			
Grado di protezione	IP 54			
Temperatura di esercizio	da -30°C a +50°C			
Test umidità	EN 60730-1			
Manutenzione	Nessuna			
Peso	2,0 Kg	2,3 Kg	2,0 Kg	2,3 Kg

Modalità di apertura/chiusura della serranda

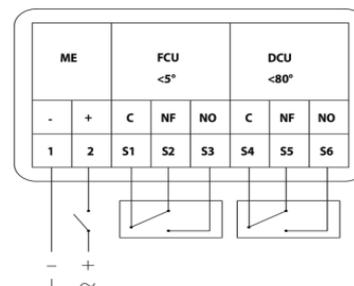
Quando è connesso con l'alimentazione elettrica l'attuatore sposta la pala della serranda nella posizione di stand-by (chiusa o aperta) e carica la molla interna. Quando l'alimentazione viene interrotta, la molla si sblocca e riporta la pala della serranda nella sua posizione di sicurezza (aperta o chiusa). La posizione stand-by della serranda (a pala chiusa o aperta) è determinata dal senso di rotazione del motore: l'attuatore è reversibile e può essere montato sia in posizione L (left) rotazione in senso orario e stand-by con pala chiusa sia in posizione R (right) rotazione in senso anti-orario e stand-by con pala aperta.

Se non diversamente specificato in fase di ordine la serranda viene consegnata con l'attuatore montato in in posizione L (left) stand-by con pala chiusa. Per mezzo della maniglia in dotazione la serranda può essere manovrata e sbloccata manualmente a bordo macchina.

Microinterruttori di posizione

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

Collegamenti elettrici



Tipologie di comando

BLE Attuatore ON-OFF con controllo a distanza



- 1. Attacco per Leva di apertura/chiusura manuale
- 3. Plug ST, spina di collegamento

L'attuatore Belimo BLE è appositamente progettato per controllare a distanza la serranda controllo del fumo VU120. L'alimentazione elettrica dell'attuatore deve essere assicurata anche in situazione di emergenza (con alimentazione elettrica interrotta) tramite gruppo di continuità.

H	Base																				
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
250	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
300	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
350	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
400	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
450	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
500	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
550	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
600	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
650	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
700	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
750	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
800	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE
850	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	-
900	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	-	-
950	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	-	-	-
1000	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	-	-	-	-
1050	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	-	-	-	-	-
1100	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	-	-	-	-	-	-	-
1150	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	BLE	-	-	-	-	-	-	-	-

BLE	Belimo BLE
-	Non valido

DATI TECNICI				
	NF24	SF24	NF230	SF230
Comando	On-Off			
Alimentazione	24 VAC ±20% or 24VDC +20% -10%		230VAC	
Frequenza	50-60Hz	-	50-60Hz	-
Coppia motore	min. 10 Nm	min. 20 Nm	min. 10 Nm	min. 20 Nm
Coppia della molla di ritorno	min. 10 Nm	min. 20 Nm	min. 10 Nm	min. 20 Nm
Tempo esecuzione riarmo (motore)	≤ 75 sec			
Tempo esecuzione ritorno della molla	≤ 20 sec / max. 60 sec			
Potenza impiegata per riarmo	6W	5W	6W	6,5W
Potenza in posizione di stand-by	2,5W	2,5W	2,5W	3,5W
Dimensionamento cavi	8,5VA	7,5VA	9,5VA	18VA
Azionamento manuale	Con leva manuale e switch di blocco			
Contatti di posizione	1mA...3(0.5A),AC250V			
Posizionamento contatti	10% fisso, 1 regolabile 10...90%			
Angolo di rotazione	95° (incl. 5° di pretensionamento molla)			
Senso di rotazione	L/R (sinistra, destra) impostabile in fase di installazione			
Test di durabilità	min. 10 000 manovre in posizione di sicurezza			
Livelli di rumorosità	Motore max. 45dB (A); molla ≈ 62dB(A)			
Grado di protezione	IP 54			
Temperatura di esercizio	da -30°C a +50°C			
Test umidità	EN 60730-1			
Azionatore perno	Quadro 12 x 12 mm			
Manutenzione	Nessuna			
Peso	2,0 Kg	2,3 Kg	2,0 Kg	2,3 Kg

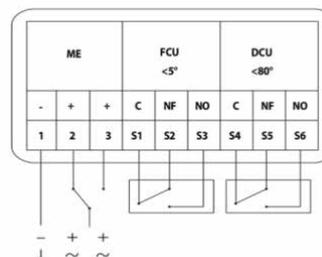
Modalità di apertura/chiusura della pala pala

Quando alimentato, l'attuatore porta la lama della serranda nella sua posizione di stand-by o nella sua posizione di sicurezza: con i cavi 1 e 2 si apre la pala della serranda; con i cavi 1 e 3 la pala si chiude.

Microinterruttori di posizione

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

Collegamenti elettrici



Installazione

Informazioni generali

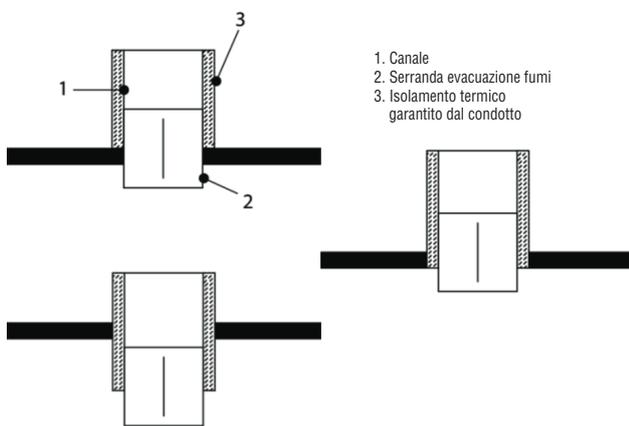
L'installazione deve essere conforme al manuale di installazione fornito con il prodotto e al rapporto di classificazione.

- L'installazione del condotto deve essere conforme al rapporto di classificazione consegnato dal produttore.
- Installabile a soffitto.
- Installabile a parete, può essere posizionata con l'asse di rotazione della pala inclinato a 0°, 90°, 180°, 270° (vedere anche la dichiarazione di prestazione)
- Evitare l'ostruzione dei condotti contigui.
- Verificare se la lama può muoversi liberamente.
- Le Distanze minime da rispettare (vedi istruzioni di installazione prodotto incluse nell'imballo e consultabili nel sito) sono in conformità agli articoli 7 e 13 della norma EN 1366-2.
- Le serrande fumi Rf-t possono essere applicate a condotti testati secondo EN 1366-8 e EN 1366-9 a seconda dei casi, costruiti con materiali simili con resistenza al fuoco, spessore e densità uguali o superiori a questi dei materiali testati.

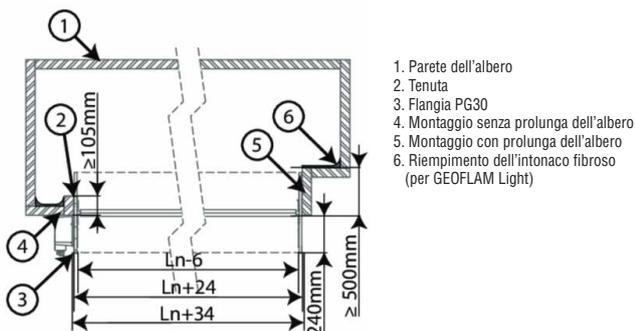
Le serrande sono fissate al condotto attraverso i rivestimenti. L'accoppiamento dei rivestimenti può essere indipendentemente:

- All'interno del condotto;
- Nell'asse del condotto;
- Fuori dal condotto;
- Offset dal condotto
(per un'estensione di lunghezza minima 105 mm),
- Con asse della lama orizzontale o verticale.

Posizionamento della serranda a sovrapposizione

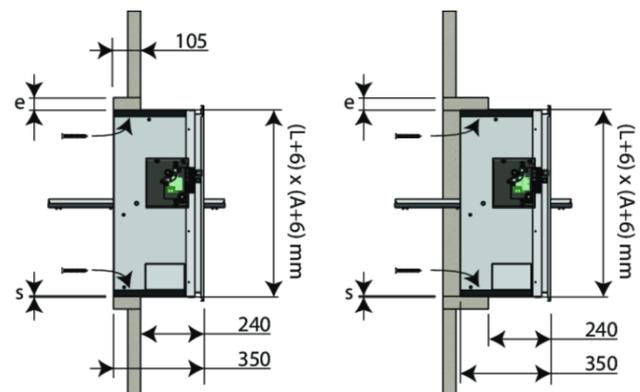


Installazione in condotto - sezione trasversale



Installazione in condotto orizzontale o verticale in Promatect L500 ≥ 50 mm

1. EI 120 (ved i ↔ o) S 1500 AA multi
2. EI 120 (hod i ↔ o) S 1500 AA multi
3. Spazio tra il canale e la serranda (≤ 6 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm)
4. Tipo di installazione:
 - a. montaggio in condotto con griglia collegato al condotto di evacuazione del fumo 0°/90°/180°/270°
 - b. montaggio in condotto, senza griglia 0°/90°/180°/270°
5. 200×200 mm \leq VU120+BLE + griglia $\leq 1200 \times 800$ mm; 1000×1000 mm
6. 200×200 mm \leq VU120+NF/SF + griglia $\leq 1200 \times 650$ mm; 950×750 mm
7. 200×200 mm \leq VU120+BLE $\leq 1200 \times 800$ mm; 1000×1000 .
8. 200×200 mm \leq VU120+NF/SF $\leq 1200 \times 650$ mm; 950×750 mm



Realizzare un'apertura con dimensioni (Largh.+A) x (Alt.+A) mm. $A = 2 \times$ 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 condotto. Prima rivestire l'apertura con Promacol S. Posizionare la serranda nell'apertura e fissarla mediante 12 viti $\varnothing 5 \times 60$ (condotto orizzontale) oppure 10 viti $\varnothing 5 \times 60$ (condotto verticale). Attenzione: assicurarsi che i bulloni non superino lo spessore del manicotto!

Il sigillante tra l'involucro e i condotti (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 ed eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

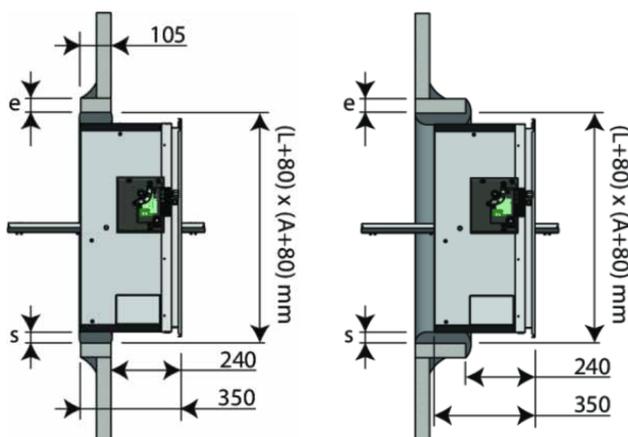
Installazione

Installazione in condotto orizzontale o verticale in Geoflam ≥ 45 mm

Installazione in condotto orizzontale o verticale in Geoflam light ≥ 35 mm

- El 120 (ved i \longleftrightarrow o) S 1500 AA multi
- Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm)
- Tipo di installazione:
 - Montaggio in condotto con griglia o collegato al condotto di evacuazione del fumo $0^\circ/90^\circ/180^\circ/270^\circ$
 - 200×200 mm \leq VU120+BLE + griglia $\leq 1200 \times 800$ mm; 1000×1000 .
 - 200×200 mm \leq VU120+NF/SF + griglia $\leq 1200 \times 650$ mm; 950×750 mm
 - montaggio in condotto, senza griglia $0^\circ/90^\circ/180^\circ/270^\circ$
 - 200×200 mm \leq VU120+BLE $\leq 1200 \times 800$ mm; 1000×1000 .
 - 200×200 mm \leq VU120+NF/SF $\leq 1200 \times 650$ mm; 950×750 mm
 - montaggio in condotto, senza griglia $0^\circ/90^\circ/180^\circ/270^\circ$
 - 200×200 mm \leq VU120+BLE $\leq 1200 \times 800$ mm; 1000×1000 .
 - 200×200 mm \leq VU120+NF/SF $\leq 1200 \times 650$ mm; 950×750 mm

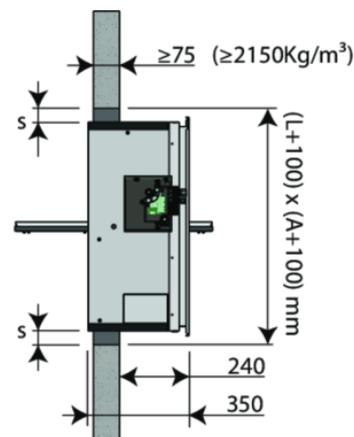
- El 120 (hod i \longleftrightarrow o) S 1500 AA
- Spazio tra il canale e la serranda (≤ 80 mm) sigillato con kit materiale refrattario (per profondità ≥ 105 mm)
- Tipo di installazione:
 - montaggio in condotto con griglia o collegato al condotto di evacuazione del fumo $0^\circ/90^\circ/180^\circ/270^\circ$
 - 200×200 mm \leq VU120+BLE + griglia $\leq 1200 \times 800$ mm; 1000×1000 .
 - 200×200 mm \leq VU120+NF/SF + griglia $\leq 1200 \times 650$ mm; 950×750 mm



Realizzare un'apertura con dimensioni (Largh.+80) x (Alt.+80) mm. [Largh. = W / Alt. = H.]
 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. Lo spazio tra l'involucro e il condotto (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 ed eseguire una prova del meccanismo della serranda tagliafuoco.

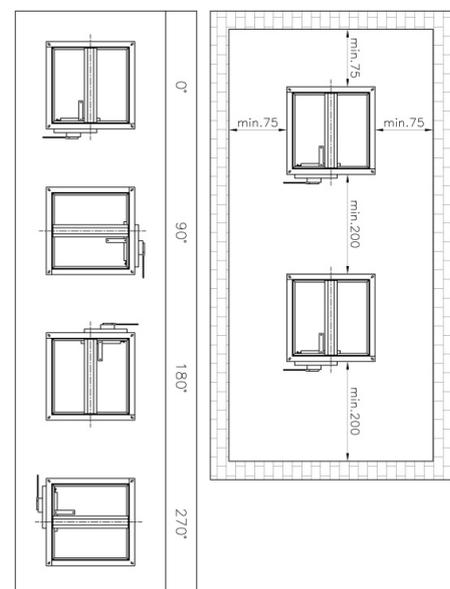
Installazione in condotto orizzontale in calcestruzzo

- Calcestruzzo (≥ 2150 kg/m³) ≥ 75 mm
- El 90 (ved i o) S 1500 AA multi
- Sigillatura con malta
- Tipo di installazione:
 - montaggio in condotto con griglia o collegato al condotto di evacuazione del fumo $0^\circ/90^\circ/180^\circ/270^\circ$
 - 200×200 mm \leq VU120+MANF/BLE + griglia $\leq 1200 \times 800$ mm; 1000×1000 .
 - 200×200 mm \leq VU120+NF/SF + griglia $\leq 1200 \times 650$ mm; 950×750 mm



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 canale (S) di ventilazione deve essere riempita per tutta la larghezza del canale 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 e eseguire una prova del meccanismo.

Distanze minime

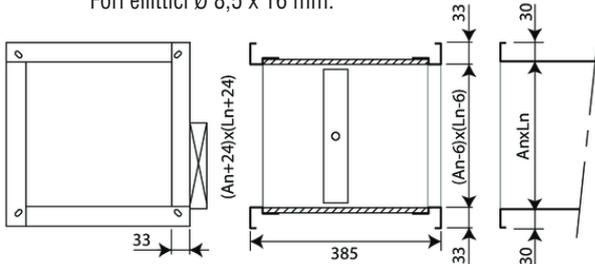


Installazione

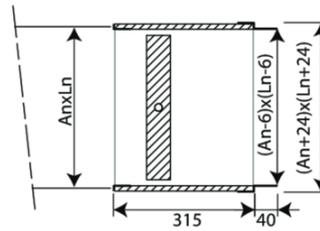
FLANGE DI CONNESSIONE

STANDARD

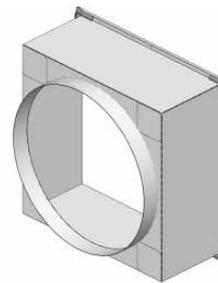
PG30 2 - Doppia Flangia da 30 mm (standard).
Fori ellittici Ø 8,5 x 16 mm.



PM - Connessione ai condotti mediante inserimento (utilizzabile in caso di mancanza di spazio per una flangia PG30).

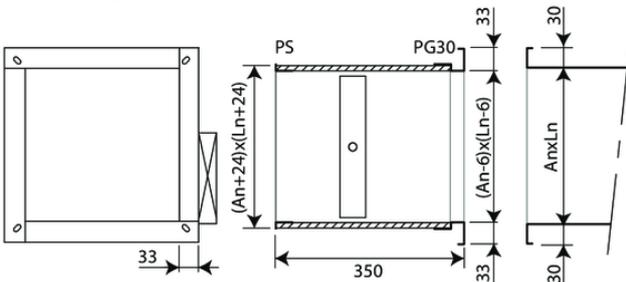


PR - Raccordo per connessione a canalizzazione circolare, da abbinare a PG20.

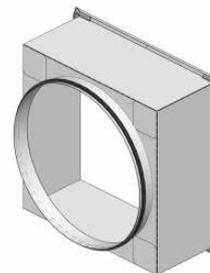


A RICHIESTA AL MOMENTO DELL'ORDINE IN SOSTITUZIONE DELLA FLANGIA PG30.

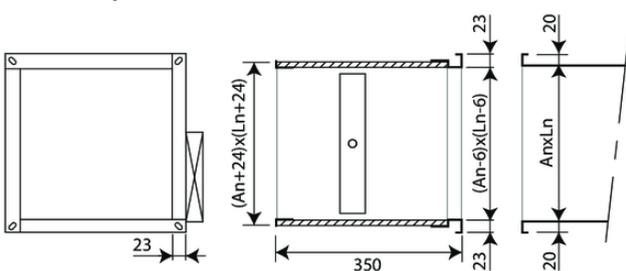
PS - Nessuna connessione
PG30 - Flangia da 30 mm. Fori ellittici Ø 8,5 x 16 mm.



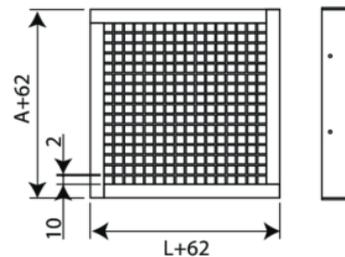
PRJ - Raccordo con anello di tenuta in gomma per connessione a canalizzazione circolare, da abbinare a PG20.



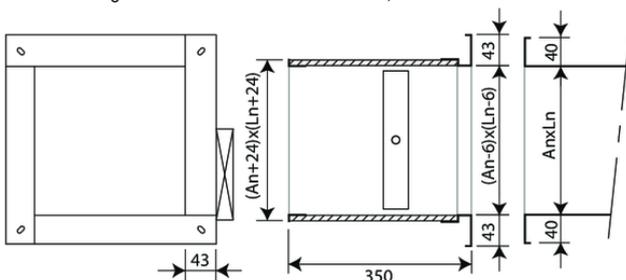
PG20 - Flangia da 20 mm. Fori ellittici Ø 6,5 x 16 mm.



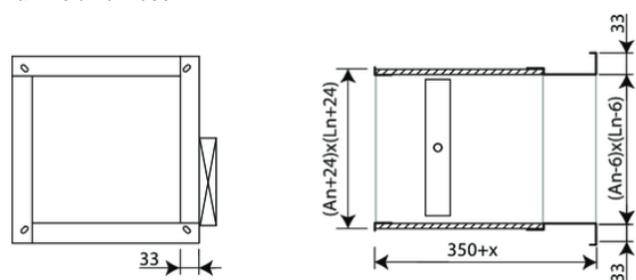
PG3V+PPT - Griglia di protezione per terminali di un sistema di canali. E' possibile montarla direttamente sulla serranda al posto della flangia PG30.



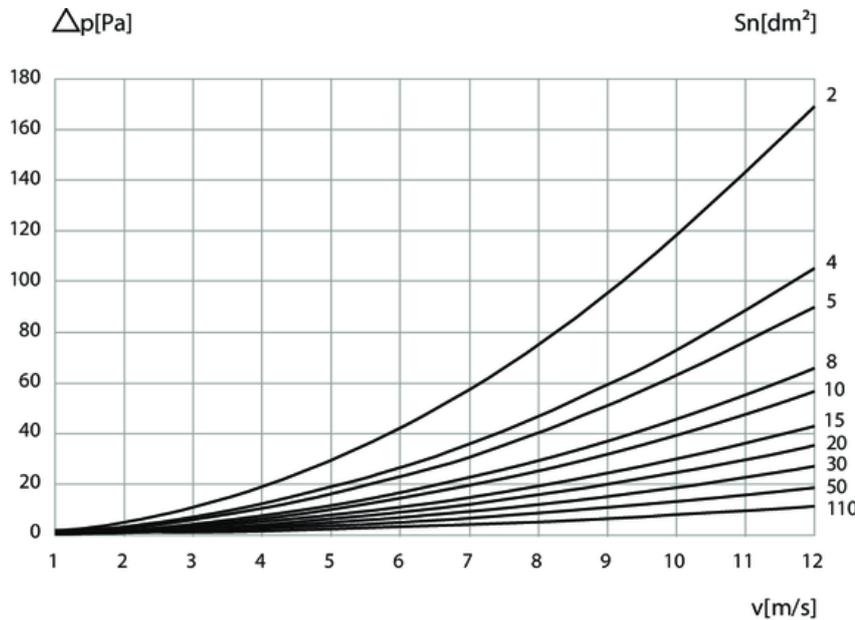
PG40 - Flangia da 40 mm. Fori ellittici Ø 8,5 x 16 mm.



PG3V - Telaio-prolunga per evitare che la lama della serranda superi il tunnel. Collegamento a condotti con flange da 30 mm (PG30). I quattro angoli del telaio sono dotati di fori ellittici Ø 8,5 x 16 mm. Estensione massima (multipli di 50 mm) su 1 lato = 500 mm, su entrambi i lati insieme = 600 mm.



Selezione



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

Δp Perdita di carico in PA
 0,6 coefficiente fisso che tiene conto di diversi fattori quali la viscosità dell'aria, la pressione atmosferica, le turbolenze.

Nel teorema di Bernouilli, su cui si basa la formula, il fattore è 0,5, ma viene fissato cautelativamente a 0,6

v^2 quadrato della velocità dell'aria in m/s
 ζ coefficiente di correzione, rilevabile dalle tabelle seguenti, che tiene conto della sezione e degli ingombri della serranda

AnLn [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
	Sn (dm²)	2,4	3,1	3,8	4,5	5,2	5,9	6,6	7,3	8	8,6	9,3	10	10,7	11,4	12,1	12,8	13,5	14,1	14,8	15,5	16,2
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
	Sn (dm²)	3,3	4,2	5,2	6,1	7,1	8	8,9	9,9	10,8	11,7	12,7	13,6	14,6	15,5	16,4	17,4	18,3	19,2	20,2	21,1	22,1
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
	Sn (dm²)	4,2	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,5	13,7	14,8	16	17,2	18,4	19,6	20,8	22	23,2	24,3	25,5	26,7	27,9
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
	Sn (dm²)	5	6,4	7,9	9,3	10,8	12,2	13,6	15,1	16,5	17,9	19,4	20,8	22,3	23,7	25,1	26,6	28	29,4	30,9	32,3	33,8
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
	Sn (dm²)	5,9	7,5	9,2	10,9	12,6	14,3	16	17,7	19,4	21	22,7	24,4	26,1	27,8	29,5	31,2	32,9	34,5	36,2	37,9	39,6
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
	Sn (dm²)	6,7	8,6	10,6	12,5	14,5	16,4	18,3	20,3	22,2	24,1	26,1	28	30	31,9	33,8	35,8	37,7	39,6	41,6	43,5	45,5
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
	Sn (dm²)	7,6	9,7	11,9	14,1	16,3	18,5	20,7	22,9	25,1	27,2	29,4	31,6	33,8	36	38,2	40,4	42,6	44,7	46,9	49,1	51,3
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
	Sn (dm²)	8,4	10,8	13,3	15,7	18,2	20,6	23	25,5	27,9	30,3	32,8	35,2	37,7	40,1	42,5	45	47,4	49,8	52,3	54,7	57,2
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	0,16
	Sn (dm²)	9,3	11,9	14,6	17,3	20	22,7	25,4	28,1	30,8	33,4	36,1	38,8	41,5	44,2	46,9	49,6	52,3	54,9	57,6	60,3	63
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
	Sn (dm²)	10,1	13	16	18,9	21,9	24,8	27,7	30,7	33,6	36,5	39,5	42,4	45,4	48,3	51,2	54,2	57,1	60	63	65,9	68,9
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
	Sn (dm²)	11	14,1	17,3	20,5	23,7	26,9	30,1	33,3	36,5	39,6	42,8	46	49,2	52,4	55,6	58,8	62	65,2	68,3	71,5	74,7
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
	Sn (dm²)	11,8	15,2	18,7	22,1	25,6	29	32,4	35,9	39,3	42,7	46,2	49,6	53,1	56,5	59,9	63,4	66,8	70,3	73,7	77,1	80,6
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
	Sn (dm²)	12,7	16,3	20	23,7	27,4	31,1	34,8	38,5	42,2	45,8	49,5	53,2	56,9	60,6	64,3	68	71,7	75,4	79	82,7	86,4
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	-
	Sn (dm²)	13,5	17,4	21,4	25,3	29,3	33,2	37,1	41,1	45	49	52,9	56,8	60,8	64,7	68,6	72,6	76,5	80,5	84,4	88,3	-
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	-	-
	Sn (dm²)	14,4	18,5	22,7	26,9	31,1	35,3	39,5	43,7	47,9	52,1	56,2	60,4	64,6	68,8	73	77,2	81,4	85,6	89,7	-	-
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	-	-	-
	Sn (dm²)	15,2	19,6	24,1	28,5	33	37,4	41,8	46,3	50,7	55,2	59,6	64	68,5	72,9	77,3	81,8	86,2	90,7	-	-	-
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	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	-	-	-
	Sn (dm²)	16,1	20,8	25,4	30,1	34,8	39,5	44,2	48,9	53,6	58,3	62,9	67,6	72,3	77	81,7	86,4	91,1	-	-	-	-

Manutenzione

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

CONTROLLO PERIODICO E PULIZIA

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

In assenza di prescrizioni (o a loro complemento), in conformità con il punto 8.3 della norma EN 1560, si raccomanda di svolgere ad intervalli di non più di 6 mesi un'attività di controllo per verificare che risponda correttamente ai comandi eseguendo almeno una prova di apertura e chiusura e verificando il corretto movimento della pala e il corretto funzionamento dei microinterruttori di fine corsa.

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

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

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

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

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

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

RIPARAZIONE

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

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

Dopo ogni riparazione deve essere eseguito un test funzionale.

SMALTIMENTO

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

NOTA IMPORTANTE

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

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

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

Come Ordinare

CODICE IDENTIFICATIVO		
Tipo	VU	Serranda controllo fumi quadrangolare
Serie	120	Pala 30 mm – EI120 - tenuta aria 1500 Pa
Dimensioni	B	Misura nominale base in cm
	H	Misura nominale altezza in cm
Tipo attuatore	NF24	Servomotore Belimo NF24 (24V) 10 Nm, ritorno meccanico a molla
	SF24	Servomotore Belimo SF24 (24V) 20 Nm, ritorno meccanico a molla
	NF230	Servomotore Belimo NF230 (230V) 10 Nm, ritorno meccanico a molla
	NF230	Servomotore Belimo SF230 (230V) 20 Nm, ritorno meccanico a molla
	BLE24	Servomotore Belimo BLE24 (24V) 15 Nm
	BLE230	Servomotore Belimo BLE230 (230V) 15 Nm
Flange di raccordo lato condotto	PS	Nessuna connessione
	PG30	Flangia da 30 mm (standard)
	PG20	Flangia da 20 mm
	PG40	Flangia da 40 mm
	PM	Connessione ad inserimento
	PR	Raccordo connessione circolare
	PRJ	Raccordo connessione circolare con anello di tenuta
	PG3V+PPT	Griglia di protezione
	PG3V	Telaio di prolunga (precisare estensione in multipli 50 mm)
Flange di raccordo lato comando	PS	Nessuna connessione
	PG30	Flangia da 30 mm (standard)
	PG20	Flangia da 20 mm
	PG40	Flangia da 40 mm
	PM	Connessione ad inserimento
	PR	Raccordo connessione circolare
	PRJ	Raccordo connessione circolare con anello di tenuta
	PG3V+PPT	Griglia di protezione
	PG3V	Telaio di prolunga (precisare estensione in multipli 50 mm)