

REEPRO

TOP Product, PRO Service



VAN CHẶN LỬA KHÓI ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN

07/2023



E120/EI120 - E90/EI90 - E60/EI60 - E45/EI45 - E30/EI30 - E15/EI15

■ MỤC LỤC

2

■ ỨNG DỤNG

3

■ ĐẶC TÍNH

4

■ CẤU TẠO

5

■ VẬT LIỆU

6

■ QUY CÁCH

8

■ TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN THỬ NGHIỆM

10

■ LẮP ĐẶT

11

* Phụ lục 1: Khối lượng van và công suất động cơ

14

■ NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG:

Van ngăn lửa khói đóng lại khi nhiệt độ môi trường vượt quá giới hạn đã được quy định trước để ngăn đám cháy lan rộng.

Van sẽ đóng lại hoặc mở ra bằng động cơ điện khi được kích hoạt.

Có 2 loại :

- Động cơ được cấp nguồn điện thường trực : khi có cháy xảy ra sẽ kích hoạt ngắt nguồn điện động cơ đóng van. Van sẽ mở khi được cấp nguồn điện trở lại cho động cơ.
- Không cấp nguồn điện thường trực cho động cơ : khi có cháy xảy ra sẽ kích hoạt cấp nguồn điện cho động cơ đóng van. Van sẽ mở khi ngắt nguồn điện cấp cho động cơ.

■ ỨNG DỤNG:

Hoả hoạn luôn là một mối đe dọa tiềm ẩn và nghiêm trọng trong các công trình và nhà ở. Trong nhiều tình huống khẩn cấp, ống thông gió có thể làm lan nhanh đám cháy và phát tán các sản phẩm cháy như khói độc, tro bụi. Do đó, việc trang bị các van ngăn lửa khói là yếu tố cần thiết để ngăn cháy lan rộng, hạn chế thiệt hại về nhân mạng và cơ sở vật chất.

Van ngăn lửa khói là loại van đóng mở tự động hoặc có thể điều khiển từ xa sử dụng trong hệ thống thông gió, điều hoà không khí (HVAC) và các cấu trúc chống cháy (ví dụ như tường, vách ngăn , sàn chống cháy) của toà nhà hoặc của các công trình xây dựng. Điều này giúp hạn chế và góp phần dập tắt đám cháy, ngăn lưu thông khói độc và bảo vệ tài sản quan trọng.

Không chỉ mối nguy lửa mà khói và các loại khí thải cũng là một mối nguy hiểm lớn cho con người, đặc biệt là khi hoả hoạn xảy ra ở các khu vực sản xuất hoặc lưu trữ các loại hoá chất. Những khí này phát tán nhanh chóng và có thể gây tử vong cho con người dù chỉ hít phải một lượng rất nhỏ. Gioăng chống cháy có thể được sử dụng trong các van ngăn lửa khói như một biện pháp ngăn chặn sự lan nhanh của các luồng khói và khí độc trong hệ thống thông gió.



ĐẶC TÍNH:

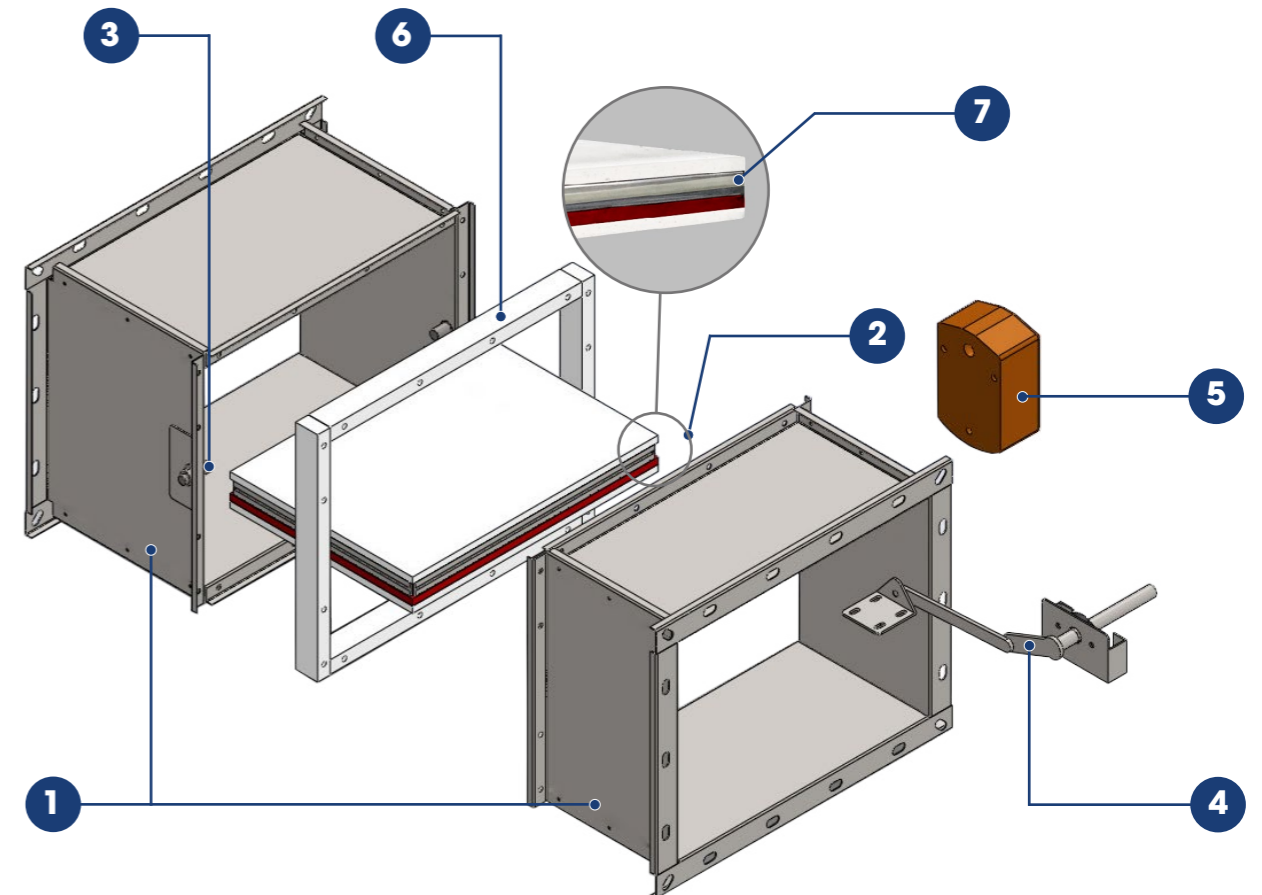
- Vỏ van cách ly 2 vùng cháy bằng tấm chịu nhiệt, chịu lửa.
- Cơ cấu cánh tay đòn cách biệt hoàn toàn với trục cánh van.
- Cơ cấu truyền động có thể điều chỉnh thường đóng hoặc thường mở.
- Trục cánh được làm bằng thép.
- Vỏ van được làm kín bằng keo chống cháy.
- Cánh van: keo trương phồng ngăn lửa khi đạt đến nhiệt độ giới hạn. Ron Silicon chống rò rỉ.
- Động cơ điều khiển Belimo.

- Lắp trên tường, vách ngăn, sàn nhà.
- Được thiết kế chặn lửa 2 chiều và cho phép dòng khí đi qua theo cả 2 chiều của van.
- Van có tác dụng ngăn lửa, khói và luồng nhiệt.
- Đạt cấp độ chống cháy EI 120 phút.
- Đạt mức áp suất vận hành tối đa 500Pa.
- Nhiệt độ kích hoạt tinh thông thường là $(72 \pm 4) ^\circ\text{C}$.

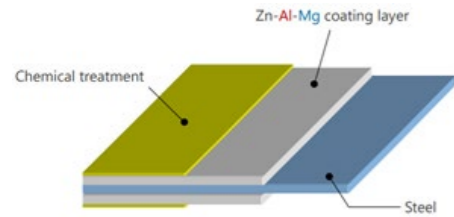


CẤU TẠO VAN CHẶN LỬA KHÓI REETECH:

STT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU
1	Vỏ van	Tôn ZAM dày 1.15mm
2	Cánh van	Tấm chống cháy/ Keo trương phồng
3	Trục cánh van	Thép
4	Cơ cấu truyền động	Thép
5	Động cơ điện	Belimo
6	Viền ngăn lửa	Tấm chống cháy
7	Ron chống rò rỉ	Silicon



■ TÔN ZAM - EX/NIPPON STEEL:



- Là loại tôn mạ điện lớp hợp kim ZAM (Kẽm - Nhôm - Magie).
- Khả năng chống ăn mòn cao hơn tôn mạ kẽm (Tole GI) từ 10 đến 20 lần.
- Có độ bền bề mặt cao hơn các vật liệu khác do có lớp mạ cứng hơn.
- Tự động bảo vệ chống oxy hóa tại các vị trí cắt, dập.
- Chi phí thấp hơn thép không gỉ nhưng vẫn đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật.
- Độ dày tôn: 1.15mm.
- Độ mạ: K14.
- Tiêu chuẩn kỹ thuật: JIS H8641

■ TẤM CHỐNG CHÁY KH SHIELD (Dày 20mm):



- Là vật liệu với tính năng ngăn cháy hiệu quả trong suốt 4 giờ, không bắt cháy trong 6 giờ liên tục trong điều kiện lửa đốt trực tiếp hơn 1000°C.
- Không bắt cháy, không khói đen, không độc tố.
- Bền với môi trường ẩm ướt.
- Thi công thuận tiện.
- Đạt chứng nhận vật liệu không nung thân thiện với môi trường.
- Tiêu chuẩn: ISO 11925-2:2010, ASTM C 1185-08(2016), JIS A 1460:2015, TCVN 10788:2015, ASTM C177.

Chứng nhận vật liệu KH Shield:



■ ĐỘNG CƠ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN VAN GIÓ BELIMO:



- Là loại động cơ có lò xo phản hồi
- Điện áp: AC 220V hoặc DC 24V
- Loại điều khiển: bật, tắt (ON/OFF)
- Góc quay tối đa: 95°
- Nhiệt độ hoạt động: tối đa 177°C
- Chứng nhận tiêu chuẩn: UL555

Bảng thông số động cơ

Tên Model	Công suất tĩnh (W)	Công suất động (W)	Momen xoắn (N.m)	S cánh ≤ (m2)	Khối lượng (kg)	Điện áp (V)
FSNF230US	4	27	8	0.75	3	24
FSAF230A	4	37	20	1.5	3.1	24

- Cách chọn loại động cơ theo kích thước van được trình bày trong Phụ lục 1: Bảng khối lượng và công suất van.
- Khách hàng có nhu cầu sử dụng model động cơ khác, liên hệ nhà sản xuất để được tư vấn cụ thể và chính xác nhất.

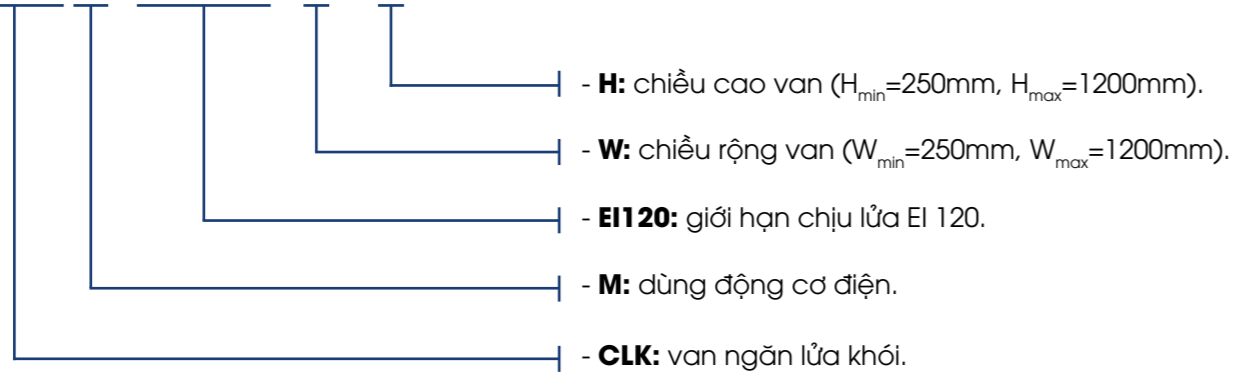
■ KEO TRƯỞNG PHÒNG CHỐNG CHÁY HILTI:



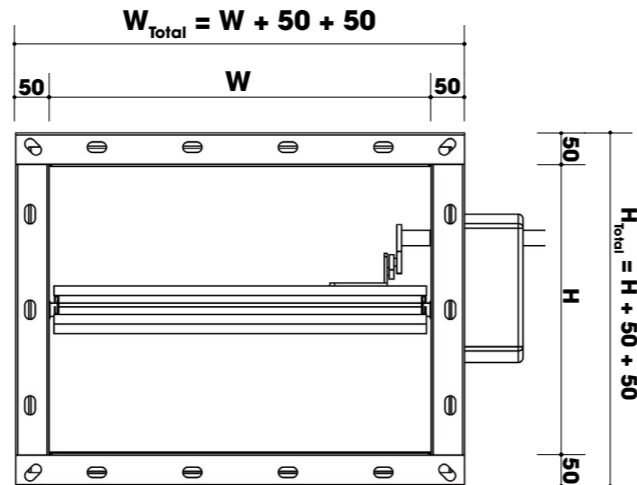
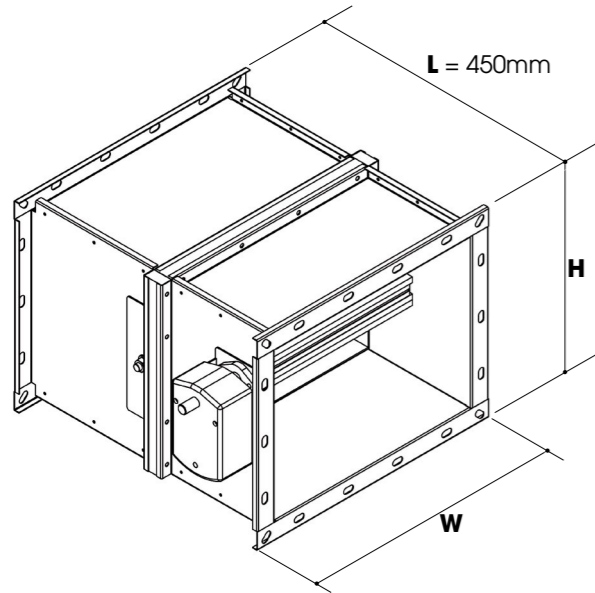
- Là keo silicon chống cháy gốc nước dùng chống cháy lan cho khe có độ co giãn tối đa 12,5%.
- Là sản phẩm gốc nước và có thể sơn được.
- Sản phẩm không có chất Ethylene glycol.
- Giải pháp ngăn cháy lan đa dụng thuận tiện cho các vị trí đi xuyên.
- Tiêu chuẩn áp dụng: ASTM G21-13, ASTM E84-14, ASTM E90, CAN/ULC-S115, UL 1479, ASTM E814, ASTM E84.

MODEL SẢN PHẨM:

CLKM-EI120-WxH



QUY CÁCH VAN ĐƠN:



BẢNG KÍCH THƯỚC VAN ĐÚNG QUY CÁCH

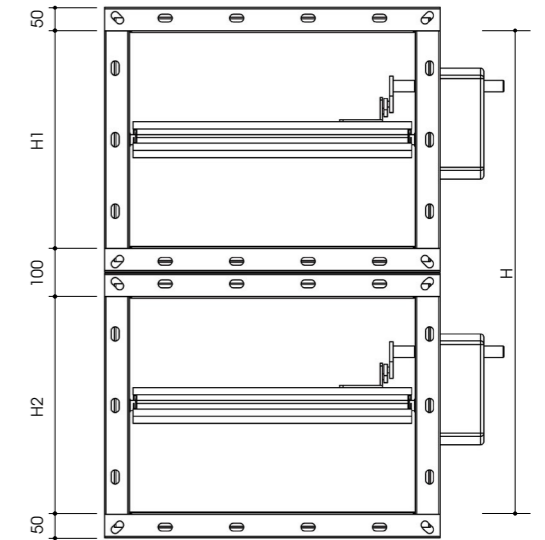
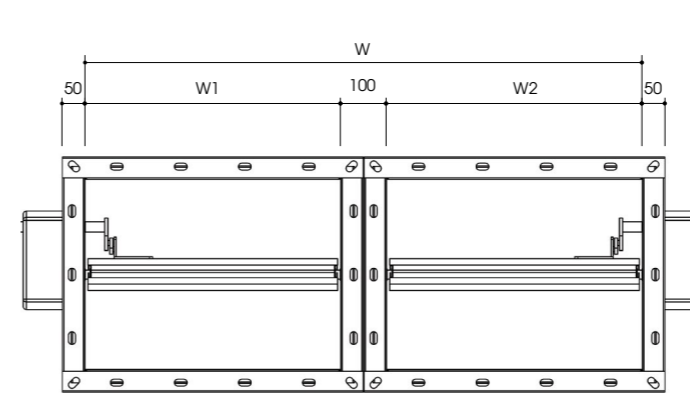
H	mm	250	300	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
W	mm	250	300	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950

BẢNG KÍCH THƯỚC VAN ĐÚNG QUY CÁCH

H	mm	1000	1050	1100	1150	1200
W	mm	1000	1050	1100	1150	1200

*) Ghi chú: diện tích van đơn không lớn hơn 1m².

QUY CÁCH VAN MỞ RỘNG:



Van ghép ngang

Van ghép dọc

*) Áp dụng khi kích thước yêu cầu: diện tích cánh van > 1m².

*) Với van ghép ngang nếu kích thước ghép lớn hơn kích thước giới hạn trong tài liệu công bố, REEPRO sẽ hỗ trợ tư vấn thiết kế và sản xuất phù hợp với từng yêu cầu cụ thể.

VAN GHÉP NGANG (W = W1 + W2 + 100)

Cơ sở	mm	1600	1600	1700	1700	1800	1800	1900	1900	2000	2000	2100	2100	2200	2200	2300	2300
W	mm	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350
W1	mm	750	800	800	850	850	900	900	950	950	1000	1000	1050	1050	1100	1100	1150
W2	mm	750	750	800	800	850	850	900	900	950	950	1000	1000	1050	1050	1100	1100

VAN GHÉP NGANG (W = W1 + W2 + 100)

Cơ sở	mm	2400	2400	2500	2500
W	mm	2400	2450	2500	2550
W1	mm	1150	1200	1200	1250
W2	mm	1150	1150	1200	1250

VAN GHÉP DỌC (H = H1 + H2 + 100)

Cơ sở	mm	1600	1600	1700	1700	1800	1800	1900	1900	2000	2000	2100	2100	2200	2200	2300	2300
H	mm	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2150	2200	2250	2350
H1	mm	750	800	800	850	850	900	900	950	950	1000	1000	1050	1050	1100	1100	1150
H2	mm	750	750	800	800	850	850	900	900	950	950	1000	1000	1050	1050	1100	1100

VAN GHÉP DỌC (H = H1 + H2 + 100)

Cơ sở	mm	2400	2400	2500	2500
H	mm	2400	2450	2500	2550
H1	mm	1150	1200	1200	1250
H2	mm	1150	1150	1200	1250

TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN THỬ NGHIỆM SẢN PHẨM:

- Tiêu chuẩn sản xuất:

TCVN 197:2002 | Vật liệu kim loại và thử kéo ở nhiệt độ thường.

- Quy chuẩn đặc thù của sản phẩm:

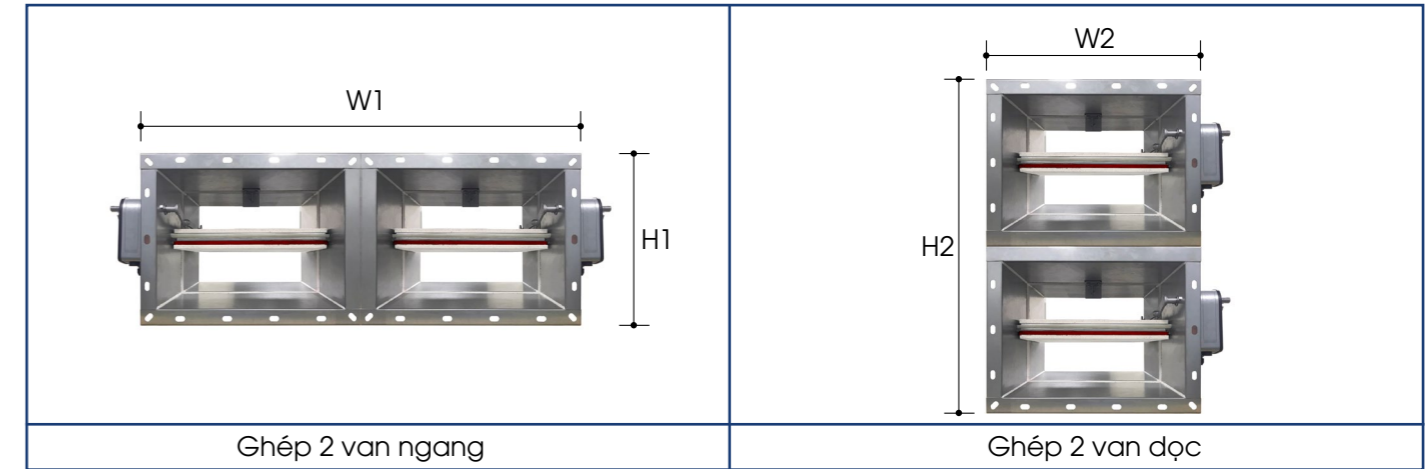
QCVN 03:2021/BCA	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phòng cháy và chữa cháy.
QCVN 06:2022/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Tiêu chuẩn thử nghiệm:

ISO 10294-1:1996	Thử nghiệm khả năng chịu lửa-van chặn lửa cho hệ thống phân phối khí-phần 1: Phương pháp thử.
ISO 10294-2:1999	Thử nghiệm khả năng chịu lửa-van chặn lửa cho hệ thống phân phối khí-phần 2: Phân loại, tiêu chí và phạm vi áp dụng kết quả thử nghiệm.
ISO 10294-3:1999	Thử nghiệm khả năng chịu lửa-van chặn lửa cho hệ thống phân phối khí-phần 3: Hướng dẫn thử nghiệm.

- Cấp ngăn cháy: E 120/ EI 120; E 90/ EI 90; E60/ EI 60, E 45/ EI 45; E 30/ EI 30; E 15/ EI 15.

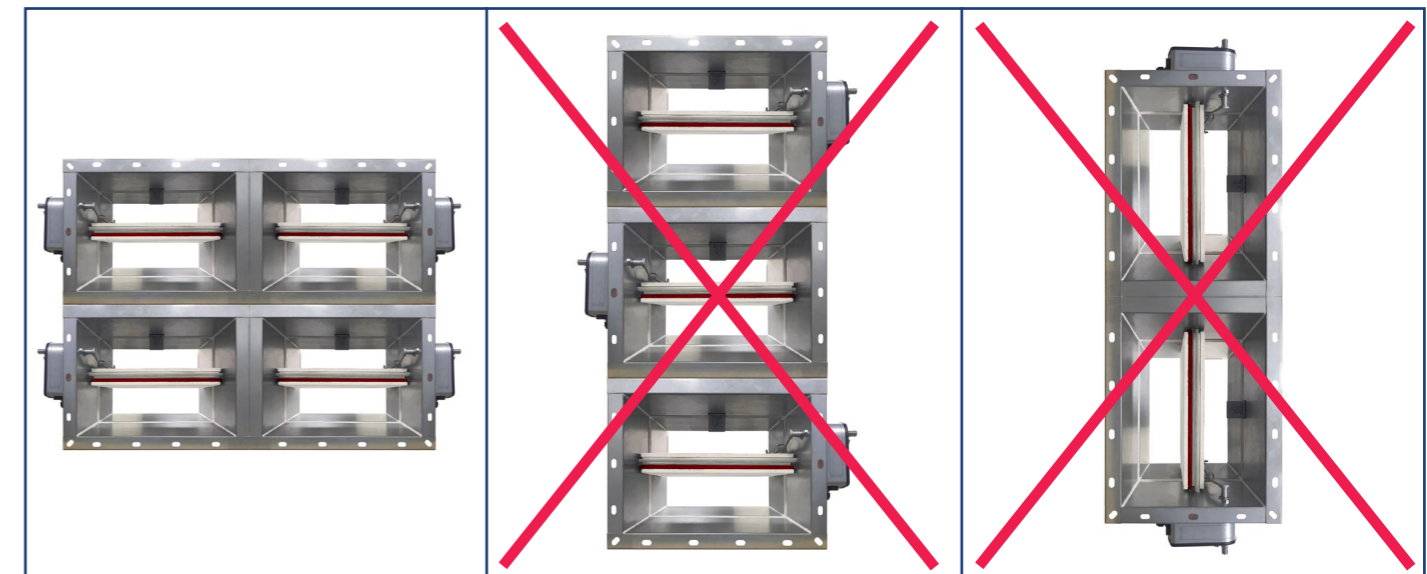
GHÉP VAN:



*) Ghép van ngang: không hạn chế kích thước, tuy nhiên nhà sản xuất khuyến cáo chỉ nên ghép tối đa 2 van để tránh tổn thất lưu lượng.

*) Ghép tối đa 2 van dọc.

*) Kích thước ghép tối đa 2 van dọc: $W2 \times H2 = 1300 \times 1800$ và 900×2600 .

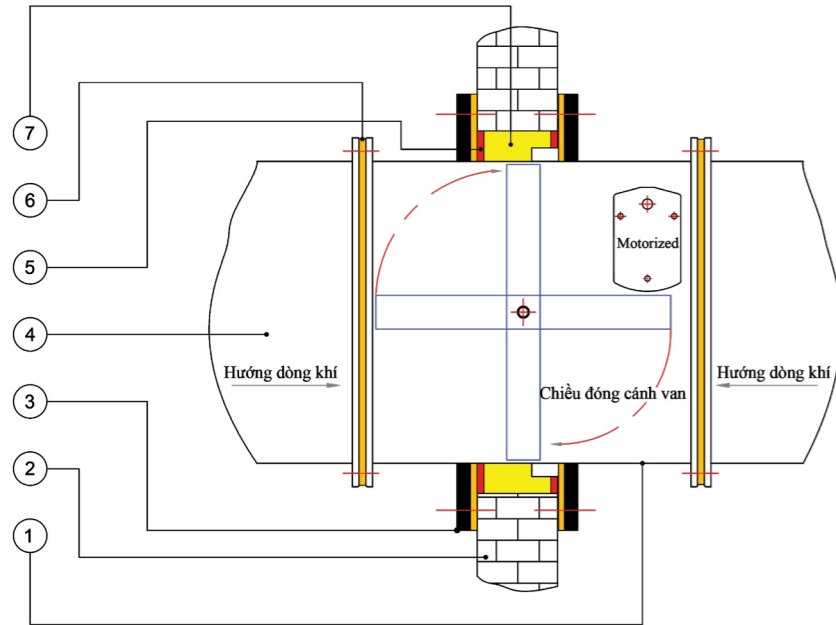


*) Không được phép ghép từ 3 van theo chiều dọc trở lên.

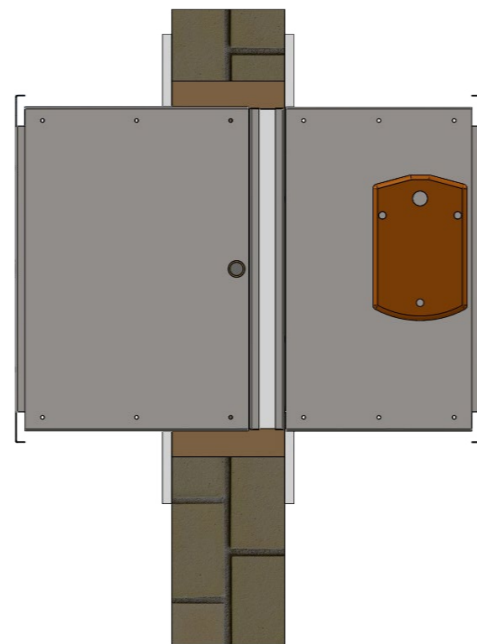
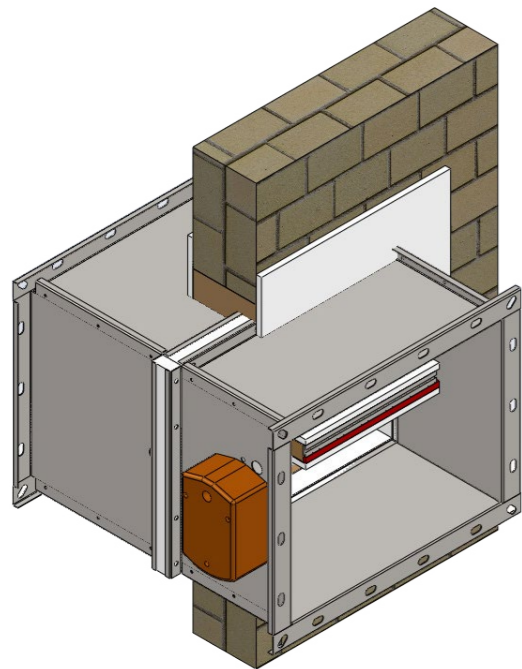
*) Cấm ghép 2 van theo phương thẳng đứng với trục thẳng đứng.

*) Cấm lắp đặt van theo phương thẳng đứng với trục thẳng đứng.

■ LẮP ĐẶT VAN TRÊN TƯỜNG:



STT	Tên bộ phận
1	Van ngăn cháy
2	Tường ngăn cháy
3	Tấm chèn bịt chống cháy dày 10mm
4	Ống gió chống cháy
5	Kéo chống cháy
6	Mặt bích liên kết có gioăng cách nhiệt
7	Len khoáng tỉ trọng 50kg/m ³



■ Bảng khối lượng van và công suất động cơ:

W H	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
250	19	20	22	23	24	26	27	28	30	31	32	34	35	36	38	39	40	41	43	44
300	20	22	23	24	26	27	29	30	31	33	34	36	37	38	40	41	43	44	45	47
350	21	23	24	26	27	29	30	32	33	35	36	38	39	41	42	44	45	47	48	50
400	23	24	26	27	29	30	32	34	35	37	38	40	41	43	44	46	48	49	51	52
450	24	26	27	29	30	32	34	35	37	39	40	42	44	45	47	48	50	52	53	55
500	25	27	29	30	32	34	35	37	39	41	42	44	46	47	49	51	53	54	56	58
550		28	30	32	33	35	37	39	41	42	44	46	48	50	51	53	55	57	59	60
600		29	31	33	35	37	39	41	43	44	46	48	50	52	54	56	58	59	61	63
650			33	35	37	39	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
700			34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	63	65	67	69
750				37	40	42	44	46	48	50	52	54	57	59	61	63	65	67	69	71
800				39	41	43	46	48	50	52	54	57	59	61	63	65	67	70	72	74
850					43	45	47	49	52	54	56	59	61	63	65	68	70	72	75	
900					44	47	49	51	54	56	58	61	63	65	68	70	72	75		
950						48	51	53	55	58	60	63	65	68	70	73	75			
1000						50	52	55	57	60	62	65	67	70	72	75				
1050							54	57	59	62	64	67	70	72	75					
1100							56	58	61	64	66	69	72	74						
1150								60	63	66	68	71	74							
1200								62	65	68	70	73								

■ Bảng chọn động cơ:

Vùng màu	Kiểu động cơ	Moment xoắn (NM)	Diện tích cánh (m ²)	Khối lượng động cơ (kg)	Điện áp (V)
	FSNF230US	8	S ≤ 0.75	3.0	230
	FSAF230A	20	0.75 < S ≤ 1.0	3.1	230
	Không áp dụng		> 1.0	-	-

Công ty TNHH Sản Xuất và Dịch Vụ REEPRO

0901 366 377 

info@reepro.vn 

www.reepro.vn 

364 Đường Cộng Hòa, Phường 13, Quận Tân Bình, TP. Hồ Chí Minh 