

VAN GIÓ

hệ thống HVAC



Van điều chỉnh lưu lượng
Van áp suất/xả áp
Van một chiều





CHÚNG TÔI**BẢN****SỰ VƯỢT TRỘI**


MỤC LỤC

STARDUCT - NHÀ SẢN XUẤT ĐƯỢC CHỨNG NHẬN

Công ty Ngôi sao Châu Á	2
Chứng nhận thành viên AMCA.....	3
Giấy chứng nhận ISO 9001.....	4
Giấy chứng nhận thử nghiệm.....	5-6

GIỚI THIỆU CHUNG

Cấu tạo cơ bản van gió	7
------------------------------	---

VAN HỆ THỐNG HVAC

Van điều chỉnh lưu lượng - SVCD	9
Van một chiều - SNRD.....	15
Van xả áp - SPRD.....	17
Van đĩa khuếch tán.....	21

PHỤ LỤC THÔNG TIN THAM KHẢO

Các loại van gió	24
Các ứng dụng	25
Chính sách và quy định.....	26
Các hệ tiêu chuẩn áp dụng	27

STARDUCT - NHÀ SẢN XUẤT ĐƯỢC CHỨNG NHẬN

Với gần 20 năm hoạt động trong lĩnh vực sản xuất, chế tạo, cung cấp các sản phẩm phụ trợ cho ngành cơ điện công trình MEP và thông gió HVAC, Công ty Ngôi sao Châu Á (NSCA) đã tham gia cung cấp sản phẩm và dịch vụ cho nhiều công trình trọng yếu trong các lĩnh vực công nghiệp nặng, công nghiệp và thương mại. Van gió là một thành phần thiết yếu của các hệ thống phân phối khí, quan trọng hơn, van gió còn có thể là thiết bị tham gia chủ động vào hoạt động phòng cháy chữa cháy.

Là sản phẩm có hàm lượng kỹ thuật cao, van gió phải đáp ứng được nhiều chỉ tiêu kỹ thuật như độ kín khí, độ tin cậy về hoạt động trong các điều kiện khác nhau về nhiệt độ, áp suất, độ bền, khả năng chống ăn mòn... Để đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, các sản phẩm van gió Starduct của NSCA được chế tạo trên các máy móc thiết bị hiện đại và đội ngũ cán bộ kỹ thuật, công nhân có kinh nghiệm thực tế lâu năm.

Nhờ quá trình đầu tư nghiêm túc vào công tác nghiên cứu phát triển, triển khai chế tạo và thử nghiệm NSCA là nhà sản xuất đạt chứng nhận đủ điều kiện sản xuất và phân phối phương tiện PCCC theo quy định của Nhà nước. Các van an toàn (lửa, khói) Starduct đạt tới Class II, phù hợp cho các hệ thống kiểm soát lửa, khói theo quy định của tiêu chuẩn NFPA 90. Sản lượng van gió của NSCA hàng năm là khoảng 500.000 sản phẩm, van gió STARDUCT các loại đã và đang được cung cấp cho nhiều dự án lớn và quan trọng trên toàn quốc.

HỆ THỐNG VÀ QUY TRÌNH SẢN XUẤT CỦA NSCA

Van gió Starduct được chế tạo đồng bộ trên các dây chuyền cơ khí chính xác.

- Thân/khung van: chế tạo trên dây chuyền CNC
- Cánh van đơn (1 lớp), cánh van đúp (2 lớp): chế tạo trên dây chuyền CNC
- Khung phụ, thanh đỡ: chế tạo trên dây chuyền bán tự động
- Các mối liên kết: dùng công nghệ tán bấm không hàn trên máy chuyên dụng
- Lắp ráp cơ khí: thực hiện trên dây chuyền lắp ráp nguội
- Các bộ điều khiển và vận hành cơ học: được thiết kế và chế tạo độc quyền với độ chính xác cao
- Các thiết bị điều khiển và vận hành điện tử: sử dụng sản phẩm nhập khẩu chính hãng từ châu Âu và được các chuyên viên từ chính hãng đào tạo về lắp ráp và hiệu chỉnh tại nhà máy
- Quy trình kiểm tra chất lượng chặt chẽ và nghiêm ngặt theo ISO.

CÁC HỆ TIÊU CHUẨN ĐƯỢC ÁP DỤNG CHO SẢN PHẨM CỬA GIÓ STARDUCT

Để có chất lượng bảo đảm và độ tin cậy về hoạt động, các sản phẩm van gió phải đạt nhiều tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành. Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống tiêu chuẩn là một định hướng xuyên suốt các hoạt động của Công ty NSCA.

Trong công tác thiết kế, chế tạo và thử nghiệm, NSCA tham chiếu những tiêu chuẩn cao nhất trong ngành để làm cơ sở, ví dụ các hệ tiêu chuẩn của AMCA, ASTM, UL, ASHRAE, ISO... van gió Starduct được thử nghiệm theo các tiêu chuẩn quốc tế tại các phòng thí nghiệm uy tín, được Cục Cảnh sát PCCC và Cứu hộ Cứu nạn - Bộ Công An kiểm định và cấp phép sử dụng.

STARDUCT là thành viên của AMCA Quốc tế
(Hiệp hội Lưu chuyển và Kiểm soát Không khí)



CHỨNG NHẬN THÀNH VIÊN AMCA QUỐC TẾ

Công ty Ngôi Sao Châu Á là thành viên chính thức của AMCA (Hiệp hội Lưu chuyển và Kiểm soát Không khí Hoa Kỳ). Thông qua các chương trình của AMCA, các sản phẩm cửa (miệng) gió, van gió Starduct được tư vấn thiết kế, chế tạo, thử nghiệm, xác minh, kiểm định và cấp chứng nhận đạt tiêu chuẩn quốc tế.

Air Movement & Control Association International, Inc.

The International Authority on Air System Components Since 1917

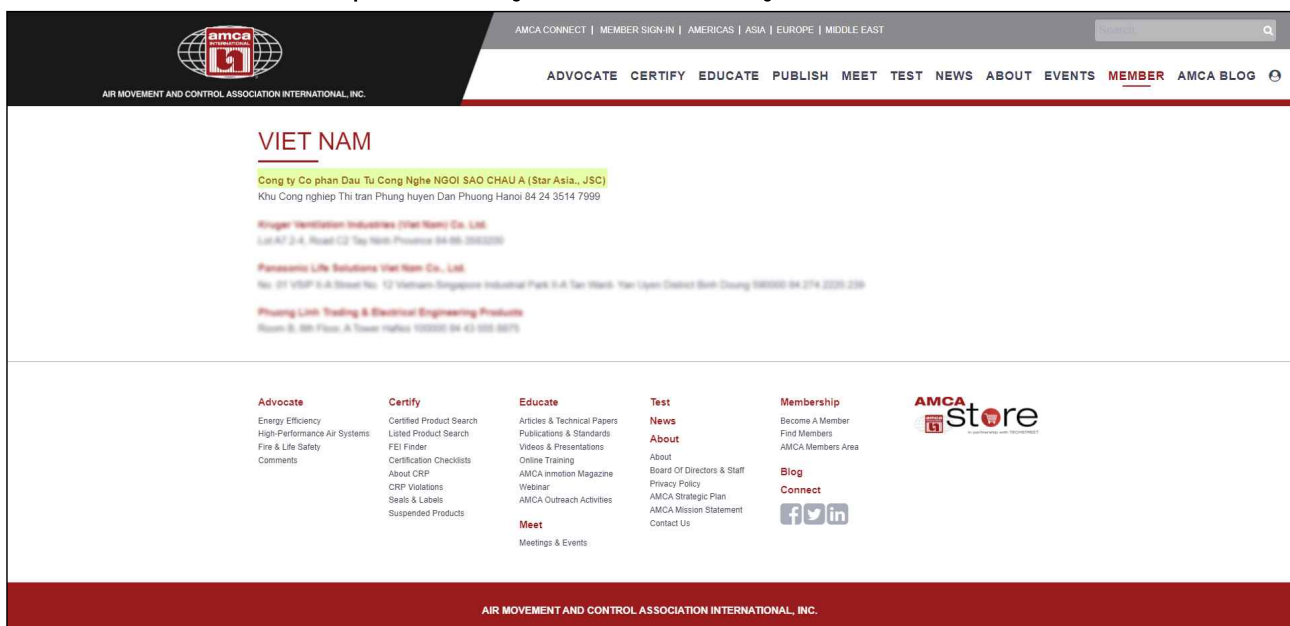


Cong ty Co phan Dau Tu Cong Nghe NGOI SAO CHAU A (Star Asia., JSC)

July 2020
Member Since


Executive Director

Công ty CP Đầu tư Công nghệ Ngôi Sao Châu Á trên trang Web AMCA
<https://www.amca.org/member/find-members/regions/as/viet-nam.html>



The screenshot shows the AMCA website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'AMCA CONNECT', 'MEMBER SIGN-IN', 'AMERICAS | ASIA | EUROPE | MIDDLE EAST', and a search bar. Below the navigation bar, there are tabs for 'ADVOCATE', 'CERTIFY', 'EDUCATE', 'PUBLISH', 'MEET', 'TEST', 'NEWS', 'ABOUT', 'EVENTS', 'MEMBER', and 'AMCA BLOG'. The main content area is titled 'VIET NAM' and lists several member companies:

- Cong ty Co phan Dau Tu Cong Nghe NGOI SAO CHAU A (Star Asia., JSC)**
Khu Công nghiệp Thi trấn Phùng huyện Đan Phượng Hanoi 84 24 3514 7999
- Phuong Vietnam Industries (Viet Nam) Co., Ltd.**
Lot A7 2-A, Road C2 Tay Ninh Province 84 85 282288
- Panasonic Life Solutions Viet Nam Co., Ltd.**
No. 01 VSP 3-A Street No. 12 Vietnam-Singapore Industrial Park 3-A Tan Ward, Yen Uyen District Binh Duong 842000 84 274 2220 220
- Phuong Linh Trading & Electrical Engineering Products**
Room 3, 3B Floor, A Tower number 100000 84 42 955 9575

At the bottom of the page, there are several columns of links categorized by function: Advocate, Certify, Educate, Test, Membership, and Blog. The 'AMCA store' logo is also visible on the right side.



Chứng nhận

Hệ thống quản lý chất lượng

This is to certify that the Quality Management System of:

NHÀ MÁY CƠ KHÍ STARDUCT

(thuộc CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ NGÔI SAO CHÂU Á)

Cụm công nghiệp Thị trấn Phùng, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Đã được đánh giá và phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn:

ISO 9001:2015

Chứng nhận này có hiệu lực theo lĩnh vực hoạt động sau:

Sản xuất và cung cấp cửa gió, van gió, ống gió, thang, máng, khay cáp và các sản phẩm cơ khí ngành cơ điện và điều hòa không khí thông gió, khung giá đỡ pin năng lượng mặt trời.

Ngày ban hành chứng nhận lần đầu:	01/02/2018
Ngày chứng nhận hiện tại:	01/02/2021
Chứng nhận có hiệu lực đến:	31/01/2024
Số chứng nhận:	NVQV17299-Q
Nace/ EA:	25.99

Phê duyệt:

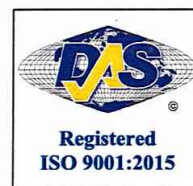


GIÁM ĐỐC
Nguyễn Hương Giang

Ngày: 01/02/2021

DAS CERTIFICATION Ltd.

6th Floor, 34JSC Office Building, 164 Khuat Duy Tien street,
Thanh Xuan district, Hanoi, Vietnam
Tel : +84-24-37763177/ 35539135
Fax: +84-24-37763777
Website: www.dasvietnam.com
Email: dasinfo@dasvietnam.com



VICAS 009 - QMS

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM ĐỘ RÒ RỈ KHÍ THEO AMCA 500-D

VIBM

VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG - BỘ XÂY DỰNG
VIET NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS – MINISTRY OF CONSTRUCTION
TRUNG TÂM THIẾT BỊ, MÔI TRƯỜNG & AN TOÀN LAO ĐỘNG
CENTRE FOR EQUIPMENT, ENVIRONMENT & LABOUR SAFETY
Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, quận Thanh Xuân, thành phố Hà Nội
Điện thoại (Tel): (+84) 43.558.5928; Fax: (+84) 43.858.1112;
Website: <http://vibm.vn/>; E-mail: thietbimoitruong@vibm.vn

Standard Code

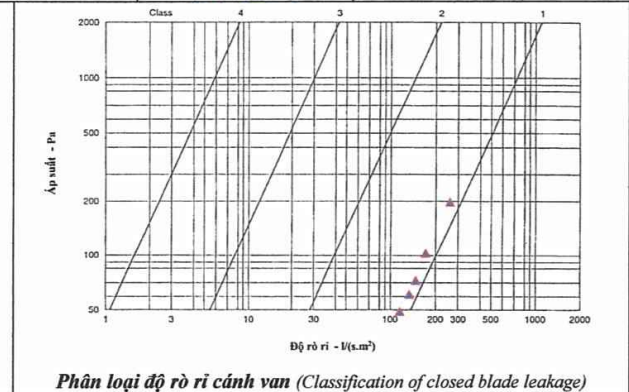
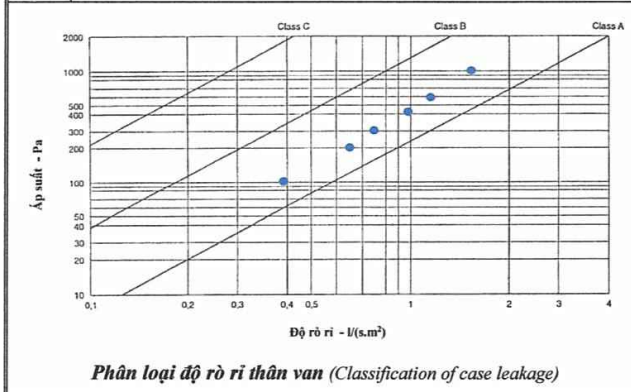
PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No): 10131.../VLXD-TBMT

Report Code

1. Cơ quan gửi mẫu (Client): Công ty CP ĐCTN Ngôi Sao Châu Á
2. Địa chỉ (Address): Tầng 3, TTTM Interserco, Số 17 Phạm Hùng, Mỹ Đình 1, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Nhà máy (Factory): Lô C3-C4 Cụm CN Thị trấn Phùng, H. Đan Phượng, TP Hà Nội
3. Loại mẫu (Kind of sample): Van điều chỉnh lưu lượng VCD (Multi blades) - Kích thước 600x450
4. Số lượng (Quantities): 01
5. Số phiếu Trung tâm (Cen.No): 38-17/TBMT
6. Ngày nhận mẫu (Date of received): 15/09/2017

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM (TEST RESULT)

TT	Tính chất (Properties)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test method)
1	Độ rò rỉ của thân van (The volume control Damper casing leakage)	Đạt Class A	BS EN 1751:1999
2	Độ rò rỉ của cánh van (The volume control Damper closed blade leakage)	Đạt Class 1	



Hà Nội, ngày 10 tháng 10 năm 2017
Cán bộ thử nghiệm (Test by): Lê Cao Chiến.

TT. TB,MT&ATLĐ
CEELS

Viện Vật Liệu Xây Dựng
VIBM


PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huỳnh

Nguyễn Thị Tâm

Ghi chú (Note):

- Các chỉ tiêu và phương pháp thử được thử theo yêu cầu của khách hàng. (Characteristics and methods were tested according to client's request).
- Mẫu do khách hàng mang đến Viện Vật liệu xây dựng. Tên mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được báo cáo theo yêu cầu của khách hàng. (Sample were sent to VIBM. Name of sample, client and works are reported client's request).
- Không được sao chép từng phần (được sao chép toàn bộ) phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý của Viện Vật liệu xây dựng. (This test report not be reproduced, except in full).

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM ĐỘ RÒ RỈ KHÍ THEO AMCA 500-D

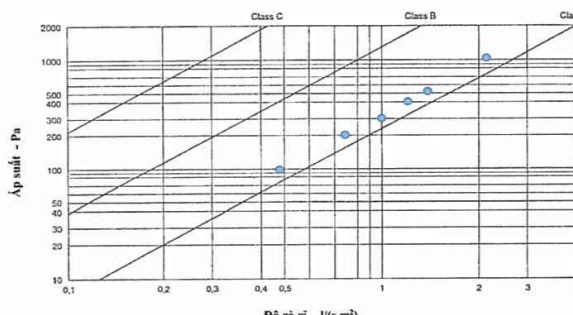
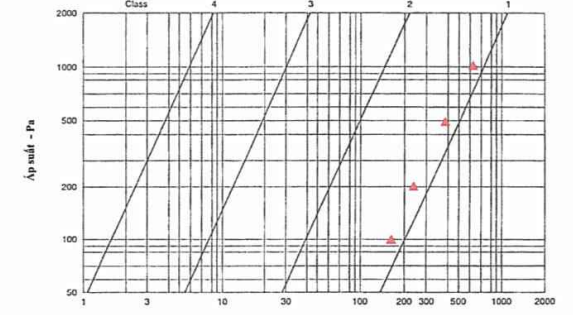
	VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG - BỘ XÂY DỰNG <i>VIET NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS – MINISTRY OF CONSTRUCTION</i> TRUNG TÂM THIẾT BỊ, MÔI TRƯỜNG & AN TOÀN LAO ĐỘNG <i>CENTRE FOR EQUIPMENT, ENVIRONMENT & LABOUR SAFETY</i> Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, quận Thanh Xuân, thành phố Hà Nội Điện thoại (Tel): (+84) 43.558.5928; Fax: (+84) 43.858.1112; Website: http://vibm.vn/ ; E-mail: thietbimoitruong@vibm.vn
---	--


 Standard Code	PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT Số (No): <u>.10132./VLXD-TBMT</u>	 Report Code
--	--	--

1. **Cơ quan gửi mẫu (Client):** Công ty CP ĐTCN Ngôi Sao Châu Á
2. **Địa chỉ (Address):** Tầng 3, TTTM Interserco, Số 17 Phạm Hùng, Mỹ Đình 1, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Nhà máy (Factory): Lô C3-C4 Cụm CN Thị trấn Phùng, H. Đan Phượng, TP Hà Nội
3. **Loại mẫu (Kind of sample):** Van điều chỉnh lưu lượng VCD (Single blade) - Kích thước 150x150
4. **Số lượng (Quantities):** 01
5. **Số phiếu Trung tâm (Cen.No):** 38-17/TBMT
6. **Ngày nhận mẫu (Date of received):** 15/09/2017

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM (TEST RESULT)

TT	Tính chất (Properties)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test method)
1	Độ rò rỉ của thân van (The volume control Damper casing leakage)	Đạt Class A	BS EN 1751:1999
2	Độ rò rỉ của cánh van (The volume control Damper closed blade leakage)	Đạt Class 1	

 <p>Phân loại độ rò rỉ thân van (Classification of case leakage)</p>	 <p>Phân loại độ rò rỉ cánh van (Classification of closed blade leakage)</p>
--	---

Hà Nội, ngày 10 tháng 10 năm 2017
 Cán bộ thử nghiệm (Test by): Lê Cao Chiến. 
TT. TB,MT&ATLĐ
CEELS

Viện Vật Liệu Xây Dựng

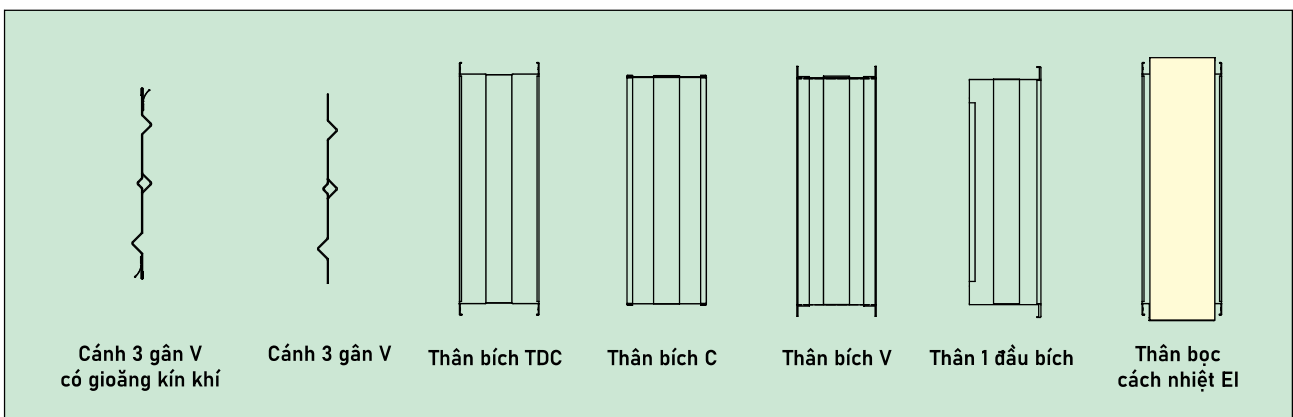
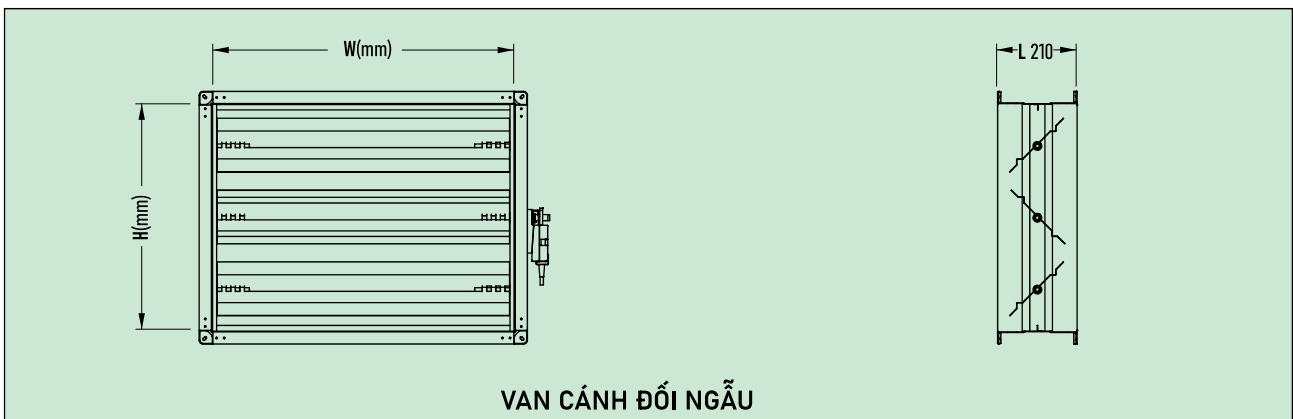
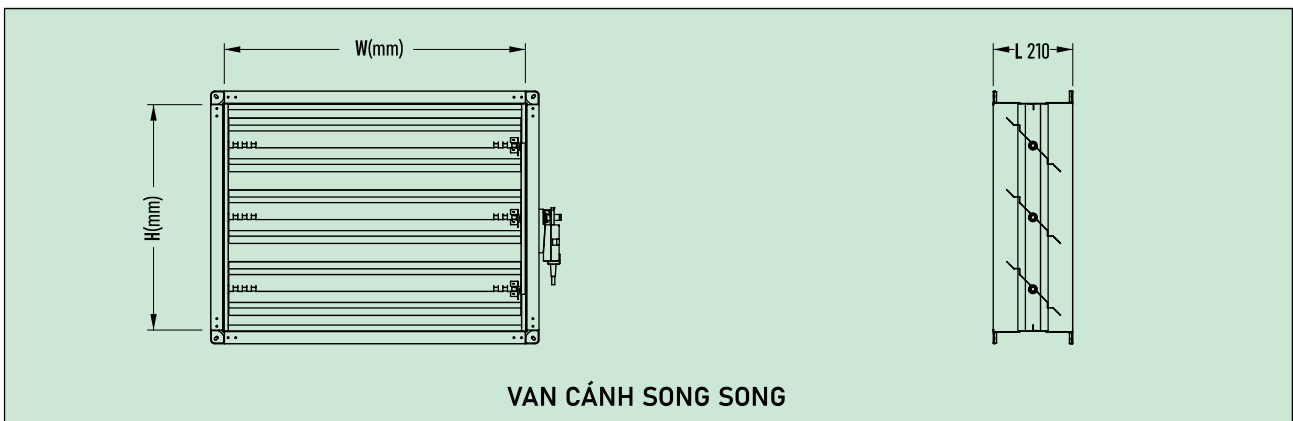
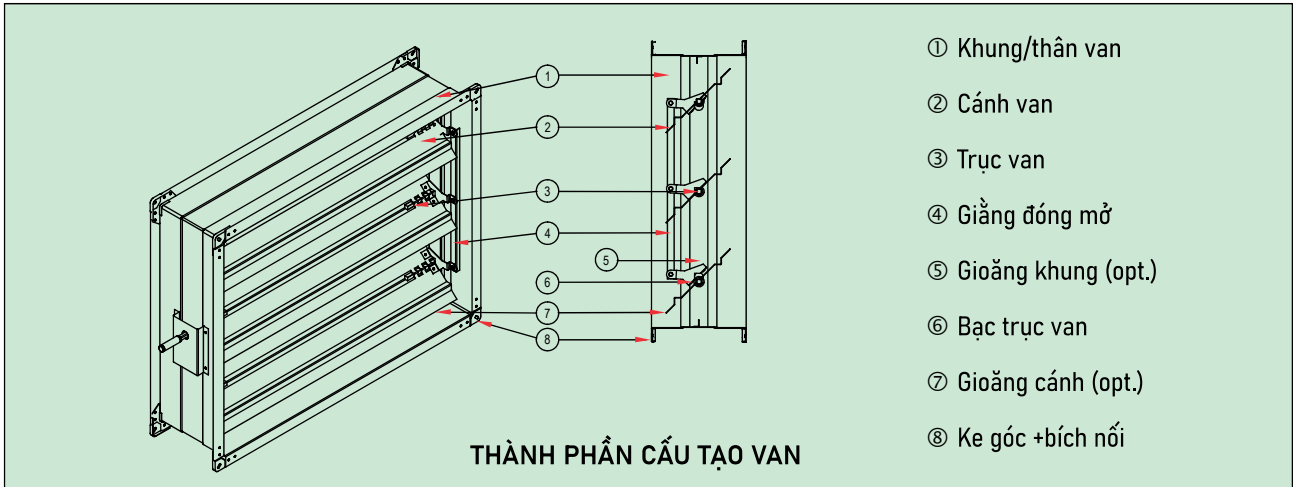

PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huỳnh



Nguyễn Thị Tâm

Ghi chú (Note):
 - Các chỉ tiêu và phương pháp thử được thử theo yêu cầu của khách hàng. (Characteristics and methods were tested according to client's request).
 - Mẫu do khách hàng mang đến Viện Vật liệu xây dựng. Tên mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được báo cáo theo yêu cầu của khách hàng. (Sample were sent to VIBM. Name of sample, client and works are reported client's request).
 - Không được sao chép từng phần (được sao chép toàn bộ) phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý của Viện Vật liệu xây dựng. (This test report not be reproduced, except in full).

CẤU TẠO CƠ BẢN VAN GIÓ VUÔNG



KÍCH THƯỚC VAN VÀ PHƯƠNG PHÁP MỞ RỘNG

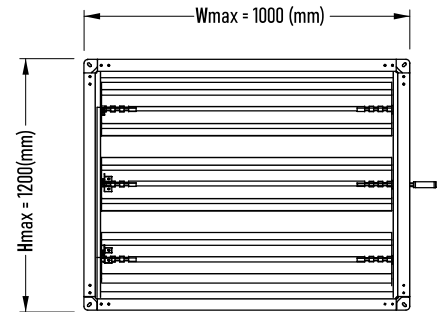
VAN THÂN ĐƠN

Kích thước nhỏ nhất:

- Chiều rộng : $W(\min) = 100\text{mm}$
- Chiều cao : $H(\min) = 100\text{mm}$
- Chiều sâu : $L(\min) = 210\text{mm}$

Kích thước lớn nhất:

- Chiều rộng : $W(\max) = 1000\text{mm}$
- Chiều cao : $H(\max) = 1200\text{mm}$
- Chiều sâu : $L(\max) = 210\text{mm}$



MÔ ĐUN 2 KHOANG NGANG

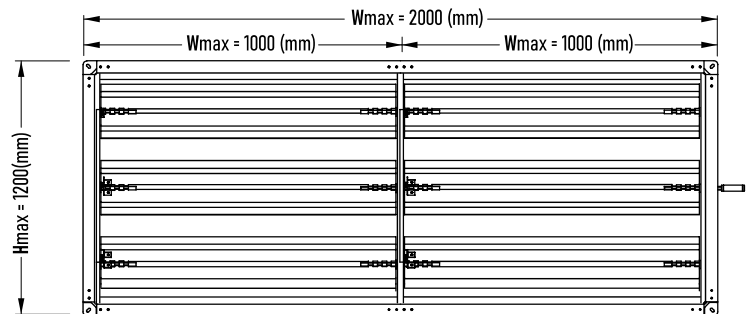
Kích thước mô đun 2 khoang lớn nhất:

- Chiều rộng : $W(\max) = 1000\text{mm}$
- Chiều cao : $H(\max) = 1200\text{mm}$
- Chiều sâu : $L(\max) = 210\text{mm}$

Áp dụng đối với van có:

$$1000 < W \leq 2000 \text{ mm}$$

$$H \leq 1200$$



MÔ ĐUN 2 KHOANG DỌC

Kích thước mô đun 2 khoang dọc

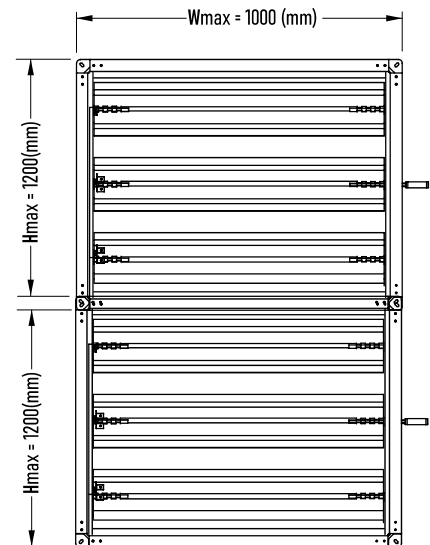
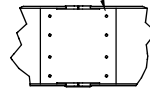
- Chiều rộng : $W(\max) = 1000\text{mm}$
- Chiều cao : $H(\max) = N \times 1200\text{mm}$
- Chiều sâu : $L(\max) = 210\text{mm}$

Áp dụng đối với van có:

$$W \leq 1000 \text{ mm}$$

$$H > 1200$$

Miếng che khe hở
bất vít tự khoan M5x20



TỔ HỢP CÁC MÔ ĐUN NGANG

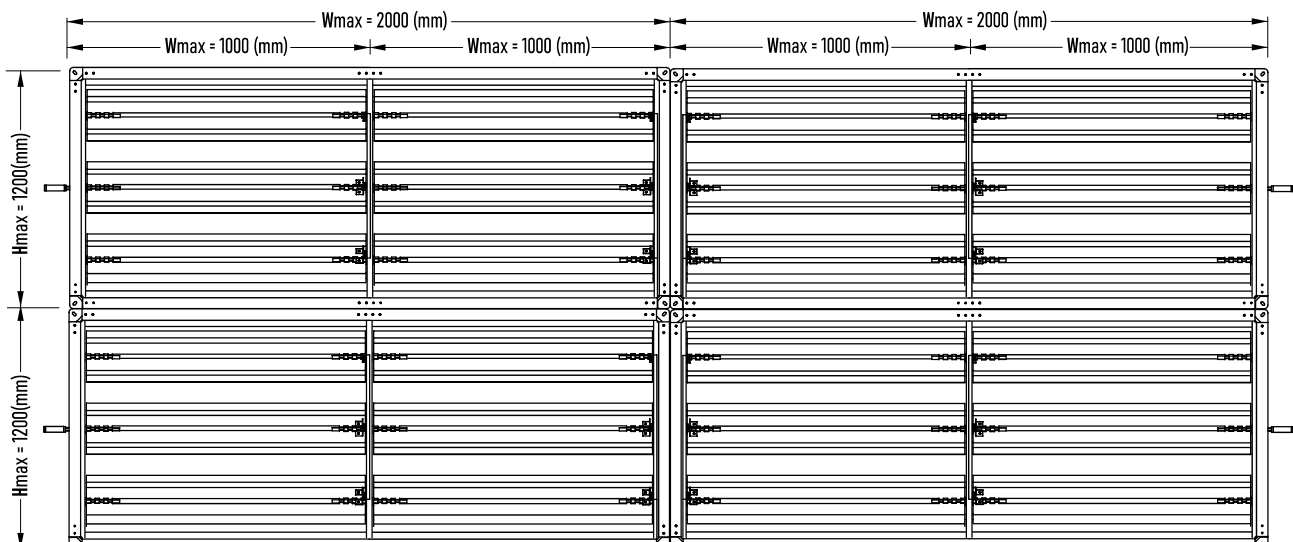
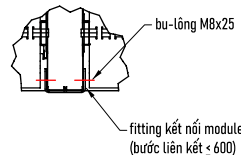
Kích thước tổ hợp các mô đun 2 khoang:

- Chiều rộng : $W(\max) = n \times 2000\text{mm}$
- Chiều cao : $H(\max) = n \times 1200\text{mm}$
- Chiều sâu : $L(\max) = 210\text{mm}$

Áp dụng đối với van có:

$$W > 2000 \text{ mm}$$

$$H > 1200$$



VAN ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG VUÔNG - S-VCD



VAN CÁNH ĐỐI NGẪU



VAN CÁNH SONG SONG

1. THÂN VAN VÀ VẬT LIỆU CHẾ TẠO:

Tùy theo các yêu cầu kỹ thuật về kích thước, áp suất hoạt động, cấp chịu lửa, độ kín khí, khung van được cấu tạo bằng các vật liệu có độ dày và tạo hình khác nhau. Vật liệu thường được Starduct sử dụng là tôn mạ kẽm độ mạ 180g/m², tiêu chuẩn mạ JIS G 3302:2010 và JIS H 0401:2007 tương đương ASTM A653/A653M, độ dày từ 0.75 tới 1.5mm. Khung/thân van có thể là loại C thân liền bích cho van áp suất thấp tới trung bình hoặc profile U (hat-shape) cho van áp suất trung bình tới cao.

2. CÁNH VAN VÀ VẬT LIỆU CHẾ TẠO:

Vật liệu: tùy theo các yêu cầu kỹ thuật về kích thước, áp suất hoạt động, cấp chịu lửa, độ kín khí... mà vật liệu có độ dày và tạo hình khác nhau. Vật liệu thường được sử dụng là tôn mạ kẽm độ mạ 180g/m², độ dày từ 0.75 tới 1.5mm tiêu chuẩn mạ JIS G 3302:2010 và JIS H 0401:2007 tương đương ASTM A653/A653M.

Thông thường cánh song song áp dụng cho các van hai trạng thái (mở/đóng) còn cánh đối ngẫu áp dụng cho các van điều biến dòng khí như van cân bằng/điều chỉnh

3. TRỤC VAN VÀ VẬT LIỆU CHẾ TẠO:

Trục van Starduct được chế tạo từ thép CT4 (mạ kẽm Z18) hoặc thép không gỉ với kích thước và cấu tạo tùy theo loại van. Tùy theo loại van trục có thể là thép vuông 10x10 hoặc lục giác 10

4. BỘ LIÊN ĐỘNG CÁNH:

Chế tạo chính xác bằng thép theo cơ cấu hoạt động đóng mở song song hoặc đối ngẫu của cánh. Bộ giằng đóng mở có thể được bố trí kín trong khung van hoặc nằm ngoài khung van.

5. GIOĂNG KÍN KHÍ THÂN VÀ CÁNH

Tùy các yêu cầu độ kín khí của van mà có thể có hoặc không có các gioăng này. Chất liệu gioăng có thể bằng cao-su silicone hoặc inox lá đàn hồi.

6. BẠC VAN

Tùy theo các yêu cầu kỹ thuật, bạc trục van có thể bằng nhựa PPP, đồng vàng hoặc vòng bi.

8. KE GÓC VÀ BÍCH KẾT NỐI

Tùy theo chủng loại van mà các góc khung van có thể được kết nối bằng ke góc, tán bấm (bích đơn hoặc bích đôi liền thân) bích C, bích S đối với van áp suất thấp hoặc bích V3, V4, V5 đối với van áp suất cao.

9. CƠ CẤU ĐIỀU KHIỂN:

- **MÔ TƠ ĐIỆN :** Mô tơ Belimo, sản xuất tại Thụy Sĩ hoặc Mỹ. Có nhiều cấp mô men xoắn khác nhau, có nhiều chức năng khác nhau (Xem bảng hướng dẫn lựa chọn mô tơ)
- **TAY GẠT CƠ KHÍ:** Tay gạt cơ khí do NSCA thiết kế và chế tạo theo công nghệ 1 chạm, giúp dễ dàng điều chỉnh van bằng 1 tay, thuận lợi cho mọi trường hợp, vị trí điều khiển. Bước điều khiển 1...9 (10%)
- **TAY VẶN TRỤC VÍT:** Tay vặn trục vít do NSCA chế tạo riêng, điều chỉnh cánh van vô cấp, giúp hiệu chỉnh chính xác mức lưu lượng theo yêu cầu.

10. TIÊU CHUẨN CHẾ TẠO:

Van VCD/NRD/PRD của Starduct được chế tạo theo tiêu chuẩn Ashrea 70:2006 và AMCA 500-D. Đặc biệt toàn bộ thân van, cánh van và các linh kiện của van đều được sản xuất trên dây chuyền cơ khí chính xác, chủ độ đồng đều cao về chất lượng.

11. KÍN KHÍ:

Van VCD/NRD/PRD của Starduct có độ rò rỉ khí thấp, đạt mức Class 2 của tiêu chuẩn AMCA 500-D và có thể đạt mức Class 1 nếu sử dụng với đệm inox trên thân và cánh van.

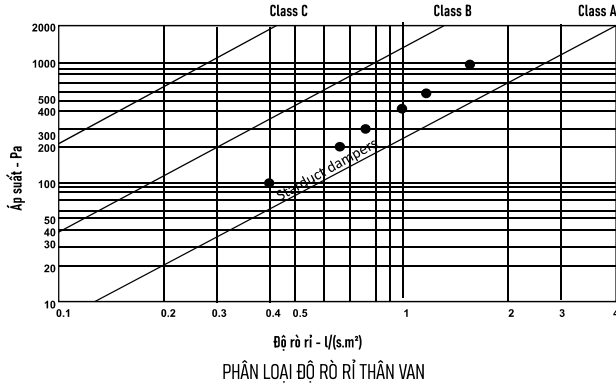
12. BẢO HÀNH:

Các van VCD/NRD/PRD của Starduct được bảo hành 24 tháng kể từ ngày giao hàng. Đặc biệt mô tơ điện được bảo hành 60 tháng bởi Belimo.

ĐỘ RÒ RỈ KHÍ TRÊN THÂN VÀ CÁNH VAN THEO TIÊU CHUẨN AMCA 500-D

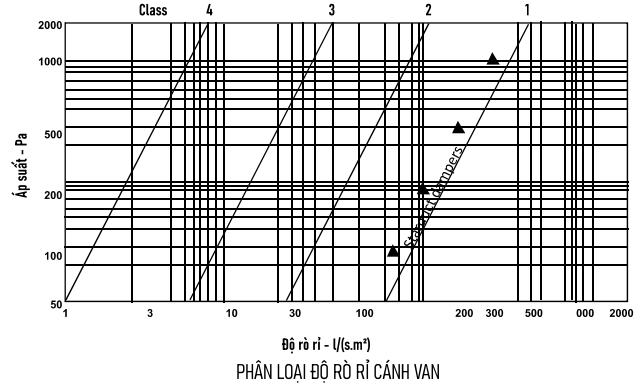
1. Mức độ rò rỉ khí thân van (lít/giây.m²)

Đạt Class A theo tiêu chuẩn AMCA 500D, phương pháp thử BS-EN 1751-1999



2. Mức độ rò rỉ khí của cánh van (lít/giây.m²)

Đạt Class 1 theo tiêu chuẩn AMCA 500D, phương pháp thử BS-EN 1751-1999



TÍNH TOÁN TRỞ KHÁNG VAN THÂN ĐƠN STARDUCT

H Cao-mm	Rộng-mm		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
	H	W											
200	185	315	435	564	685	805	934	1055	1184	1304	1434		
300	315	527	731	944	1147	1360	1573	1776	1989	2192	2405		
400	463	768	1082	1388	1702	2007	2313	2627	2932	3238	3552		
500	592	981	1378	1767	2165	2553	2951	3339	3737	4126	4338		
600	722	1193	1674	2155	2627	3108	3589	4061	4542	5023	5495		
700	870	1443	2026	2599	3173	3756	4329	4912	5485	6068	6642		
800	990	1656	2322	2979	3645	4301	4967	5624	6290	6956	7613		
900	1147	1906	2664	3432	4190	4949	5717	6475	7234	8001	8760		
1000	1267	2118	2960	3811	4653	5504	6346	7197	8038	8889	9731		
1100	1138	2081	3025	3968	4921	5865	6808	7761	8704	9648	10591		
1200	1240	2266	3302	4329	5356	6392	7419	8455	9481	10508	11544		

Bảng 1: Tiết diện hữu dụng của van Starduct - Đơn vị: cm²

$$\Delta P = C_0 \times V^2$$

Trong đó: C_0 là hệ số sụt áp trung bình của các ngưỡng lưu tốc 5 - 7.5 - 10 m/s, có giá trị = 2.75

V (m/s) là vận tốc chênh lệch giữa lưu tốc đường ống ($V_{\text{ống}}$) và lưu tốc qua van (V_{van}). V_{van} được tính theo công thức:

$$V_{\text{van}} = \frac{Q \text{ (m}^3\text{/s)}}{\text{Tiết diện hữu dụng (cm}^2\text{)}} ; \quad V^2 = (V_{\text{van}} - V_{\text{ống}})^2$$

* Số liệu tính với van mở hoàn toàn

VÍ DỤ TÍNH TRỞ KHÁNG :

Cho : Lưu tốc đường ống tính toán $V_{\text{ống}} = 5$ m/s

Kích thước van = 300 x 300 \Rightarrow Tiết diện van = 900 cm²

Tìm trở kháng như sau :

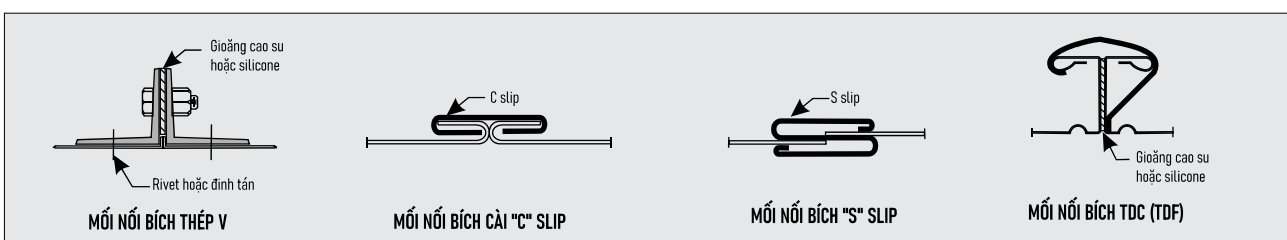
Tìm được $Q =$ Tiết diện hữu dụng x Lưu tốc = 900 x 5 = 4500 m³/h

$V_{\text{van}} = 4500/527 = 8.53$ m/s (527 là tiết diện hữu dụng tra được trong bảng 1), từ đó tính V^2 như sau :

$$V^2 = (8.53 - 5)^2 = 12.52$$

$$\Delta P = 2.75 (C_0) \times 12.52 (V^2) = 34.4 \text{ Pa}$$

CÁC PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI VAN VỚI ĐƯỜNG ỐNG GIÓ



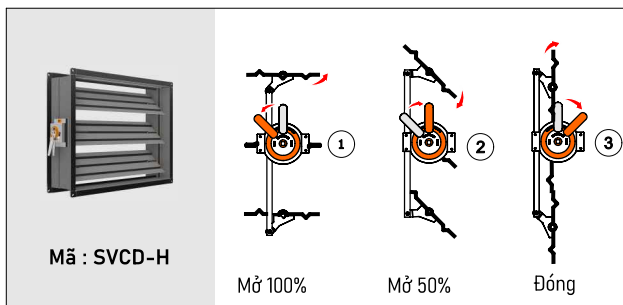
QUI ĐỊNH VỀ ĐỘ DÀY VẬT LIỆU THEO KÍCH THƯỚC

BẢNG QUY ĐỊNH ĐỘ DÀY VẬT LIỆU THEO KÍCH CỠ VAN VCD

CAO \ RỘNG	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	2000	3000
200	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
300	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
400	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
500	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
600	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
700	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
800	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
900	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
1000	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
1100	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
1200	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
2000	0.75mm						0.95mm			1.15mm			
3000	0.75mm						0.95mm			1.50mm			

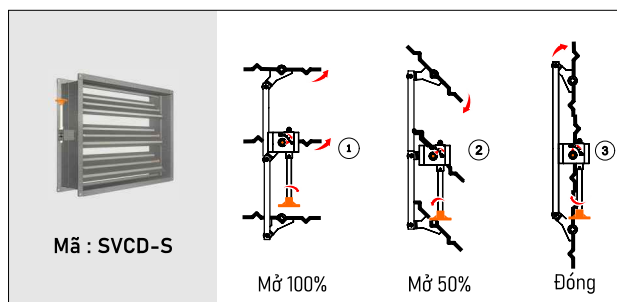
CƠ CẤU ĐIỀU KHIỂN CÁNH VAN - CƠ HỌC

1. Điều khiển và đóng mở bằng tay gạt có cấp (mã HQ): tay gạt van Starduct được thiết kế đặc biệt giúp cho việc điều khiển và đóng mở chính xác và dễ dàng. Trên tay gạt có chốt cố định vị trí. Kiểu điều chỉnh theo từng cấp với mỗi bước chốt $\pm 7.5\%$



Ba trạng thái cơ bản

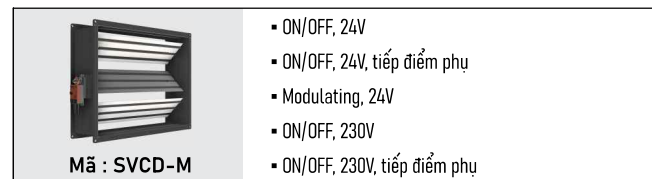
2. Điều khiển vô cấp bằng tay vặn trực vít (mã SQ): tay vặn trực vít Starduct được thiết kế riêng với núm vặn bằng nhựa nhám và cơ cấu cơ khí chính xác, giúp cho việc điều khiển đóng mở cánh van được nhẹ nhàng và chính xác. Kiểu điều chỉnh vô cấp áp dụng cho các van yêu cầu độ chia nhỏ, chính xác cao.



Ba trạng thái cơ bản

CƠ CẤU ĐIỀU KHIỂN CÁNH VAN - MÔ-TƠ

3. Điều khiển bằng mô-tơ điện (mã M): NSCA chỉ sử dụng duy nhất mô-tơ của hãng Belimo, Thụy sĩ, nhãn hiệu hàng đầu trong công nghệ điều khiển van trên thế giới. Belimo hiện có nhiều dòng mô-tơ khác nhau như: ON/OFF, phản ứng nhanh, hệ điện 220v hoặc 24 v DC. Lắp đặt và hiệu chỉnh mô tơ là công đoạn đòi hỏi tay nghề cao, vì vậy, 100% mô-tơ phải được lắp đặt và hiệu chỉnh tại nhà máy cơ khí Starduct do các kỹ thuật viên được đào tạo chính hãng. Các loại mô tơ của Belimo đa dạng về chủng loại, nhiều cấp mô men xoắn và các chức năng hỗ trợ khác:



MÃ ĐẶT HÀNG
S-VCD - WxHxL - G/S - H/F - SB/DB/SI - O/P - TDC/V/C/S - HQ/SQ/M...

Van VCD vuông

Rộng (W) x Cao (H) x Dày (L)

G = mạ kẽm; S = inox

H = khung hàn; F = khung liền tấm

Kiểu bích nối

Cánh van:

O = đối ngẫu; P = song song

 SB = cánh 1 lớp; SI = cánh gioăng inox
 DB = Cánh 2 lớp gioăng silicone

Cơ cấu:

HQ = tay gạt; SQ = trục vít






MF = mô tơ phản ứng nhanh

MD = mô tơ điều biến

M...220 = điện 220v

M...24= điện 24v

LỰA CHỌN MÔ TƠ


KÍCH THƯỚC VAN VÀ CẤU HÌNH MÔ-TƠ TIÊU CHUẨN		MÔ-TƠ LỰA CHỌN RIÊNG	
- Áp dụng cho van có tiết diện tới 0.2 m ²	 UM24Y-R.1	UM24Y-R.1	ON/OFF, 24V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Mô-men xoắn: 1.0 Nm		UM230Y-R.1	ON/OFF, 230V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Điện áp: 24V AC/DC		UM24Y-SR-R.1	Modulating, 24V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Kiểu điều khiển: ON/OFF		UM24Y-L1	ON/OFF, 24V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
- Trục van: cỡ 8 x 8 (mm)		UM230Y-L.1	ON/OFF, 230V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
		UM24Y-SR-L1	Modulating 24V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
KÍCH THƯỚC VAN VÀ CẤU HÌNH MÔ-TƠ TIÊU CHUẨN		MÔ-TƠ LỰA CHỌN RIÊNG	
- Áp dụng cho van có tiết diện tới 0.4 m ²	 CM24-R	CM24-R	ON/OFF, 24V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Mô-men xoắn: 2.0 Nm		CM230-R	ON/OFF, 230V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Điện áp: 24V AC/DC		CM24-SR-R	Modulating, 24V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Kiểu điều khiển: ON/OFF		CM24-L	ON/OFF, 24V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
- Trục van: cỡ 8 x 8 (mm)		CM230-L	ON/OFF, 230V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
		CM24-SR-L	Modulating 24V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
KÍCH THƯỚC VAN VÀ CẤU HÌNH MÔ-TƠ TIÊU CHUẨN		MÔ-TƠ LỰA CHỌN RIÊNG	
- Áp dụng cho van có tiết diện tới 1.0 m ²	 LM24A	LM24A	ON/OFF, 24V
- Mô-men xoắn: 5.0 Nm		LM24A-S	ON/OFF, 24V, tiếp điểm phụ
- Điện áp: 24V AC/DC		LM24A-SR	Modulating, 24V
- Kiểu điều khiển: ON/OFF		LM230A	ON/OFF, 230V
- Trục van: cỡ 10 x 10 (mm)		LM230A-S	ON/OFF, 230V, tiếp điểm phụ
KÍCH THƯỚC VAN VÀ CẤU HÌNH MÔ-TƠ TIÊU CHUẨN		MÔ-TƠ LỰA CHỌN RIÊNG	
- Áp dụng cho van có tiết diện tới 2.0 m ²	 NM24A	NM24A	ON/OFF, 24V
- Mô-men xoắn: 10.0 Nm		NM24A-S	ON/OFF, 24V, tiếp điểm phụ
- Điện áp: 24V AC/DC		NM24A-SR	Modulating, 24V
- Kiểu điều khiển: ON/OFF		NM230A	ON/OFF, 230V
- Trục van: cỡ 8 x 8 (mm)		NM230A-S	ON/OFF, 230V, tiếp điểm phụ
KÍCH THƯỚC VAN VÀ CẤU HÌNH MÔ-TƠ TIÊU CHUẨN		MÔ-TƠ LỰA CHỌN RIÊNG	
- Áp dụng cho van có tiết diện tới 4.0 m ²	 SM24A	SM24A	ON/OFF, 24V
- Mô-men xoắn: 20.0 Nm		SM24A-S	ON/OFF, 24V, tiếp điểm phụ
- Điện áp: 24V AC/DC		SM24A-SR	Modulating, 24V
- Kiểu điều khiển: ON/OFF		SM230A	ON/OFF, 230V
- Trục van: cỡ 8 x 8 (mm)		SM230A-S	ON/OFF, 230V, tiếp điểm phụ

Ghi chú : (*) Là các loại mô tơ không nằm trong danh mục lưu kho. Thời gian đặt hàng từ 3 đến 6 tháng

VAN ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG TRÒN - S-VCD-T



MÔ TẢ

Van điều chỉnh lưu lượng (VCD) tròn được áp dụng trong hầu hết các hệ thống thông gió và điều hòa không khí. Van có chức năng cân đối và phân phối luồng khí trong các nhánh ống để bảo đảm lưu lượng không khí được chia cho các nhánh theo tính toán thiết kế.

Van điều chỉnh lưu lượng tròn SVCD-T Starduct được thiết kế và sản xuất phù hợp theo các hệ thống HVAC sử dụng ống gió tròn

Tiêu chuẩn : Ashrea 70:2006 / AMCA 500-D

Độ rò rỉ khí nhỏ nhất : -+5% (Đối với cánh có gioăng EPDM)

CẤU TẠO SẢN PHẨM

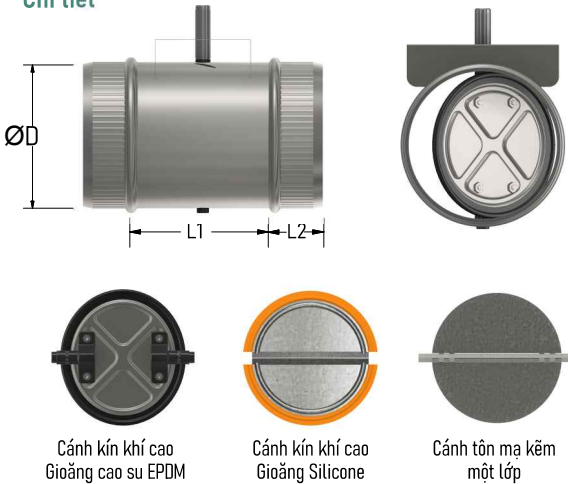
Vật liệu

- Thân van: tôn mạ kẽm Z18 dày 0.75~1.15 mm
- Cánh van: tôn mạ kẽm Z18 dày 0.75~1.0mm
- Trụ van: thép CT4 mạ kẽm Z18
- Bạc van: đồng thau /nhựa PPP
- Gioăng mép cánh: silicone/epdm

Kích thước

- Ø100 ~ Ø500 (mm)

Chi tiết



Kết cấu

- Thân van liền tấm liên kết bấm không hàn
- Tùy chọn đầu nối lặn gân
- Tùy chọn cánh có hoặc không gioăng

Cấp hoạt động

- Áp suất thấp, trung bình

Cơ cấu điều chỉnh



Cỡ van - D (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Độ dày tôn (mm)
100 ~ 200	132	60	0.75
225 ~ 300	212	70	0.75
325 ~ 350	262	75	0.95
375 ~ 400	312	80	0.95
425 ~ 450	362	90	1.15
475 ~ 500	500	100	1.15

ĐỘ SỤT ÁP (Pa)

Cỡ van (mm)	300			500		
AMCA figure	5.2	5.3	5.5	5.2	5.3	5.5
Lưu tốc (m/s)	Sụt áp (Pa)					
2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	5.0
5.0	15.0	5.0	25.0	10.0	2.5	22.5
7.5	32.5	12.5	55.0	20.0	7.5	50.0
10.0	57.0	20.0	94.5	37.0	15.0	89.5
12.5	92.0	32.5	149.5	57.0	22.5	136.5
15.0	132.0	47.0	214.0	82.0	32.0	201.5

MÃ ĐẶT HÀNG

S-VCD-T - D - G/S - SB/DB/OB - HQ/SQ/M...

Van VCD tròn

Cỡ van : ØD

G = mạ kẽm; S = inox

SB = cánh 1 lớp;
DB = Cánh 2 lớp gioăng silicone
OB = Cánh gioăng cao su EPDM

Cơ cấu :

HQ = tay gạt; SQ = trục vít

MF = mô tơ phản ứng nhanh

MD = mô tơ điều biến

LỰA CHỌN MÔ TƠ

Van có đường kính tới D400



KÍCH THƯỚC VAN VÀ CẤU HÌNH MÔ-TƠ TIÊU CHUẨN	MÔ-TƠ LỰA CHỌN RIÊNG
- Áp dụng cho van có tiết diện tới 0.2 m ²	UM24Y-R.1 ON/OFF, 24V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Mô-men xoắn: 1.0 Nm	UM230Y-R.1 ON/OFF, 230V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Điện áp: 24V AC/DC	UM24Y-SR-R.1 Modulating, 24V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Kiểu điều khiển: ON/OFF	UM24Y-L1 ON/OFF, 24V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
- Trục van: cỡ 8 x 8 (mm)	UM230Y-L1 ON/OFF, 230V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
	UM24Y-SR-L1 Modulating 24V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)



UM24Y-R.1

Van có đường kính từ D450 tới D600

KÍCH THƯỚC VAN VÀ CẤU HÌNH MÔ-TƠ TIÊU CHUẨN	MÔ-TƠ LỰA CHỌN RIÊNG
- Áp dụng cho van có tiết diện tới 0.4 m ²	CM24-R ON/OFF, 24V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Mô-men xoắn: 2.0 Nm	CM230-R ON/OFF, 230V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Điện áp: 24V AC/DC	CM24-SR-R Modulating, 24V, quay xuôi chiều kim đồng hồ
- Kiểu điều khiển: ON/OFF	CM24-L ON/OFF, 24V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
- Trục van: cỡ 8 x 8 (mm)	CM230-L ON/OFF, 230V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)
	CM24-SR-L Modulating 24V, quay ngược chiều kim đồng hồ (*)



CM24-R

Lựa chọn riêng khác theo yêu cầu

LỰA CHỌN RIÊNG KHÁC CHO VAN TRÒN ĐẾN D600	
- Áp dụng cho van có tiết diện tới 1.0 m ²	LM24A ON/OFF, 24V
- Mô-men xoắn: 5.0 Nm	LM24A-S ON/OFF, 24V, tiếp điểm phụ
- Điện áp: 24V AC/DC	LM24A-SR Modulating, 24V
- Kiểu điều khiển: ON/OFF	LM230A ON/OFF, 230V
- Trục van: cỡ 10 x 10 (mm)	LM230A-S ON/OFF, 230V, tiếp điểm phụ



LM24A

Ghi chú : (*) Là các loại mô tơ không nằm trong danh mục lưu kho. Thời gian đặt hàng từ 3 đến 6 tháng

VAN MỘT CHIỀU - S-NRD

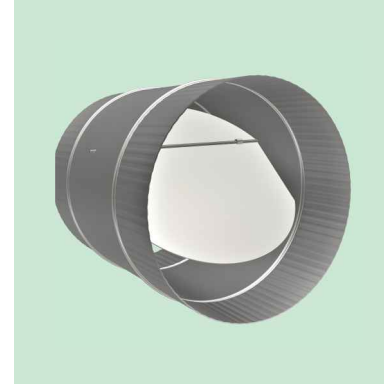


MÔ TẢ

Van một chiều (Backdraft dampers) là loại van có tác dụng giữ cho luồng khí đi theo một chiều nhất định và ngăn các dòng khí đi theo chiều ngược lại trong ống gió.

Van này thường được dùng để chống gió thổi ngược khiến cánh quạt hút xả khí bị quay ngược khi tắt quạt này.

Van này còn có tên “van trọng lực” (Gravity Damper) nếu không có trang bị mô-tơ.

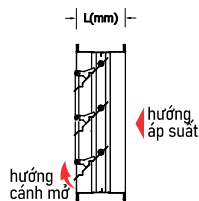
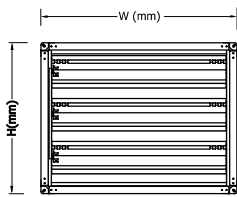


CẤU TẠO SẢN PHẨM

Vật liệu

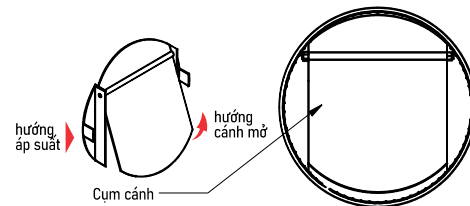
- Khung/thân van: tôn mạ kẽm Z18 dày 0.75~1.15 mm
- Cánh van: tôn mạ kẽm Z18 dày 0.75~1.0mm
- Trục van: thép CT4 mạ kẽm Z18
- Bạc van: đồng thau /nhựa PPP

Chi tiết



Kết cấu

- Thân van liền tấm liên kết bấm không hàn hoặc khung hàn (tùy áp suất hoạt động)
- Tùy chọn đầu nối lăn gân (van tròn)
- **Cơ cấu**
- Trọng vật/mô-tơ



Tiết diện thông thoáng khi van mở hoàn toàn (m2)

W (mm) \ H (mm)	200	400	600	800	1000	1200
350	0.031	0.085	0.139	0.194	0.248	0.302
700	0.063	0.174	0.284	0.394	0.504	0.614
1000	0.096	0.262	0.428	0.594	0.761	0.927
1350	0.128	0.305	1.572	0.795	1.017	1.239
1650	0.160	0.438	0.717	0.995	1.273	1.552
2000	0.192	0.527	0.861	1.195	1.530	1.864

MÃ ĐẶT HÀNG

S-NRD/T - WxH/D - G/S - TDC/V/S - M

Van một chiều
T = van tròn

Van vuông : WxH
Van tròn: D

G = mạ kẽm
S = inox

Kiểu bích nối

Tùy chọn
đóng/mở mô-tơ

THÔNG SỐ HOẠT ĐỘNG

Kích thước phổ thông	200 x 200 tới 1600 x 1600 (mm)
Dải lưu lượng	110 tới 6460 (l/s) [396 tới 23256 (m ³ /h)] tại 2.5 m/s
Tổng mức chênh áp	25 Pa tại 2.5m/s
Chênh lệch áp cực đại đóng van	100 Pa
Nhiệt độ hoạt động	-20 tới + 80°C

LƯU LƯỢNG MAX. ĐỂ VAN MỞ Ở LƯU TỐC 2.5 m/s

W (mm) \ H (mm)	200		300		400		500		600	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
200	110	396	160	576	215	776	270	972	325	1170
300	160	576	235	846	315	1136	395	1422	475	1710
400	210	756	310	1116	415	1516	520	1872	625	2250
500	260	936	385	1386	515	1866	645	2322	775	2790
600	310	1116	460	1656	615	2216	770	2772	925	3330
700	360	1296	535	1926	715	2576	895	3222	1070	3852
800	410	1476	610	2196	815	2946	1020	3672	1220	4392
1000	510	1836	760	2736	1020	3686	1270	4572	1520	5472
1200	610	2196	910	3276	1220	4386	1520	5472	1820	6552
1400	710	2556	1060	3816	1420	5116	1770	6372	2120	7632
1600	810	2916	1210	4356	1620	5846	2020	7272	2420	8712

LƯU LƯỢNG MAX. ĐỂ VAN MỞ Ở LƯU TỐC 2.5 m/s

W (mm) \ H (mm)	800		1000		1200		1400		1600	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
200	430	1548	540	1944	645	2322	755	2718	860	3096
300	630	2268	790	2844	945	3402	1100	3960	1260	4536
400	830	2988	1040	3744	1250	4500	1450	5220	1660	5976
500	1030	3708	1290	4644	1550	5580	1800	6480	2060	7416
600	1230	4428	1540	5544	1850	6660	2150	7740	2460	8856
700	1430	5148	1790	6444	2150	7740	2500	9000	2860	10296
800	1630	5868	2040	7344	2450	8820	2850	10260	3260	11736
1000	2030	7308	2540	9144	3050	10980	3550	12780	4060	14616
1200	2430	8748	3040	10944	3650	13140	4250	15300	4860	17496
1400	2830	10188	3540	12744	4250	15300	4950	17820	5660	20376
1600	3230	11628	4040	14544	4850	17460	5650	20340	6460	23256

MỨC SỤT ÁP

Trở kháng ΔPt (Pa)	Lưu tốc V (m/s)
10	0.5
15	1.0
20	2.0
25	3.0
30	4.0
40	5.0
45	6.0

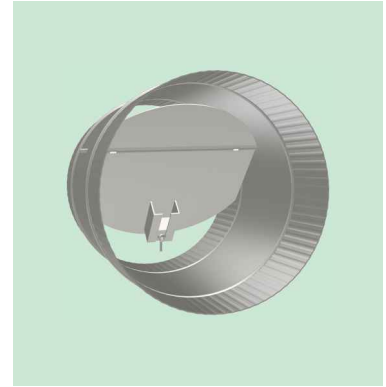
VAN ÁP SUẤT/XẢ ÁP - S-PRD



MÔ TẢ

Van áp suất/xả áp (Pressure relief dampers) là loại van có thể điều chỉnh mức áp suất bắt đầu mở, có tác dụng duy trì một mức áp suất ổn định tương đối với các dòng khí khác nhau. Van sẽ đóng khi mức chênh áp giảm xuống dưới ngưỡng.

Van này thường được dùng như một thiết bị an toàn hoặc kiểm soát áp như khi lắp vào hệ thống ống thì sẽ xả bớt áp quá mức hoặc xả áp âm dòng ra của van ngăn cháy đóng nhanh.

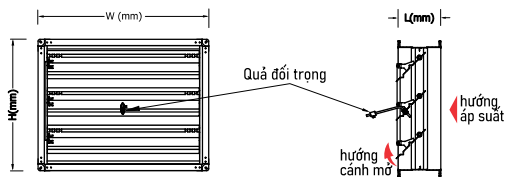


CẤU TẠO SẢN PHẨM

Vật liệu

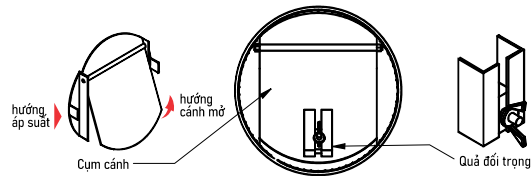
- Khung/thân van: tôn mạ kẽm Z18 dày 0.75~1.15 mm
- Cánh van: tôn mạ kẽm Z18 dày 0.75~1.0mm
- Trục van: thép CT4 mạ kẽm Z18
- Bạc van: đồng thau /nhựa PPP

Chi tiết



Kết cấu

- Thân van liền tấm liên kết bấm không hàn hoặc khung hàn (tùy áp suất hoạt động)
- Tùy chọn đầu nối lặn gân (van tròn)
- **Cơ cấu**
- Trọng vật/mô-tơ



Tiết diện thông thoáng khi van mở hoàn toàn (m2)

W (mm) \ H (mm)	200	400	600	800	1000	1200
350	0.031	0.085	0.139	0.194	0.248	0.302
700	0.063	0.174	0.284	0.394	0.504	0.614
1000	0.096	0.262	0.428	0.594	0.761	0.927
1350	0.128	0.305	1.572	0.795	1.017	1.239
1650	0.160	0.438	0.717	0.995	1.273	1.552
2000	0.192	0.527	0.861	1.195	1.530	1.864

MÃ ĐẶT HÀNG

S-PRD/T - WxH/D - G/S - TDC/V/S - M

Van xả áp
T = van tròn

Van vuông: WxH
Van tròn: D

G = mạ kẽm
S = inox

Kiểu bích nối

Tùy chọn
đóng/mở mô-tơ

THÔNG SỐ HOẠT ĐỘNG

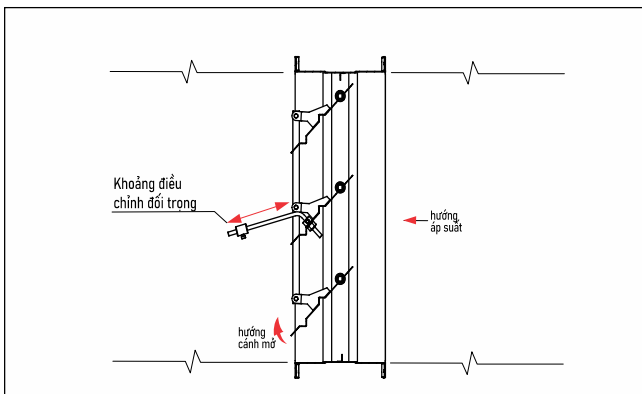
Kích thước phổ thông	200 x 350 tới 1200 x 2000 (mm)
Dải lưu lượng	140 tới 4790 (l/s) [504 tới 17244 (m3/h)] tại 50 Pa và 2 m/s
Dải áp điều chỉnh được	50 tới 1000 (Pa) [B > 600mm: 600 Pa Max.]
Lưu tốc hoạt động	2 m/s tại 50 Pa
Chênh lệch áp cực đại	5000 Pa
Nhiệt độ hoạt động	0 - 80°C

LƯU LƯỢNG MAX. ĐỂ VAN MỞ XẢ Ở ÁP 50Pa LƯU TỐC 2 m/s

H (mm) \ W (mm)	200		400		600		800		1000		1200	
	l/s	m3/h	l/s	m3/h	l/s	m3/h	l/s	m3/h	l/s	m3/h	l/s	m3/h
350	140	504	275	990	415	1494	550	1980	690	2484	830	2988
700	270	972	540	1944	810	2916	1080	3888	1350	4860	1620	5832
1000	400	1440	805	2898	1210	4356	1610	5796	2010	7236	2410	8676
1350	535	1926	1070	3852	1600	5760	2140	7704	2670	9612	3200	11520
1650	665	2394	1330	4788	2000	7200	2660	9576	3330	11988	4000	14400
2000	800	2880	1600	5760	2390	8604	3190	11484	3990	14364	4790	17244

TRỞ KHÁNG VÀ LƯU TỐC

Trở kháng ΔPt (Pa)	Lưu tốc V (m/s)
35	1
50	2
65	3
80	4
90	5


Một ví dụ cách tính và chọn van

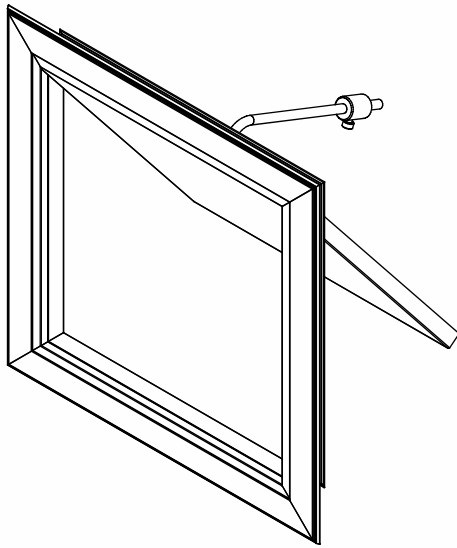
Yêu cầu tính lưu lượng để: - Van kích thước 600 x 1000 (mm)
 - Mức chênh áp max.: 400 Pa
 - Mức chênh áp mở van yêu cầu: 50 Pa

Chọn trong bảng ta có: Lưu lượng max. = 1210 l/s (4356 m3/h)

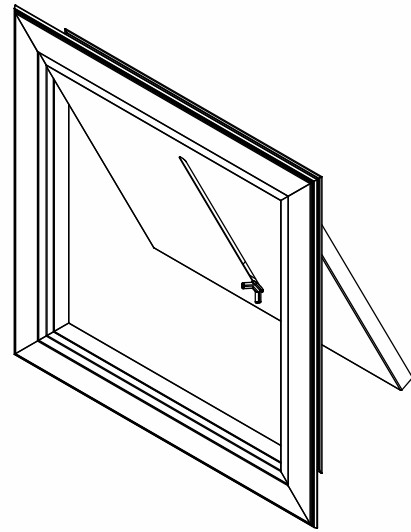
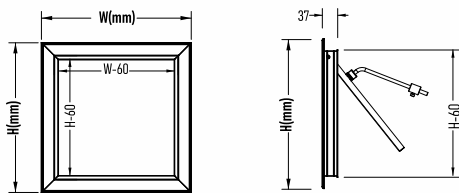
Tính toán $A = 0.6 \times 1.0 = 0.6m^2$
 $V = V \times A = 2.0 \text{ l/s} \times 0.6 \times 1000 = 4342 \text{ (m3/h) [1200 l/s]}$

Kết luận: Mức lưu lượng 4342 m3/h [1200 l/s] là mức để van 600 x 1000 mm bắt đầu mở ở ngưỡng áp suất 50 Pa

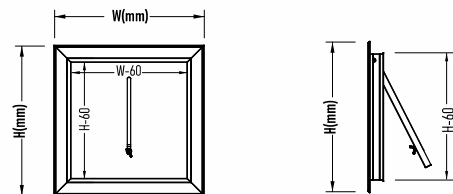
VAN XẢ ÁP CỬA SẬP - S-PRD (SB/SF)



Model : S-PRD(SB)
Đối trọng đặt ngoài, điều chỉnh ở mặt sau



Model : S-PRD(SF)
Đối trọng đặt chìm, điều chỉnh ở mặt trước



VẬT LIỆU THÂN/CÁNH

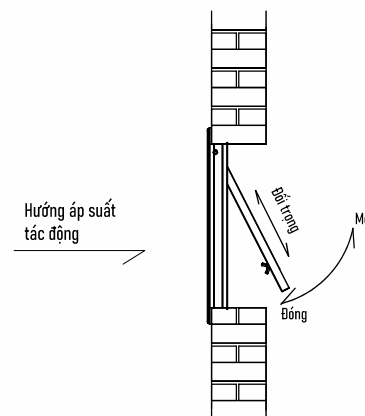
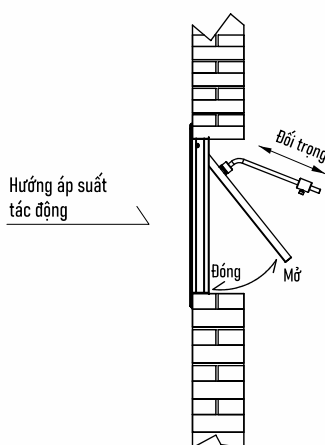
- Khung: nhôm, mác 6063T5, dày 1.2mm
- Cánh: nhôm dày 0.8mm
- Bề mặt: sơn tĩnh điện tiêu chuẩn AAMA 2603-15

NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG

- Cánh van mỏng và nhẹ bị tác động bởi áp suất dương trong phòng làm mở cánh van để giảm áp suất trong phòng xuống theo yêu cầu.
- Quả đối trọng gắn sau cánh van có thể điều chỉnh được vị trí để xác định tương quan lực đẩy của áp suất (Pa)

DẢI ÁP SUẤT HIỆU QUẢ

- Nhỏ nhất: 20 Pa
- Lớn nhất: 100 Pa (mở tối đa)



THÔNG SỐ HOẠT ĐỘNG

Kích thước	Max. 500 x 500 (mm)
Dải lưu lượng	140 - 4790 l/s (504 - 17244 m ³ /h) tại 50 Pa và 2m/s
Dải áp điều chỉnh được	50 - 1000 Pa (B > 600 mm: 600 Pa Max.)
Lưu tốc hoạt động	2m/s tại 50 Pa
Chênh lệch áp cực đại	5000 Pa
Nhiệt độ hoạt động	0 - 80°C

TIẾT DIỆN THÔNG THOÁNG KHÍ VAN MỞ HOÀN TOÀN (m²)

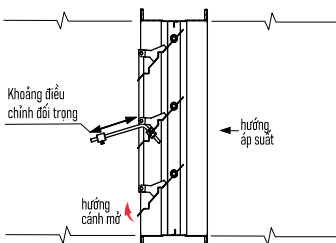
W(mm) H(mm)	200	400	600	800	1000	1200
350	0.031	0.085	0.139	0.194	0.248	0.302
700	0.063	0.174	0.284	0.394	0.504	0.614
1000	0.096	0.262	0.428	0.594	0.761	0.927
1350	0.128	0.350	0.572	0.795	1.017	1.239
1650	0.160	0.438	0.717	0.995	1.273	1.552
2000	0.192	0.527	0.861	1.195	1.530	1.864

LƯU LƯỢNG LỚN NHẤT ĐỂ VAN MỞ XẢ Ở ÁP SUẤT 50Pa, LƯU TỐC 2m/s

W(mm) H(mm)	200		400		600		800		1000		1200	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
350	140	504	275	990	415	1494	550	1980	690	2484	830	2988
700	270	972	540	1944	810	2916	1080	3888	1350	4860	1620	5832
1000	400	1440	805	2898	1210	4356	1610	5796	2010	7236	2410	8676
1350	535	1926	1070	3852	1600	5760	2140	7704	2670	9612	3200	11520
1650	665	2394	1330	4788	2000	7200	2660	9576	3330	11988	4000	14400
2000	800	2880	1600	5760	2390	8604	3190	11484	3990	14364	4790	17244

TRỞ KHÁNG VÀ LƯU TỐC

ΔPt (Pa)	V (m/s)
35	1
50	2
65	3
80	4
90	5


Ví dụ chọn van :

Dữ liệu đầu vào : - Van S-NRD kích thước 600x1000 (mm)

- Mức chênh áp lớn nhất : 400 pa

- Mức chênh áp bắt đầu mở van yêu cầu ở mức 50 pa

Lựa chọn trong bảng được lưu lượng lớn nhất = 1210 l/s (4356 m³/h)

Tính toán :

$$A = 0.6 \times 1.0 = 0.6 \text{ m}^2$$

$$V = v \times A = 2.0 \times 0.6 \times 1000 = 4342 \text{ m}^3/\text{h} (1200 \text{ l/s})$$

Kết quả : Mức lưu lượng 4342 m³/h đủ để van bắt đầu mở ở ngưỡng áp suất 50 Pa.

MÃ ĐẶT HÀNG
S-PRD - SB/SF - WxH

Van xả áp

SB: đối trọng mặt sau

SF: đối trọng mặt trước

W = rộng

H = cao

VAN ĐĨA KHUẾCH TÁN - STD



Model: STD

ỨNG DỤNG

Cửa khuếch tán van đĩa có thể dùng làm cửa cấp, cửa hồi hoặc cửa thông gió.

Sản phẩm thích hợp cho hệ thống phân phối khí với mức lưu lượng tương đối thấp.

Cửa có thể chỉnh lối lên hoặc xuống để thay đổi dung lượng và cự ly cấp khí.

Đặc biệt STD có thể dùng làm cửa hút các loại khí phức tạp, chứa dầu mỡ và hơi ẩm như trong phòng tắm, nhà bếp.

Vật liệu

- Khung/đĩa van: nhôm liền tấm dày 1.0mm mác A1060.
- Cơ cấu chỉnh lối: thép

Đặc điểm hoạt động

- Lối cửa chỉnh lên xuống dễ dàng
- Tỷ lệ thoáng tùy góc chỉnh

Hoàn thiện

- Màu tiêu chuẩn: sơn tĩnh điện trắng mờ mã RAL 9010 (có tùy chọn màu theo hệ RAL)

Ứng dụng

- Khi cần thay đổi dung lượng và cự ly
- Gắn trần, làm cửa cấp hoặc hút

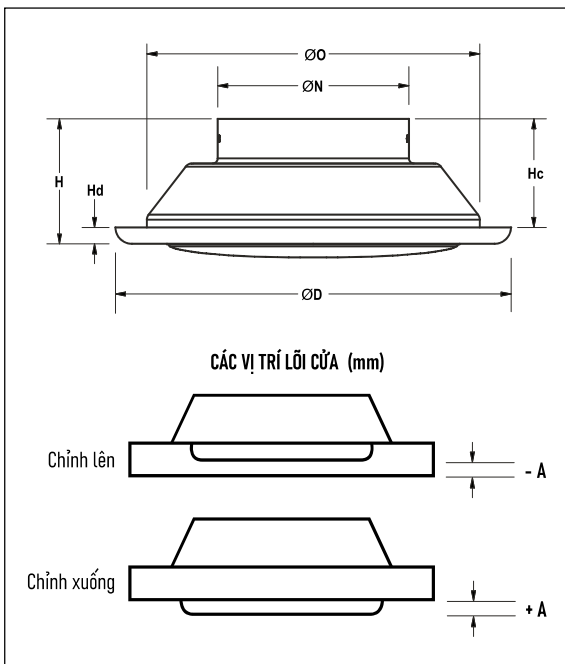
Kích thước

- Tùy chọn (xem bảng)

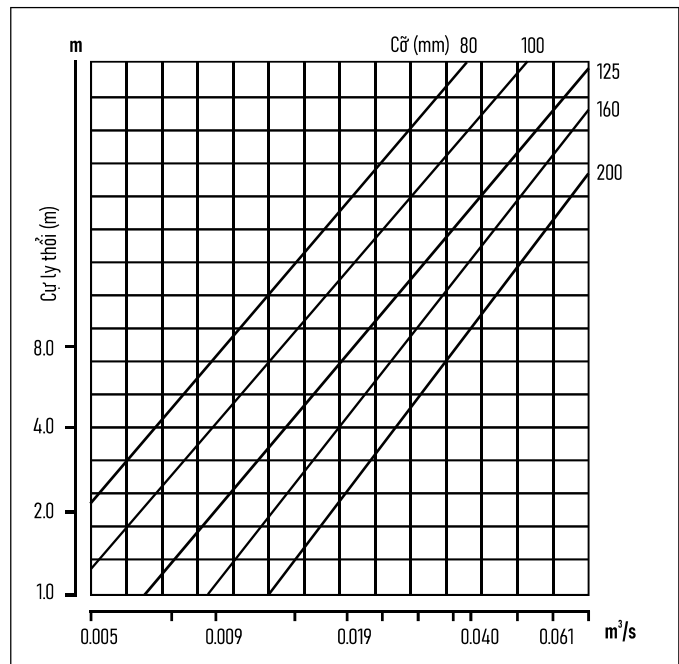
Các tùy chọn phụ kiện

- Hộp gió và các phụ tùng (xem thêm trang sau)

Chi tiết cấu tạo



Lưu lượng cấp và cự ly thổi (vị trí đĩa van tại A=0)



Chú thích: chỉnh lối xuống 10mm - cự ly giảm 30%, chỉnh lên 10mm - cự ly tăng 40%

Bảng kích thước

Mã sản phẩm	Cỡ mắt ($\varnothing D$)	Cỡ cổ ($\varnothing N$)	H_c	H_d	H
STD 250	250	95	82	12.5	94.5
STD 300	300	145	82	12.5	94.5
STD 350	350	195	82	12.5	94.5
STD 400	400	245	82	12.5	94.5

THÔNG SỐ HOẠT ĐỘNG
ỨNG DỤNG CẤP

Cỡ cỡ (mm)		Lưu lượng								
		m ³ /s	0.005	0.009	0.019	0.028	0.038	0.047	0.057	0.066
95-100	A = + 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.51 -	1.12 -	3.46 30	6.60 38	- -	- -	- -	- -
	A = 0	Pt (mmH2O) NC (db)	0.71 -	2.04 20	6.11 36	11.21 44	- -	- -	- -	- -
	A = - 10	Pt (mmH2O) NC (db)	1.43 -	4.08 31	12.23 45	20 45	- -	- -	- -	- -
125-145	A = + 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.41 -	1.12 -	3.06 26	5.61 33	9.20 42	- -	- -	- -
	A = 0	Pt (mmH2O) NC (db)	0.82 -	1.83 -	5.61 33	9.40 40	14.78 45	- -	- -	- -
	A = - 10	Pt (mmH2O) NC (db)	1.22 -	3.06 26	8.87 42	16.30 45	20.00 45	- -	- -	- -
160-195	A = + 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.61 -	1.83 20	4.30 25	5.70 31	9.20 37	12.70 40	- -
	A = 0	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	1.22 -	3.87 25	8.20 35	11.20 41	18.30 45	20.00 45	- -
	A = - 10	Pt (mmH2O) NC (db)	1.00 -	2.75 30	8.20 41	16.30 45	20.00 45	20.00 45	20.00 45	- -
200-245	A = + 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.4 -	0.82 -	1.63 -	3.10 22	4.10 25	5.10 33	7.90 37
	A = 0	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.71 -	1.83 -	4.10 24	5.61 30	9.1 36	10.70 40	8.32 45
	A = - 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	1.22 -	4.03 26	7.60 35	10.70 39	18.30 45	20.00 45	20.00 45

ỨNG DỤNG HỒI

Cỡ cỡ (mm)	Vị trí đĩa lõi	Lưu lượng								
		m ³ /s	0.005	0.009	0.019	0.028	0.038	0.047	0.071	0.094
95-100	A = + 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.40 -	1.63 -	3.80 -	5.80 31	9.70 37	- -	- -
	A = 0	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.76 -	2.50 -	5.60 30	9.70 35	14.70 45	- -	- -
	A = - 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.61 -	2.24 -	7.60 35	15.20 40	20.00 45	20.00 45	- -	- -
125-145	A = + 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.40 -	0.71 -	1.42 -	2.90 20	4.10 25	9.7 37	- -
	A = 0	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.40 -	1.83 -	4.10 21	8.15 30	11.20 35	20.00 45	- -
	A = - 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	2.10 -	7.10 23	16.80 35	20.00 45	20.00 45	20.00 45	- -
160-195	A = + 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.40 -	0.40 -	0.81 -	1.43 -	2.10 -	5.20 28	9.70 37
	A = 0	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.40 -	0.81 -	1.74 -	3.40 -	5.30 25	12.20 37	20.00 45
	A = - 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.50 -	1.74 -	3.80 -	7.60 27	14.70 35	20.00 45	20.00 45
200-245	A = + 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.40 -	0.40 -	0.40 -	0.76 -	1.12 -	2.60 27	4.38 34
	A = 0	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.40 -	0.70 -	1.40 -	2.30 -	3.40 20	8.40 35	12.20 42
	A = - 10	Pt (mmH2O) NC (db)	0.40 -	0.50 -	1.62 -	3.40 -	7.10 -	11.20 34	20.00 45	20.00 45

Chú thích ● Các trị số A=0, A=+10 và A=-10 tương ứng với 3 vị trí lõi ở giữa, ở dưới (10mm) và trên (10mm) so với vị trí giữa ● NC dựa trên phòng có mức hấp thụ âm 10 dB, re 10⁻¹² W
● Dấu gạch ngang (-) là trị số NC<20 ● Pt = tổng sụt áp qua cửa

MÃ ĐẶT HÀNG

STD - D - RAL - M

Cửa tiêu chuẩn	Tùy chọn: hộp gió thấp
Cỡ mặt	Tùy chọn: mã màu RAL

PHỤ LỤC THÔNG TIN THAM KHẢO



CÁC LOẠI VAN GIÓ

Van điều chỉnh lưu lượng (van VCD)

Van điều chỉnh lưu lượng khí (volume control damper-VCD) được áp dụng rộng rãi trong hầu hết các hệ thống thông gió và điều hòa không khí thương mại và công nghiệp như nhà cao tầng, tầng hầm, nhà máy, trung tâm thương mại, nhà ga, sân bay. Van điều chỉnh lưu lượng có chức năng cân đối và phân phối luồng khí trong các nhánh ống để đảm bảo lưu lượng không khí được chia cho các nhánh theo tính toán thiết kế của công trình.

Van ngăn cháy (van chặn lửa)

Van ngăn cháy (van lửa - fire damper-FD) chỉ được kích hoạt khi có hỏa hoạn nhằm ngăn chặn sự lan tỏa của lửa và nhiệt độ trong các nhánh ống gió, giúp cô lập các khu vực xảy cháy để tăng thêm thời gian thoát nạn và cứu hộ. Hiện nay, van ngăn cháy là yêu cầu bắt buộc, đặc biệt là ở các công trình có mật độ người ở cao. Do các yêu cầu kỹ thuật khắt khe, van phải được sản xuất tại các cơ sở chuyên nghiệp với máy móc công nghệ phù hợp để đảm bảo đạt các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế. Van ngăn cháy luôn phải được kiểm định và cấp phép sử dụng bởi cơ quan cảnh sát PCCC quốc gia sở tại.

VAN LỬA TIÊU CHUẨN UL 555: UL 555 là tiêu chuẩn Mỹ đưa ra các chỉ tiêu mà van ngăn cháy phải đạt được trong quá trình thử nghiệm. Đây là tiêu chuẩn uy tín rất cao trên phạm vi toàn cầu.

Van kiểm soát khói (van hút khói)

Van kiểm soát khói (van khói - smoke damper-SD) được kích hoạt khi trong hệ thống xuất hiện khói. Van tham gia vào hoạt động thu hút khói phát sinh, tăng tầm quan sát, giảm mức độ độc hại khí thở cho con người nhằm tăng không gian và thời gian thoát nạn, cứu hộ. Hiện nay, áp dụng van khói là yêu cầu bắt buộc đối với các công trình có mật độ người ở cao như chung cư cao tầng, văn phòng, trường học, trung tâm thương mại, nhà ga, sân bay, tàu điện ngầm... Van khói áp dụng trong hệ thống kiểm soát khói hoặc an toàn cứu hộ của công trình phải phù hợp các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế và được cơ quan cảnh sát PCCC quốc gia sở tại kiểm định và cấp phép sử dụng.

VAN KHÓI TIÊU CHUẨN UL 555S: Cũng như van lửa, van khói có các yêu cầu kỹ thuật cao. Đặc biệt là độ kín khí theo tiêu chuẩn UL555S.

Van kết hợp lửa-khói

Van kết hợp lửa khói (fire-smoke damper-FSD) là loại van kết hợp của van ngăn cháy và van kiểm soát khói. Đây là loại van phức tạp đồng thời phải đạt cả hai tiêu chuẩn UL 555 và UL 555S.

Van một chiều

Van một chiều (non-return damper-NRD) là loại van cho phép không khí đi theo chiều qui định.

Van xả áp (van áp suất)

Van xả áp (pressure relief damper-PRD) cho phép khí đi theo một chiều nhờ chênh lệch áp suất giữa hai vùng.

Van kín khí

Van kín khí (air foil damper-AFD) là loại van có độ kín và độ chính xác cao thường sử dụng trong các hệ AHU (Air Handling Unit) hoặc hệ thông gió yêu cầu độ chính xác cao.

Van tròn

Van có thân tròn (round damper) thường dùng làm van điều chỉnh lưu lượng hoặc cân bằng, áp dụng trong trường hợp luồng khí có áp tĩnh cao hoặc lưu tốc lớn. Ngoài ra, van tròn cũng có các chủng loại như van vuông trong các ứng dụng hệ thống ống gió tròn.

Van khuếch tán tròn

Van khuếch tán tròn (disc valve) là van có lõi điều khiển được, gắn trần để cấp hoặc hồi khí

VAV box

VAV box (Variable Air Volume) là van dạng module để tự động điều khiển lưu tốc hoặc lưu lượng khí vào một vùng có kiểm soát nhiệt độ.

CÁC ỨNG DỤNG VAN GIÓ

Cân bằng khí

Cân bằng khí (balancing) trong hệ thống thông gió là dùng các van được thiết kế cho việc cân đối dòng khí trong hệ thống cung cấp, điều hòa không khí. Thông thường thì các van dùng cho ứng dụng này là loại van điều chỉnh lưu lượng (VCD) có cơ cấu điều chỉnh cơ học bằng tay có lẫy/chốt khóa và không yêu cầu kín khí.

Định hướng dòng khí

Hướng dòng khí (face/bypass) là dùng van dạng module gồm một cặp van sát nhau hoạt động kiểu đối lập, mỗi van điều hướng một ống gió để định hướng luồng khí đi qua bề mặt một bộ trao đổi nhiệt (face) hoặc đi vòng tránh (bypass) bộ trao đổi nhiệt đó. Ứng dụng này thường dùng cho hệ thống cấp khí sưởi ấm.

Kiểm soát lửa

Kháng lửa (fire protection) là ứng dụng van lửa (FD) để ngăn chặn, kiểm soát sự lan tràn của lửa và nhiệt độ cao. Ứng dụng này dùng van hai trạng thái (đóng/mở) lắp tại các vị trí ống gió chạy xuyên tường nhà hoặc sàn nhà. Các van lửa hạn chế sự lây lan của lửa trong trường hợp hỏa hoạn thông qua cơ chế tự đóng khi gặp một nhiệt độ nào đó bằng cầu chì hoặc mô-tơ điện.

Kiểm soát khói

Ngăn khói là ứng dụng dùng một van hai trạng thái hoặc van dạng module được thiết kế để kiểm soát khói trong công trình. Các van khói (SD) được trang bị các bộ cảm biến để có thể đóng hoặc mở theo yêu cầu thiết kế kiểm soát chống lan tràn khói trong các khu vực khi có hỏa hoạn

Kết hợp kiểm soát lửa và khói

Là ứng dụng dùng van hai trạng thái hoặc dạng module được thiết kế đáp ứng được các yêu cầu chặn cả lửa và khói. Những van này thường được trang bị cầu chì và có bộ kích hoạt chạy điện được nhà sản xuất van lắp sẵn tại nhà máy chế tạo van.

Xả áp suất

Ứng dụng này thường thấy cùng các van xả của hệ thống ống thông gió. Các van xả áp sẽ mở khi có chênh lệch áp suất và đóng khi hết chênh lệch áp suất giữa hai phía của van.

Hòa trộn khí

Hòa trộn khí (mixing) là ứng dụng dùng bộ van điều khiển dạng module hoạt động đối lập nhau để hòa trộn khí ngoài và khí hồi nhằm duy trì nhiệt độ định trước cho hỗn hợp khí.

Định vùng khí

Là ứng dụng dùng cặp van điều khiển dạng module hoạt động đối nhau đặt tại AHU để hòa trộn khí cấp nóng và lạnh nhằm duy trì khoảng nhiệt độ quy định cho hỗn hợp khí cấp tới các khu vực định trước.

Ổn định nhiệt

Là ứng dụng dùng module van VAV-Box nhỏ cục bộ để điều khiển lưu tốc hoặc lưu lượng khí vào một vùng có kiểm soát nhiệt độ (thường bằng nhiệt kế).

CÁC QUY ĐỊNH VÀ CHÍNH SÁCH

1. Đối với các bộ phận sản xuất, KCS và giao hàng của nhà máy cơ khí Starduct:

- Chỉ sản xuất sản phẩm theo tiêu chuẩn NSCA đã công bố.
- Không được sử dụng bất kỳ loại vật tư, linh kiện nào ngoài các vật tư linh kiện qui định của NSCA. Trường hợp đặc biệt phải được sự phê chuẩn của Tổng Giám Đốc.
- Sản phẩm phải được lắp ráp hoàn chỉnh, kiểm tra và xác nhận bởi kỹ thuật viên của NSCA tại nhà máy cơ khí Starduct.
- Thực hiện kiểm tra chất lượng theo qui trình KCS nội bộ đã ban hành với mọi lô sản phẩm, đơn hàng, lưu trữ tài liệu KCS theo qui định.
- Quy định về tem nhãn mác: tất cả các sản phẩm phải được dán đủ tem, nhãn trước khi giao hàng.
 - Nhãn sản phẩm: ghi đủ các thông tin theo mẫu
 - Tem QC: đóng dấu Passed
 - Tem chỉ hướng dòng: theo hướng dòng khí vận hành
 - Tem kiểm định của cục cảnh sát PCCC đối với van lửa (FD) và van khói (MD)
- Bộ hồ sơ giao hàng bao gồm:
 - Danh sách hàng hóa theo đơn hàng, phù hợp với trình tự của phụ lục hợp đồng đã ký.
 - C/O, C/Q phát hành bởi NSCA theo mẫu qui định.
 - Chứng nhận kiểm định (đối với hàng hóa phải kiểm định)
 - Biên bản giao hàng (4 bản gốc)
 - Hóa đơn bán hàng (bản gốc hoặc bản sao y)
- Bộ phận kinh doanh tiếp nhận và yêu cầu xử lý thông tin phản ánh của khách hàng đối với lô hàng được giao.

2. Đối với nhà thầu, đơn vị lắp đặt:

- Chịu trách nhiệm bốc dỡ hàng xuống, đảm bảo an toàn cho hàng hóa.
- Kiểm đếm số lượng theo danh sách giao hàng và kiểm tra chất lượng sản phẩm, tem, nhãn mác của sản phẩm.
- Ký nhận biên bản giao hàng ngay khi nhận hàng và trả 2 bản gốc cho nhân viên giao hàng.
- Ghi nhận ngay trong biên bản giao hàng cùng với nhân viên giao hàng về các vấn đề (nếu có) của lô hàng như: thiếu hụt về số lượng, hàng lỗi trả lại ... đồng thời liên hệ phản ánh kịp thời với nhân viên kinh doanh chuyên trách của NSCA.
- Ký nhận đủ các giấy tờ theo qui định của bộ hồ sơ giao hàng.
- Bảo quản hàng hóa trong không gian có mái che, không tiếp xúc trực tiếp với mặt đất và nắng chiếu, đảm bảo chống mưa hắt, ngập. Không bị xâm hại bởi các nguồn hóa chất, bụi bẩn, khí ô nhiễm...không xếp chồng lên nhau quá mức qui định trên nhãn hàng hóa.
- Vận chuyển đến nơi lắp đặt bằng các biện pháp và phương tiện phù hợp, tránh gây hư hại sản phẩm như: không va đập mạnh, không làm rơi đổ, không dẫm đạp hay dùng sản phẩm để kê đứng...
- Đảm bảo không có bất kỳ dị vật gì tồn tại trong lòng van gây

hư hại hoặc ảnh hưởng đến vận hành của van.

- Không tự ý tháo rời các bộ phận hoặc toàn bộ sản phẩm trong quá trình vận chuyển, lắp đặt.
- Lắp đặt, chạy thử sản phẩm bởi các kỹ thuật viên chuyên ngành theo đúng các chỉ dẫn kỹ thuật của nhà sản xuất.

3. Đối với đơn vị sử dụng sản phẩm:

- Tuân thủ tuyệt đối các chỉ dẫn vận hành, bảo trì, an toàn của nhà sản xuất và nhà thầu trong hồ sơ hoàn công.
- Liên hệ ngay với nhà thầu hoặc đơn vị dịch vụ kỹ thuật được chỉ định trong quá trình sử dụng nếu phát hiện các bất thường khi hoạt động và khi có bất kỳ yêu cầu nào về thay đổi vị trí, điều chỉnh lại góc mở, thay thế linh kiện...
- Mọi hành vi tác động, thay đổi đối với sản phẩm phải được thực hiện bởi các kỹ sư chuyên ngành.

4. Chính sách bảo hành và các điều khoản loại trừ:

- Sản phẩm được bảo hành 2 năm đối với các cơ cấu cơ khí. Bảo hành 1 năm với các thiết bị điều khiển bằng điện.
- Kỹ thuật viên của Công ty NSCA sẽ kiểm tra và thực hiện công tác bảo hành tại chỗ trên toàn quốc trong vòng 48 tiếng kể từ khi nhận được yêu cầu.
- Phương án bảo hành bao gồm: sửa chữa hoặc thay mới tùy từng trường hợp.
- Khi hết thời hạn bảo hành, nếu khách hàng có yêu cầu, NSCA vẫn thực hiện sửa chữa, bảo dưỡng có tính phí.
- NSCA không có trách nhiệm bảo hành (nhưng có thể sửa chữa tính phí) khi:
 - Các hư hại, hỏng hóc sau khi hoàn thành giao hàng.
 - Các hư hại do bảo quản, vận chuyển trên đường hoặc trong công trường.
 - Lắp đặt và vận hành sai kỹ thuật.
 - Sản phẩm hoạt động sai chức năng hoặc mất tác dụng dưới các điều kiện bất thường (ví dụ van đã phải chịu qua hỏa hoạn hoặc từng bị tháo dỡ khỏi vị trí lắp đặt ban đầu theo thiết kế...)
 - Sản phẩm bị hư hại do các điều kiện tự nhiên tại công trường như nước, khói bụi, ô nhiễm và các điều kiện bất khả kháng.

5. Bảo trì, bảo dưỡng và kiểm tra tình trạng thiết bị trong quá trình sử dụng:

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các van trong hệ thống theo chỉ dẫn của nhà thầu lắp đặt trong hồ sơ hoàn công.
- Bảo dưỡng, bảo trì sản phẩm theo hướng dẫn của nhà sản xuất và nhà thầu lắp đặt trong hồ sơ hoàn công.

6. Liên hệ và xử lý

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ NGÔI SAO CHÂU Á
Điện thoại: +842435147999 - Email : nsca@nsca.vn

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM THEO TIÊU CHUẨN

1. Van ngăn cháy

- Cấu tạo van: theo Smacna, chương 7, mục 7.1 đến 7.5, phù hợp với DW 142/144 và BS 476-20/22 hoặc ISO 10294-1/2
- Cấp chất lượng: Phù hợp với UL555 và BS 476-20/22 hoặc ISO 10294-1/2
- Các thử nghiệm được thực hiện:
 - Thử nghiệm độ tin cậy của cơ cấu kích hoạt bởi nhiệt của van chặn lửa: cơ cấu kích hoạt của van được thử nghiệm phun sương muối theo ASTM B 117:2007, thời gian 5 ngày, nhiệt độ phun 35oC, dung dịch NaCl- 20%, các yêu cầu kỹ thuật theo UL 555:2006, Phương pháp thử: UL 33:2010. Kết quả: Đạt
 - Thử nghiệm kiểm tra độ rò rỉ khí ở nhiệt độ môi trường: theo các yêu cầu kỹ thuật UL555S:2006, Phương pháp thử AMCA 500D:2012. Kết quả: Đạt Class III
- Đơn vị thí nghiệm: Viện VLXD - Bộ Xây dựng
- Đơn vị kiểm định: Trung tâm Kiểm định PCCC, Học viện PCCC
- Đơn vị cấp phép: Cục cảnh sát PCCC và Cứu hộ Cứu nạn - Bộ Công An

2. Van kiểm soát khói

- Cấu tạo van: theo Smacna, chương 7, mục 7.1 đến 7.5, phù hợp với các tiêu chuẩn DW 142/144 BS 476-20/22 hoặc EN 1366-10
- Cấp chất lượng: Phù hợp với UL555S và BS 476-20/22 hoặc EN 1366-10
- Các thử nghiệm được thực hiện:
 - Thử nghiệm độ tin cậy của cơ cấu kích hoạt bởi nhiệt của van chặn lửa: cơ cấu kích hoạt của van được thử nghiệm phun sương muối theo ASTM B 117:2007, thời gian 5 ngày, nhiệt độ phun 35oC, dung dịch NaCl- 20%, Yêu cầu kỹ thuật: UL 555:2006, phương pháp thử: UL 33:2010. Kết quả: Đạt
 - Thử nghiệm kiểm tra độ rò rỉ ở nhiệt độ môi trường: Yêu cầu kỹ thuật theo UL555S:2006, phương pháp thử AMCA 500D:2012. Kết quả: Đạt Class III
- Đơn vị thí nghiệm: Viện VLXD - Bộ Xây dựng
- Đơn vị kiểm định: Trung tâm Kiểm định PCCC, Học viện PCCC
- Đơn vị cấp phép: Cục cảnh sát PCCC và cứu hộ cứu nạn - Bộ Công An

3. Van kết hợp lửa-khói

- Cấu tạo van: theo Smacna, chương 7, mục 7.1 đến 7.5, phù hợp với DW 142/144 và BS 476-20/22 hoặc ISO 10294-1/2
- Cấp chất lượng: Phù hợp với UL555S và BS 476-20/22 hoặc ISO 10294-1/2
- Các thử nghiệm được thực hiện:
 - Thử nghiệm độ tin cậy của cơ cấu kích hoạt bởi nhiệt của van chặn lửa: cơ cấu kích hoạt của van được thử nghiệm phun sương muối theo ASTM B 117:2007, thời gian 5 ngày, nhiệt độ phun 35oC, dung dịch NaCl 20%, Yêu cầu kỹ thuật: UL 555:2006, phương pháp thử: UL 33:2010. Kết quả: Đạt
 - Thử nghiệm kiểm tra độ rò rỉ ở nhiệt độ môi trường: Yêu cầu kỹ thuật theo UL555S:2006, phương pháp thử AMCA 500D:2012. Kết quả: Đạt Class III
- Đơn vị thí nghiệm: Viện VLXD - Bộ Xây dựng
- Đơn vị kiểm định: Trung tâm Kiểm định PCCC, Học viện PCCC
- Đơn vị cấp phép: Cục cảnh sát PCCC và Cứu hộ Cứu nạn - Bộ Công An.

4. Van điều chỉnh lưu lượng

- Cấu tạo van: theo Smacna, chương 7, mục 7.1 đến 7.5
Kết nối van: kiểu bích nối TDC, C-slip hoặc S-slip
Chỉ tiêu kỹ thuật: AMCA 500D, BS-EN 1751-1993
Cơ cấu điều khiển van: cơ khí hoặc điện
Phương pháp thử nghiệm: BS-EN 1751-1999

5. Van một chiều

- Cấu tạo van: theo Smacna, chương 7, mục 7.1 đến 7.5
Kết nối van: kiểu bích TDC, C-slip hoặc S-slip
Chỉ tiêu kỹ thuật: AMCA 500D, BS-EN 1751-1993
Cơ cấu điều khiển van: cơ khí hoặc điện
Phương pháp thử nghiệm: BS-EN 1751-1999

6. Van xả áp

- Cấu tạo van: Theo Smacna, chương 7, mục 7.1 đến 7.5
Kết nối van: kiểu bích TDC, C-slip hoặc S-slip
Chỉ tiêu kỹ thuật: AMCA 500D, BS-EN 1751-1993
Cơ cấu điều khiển van: cơ khí hoặc điện
Phương pháp thử nghiệm: BS-EN 1751-1999

7. Cầu chì

- Thử nghiệm theo tiêu chuẩn UL555:2006, phương pháp thử UL 33:2010, ISO 10294-4

8. Mô-tơ van

- Theo các thử nghiệm được cung cấp từ nhà sản xuất Belimo, Thụy Sĩ.



ĐỐI TÁC TIN CẬY

CỦA

NHÀ THẦU MEP





CÔNG TY CP ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ NGÔI SAO CHÂU Á

Văn phòng và Nhà máy

Lô C3-C4 Cụm Công Nghiệp thị trấn Phùng - Đan Phượng - Hà Nội
Điện thoại: +84 (24) 35147999 - Website: nsca.vn - Email: nsca@nsca.vn

Văn phòng Giao dịch và Phòng trưng bày

Tầng 1 Tòa nhà VNCC, 243A Đê La Thành - Đống Đa - Hà Nội
Điện thoại: (+84) 24 3514 7991 - Email: kinhdoanh@nsca.vn