BẰNG BẢO HỘ ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
VAN NGĂN CHÁY CÁCH NHIỆT CẦU CHÌ NHIỆT

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BẰNG ĐỘC QUYỀN
SÁNG CHẾ
Số: 40106

Tên sáng chế: VAN NGĂN CHÁY CÁCH NHIỆT CƠ CẤU CƠ KHÍ SỬ DỤNG CẦU CHÌ NHIỆT

Chủ Bằng độc quyền: Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghệ Ngôi Sao Châu Á (VN)
Tầng 3, tòa nhà TTTM Interserco, số 17 đường Phạm Hùng, phường Mỹ Đình 1, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội

Tác giả: Đào Huy Khánh (VN)

Số đơn: 1-2022-03810

Ngày nộp đơn: 17/06/2022

Số điểm yêu cầu bảo hộ: 06 **Số trang mô tả:** 16

Cấp theo **Quyết định** số: 54662/QĐ-SHTT.IP, **ngày**: 13/05/2024

Có hiệu lực từ ngày cấp đến hết 20 năm tính từ ngày nộp đơn (Hiệu lực bảo hộ cần duy trì hàng năm).

CHXHCN VIỆT NAM
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF VIET NAM
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

VN 0106

KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

Lê Huy Anh

VAN NGĂN CHÁY CÁCH NHIỆT CẦU CHÌ LÒ XO XOẮN L210

[EI120] S-FSD-L210 (W1200xH800)

Báo cáo thử nghiệm số: 0723-2023/TNCL

VAN FD 5 IN 1 MÔ ĐUN ĐƠN

MÔ TẢ

Van ngăn cháy cách nhiệt S-FSD là một phương tiện PCCC dùng để ngăn lửa, khói và nhiệt lan truyền qua hệ thống phân phối khí trong trường hợp hỏa hoạn.

- Van ngăn cháy cách nhiệt Starduct đã hoàn thành các yêu cầu thử nghiệm theo tiêu chuẩn ISO 21925 đáp ứng qui định của Qui Chuẩn Quốc Gia về An Toàn Cháy cho nhà ở và công trình Việt Nam (QCVN 06 2023/BXD). Đạt cấp ngăn cháy, cách nhiệt trong thời gian 120 phút (Ei120)
- **Van S-FSD của Starduct là loại van cầu chì thế hệ mới, sử dụng bộ điều khiển cầu chì lò xo xoắn 5in1, là một sáng chế được bảo hộ của NSCA, có nhiều chức năng để tăng cường kiểm soát, kiểm tra định kỳ và giải quyết các vấn đề "Mù" của các van cầu chì hiện nay trên thị trường.**

Loại van : Van ngăn cháy cách nhiệt đối xứng, lắp trên mặt tường, trong hoặc ngoài khoang cháy. Cấp ngăn cháy 120/90/60/45/30 phút

MÃ ĐẶT HÀNG

S-FSD-L210 - WxH - TDC - EI

- S-FSD-L210: Van ngăn cháy
- WxH: Kích thước: Rộng (W) x Cao (H)
- TDC: Kiểu bích: TDC
- EI: Cấp EI: 30/45/60/90/120

CẤU TẠO SẢN PHẨM

Vật liệu

- Thân/khung van: tôn mạ kẽm dày từ 1.15 mm
- Cách nhiệt thân van: 2 lớp tấm $MgSO_4$ (950 kg/m^3) dày 10mm và 1 lớp MgO 380 kg/m^3 dày 38mm
- Cấu tạo cánh van: Cốt thép mạ kẽm 1.5mm + 2 lớp chống cháy $MgSO_4$, dày 10mm, tỉ trọng 950 kg/m^3 + 2 Lớp bông gốm dày 20mm, tỉ trọng 220 kg/m^3.
- Thanh chặn cánh: $MgSO_4$
- Trục van: thép CT45 lục giác tiện CNC, D20
- Ổ quay: Bạc inox
- Làm kín thân : keo Hilti Cp606

Kích thước

Modul đơn nhỏ nhất = 200(W)x200(H)x210(L)[mm]
Modul đơn lớn nhất = 1200(W)x800(H)x210(L)[mm]

Kết cấu

Khung liên kết bulon, vít tự khoan, 2 đầu bích TDC 32
Cánh: Loại một cánh phẳng.

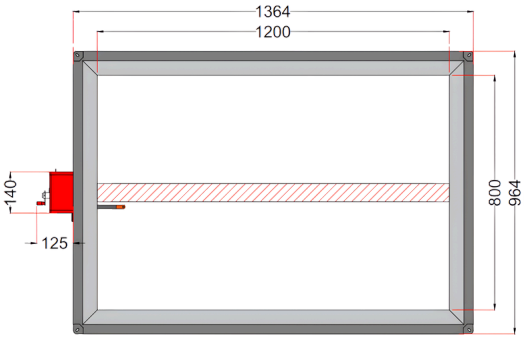
Cấp ngăn cháy cách nhiệt cao nhất

EI 120 (2.0 giờ).

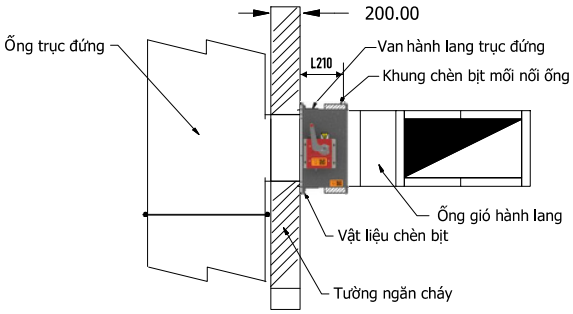
Cơ cấu kích hoạt

Bộ điều khiển cầu chì lò xo xoắn, lắp trên thân van, phía ngoài.
Kiểu lắp đặt : Lắp đặt trên tường trong và ngoài khoang cháy

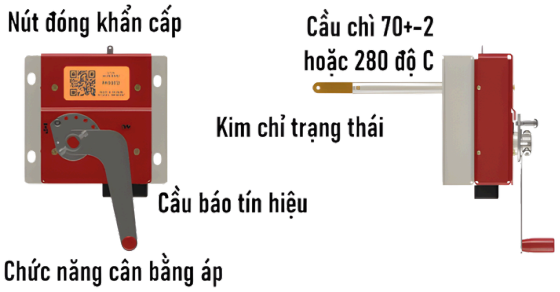
Chi tiết module đơn



- Bước kích thước: **50mm**
- Kích thước lớn nhất và nhỏ nhất của van (mm):
  200 x 200 ≤ W x H ≤ 1200 x 800
- Kích thước Dày x Cao của mô-tơ kích hoạt (mm) a x b
- Khoảng vượt (nhô ra) mặt phẳng van của cánh [x] với chiều cao tương ứng [H]:
  H=600->x=200 - H=650->x=225 - H=700->x=250
  H=750 ->x=275 - H=800->x=300

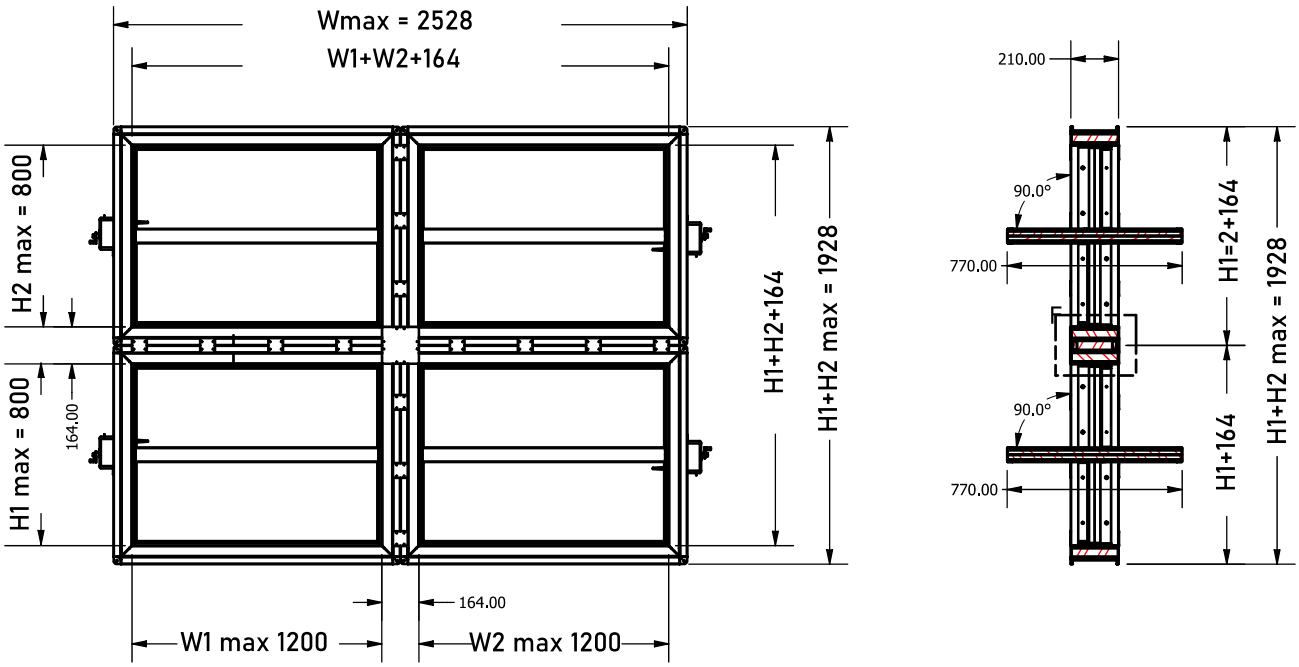


Bộ điều khiển lò xo xoắn 5 trong 1



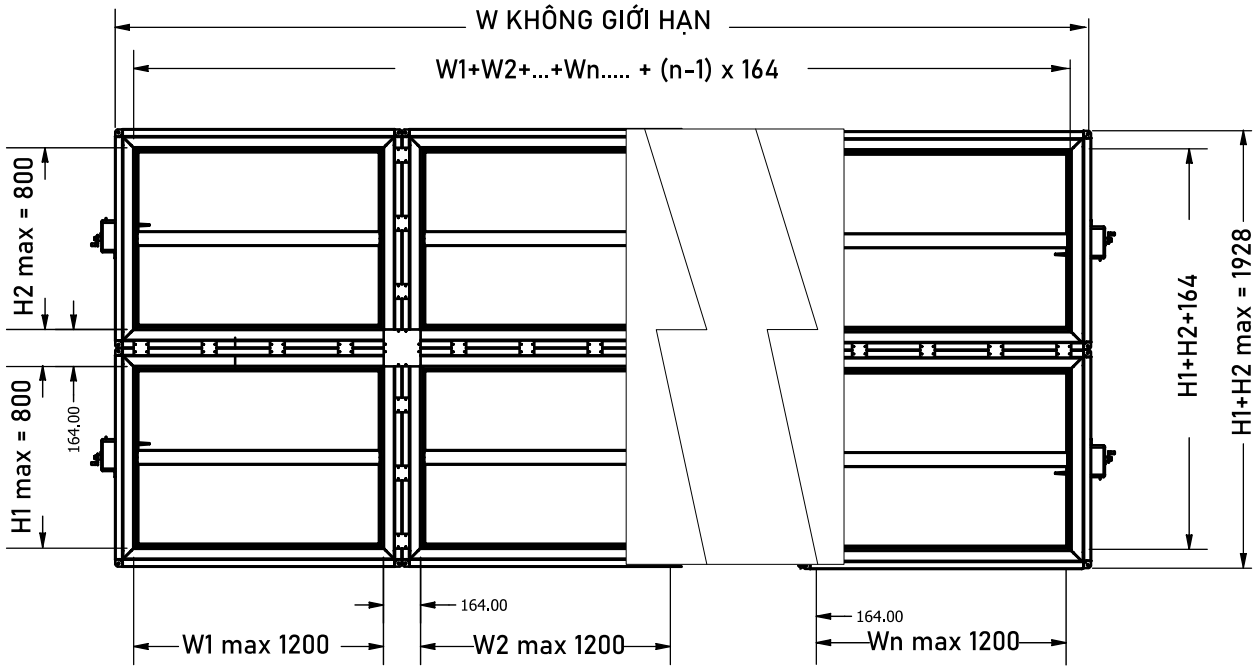
TỔ HỢP MỞ RỘNG VAN NGĂN CHÁY CÁCH NHIỆT CẦU CHÌ LÒ XO XOẮN L210 [EI]-S-FSD-L210 (W không giới hạn xH max 1764mm)

TỔ HỢP TIÊU CHUẨN Ei120 - Báo cáo thử nghiệm số: 0175-2024/TNCL



Ghi chú: Cánh đóng theo chiều kim đồng hồ từ hướng nhìn trực diện của bộ điều khiển ở mỗi bên

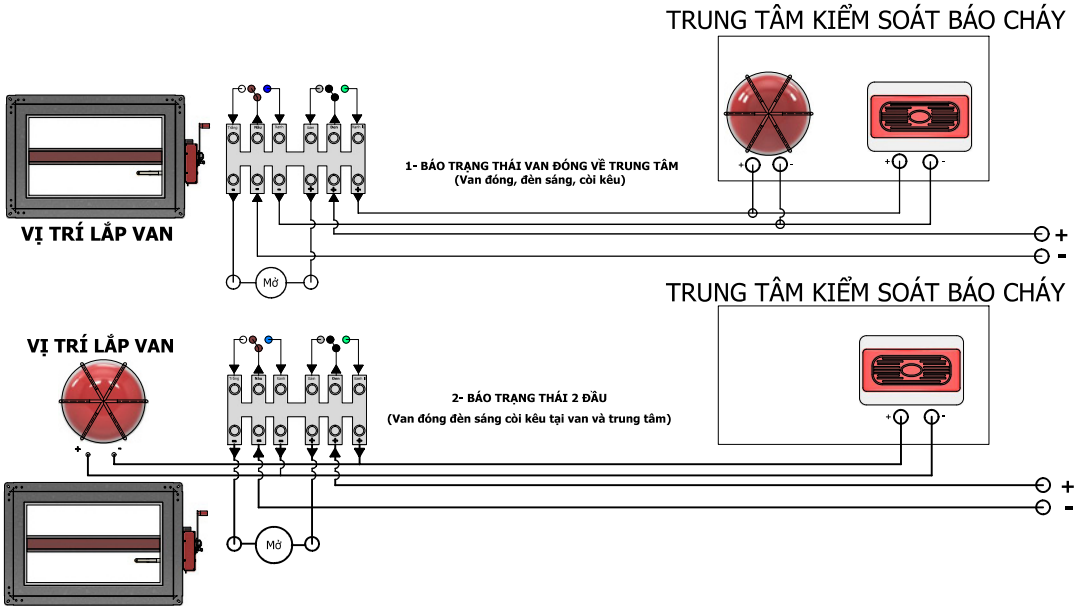
TỔ HỢP MỞ RỘNG Ei120 - Báo cáo thử nghiệm số: 0175-2024/TNCL



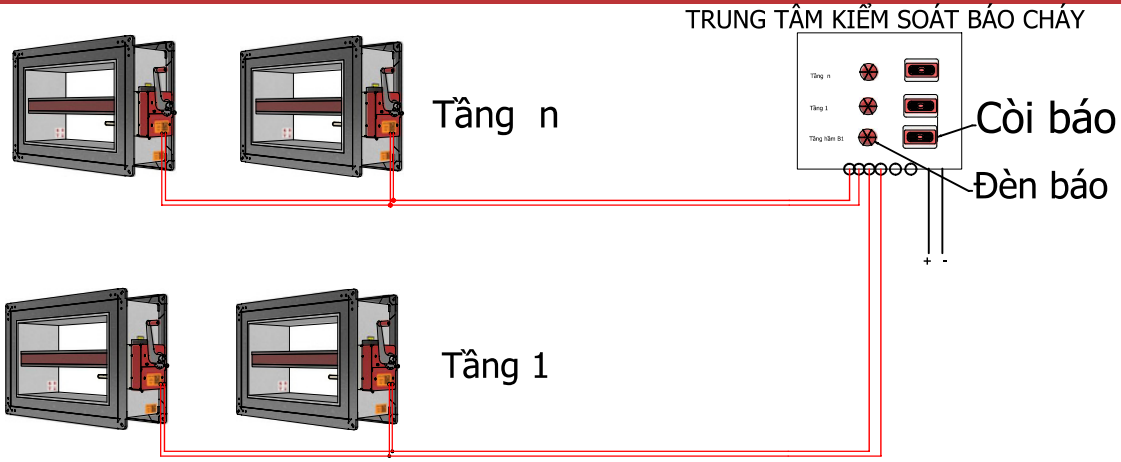
Ghi chú: Ghép từ các tổ hợp tiêu chuẩn tại công trường

Ghi chú: Chức năng mở rộng của bộ điều khiển 5 trong 1. Không bắt buộc phải thực hiện

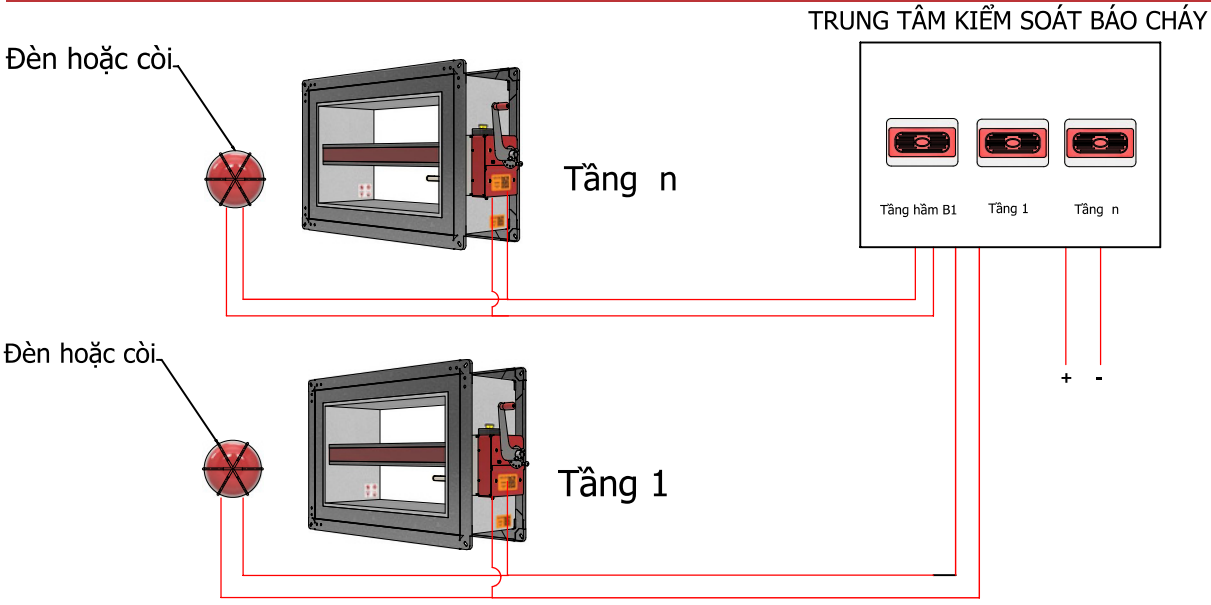
SƠ ĐỒ ĐẤU DÂY KIỂM SOÁT TRẠNG THÁI VAN FD 5 IN 1



MÔ HÌNH KIỂM SOÁT TRẠNG THÁI VAN FD 5 IN 1 TẠI TRUNG TÂM



MÔ HÌNH KIỂM SOÁT TRẠNG THÁI VAN FD 5 IN 1 TẠI VỊ TRÍ LẮP VAN



NHỮNG GIỚI HẠN, PHẠM VI ĐƯỢC PHÉP ÁP DỤNG VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN

- Những thay đổi nằm trong phạm vi áp dụng trực tiếp kết quả thử nghiệm chịu lửa của mẫu van ngăn cháy nêu trên:

+ Kích cỡ van ngăn cháy: Kết quả thử nghiệm cho loại van ngăn cháy lớn nhất trong dãy kích thước có thể áp dụng cho tất cả các van ngăn cháy cùng loại (bao gồm tất cả các kích cỡ) với điều kiện là kích thước các chiều rộng, cao không vượt quá kích thước mẫu thử nghiệm, kích thước chiều dài không nhỏ hơn kích thước mẫu thử nghiệm và các thành phần còn lại cùng hướng với hướng thử nghiệm;

+ Hướng lắp đặt: Kết quả thử nghiệm mẫu chỉ áp dụng cho loại van ngăn cháy được lắp đặt trên bộ phận ngăn cháy theo phương đứng;

+ Khoảng cách giữa các van ngăn cháy và giữa các van ngăn cháy với các cấu kiện xây dựng: Khoảng cách giữa hai van ngăn cháy được lắp đặt trong các ống dẫn riêng biệt không nhỏ hơn 200 mm; Khoảng cách giữa van ngăn cháy và một cấu kiện xây dựng (tường/sàn) không nhỏ hơn 75 mm;

+ Kết cấu đỡ: Mẫu thử nghiệm lắp đặt trên kết cấu gá đỡ tiêu chuẩn (tường xây gạch đặc, dày 200 mm), do đó, kết quả thử nghiệm chỉ được áp dụng với cùng một loại kết cấu đỡ tương tự, có độ dày và khối lượng riêng tương đương hoặc lớn hơn so với kết cấu đỡ sử dụng trong thử nghiệm, kết cấu gá đỡ dạng khối vữa tổ ong hoặc rỗng hay các tấm có thời gian chịu lửa tương đương hoặc lớn hơn so với khả năng chịu lửa cần thiết cho việc lắp đặt van ngăn cháy;

+ Kết quả thử nghiệm nêu trên được phép sử dụng trong các trường hợp yêu cầu van ngăn cháy có phân loại giới hạn chịu lửa thấp hơn (E/I/EI 90/60/45/30)

Những thay đổi về qui định tiêu chuẩn thử nghiệm và hồ sơ pháp qui của Van ngăn cháy năm 2024:

1- Van ngăn cháy là phương tiện PCCC không thuộc diện phải cấp Giấy Chứng Nhận Kiểm Định của Cục Cảnh Sát PCCC và CHCN (Căn cứ phụ lục VII của Nghị định số 50/2024/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 136/2020/NĐ-CP và sửa đổi mục 2.4.4 QCVN 03:2021/BCA của QCVN 03:2023/BCA.)

2- Qui định về van ngăn cháy theo nội dung của điểm 2.3.2.2-Mục 2.3 trong QC06:2022 và nội dung sửa đổi mục này của QCVN 06:2023/BXD về tiêu chuẩn thử nghiệm ISO 21925 (kế thừa ISO 10294).

3- Căn cứ các thay đổi trên, Hồ sơ pháp lý của van ngăn cháy theo qui định mới là Báo Cáo Thử Nghiệm thay cho GCNKĐ như trước đây. (Áp dụng tương tự như với ống gió ngăn cháy cách nhiệt).

Công ty Cổ Phần ĐTCN Ngôi Sao Châu Á chịu trách nhiệm về chất lượng của phương tiện PCCC tương ứng với mẫu đã được thử nghiệm như trong các BCTN cung cấp kèm theo cho từng lô hàng xuất bán cho dự án, lưu thông trên thị trường và các qui định có liên quan về sản phẩm, chất lượng hàng hóa khác.

Các sản phẩm được sản xuất theo mẫu trên, khi lưu thông trên thị trường phải được dán nhãn theo qui định về tem nhãn hàng hóa của pháp luật hiện hành.

Đơn vị sản xuất, chủ đầu tư và các nhà thầu liên quan có trách nhiệm thi công, lắp đặt, giám sát và nghiệm thu các phương tiện PCCC theo đúng mẫu và phạm vi áp dụng mẫu đã được thử nghiệm, tại các vị trí đảm bảo qui định về giới hạn chịu lửa theo đúng qui định của Qui Chuẩn Quốc Gia về An Toàn Cháy cho nhà ở và công trình (QCVN 06:2023/BXD)

TEM NHÃN SẢN PHẨM - Dán trên từng van

Tên NSX và nơi sản xuất, Địa chỉ, điện thoại của NSX.

Tên sản phẩm, Ký mã hiệu, Kích thước, Cấp ngăn cháy, cách nhiệt

Số GCN mẫu áp dụng, Ngày cấp, Đơn vị cấp

Tên dự án, địa chỉ dự án nhận hàng hóa

Số quản lý (Series), Ngày sản xuất

QR Code kiểm tra nguồn gốc, xuất sứ, kiểm tra series #

Logo NSX, Địa chỉ Web site

Theo qui định của nghị định 136/2020/NĐ-CP

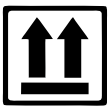
DANH MỤC HỒ SƠ PHÁP QUI CỦA SẢN PHẨM CẤP KÈM LÔ HÀNG

1- Bản sao công chứng GCN kiểm định mẫu.
2- Bản sao công chứng GXN đủ điều kiện sản xuất phương tiện PCCC.
3- Danh mục cấp chứng nhận (Thể hiện số lượng, kích thước và số quản lý cho mỗi van trong danh mục)
4- Bản vẽ mô tả biện pháp lắp đặt trong thử nghiệm.
5- Biên bản bàn giao hàng hóa của NSX

Các biểu tượng khuyến cáo của NSCA nhằm đảm bảo an toàn hàng hóa trong giao nhận, vận chuyển, bốc xếp, lưu kho và lắp đặt

Do Not Drop
Không kéo lê, tránh rơi đổ

Do Not Walk or Stand On
Không dẫm hoặc đứng lên trên



This Side Up
Xếp hướng lên trên

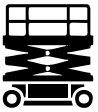
Dry Storing
Bảo quản nơi khô ráo

Store In Warehouse
Bảo quản trong kho

Sharp Egde Use Glove
Vật có cạnh sắc Đeo găng an toàn khi làm việc

Handle With Care
Nhẹ tay khi dịch chuyển

Use Folklift To Move
Chuyển bằng xe nâng



Use Scissor Folklift To Lift Up
Nâng lên cao bằng xe nâng chuyên dụng

Giao nhận và bảo quản sản phẩm

Van ngăn cháy là một sản phẩm phục vụ công tác an toàn PCCC, vì vậy cần được quan tâm đặc biệt trong giao nhận, vận chuyển và bảo quản

Cần tránh tuyệt đối :

- Bất cứ sự va chạm mạnh hay gây hại nào
- Tiếp xúc với nước
- Gây biến dạng thân, vỏ van

Khuyến nghị của NSCA :

- Không giao nhận ở nơi có nước (mưa, ngập...)
- Không lăn, lật, lôi kéo, đẩy hay thả rơi sản phẩm
- Không sử dụng vào bất cứ việc gì ngoài mục đích chính
- Không nhét cái nhỏ vào trong cái lớn,
- Không dẫm, trèo, ngồi lên sản phẩm

Nhận và bảo quan nơi khô ráo nước

Sử dụng găng bảo hộ khi làm việc

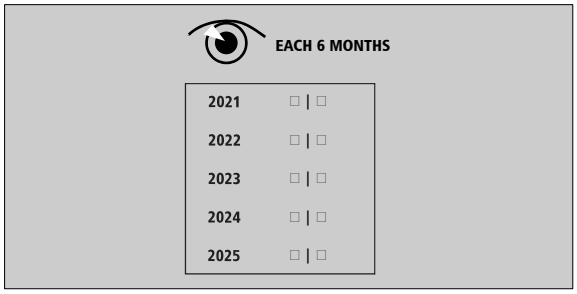
Không dẫm, đạp, trèo, đi trên van

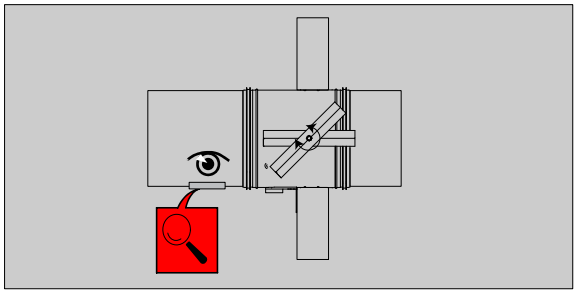
Không thả, lăn, lật lôi, kéo, đẩy, ...

CÁC CHÚ Ý QUAN TRỌNG VỀ LẮP ĐẶT, BẢO TRÌ

Thông tin chung :

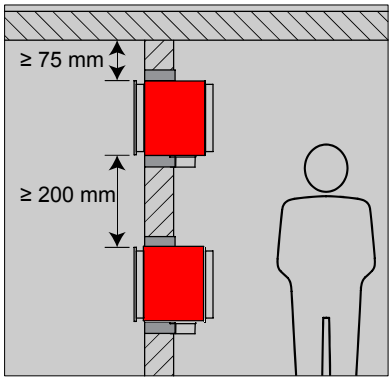
- Tuyệt đối tuân thủ các biện pháp lắp đặt đã được chỉ định trong hồ sơ sản phẩm.
- Hướng dòng : Xem chỉ thị trên thân van
- Loại bỏ tất cả các vật không thuộc thành phần của van ở trong van và các và ống liền kề (Nếu có)
- Chuẩn bị sản phẩm để lắp đặt : Đảm bảo cánh van đóng 100% trước khi lắp đặt,
- Kiểm tra và đảm bảo rằng van có thể vận hành đóng/ mở bình thường.
- Tuân thủ khoảng cách an toàn đối với các yếu tố xây dựng khác. Đảm bảo khoảng trống để vận hành van với khoảng cách tối thiểu 200 mm xung quanh van.
- Cấp độ kín khí sẽ được duy trì nếu van được lắp đặt theo đúng nguyên tắc lắp đặt.
- Việc lắp đặt van ngăn cháy trong các công trình xây dựng sẽ được kiểm định theo QCVN 03: 2021/BCA. Các kết quả đạt được là một trong những cơ sở để đánh giá, kết luận và nghiệm thu đưa vào sử dụng. Cấp ngăn cháy trong GCN của NSX chỉ phù hợp với các công trình có cấp chống cháy bằng hoặc thấp hơn cấp đã được ghi trong GCN.
- Đảm bảo việc có thể tiếp cận được van để tiến hành bảo trì, bảo dưỡng trong quá trình sử dụng.
- Lịch bảo dưỡng định kỳ : 6 tháng 1 lần - Kiểm tra nguồn điện/ Đóng/ Mở và vệ sinh.





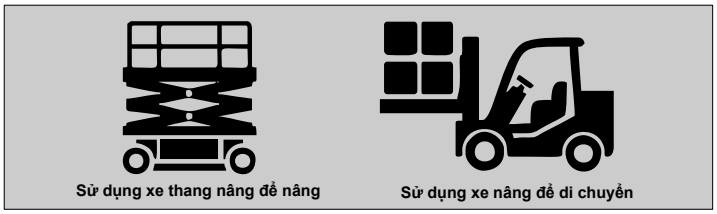
Khoảng cách tối thiểu giữa các van và van với tường/ trần nhà :

1



Nguyên tắc chung theo phương pháp thử nghiệm :

- Khoảng cách tối thiểu cách trần nhà là 75 mm
- Khoảng cách tối thiểu cách van khác là 200 mm



Sử dụng xe thang nâng để nâng

Sử dụng xe nâng để di chuyển