Van lọc Dạng lồng Có Lỗ Xả cho Đường ống Chữa cháy

Model FP-60F-D/DV

Van lọc Dạng lồng BERMAD FP-60F-D/DV được thiết kế để lắp đặt trong các đường ống phòng cháy chữa cháy, nhằm mục đích ngăn ngừa sự tắc nghẽn ở vòi phun cứu hỏa và các thành phần nhạy cảm với mảnh vụn khác trong các hệ thống chữa cháy bằng nước hoặc bọt.

BERMAD FP-60F-D/DV được thiết kế với khả năng bảo trì ngay trên đường ống nhờ vào một cửa xả đường kính lớn giúp dễ dàng vệ sinh lưới lọc và tách lồng lọc một cách đơn giản, chỉ cần tháo nắp.

Tỷ lệ giữa diện tích lồng lọc của van lọc FP-60F-D/DV với diện tích đường ống đầu vào là hơn 10:1, đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục, mức giảm áp thấp và thời gian giữa các lần vệ sinh lâu hơn.

Các tiêu chuẩn NFPA 11, 13, 15 và 16 nêu rõ, những van lọc liệt kê sẽ được cung cấp ở các đường ống chính của tất cả các hệ thống sử dụng vòi phun mà ở đó nguồn nước có khả năng chứa vật chất gây tắc nghẽn.

Model FP-60F-D

Model FP-60F-DV

Model FP-60F-D
(14 & 16")

Model FP-60F-DV
(14 & 16")

Tính năng và lợi ích

- **Kích thước nằm trong danh mục UL-Listed và ULC** cho Hệ thống cứu hỏa
- **Mức giảm áp thấp** - An toàn và tin cậy, đảm bảo nước chữa cháy luôn sẵn sàng
- **Bảo trì dễ dàng ngay trên đường ống** - Van xả có đường kính lớn giúp vệ sinh tạm thời nhanh chóng và dễ dàng
- **Thích hợp để ngăn chặn sự tắc nghẽn** - Vòi phun, đầu phun hoặc các dạng đầu xả khác của hệ thống chữa cháy. Được thiết kế để giữ vật lạ có đường kính 3,2 mm (1/8") trở lên
- **Lồng lọc lớn** - Diện tích lồng lọc lớn, tăng độ tin cậy và tính an toàn của hệ thống
- **Thích hợp để lắp đặt theo nhiều hướng khác nhau** - Tham khảo phần lắp đặt và bảo trì
- **Phù hợp để sử dụng với chất lỏng có khả năng ăn mòn và môi trường khắc nghiệt** - Thân/vỏ phủ epoxy có độ dày cao và lưới lọc làm từ thép không gỉ 316
- **Thích hợp cho các Hệ thống Foam** - Sử dụng với các bộ phối liệu foam hoặc bộ tạo bọt phù hợp với các yêu cầu của NFPA 11.

Phê duyệt

UL đã liệt kê 3" đến 16"
Van lọc, Đường ống (HLCV)

ULC Đã chứng nhận cho Canada 3" đến 16"
Van lọc, Đường ống (HLCV7)

Ứng dụng thông dụng

- Hệ thống phun nước
- Hệ thống xả tràn
- Súng phun nước chữa cháy
- Hệ thống phun tự động
- Bộ phối liệu foam/bộ tạo bọt gắn trong đường ống nước
- Phía thượng lưu của các Van Điều khiển Áp suất
- Phía thượng lưu của các Thiết bị Hệ thống Nhạy cảm

Tùy chọn

Tham vấn BERMAD về Vật liệu Cấu tạo khác hoặc các thông số kỹ thuật có sẵn khác.

Hướng dẫn kỹ thuật thiết kế

Van lọc dạng lồng BERMAD FP-60F-D/DV được sử dụng trong hệ thống cấp nước cứu hỏa, có khả năng ngăn chặn sự xâm nhập của các vật rắn có thể gây nghẽn hoặc làm tắc vòi phun chữa cháy hoặc các thiết bị nhạy cảm khác.

Lắp đặt van lọc FP-60F-D/DV ở phía thượng lưu của van phun nước, van xả tràn, van điều khiển áp suất hoặc bất kỳ thiết bị hệ thống nhạy cảm với mảnh vụn nào khác.

Phải đặt van lọc ở nơi có đủ khoảng trống sao cho có thể tháo cụm lồng lọc ra để dễ dàng tách và kiểm tra lồng lọc.

Lắp đặt van lọc sao cho có đủ đường thoát để xả nước khi mở van lọc để bảo dưỡng và để nước bẩn thoát ra trong quá trình vệ sinh lồng lọc bằng van xả.

Đầu nối lỗ xả thường phải được lắp với một van thường đóng có kích thước phù hợp và đường ống xả.

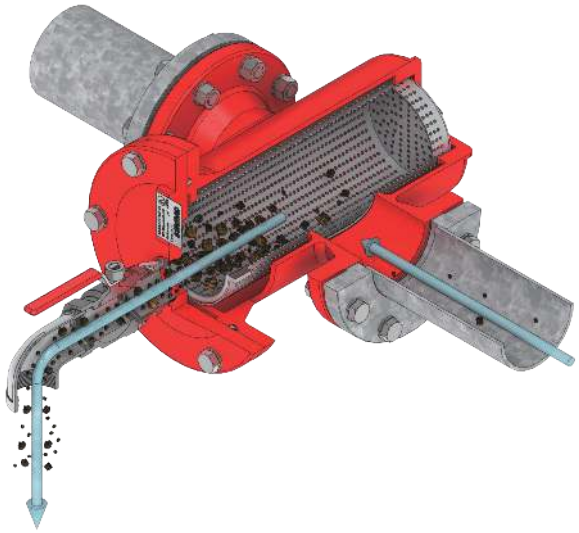
Khi sử dụng van xả, khuyến nghị lắp đặt Van lọc Dạng lồng FP-60F-D/DV có kích thước từ 3" đến 12" ở vị trí nằm ngang với nắp của van lọc và van xả hướng sang một bên. Để thuận tiện cho việc xả nước với các kích thước 14" và 16", nên lắp đặt theo chiều dọc.

Phải lắp đặt và bảo trì các van lọc theo tiêu chuẩn NFPA-25 ngoài các hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền.

Tiêu chuẩn NFPA-11 yêu cầu phải sử dụng một van lọc trong danh mục có tỷ lệ diện tích lưới lọc so với tiết diện của đường ống là 10:1 cùng với các bộ phối liệu bọt hoặc bộ tạo bọt, và phải lắp đặt ở phía thượng lưu đường ống dẫn nước của van điều khiển nước.

Các tiêu chuẩn NFPA 13, 15 và 16 quy định Van lọc Được liệt kê sẽ được cung cấp trong đường ống chính của tất cả các hệ thống sử dụng vòi phun có đường dẫn nước nhỏ hơn ⅜" (9,5 mm) và cho bất kỳ hệ thống nào mà ở đó nguồn nước có khả năng chứa vật liệu gây tắc nghẽn. Van lọc có khả năng loại trừ khỏi nước tất cả vật rắn có kích thước đủ làm tắc nghẽn vòi phun.

Minh họa Mặt cắt Cửa xả Trực tiếp của Lưới Lọc



Thông số kỹ thuật

Van lọc Đường ống Chữa cháy là van lọc dạng lồng đã được UL liệt kê.

Van lọc có công suất dòng chảy cao và mức mất áp suất thấp.

Van lọc có một cửa xả có khả năng làm sạch nhanh và hiệu quả lồng lọc mà không cần phải tháo nắp van hoặc đóng áp suất hệ thống.

Thân và nắp van lọc được làm từ sắt dẻo ASTM A536 65-45-12 với lớp phủ Epoxy RAL 3002 Liên kết Dung hợp Dày chống ăn mòn bên trong và bên ngoài, tất cả các bộ phận tiếp xúc với nước khác được làm từ thép không gỉ 316.

Lưới lọc dạng lồng có thể tháo rời ngay trên đường ống, được làm từ thép không gỉ 316 với đường kính lỗ lọc cỡ 3,2 mm (⅛"), đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn và quy tắc NFPA. Diện tích lồng lọc của van ít nhất sẽ bằng 10:1 so với diện tích mặt cắt ngang của đường ống.

Việc bảo trì, kiểm tra hoặc bảo dưỡng van lọc sẽ được thực hiện ngay trên đường ống mà không cần phải tháo rời thân van ra khỏi đường ống. Van lọc sẽ được cung cấp dưới dạng lắp ráp sẵn với bu lông bằng thép không gỉ và được kiểm tra thủy lực tại nhà máy đạt tiêu chuẩn ISO-9001.

Lắp đặt

Cung cấp khoảng trống để tháo lồng lọc cùng các điều kiện để lắp đặt van lọc phù hợp theo yêu cầu nêu trong phần Hướng dẫn Kỹ thuật Thiết kế ở trên. Lắp van lọc sao cho mũi tên chỉ hướng dòng chảy trên thân chỉ theo hướng mong muốn.

Phải lắp van lọc sao cho Đế Xả chứa van xả nằm ở điểm thấp nhất của van lọc, các van lọc 3" đến 12" có cổng van xả ở trên nắp có thể xoay về vị trí thấp nhất, điều này nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc làm sạch hiệu quả lưới lọc trong khi xả nước.

Phải lắp van lọc trên đường ống phía thượng lưu của các vòi phun, van điều khiển áp suất, van xả tràn hoặc bất kỳ thiết bị hệ thống nhạy cảm nào khác. Lắp van cách ly được liệt kê ở phía thượng lưu của van lọc. Cần phải có sự hỗ trợ thích hợp để thực hiện việc lắp đặt hệ thống cũng như thử tải động.

Bạn nên lắp đặt đồng hồ đo chênh lệch áp suất ở phía thượng lưu và hạ lưu của van lọc FP-60F-D/DV để hiển thị mức độ nghẽn tắc của van lọc. Áp suất chênh lệch tối đa cho phép trên van lọc là 7 psi hoặc 0,5 bar ở lưu lượng hệ thống tối đa.

Bảo dưỡng

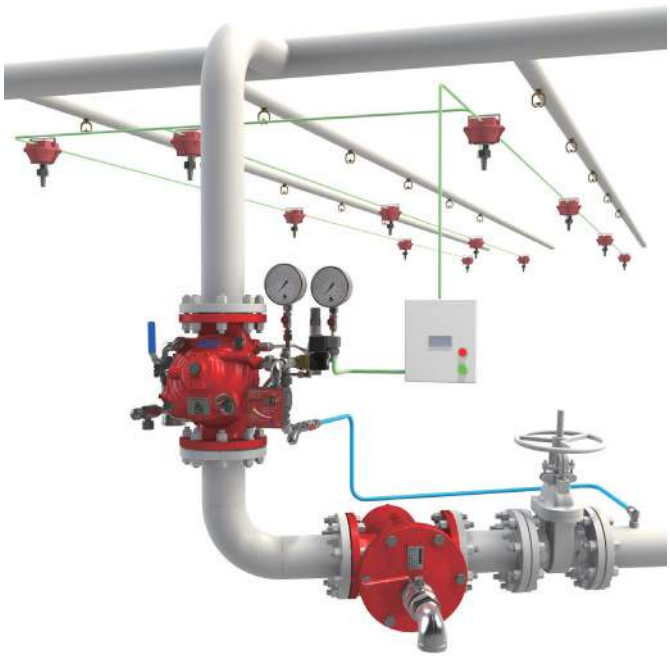
Kiểm tra xem tất cả các bu lông của nắp van lọc đã được vặn chặt chưa, đóng nút xả và/hoặc van xả, từ từ mở van cách ly nguồn cung cấp và kiểm tra xem có sự rò rỉ nào không. Quan sát áp kế của hệ thống: áp kế phải luôn chỉ thị áp suất nước cung cấp ở mức bình thường.

Lắp đặt điển hình

Hệ thống Xả tràn/Phun nước

Van lọc BERMAD FP-60F-D/DV là công cụ lý tưởng để lắp đặt ở phía thượng lưu của Van Điều khiển Áp suất BERMAD nhằm ngăn chặn sự bám bẩn bề mặt bít van và giữ cho đường nước luôn sạch các vật cản.

Hệ thống Điều khiển Áp suất Tự động



Nên lắp van lọc BERMAD FP-60F-D/DV ở phía thượng lưu của hệ thống Xả tràn, Bọt hoặc hệ thống Phun nước Tự động để ngăn ngừa các hạt cặn bẩn làm tắc nghẽn vòi phun và các thiết bị nhạy cảm khác.

Bảo trì

Phải thực hiện quy trình kiểm tra sau đây như chỉ định, ngoài các yêu cầu cụ thể của bất kỳ tiêu chuẩn hiện hành nào. Khắc phục ngay mọi hư hỏng hoặc thiếu hụt hiệu suất.

Hệ thống chữa cháy phải được nhân viên bảo dưỡng có chuyên môn kiểm tra, thử nghiệm và bảo trì theo yêu cầu của địa phương và/hoặc tiêu chuẩn quốc gia.

Bảo trì phòng ngừa

Tần suất kiểm tra phụ thuộc vào chất lượng của nước chữa cháy, thậm chí chúng tôi khuyến nghị phải tháo và làm sạch lồng lọc ít nhất hàng năm ngoài việc xả nước sau mỗi lần vận hành hoặc kiểm tra lưu lượng hệ thống.

Đối với model FP-60F-DV có van xả, có thể không cần phải tháo nắp van lọc để vệ sinh nếu có đồng hồ đo/bộ phát áp suất chênh lệch trên van lọc. Thiết bị này sẽ cho biết liệu tình trạng chênh lệch áp suất có thỏa mãn dưới mức tối đa cho phép 7 psi (0,5 bar) qua lưới lọc ở tốc độ dòng chảy tối đa của hệ thống hay không. Nếu thỏa mãn, nghĩa là lưới lọc không bị tắc nghẽn nghiêm trọng và việc xả sạch bằng van xả là đủ. Tuy nhiên, bạn nên tháo nắp van lọc ít nhất hàng năm để kiểm tra.

Kiểm tra và vệ sinh

Xác nhận van lọc đã được giảm áp suất và xả nước trước khi tháo rời bất kỳ thành phần nào của thiết bị.

Phải vệ sinh lồng lọc của van lọc sau mỗi lần vận hành hệ thống hoặc kiểm tra lưu lượng và trong quá trình kiểm tra định kỳ, như sau:

Đối với van lọc có van xả:

1. Mở hoàn toàn van xả trong ít nhất 5 giây hoặc cho đến khi nước xả ra trở nên trong suốt.
2. Đóng chặt van xả.

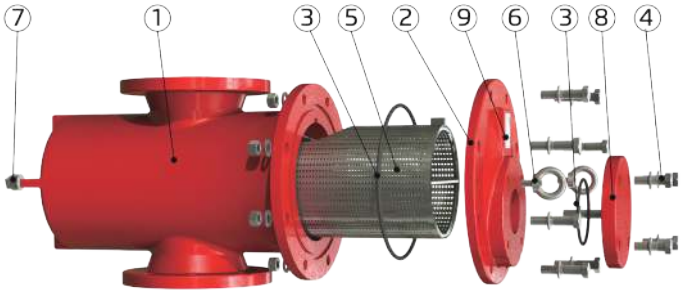
Để kiểm tra định kỳ và vệ sinh lưới lọc không có van xả:

1. Hệ thống phải được tắt và xả nước hoàn toàn.
2. Tháo nắp van lọc và lồng lọc.
3. Lau sạch lồng lọc cũng như bên trong thân van lọc.
4. Lắp lại lồng lọc, đảm bảo lồng được lắp hoàn toàn vào thân van lọc và được định hướng chính xác.
5. Kiểm tra vòng đệm chữ O và thay thế nếu cần.
6. Lắp lại nắp van lọc, siết chặt dần quanh đường kính và tuần tự tất cả các bu lông để tạo tải đồng đều cho vòng đệm nắp.

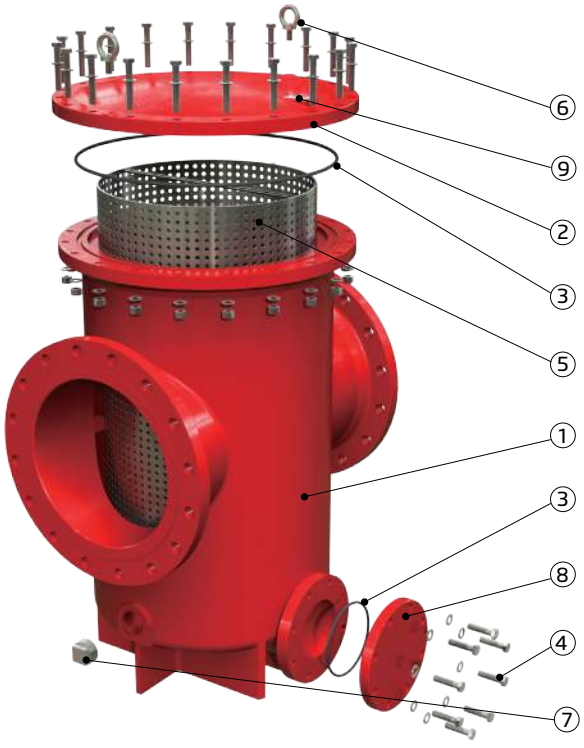
Vật liệu cấu tạo

Hạng mục	Mô tả	Chất liệu
1	Thân	Sắt Dẻo ASTM A536 65-45-12, Sơn phủ*
2	Nắp	Sắt Dẻo ASTM A536 65-45-12, Sơn phủ*
3	Vòng chữ O	EPDM, Không chứa Amiăng
4	Bu lông	Thép không gỉ 304
5	Lưới lọc	Thép không gỉ 316L
6	Mắt Treo	Thép không gỉ 304
7	Nút Xả	Thép không gỉ 316
8	Đế Xả (6" - 16")	Sắt Dẻo ASTM A536 65-45-12, Sơn phủ*
9	Nút Xả (3 & 4")	2" ISO-7-Rp Thép không gỉ 316
10	Tấm Thông tin	Thép Không gỉ 304

* Sơn phủ: Epoxy RAL 3002 Liên kết Dung hợp Dày, bên trong và bên ngoài.



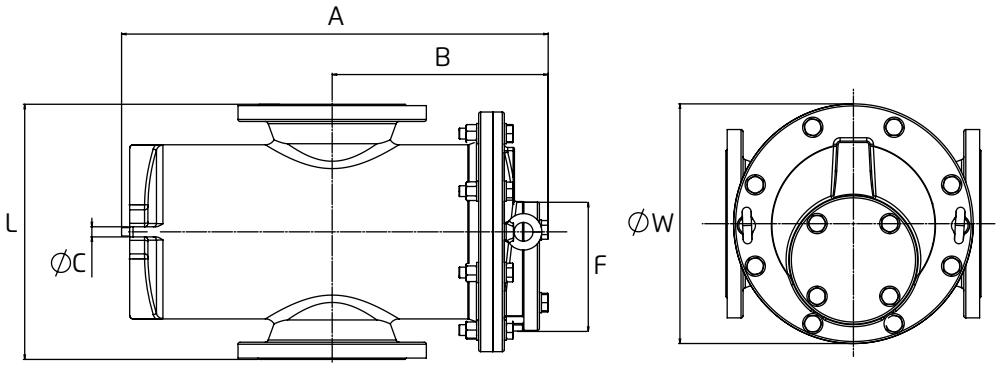
Kích thước: 3" đến 12" Lắp đặt theo chiều ngang



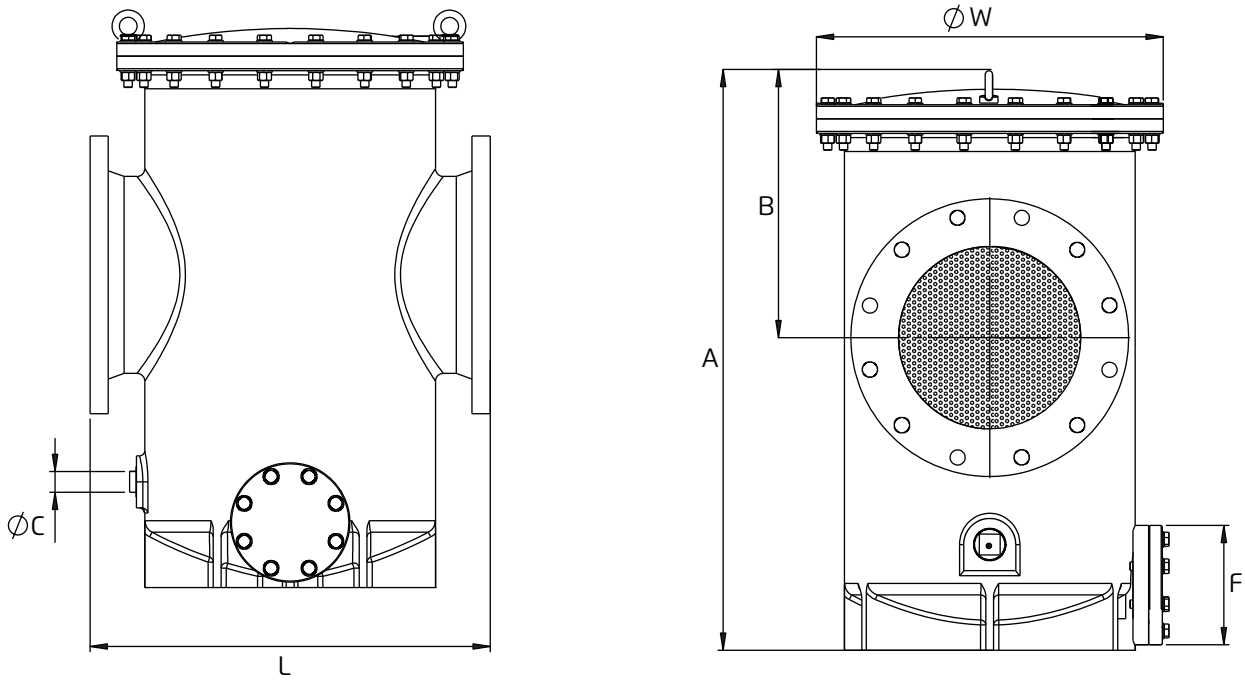
Kích thước: 14 & 16" Lắp đặt theo chiều dọc

Kích thước và Trọng lượng

Kích thước: 3" đến 12"



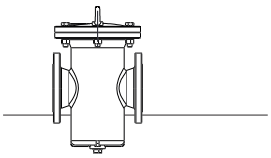
Kích thước: 14" và 16" với cổng xả ở mặt bên



Kích thước	3"		4"		6"		8"		10"		12"		14"		16"	
DN	80		100		200		200		250		300		250		300	
Đơn vị	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
L	250	9,8	292	11,5	378	14,9	476	18,7	560	22,0	680	26,8	768	30,2	845	33,3
A	346	13,6	440	17,3	623	24,5	718	28,3	774	30,5	989	38,9	1125	44,3	1215	47,8
B	184	7,2	228	9,0	334	13,1	388	15,3	416	16,4	502	19,8	515	20,3	554	21,8
W	215	8,5	280	11,0	355	14,0	440	17,3	540	21,3	620	24,4	665	26,2	720	28,3
C	20	0,75	25	1	25	1	40	1,5	40	1,5	50	2	40	2	50	2
D	3,2	0,13	3,2	0,13	3,2	0,13	3,2	0,13	3,2	0,13	3,2	0,13	3,2	0,13	3,2	0,13
Chiều dài Van Xả*	226	8,9	226	8,9	203	8	203	8	203	8	203	8	229	9	254	10
F	2" ISO-7-Rp		2" ISO-7-Rp		3" #150		3" #150		3" #150		3" #150		4" #150		6" #150	
Trọng lượng kg/lbs	23 / 51		42 / 93		72 / 159		130 / 287		190 /419		285 / 628 / 628		417 / 919		531 / 1168	

* Đối với van lọc 3 & 4", kích thước bao gồm một vòi góc 90º, đối với thiết bị 6" đến 16", kích thước chỉ dành cho van xả

BERMAD Hệ thống Phòng cháy chữa cháy



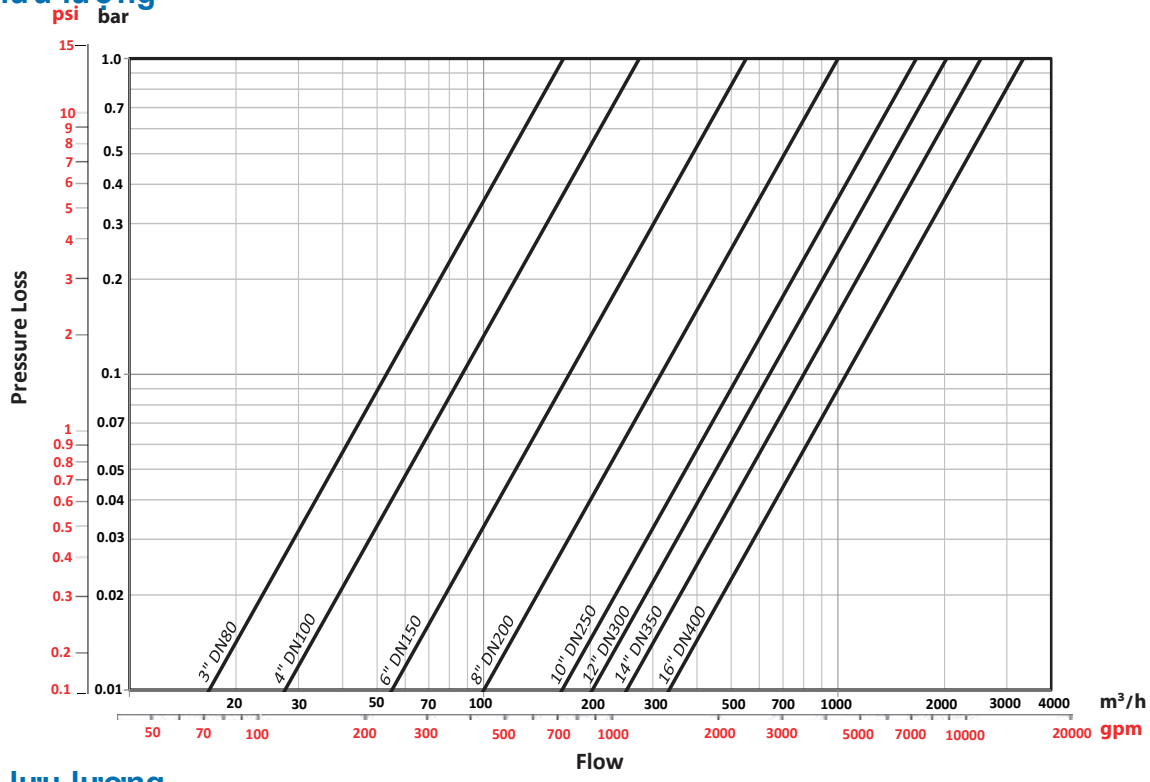
FP-60F-D/DV

Van lọc

Dữ liệu Kỹ thuật

- **Kích thước có sẵn theo danh mục UL:** 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 và 16"
- **Các kích thước có sẵn khác, có/không có cổng xả** 18, 20 và 24"
- **Tiêu chuẩn đầu kết nối:** ANSI B16.42 #150RF
- **Áp suất danh định đã được UL liệt kê:**
  3 - 12": 200 psi (14 bar)
  14 - 16": 250 psi (17,2 bar)
- **Áp suất thiết kế:** 300 psi (20,7 bar)
- **Độ sụt áp:** Khoảng 3 psi ở 15 ft/giây (0,2 bar ở 4,57 m/giây), với lưới lọc sạch, xem thêm lưu ý 3
- **Nhiệt độ danh định:** 90˚C / 194˚F
- **Áp suất chênh lệch tối đa cho phép:**
  7 psi / 0,5 bar (lưu ý 3)
- **Đường kính lỗ lưới lọc:**
  1/8 inch (3,2 mm)
- **Tỷ lệ diện tích lồng lọc so với diện tích mặt cắt ngang của ống:** 10:1 (tối thiểu)
- **Diện tích dòng chảy tự do của lồng lọc so với diện tích lồng lọc:** 40% (tối thiểu)
- **Đường kính cổng xả/thổi:**
  Các van lọc 3" & 4" là Ren 2",
  Các van lọc 6" đến 12" là Mặt bích 3" #150,
  Van lọc 14" là Mặt bích 4" #150
  Van lọc 16" là Mặt bích 6" #150

Biểu đồ lưu lượng



Đặc tính lưu lượng

Kích thước	3"		4"		6"		8"		10"		12"		14"		16"	
Đơn vị	hệ mét	US	hệ mét	US	hệ mét	US	hệ mét	US	hệ mét	US	hệ mét	US	hệ mét	US	hệ mét	US
Kv(1) / Cv(1)	168	194	275	317	551	636	1001	1156	1665	1923	2027	2341	2534	2927	3339	3857
Leq (2) m / ft	9	30	14	46	28	93	36	118	43	140	70	228	73	240	85	279

Lưu ý: (1) Hệ số lưu lượng Kv: lưu lượng tính bằng m³/h ở áp suất chênh lệch 1 bar, Cv: lưu lượng tính bằng gpm ở áp suất chênh lệch 1 psi; Công thức tính tổn thất áp suất: Δp = SG (Q/Cv hoặc Kv)2

(2) Leq: Chiều dài ống tương đương cho dòng chảy hỗn loạn trong ống thép thương mại sạch (SCH 40)

(3) Mức giảm áp tối đa cho phép: 7 psi (0,5 bar) qua lưới lọc, phải vệ sinh lồng lọc khi mức giảm áp vượt quá giá trị này ở lưu lượng tối đa

Thông tin đặt hàng

Kích thước in/DN	Mã van lọc FP-60F-D	Số Bộ phận
3"/80	FP-3"-60F-01-H-C-A5-ER-D	60F03HCA5N00001-D-ER
4"/100	FP-4"-60F-01-H-C-A5-ER-D	60F04HCA5N00001-D-ER
6"/150	FP-6"-60F-01-H-C-A5-ER-D	60F06HCA5N00001-D-ER
8"/200	FP-8"-60F-01-H-C-A5-ER-D	60F08HCA5N00001-D-ER
10"/250	FP-10"-60F-01-H-C-A5-ER-D	60F10HCA5N00001-D-ER
12"/300	FP-12"-60F-01-H-C-A5-ER-D	60F12HCA5N00001-D-ER
14"/350	FP-14"-60F-01-H-C-A5-ER-D	60F14HCA5N00001-D-ER
16"/400	FP-16"-60F-01-H-C-A5-ER-D	60F16HCA5N00001-D-ER

Kích thước in/DN	Mã Van lọc FP-60F-DV có Van Xả	Số Bộ phận
3"/80	FP-3"-60F-01-H-C-A5-ER-DV	60F03HCA5N00001-DV-ER
4"/100	FP-4"-60F-01-H-C-A5-ER-DV	60F04HCA5N00001-DV-ER
6"/150	FP-6"-60F-01-H-C-A5-ER-DV	60F06HCA5N00001-DV-ER
8"/200	FP-8"-60F-01-H-C-A5-ER-DV	60F08HCA5N00001-DV-ER
10"/250	FP-10"-60F-01-H-C-A5-ER-DV	60F10HCA5N00001-DV-ER
12"/300	FP-12"-60F-01-H-C-A5-ER-DV	60F12HCA5N00001-DV-ER
14"/350	FP-14"-60F-01-H-C-A5-ER-DV	60F14HCA5N00001-DV-ER
16"/400	FP-16"-60F-01-H-C-A5-ER-DV	60F16HCA5N00001-DV-ER

www.bermad.com/vn

© Copyright 2010-2020 Bermad CS Ltd. Đã đăng ký bản quyền. Thông tin trong tài liệu này có thể thay đổi mà không cần báo trước.
BERMAD sẽ không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ lỗi nào có trong tài liệu này.