

Saringan Keranjang Saluran Pemadam Kebakaran dengan Saluran Pembuangan

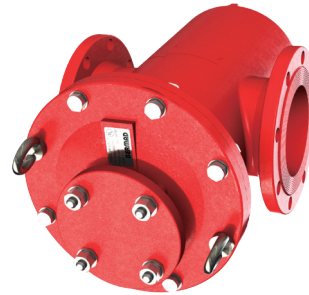
Model FP-60F-D/DV

Saringan Keranjang BERMAD FP-60F-D/DV ditujukan untuk dipasang dalam saluran pipa perlindungan kebakaran terutama guna mencegah penyumbatan nozel penyemprot kebakaran dan komponen lain yang sensitif terhadap kotoran di dalam sistem pemadam kebakaran air atau busa.

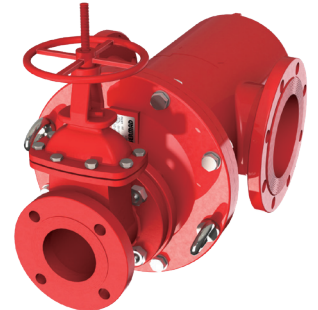
BERMAD FP-60F-D/DV dirancang untuk pemeliharaan jaringan pipa dengan adanya saluran pembilasan berdiameter besar untuk kemudahan pembersihan saringannya dan ekstraksi keranjang saringan dengan mudah, yaitu hanya perlu melepas penutup.

Rasio area penyaring keranjang saringan FP-60F-D/DV terhadap area pipa saluran masuk adalah lebih dari 10:1, yang memastikan kinerja sistem yang berkesinambungan, penurunan tekanan yang rendah, dan interval antara pembersihan yang lebih lama.

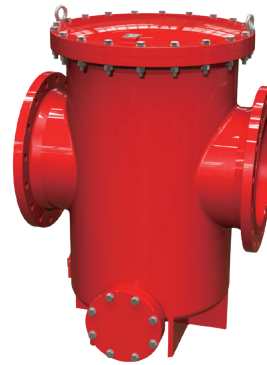
Standar NFPA 11, 13, 15 dan 16 menyatakan bahwa saringan yang terdaftar harus disediakan di dalam saluran pipa utama dari semua sistem yang menggunakan nozel di mana air yang digunakan kemungkinan mengandung bahan yang bisa mengganggu.



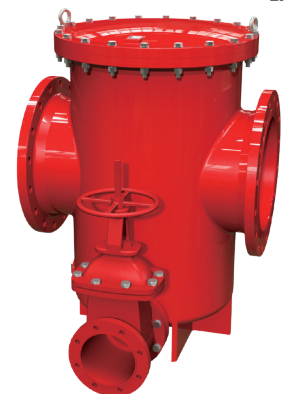
Model FP-60F-D



Model FP-60F-DV



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



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

Fitur dan Keunggulan

- **UL-Listed dan ukuran ULC** untuk sistem Kebakaran
- **Penurunan tekanan yang rendah** – Keamanan dan keandalan, memastikan ketersediaan air pemadam kebakaran
- **Kemudahan pemeliharaan dalam satu saluran** – Katup pembilasan berdiameter besar untuk pembersihan yang cepat dan ringkas
- **Cocok untuk mencegah penyumbatan** – Nozel, penyemprot atau jenis saluran keluar pelepasan sistem kebakaran lainnya. Dirancang untuk menangkap benda asing berdiameter 3,2mm (1/8") atau lebih besar
- **Keranjang Saringan Besar** – Area keranjang yang besar, meningkatkan keandalan dan keamanan sistem
- **Cocok untuk pemasangan dengan berbagai orientasi** - Silahkan lihat bagian pemasangan dan pemeliharaan
- **Sesuai untuk penggunaan dengan fluida korosif dan lingkungan yang keras** – Bodi/penutup berlapis Epoksi Tinggi dan saringan baja tahan karat 316
- **Cocok untuk Sistem Busa** – Untuk digunakan dengan alat pencampur busa atau pembuat busa menurut persyaratan NFPA 11.

Pengakuan

UL-Listed 3" hingga 16"
Saringan, Saluran Pipa (HLCV)

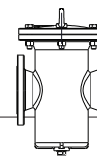
UL-Listed untuk Kanada 3" hingga 16"
Saringan, Saluran Pipa (HLCV7)

Penerapan Umum

- Sistem semprotan air
- Sistem deluge
- Monitor kebakaran
- Sistem penyemprot otomatis
- Alat pencampur/penghasil busa disediakan dalam saluran air
- Di bagian hulu dari Katup Kontrol Tekanan
- Di bagian hulu dari Perangkat Sistem Sensitif

Opsi

Silahkan menghubungi BERMAD untuk informasi tentang Bahan Konstruksi lainnya atau spesifikasi lain yang tersedia.



Panduan Teknis Disain

Saringan Keranjang BERMAD FP-60F-D/DV digunakan untuk suplai air pemadam kebakaran dan mampu mencegah masuknya padatan yang mungkin menghalangi atau menyumbat nozel pelindung kebakaran atau perangkat sensitif lainnya.

Pasang bagian hulu saringan FP-60F-D/DV dari katup penyemprot, katup deluge, katup kontrol tekanan, atau perangkat sistem sensitif kotoran lainnya.

Saringan harus ditempatkan di tempat yang mempunyai kelonggaran jarak yang cukup untuk melepas rakitan penyaring keranjang guna memudahkan ekstraksi dan pemeriksaan keranjang saringan.

Pasang saringan sedemikian rupa sehingga terdapat drainase yang memadai untuk pembuangan air ketika membuka saringan untuk diservis dan untuk air kotor yang dikeluarkan selama pembersihan penyaring saringan menggunakan katup pembilasan.

Sambungan saluran pembuangan umumnya harus dipasang katup Normally Closed yang berukuran cukup berikut dengan pipa pembuangan.

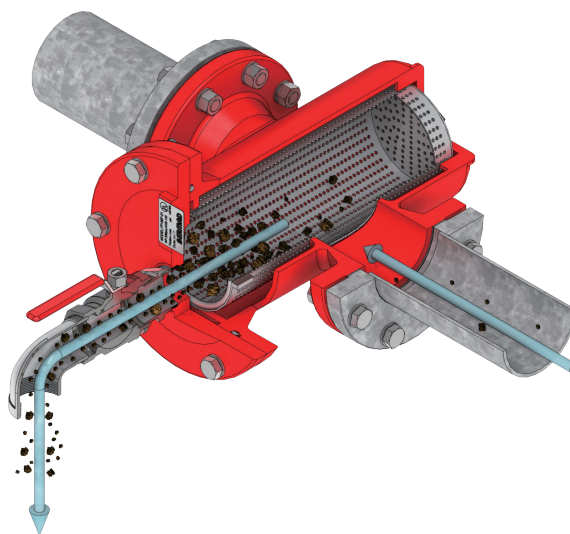
Pemasangan keranjang saringan FP-60F-D/DV ukuran 3" hingga 12" disarankan pada setiap pemasangan katup pembilasan dengan posisi horisontal dengan tutup saringan dan katup pembilasan diposisi samping. Guna memfasilitasi pembilasan untuk ukuran 14" dan 16" disarankan untuk dipasang secara vertikal.

Saringan harus dipasang dan dipelihara menurut standar NFPA-25 selain petunjuk yang diberikan oleh otoritas yang berwenang.

Standar NFPA-11 mengharuskan bahwa saringan yang terdaftar dengan rasio area penyaring dengan area penampang melintang pipa adalah sebesar 10: 1 harus digunakan pada alat pencampur busa atau generator busa, dan harus dipasang di saluran pipa air di bagian hulu dari katup kontrol air.

Standar NFPA 13, 15 dan 16 menetapkan bahwa Saringan Terdaftar harus disediakan di saluran pipa utama dari semua sistem yang menggunakan nozel dengan jalur air yang kurang dari $\frac{3}{8}$ " (9,5 mm) dan untuk sistem di mana air yang digunakan kemungkinan mengandung bahan yang bisa mengganggu. Saringan harus mampu mengeluarkan dari air semua padatan berukuran cukup besar yang dapat menghalangi nozel.

Penampang Melintang Menampilkan Pembilasan Sebaris dari Filter Penyaring



Spesifikasi Teknik

Saringan Salurang Kebakaran harus merupakan saringan tipe keranjang UL-Listed

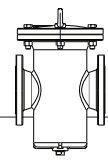
Saringan harus memiliki kapasitas aliran tinggi dan kehilangan tekanan yang rendah.

Saringan harus mencakup katup pembilasan yang mampu membersihkan penyaring saringan dengan cepat dan efisien tanpa melepas penutup saringan, atau menutup tekanan sistem.

Bodi dan penutup saringan harus dari besi ulet ASTM A536 65-45-12 dengan lapisan Epoksi Berkualitas Tinggi Berperekat Fusi RAL 3002 secara internal dan eksternal, semua komponen basah lainnya harus dari bahan baja tahan karat 316.

Saringan harus tipe keranjang yang sebaris dengan saluran dan dapat dilepas, terbuat dari baja tahan karat 316 dengan diameter lubang penyaring sebesar 3,2 mm ($\frac{1}{8}$ "), yang memenuhi persyaratan kode dan standar NFPA. Area penyaring keranjang saringan minimal harus 10:1 dibandingkan dengan area penampang melintang pipa.

Pemeliharaan, pemeriksaan atau servis saringan harus dilakukan dalam keadaan terpasang dan tanpa membongkar bodi saringan dari saluran pipa. Saringan harus disuplai dalam bentuk prarakitan dengan pemasangan baut dari baja tahan karat dan diuji secara hidraulis oleh pabrik yang disertifikasi oleh standar ISO-9001.



Pemasangan

Sediakan jarak kelonggaran untuk melepaskan keranjang dan kebutuhan pemasangan saringan menurut persyaratan yang diberikan di bagian Panduan Teknis Disain di atas. Pasang saringan dengan panah aliran pada bodi yang mengarah ke arah aliran yang diinginkan.

Saringan harus dipasang sedemikian rupa sehingga Flensa Kurus katup pembilasan berada di titik terendah saringan. Saringan 3" sampai 12" memiliki port katup pembilasan pada penutup yang dapat diputar agar berada di titik terendah. Hal ini untuk memudahkan pembersihan saringan saat pembilasan dengan efisien.

Saringan harus dipasang pada bagian saluran pipa yang berada di hulu dari penyemprot, katup kontrol tekanan, katup deluge atau perangkat sistem sensitif lainnya. Pasang katup isolasi yang terdaftar di hulu dari saringan. Penopang yang memadai harus disediakan untuk melakukan pemasangan sistem serta beban dinamis.

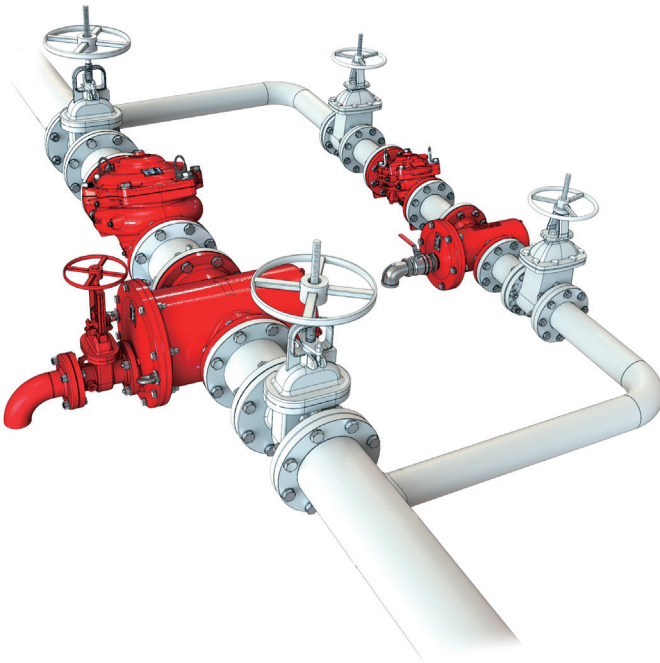
Sebaiknya pasang alat pengukur tekanan diferensial yang ditanam di hulu dan hilir saringan FP-60F-D/DV, untuk menunjukkan tingkat penyumbatan saringan. Tekanan diferensial maksimum yang diizinkan di seluruh saringan adalah 7 psi atau 0,5 bar pada aliran sistem maksimum.

Menyiapkan untuk Servis

Pastikan bahwa semua baut penutup saringan sudah dikencangkan dengan baik, tutup sumbat pengurusan dan/atau katup pembuangan, buka perlahan katup pemisahan suplai dan pastikan tidak ada kebocoran. Amati pengukur tekanan sistem: pengukur tekanan harus menunjukkan bahwa pasokan tekanan air dipertahankan normal.

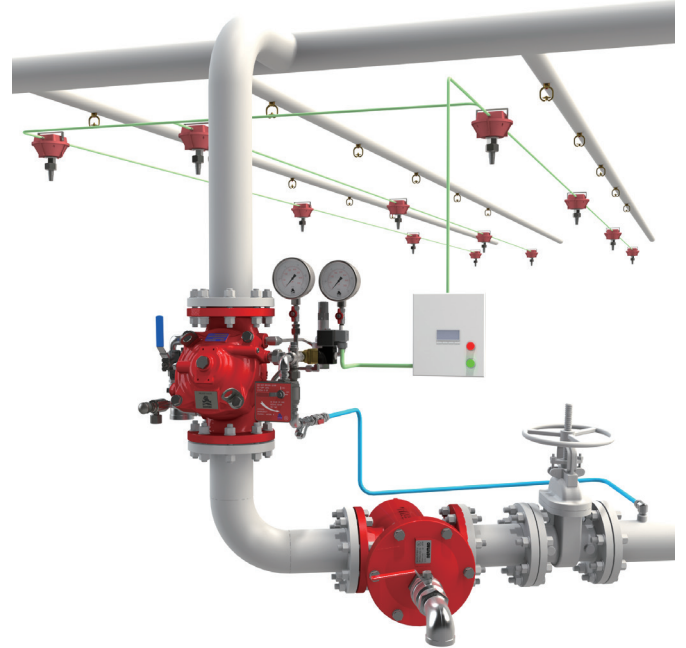
Pemasangan yang Khas

Sistem Deluge / Penyemprot

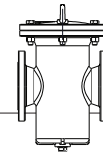


Saringan BERMAD FP-60F-D/DV ideal untuk dipasang di bagian hulu dari Katup Kontrol Tekanan BERMAD, untuk mencegah pengotoran permukaan perapatan katup dan menjaga agar jalur air tetap bersih dari benda yang mengganggu.

Sistem Kontrol Tekanan Otomatis



Saringan BERMAD FP-60F-D/DV harus dipasang di bagian hulu dari sistem Deluge, sistem Busa atau sistem Penyemprot Otomatis, untuk mencegah partikel kecil menyumbat nozel dan perangkat sensitif lainnya.



Pemeliharaan

Prosedur pemeriksaan berikut harus dilakukan sesuai yang ditunjukkan, selain persyaratan tertentu dari standar apa pun yang berlaku. Kerusakan atau kekurangan kinerja apa pun harus segera diperbaiki.

Sistem kebakaran harus diperiksa, diuji, dan dipelihara oleh personel servis yang memenuhi syarat menurut persyaratan setempat dan/atau kode etik nasional.

Pemeliharaan Preventif

Frekuensi pemeriksaan tergantung pada kualitas air pemadam kebakaran, meskipun demikian sebaiknya penyaring keranjang saringan dilepaskan dan dibersihkan minimal setiap tahun selain pembilasan setelah setiap operasi atau pada pengujian aliran sistem.

Untuk model FP-60F-DV yang mencakup katup pembilasan pembuangan, pelepasan penutup saringan untuk pembersihan dapat dihindari jika tersedia pengukur tekanan diferensial / pemancar di seluruh saringan. Perangkat ini akan menunjukkan apakah perbedaan tekanan secara memuaskan di bawah batas maksimum yang diizinkan 7 psi (0,5 bar) di seluruh penyaring saringan pada laju aliran sistem maksimum. Jika demikian, hal itu menunjukkan bahwa saringan tidak terhalang dan tidak berpotensi bahaya serta pembersihan pembilasan dengan katup pembuangan seharusnya sudah cukup. Namun, sebaiknya lepas penutup saringan minimal setiap tahun untuk inspeksi.

Inspeksi dan Pembersihan

Pastikan bahwa tekanan saringan diturunkan dan dikeringkan sebelum pembongkaran komponen saringan apa pun. Penyaring keranjang saringan harus dibersihkan setelah setiap operasi sistem atau pengujian aliran dan selama inspeksi rutin, sebagai berikut:

Untuk saringan yang dilengkapi dengan katup pembilasan:

1. Buka katup pembilasan pembuangan sepenuhnya setidaknya selama 5 detik atau sampai air yang keluar dari pembilasan terlihat jernih.
2. Tutup rapat katup pembilasan.

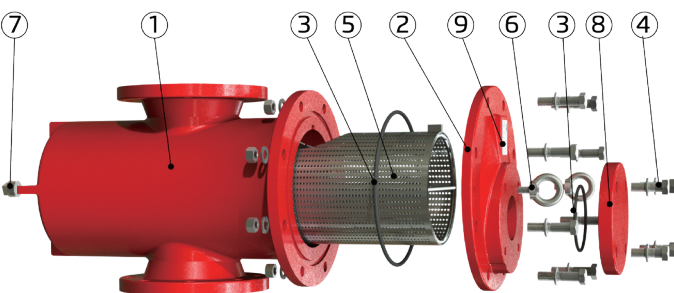
Untuk inspeksi secara berkala dan pembersihan penyaring saringan tanpa katup pembilasan:

1. Sistem harus dihentikan dan dikeringkan sepenuhnya.
2. Lepaskan penutup saringan dan penyaring keranjang.
3. Bersihkan penyaring keranjang, serta bagian dalam dari bodi saringan.
4. Pasang kembali penyaring keranjang, pastikan keranjang dimasukkan sepenuhnya ke dalam bodi saringan dengan orientasi yang benar.
5. Periksa cincin-O gasket dan ganti jika perlu.
6. Pasang kembali penutup saringan, secara perlahan kencangkan semua baut dalam urutan bersilangan secara diameter sehingga menerapkan beban yang seragam untuk perapat penutup.

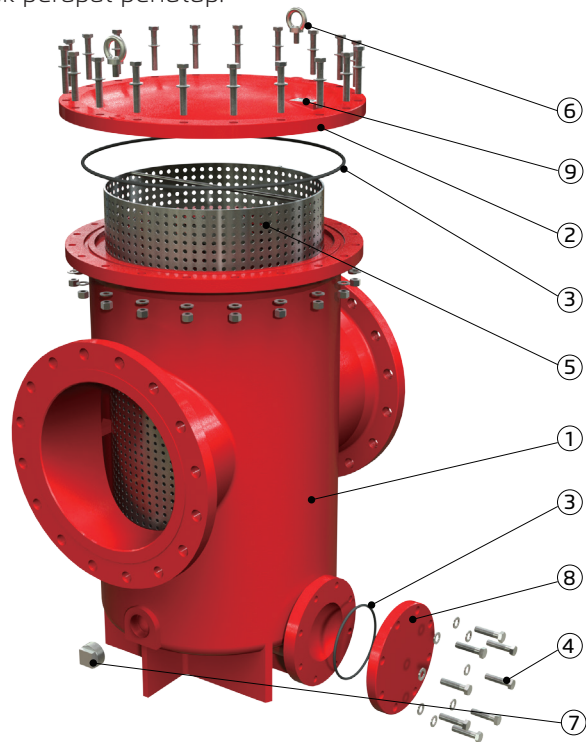
Bahan Konstruksi

Item	Deskripsi	Bahan
1	Bodi	Besi Ulet ASTM A536 65-45-12, Berpelapis*
2	Penutup	Besi Ulet ASTM A536 65-45-12, Berpelapis*
3	Cincin-O	EPDM, Bebas Asbes
4	Pemasangan baut	Baja tahan karat 304
5	Penyaring	Baja tahan karat 316L
6	Mata Pengangkat	Baja tahan karat 304
7	Sumbat Penguras	Baja tahan karat 316
8	Flensa Penguras (6" - 16")	Besi Ulet ASTM A536 65-45-12, Berpelapis*
9	Sumbat Penguras (3 & 4")	2" ISO-7-Rp Baja tahan karat 316
10	Pelat Data	Baja tahan karat 304

* Lapisan: Epoksi Berkualitas Tinggi Berperkat Fusi RAL 3002, internal dan eksternal.

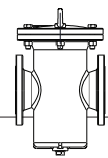


Ukuran: 3" sampai 12" Pemasangan Horizontal



Ukuran: 14 & 16" Pemasangan Vertikal

Perlindungan Kebakaran **BERMAD**

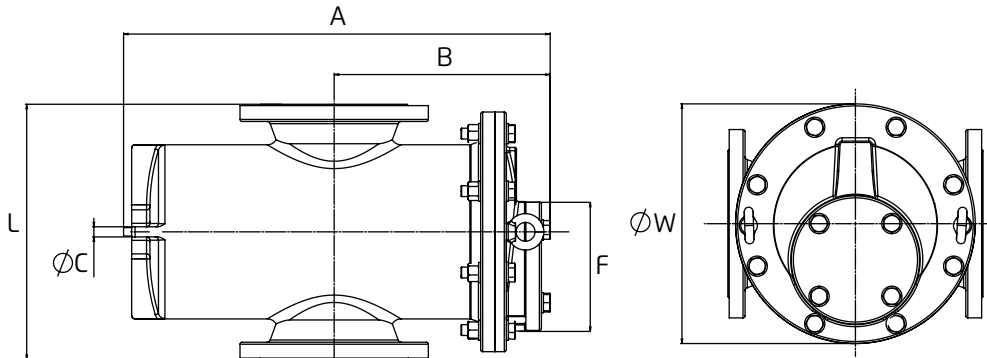


FP-60F-D/DV

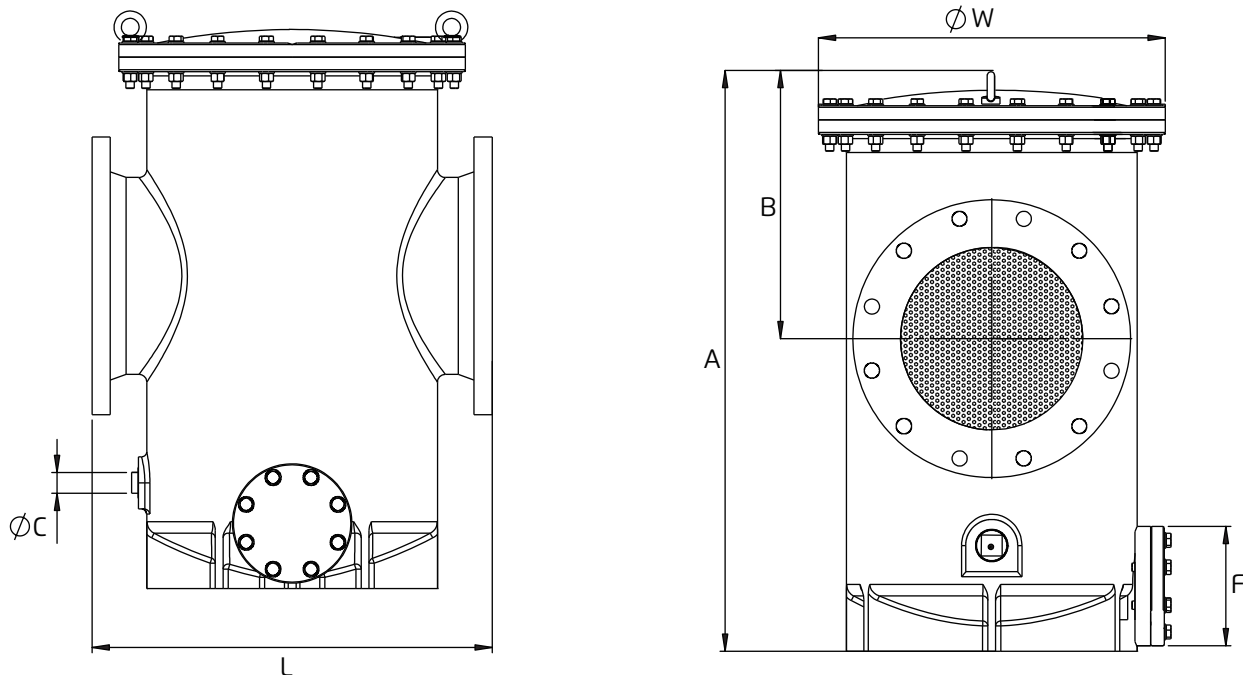
Saringan

Dimensi dan Bobot

Ukuran: 3" sampai 12"



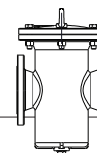
Ukuran: 14" dan 16" dengan port pembilasan samping



Ukuran	3"		4"		6"		8"		10"		12"		14"		16"	
DN	80		100		200		200		250		300		250		300	
Satuan	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
Panjang Katup Pembilasan*	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	
Berat kg/pon	23 / 51		42 / 93		72 / 159		130 / 287		190 / 419		285 / 628 / 628		417 / 919		531 / 1168	

* Untuk saringan 3 & 4" dimensinya termasuk cerat bersudut 90°, untuk saringan 6" sampai 16" dimensinya hanya untuk katup pembilasan

Perlindungan Kebakaran **BERMAD**



FP-60F-D/DV

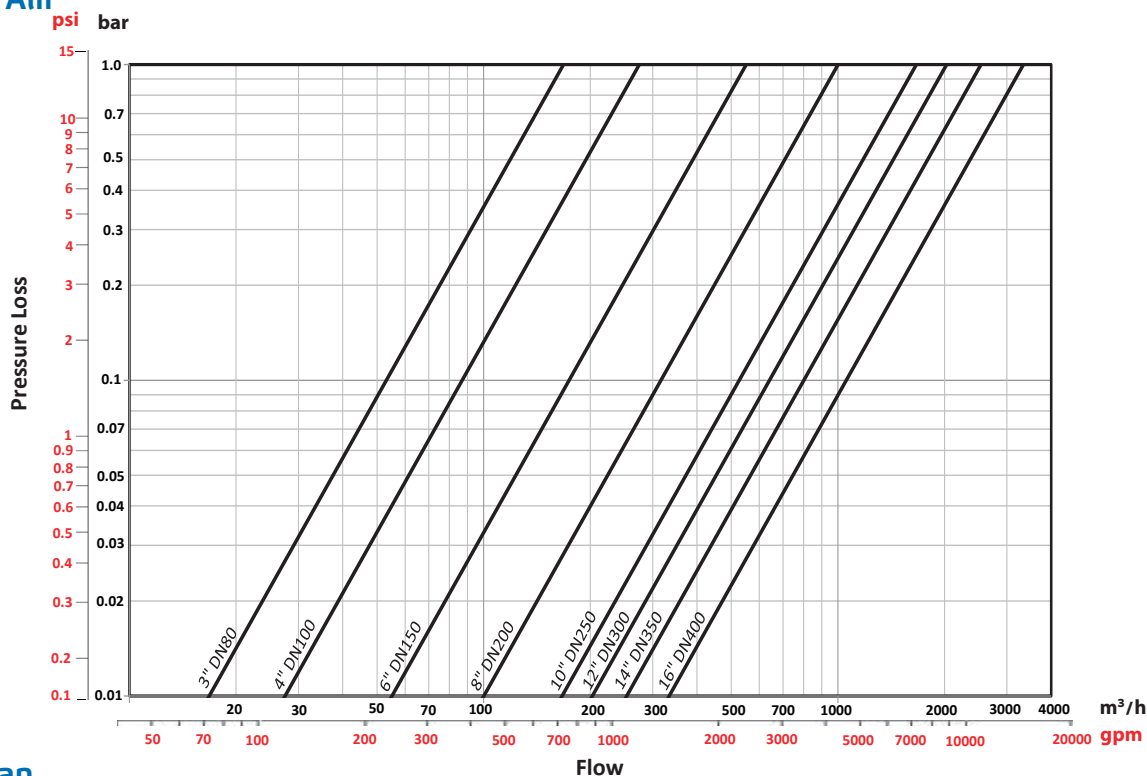
Saringan

Data Teknis

- **Ukuran Terdaftar UL yang tersedia:** 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16"
- **Ukuran lainnya yang tersedia, tanpa port pembilasan:** 18, 20 dan 24"
- **Standar sambungan ujung:** ANSI B16.42 #150RF
- **Peringkat Tekanan Terdaftar UL:**
3 - 12": 200 psi (14 bar)
14 - 16": 250 psi (17,2 bar)
- **Tekanan desain:** 300 psi (20,7 bar)
- **Penurunan tekanan:** sekitar 3 psi pada 15 kaki/dtk (0,2 bar pada 4,57 m/dtk), dengan penyaring bersih, lihat juga catatan 3
- **Peringkat suhu:** 90°C / 194°F

- **Tekanan diferensial maksimum yang diizinkan:** 7 psi / 0,5 bar (catatan 3)
- **Diameter lubang penyaring:** 1/8 inci (3,2 mm)
- **Rasio area penyaring keranjang terhadap area penampang melintang pipa:** 10:1 (min)
- **Rasio area aliran bebas penyaring keranjang terhadap area penyaring keranjang:** 40% (min)
- **Diameter port Pembilasan/Blow-Off:**
Saringan 3" & 4" Berulir 2",
Saringan 6" sampai 12" Flensa #150 3",
Saringan 14" Flensa #150 4"
Saringan 16" Flensa #150 6"

Diagram Alir



Sifat aliran

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

Catatan:⁽¹⁾ Koefisien aliran Kv: aliran dalam m³/jam pada tekanan diferensial 1 bar, Cv: aliran dalam gpm pada tekanan diferensial 1 psi; Rumus perhitungan rugi tekanan: $\Delta p = 5Q (Q / Cv \text{ atau } Kv)^2$
⁽²⁾ Leq: Panjang pipa ekuivalen untuk aliran turbulen dalam pipa baja komersial bersih (SCH 40)
⁽³⁾ Penurunan tekanan maksimum yang diizinkan: 7 psi (0,5 bar) di seluruh saringan, penyaring keranjang harus dibersihkan apabila penurunan tekanan melampaui aliran maksimum ini

Informasi Pemesanan

Ukuran in/DN	Kode Saringan FP-60F-D	Nomor Komponen
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

Ukuran in/DN	Saringan FP-60F-DV dengan Kode Katup Pembilasan	Nomor Komponen
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

© Hak Cipta 2010-2020 Bermad CS Ltd. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. Informasi yang terdapat dalam dokumen ini dapat berubah tanpa pemberitahuan. BERMAD tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas kesalahan yang terdapat dalam dokumen ini. Maret 2020