



FR1 SERİSİ

Tank üstü dönüş filtresi

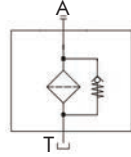
Tank üstü monte edilen, elemanı by-pass valfli dönüş filtreleri.
600 l/dk debi kapasitesi.

TEKNİK BİLGİ

GÖVDE

NFPA T3.10.5.1 , ISO3968 göre test edilmiştir.

HİDROLİK SEMBOL:



BASINÇ:

Maks. çalışma 8 bar
Patlama 16 bar

BAĞLANTI PORTLARI:

G 3/8" ÷ G 2"

MALZEMELER:

Kapak: alüminyum alaşım
Kafa: alüminyum alaşım
Çanak: güçlendirilmiş PA6(seri 10 - 43) – çinko kaplı çelik (seri 50 -64)
Conta: NBR (FKM opsiyonel)

BYPASS:

Filtre elemanına yerleşik
B versiyonu 1,7 bar
C versiyonu 3 bar

FİLTRE ELEMANI

ISO 2941, 2942, 2943, 3968, 16889, 23181 göre test edilmiştir.

FİLTRE ELEMAN YAPISI:

Cam Elyaf G06 - G10 - G15 - G25
Selüloz C10 - C25
Metal mesh T60
Sentetik M05 - M10 - M15

ÇÖKME FARK BASINCI:

10 bar

ÇALIŞMA SICAKLIKLARI:

-25°C +100°C

AKIŞKAN UYUMU:

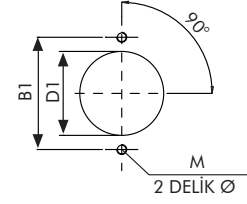
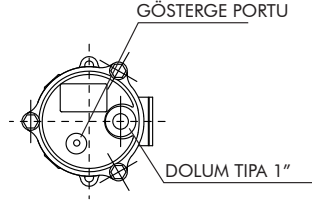
HH-HL-HM-HV tip akışkanlara tam uyumlu (ISO 2943'e göre).
Diğer tip akışkanlar için Filtrec Müşteri Temsilciniz ile görüşünüz
(info@filtrec.com.tr).

* Referans metot, sadece basınç yorulma direncini ve patlatma basınç değerini belirlemek içindir.

BOYUTLAR

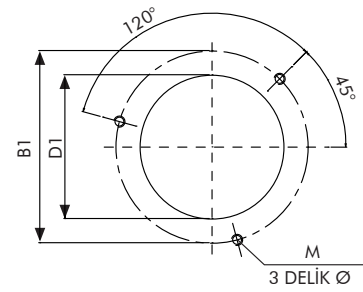
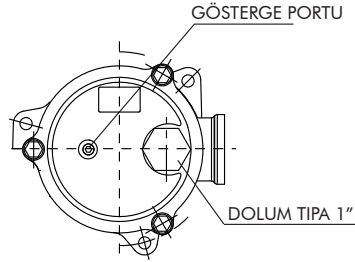
FR - 1 - 10 / 11 / 20 / 22 / 30 / 31

TANK MONTAJ ŞABLONU



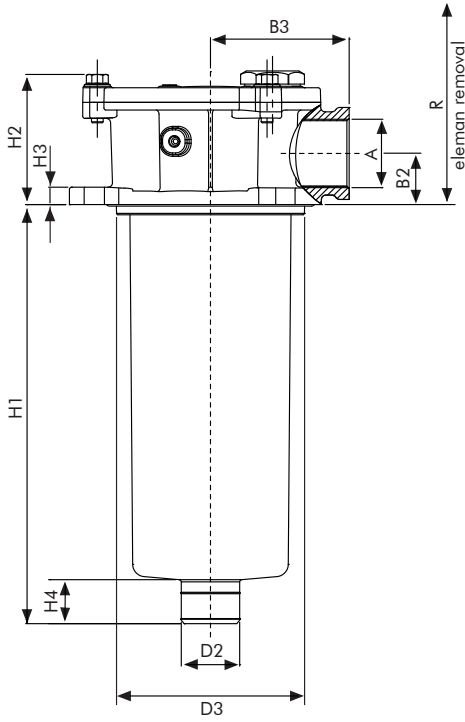
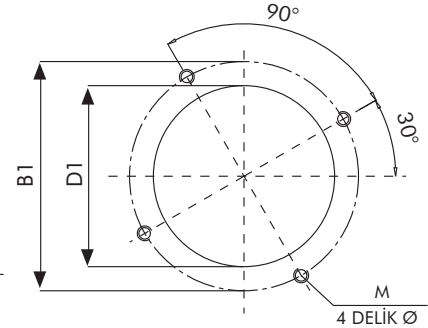
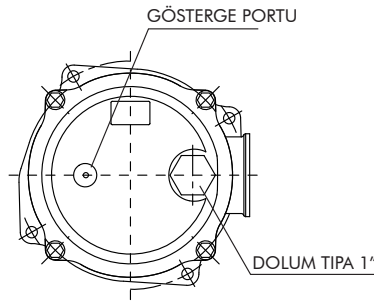
FR - 1 - 40 / 43

TANK MONTAJ ŞABLONU



FR - 1 - 50 / 51 / 60 / 64

TANK MONTAJ ŞABLONU



NOMİNAL BOYUTLAR

MODEL	A	Ø B1	B2	B3	Ø D1	Ø D2	Ø D3	H1	H2	H3	H4	M	R	AĞIRLIK Kg
FR1 10	G 3/8"	89	25	51	67,5	24	67	82	60	8	22	M6	150	0,45
FR1 11	G 3/4" - G1 1/2"							155						220 0,60
FR1 20	G 1/2"	115	28,5	67	88,5	40	87	106	73		24	M8	190	0,80
FR1 22	G 3/4"							151						230 0,90
FR1 30	G 1"							232						310 1,10
FR1 31	G 1 1/4"							336						420 1,30
FR1 40	G 1" - G 1 1/4"	175	35	95	130	40	129	241	90	11	30		320	2,10
FR1 43	G 1 1/2"							287						360 2,40
FR1 50	G 1 1/4" G 1 1/2" G 2"	220	42	115	175	50	174	181	105		50	M10	270	3,20
FR1 51								240						340 3,60
FR1 60								289						380 4,20
FR1 64														

SİPARİŞ BİLGİLERİ

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
FR1	30	G15	B	B	B6	0	C	000
R1	30	G15	B	YEDEK ELEMAN				

1. FİLTRE SERİSİ	FR1	
2. FİLTRE BOYUT	10-11	
	20-22-30-31	
	40-43	
	50-51-60-64	
3. FİLTRE ELEMAN YAPISI	G06	cam elyaf $\beta_{7\mu m(c)} > 1.000$
	G10	cam elyaf $\beta_{12\mu m(c)} > 1.000$
	G15	cam elyaf $\beta_{17\mu m(c)} > 1.000$
	G25	cam elyaf $\beta_{22\mu m(c)} > 1.000$
	G40	cam elyaf $\beta_{35\mu m(c)} > 1.000$
	C10	kağıt $\beta_{10\mu m(c)} > 2$
	C25	kağıt $\beta_{25\mu m(c)} > 2$
	T60	metal wire mesh 60 μm
	M05	sentetik $\beta_{10\mu m(c)} > 1.000$
	M10	sentetik $\beta_{15\mu m(c)} > 1.000$
	M15	sentetik $\beta_{20\mu m(c)} > 1.000$
4. BYPASS VALFİ	B	1,7 bar
	C	3 bar (for glassfiber elements only)
5. CONTALAR	B	NBR
6. BAĞLANTI PORTU	B2	G 3/8" model 10 to 11
	B3	G 1/2" model 10 to 31
	B4	G 3/4" model 10 to 31
	B5	G 1" model 20 to 43
	B6	G 1 1/4" model 20 to 64
	B7	G 1 1/2" model 40 to 64
	B8	G 2" model 50 to 64
7. DOLUM TIPASI	0	yok
	T	var
8. GÖSTERGE PORT	C	1/8"
9. KİRLİLİK GÖSTERGESİ	000	Göstergesiz
	MPB (ex R9)	Arka bağlantılı manometre
	MRB (ex R10)	Dik görünüm manometre "B" bypass için
	PDB (ex R13)	Elektriksel kirlilik göstergesi
	MPC	Arka bağlantılı manometre
	MRC	Dik görünüm manometre "C" bypass için
	PDC (ex R14)	Elektriksel kirlilik göstergesi

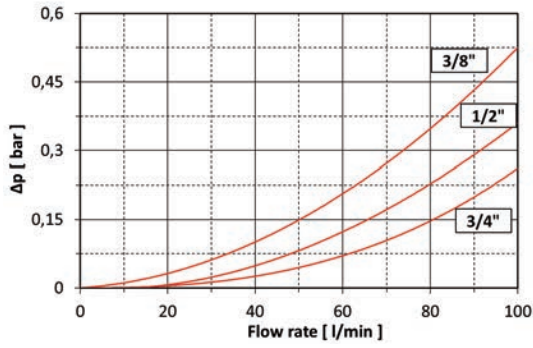
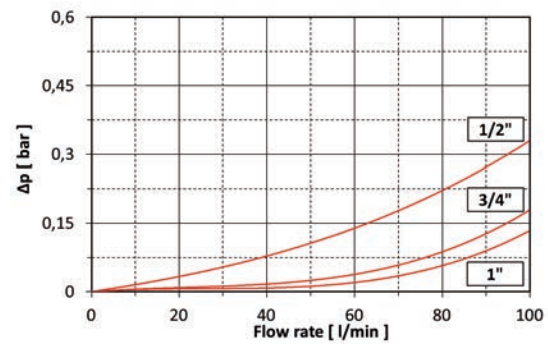
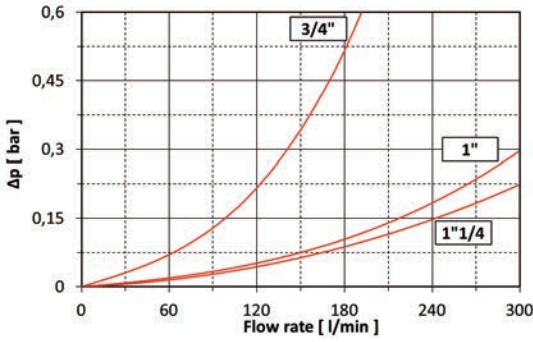
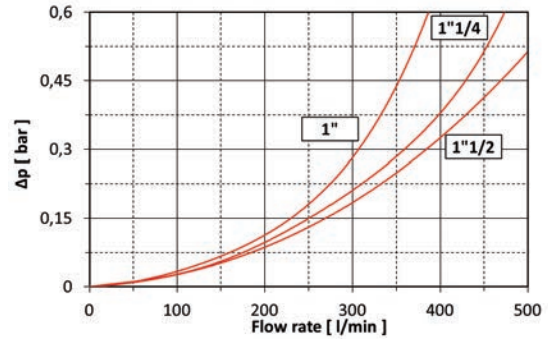
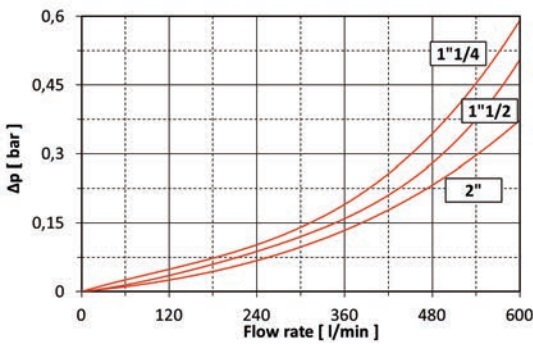
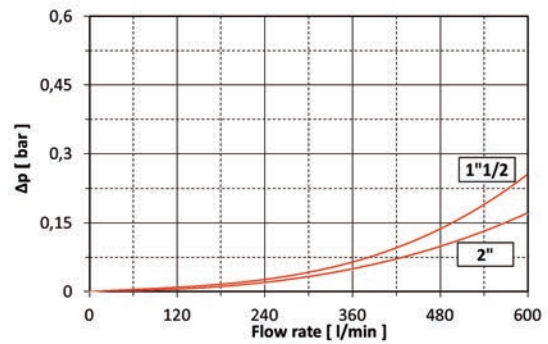
BOYUTLANDIRMA İÇİN BASINÇ DÜŞÜM (ΔP) BİLGİSİ

Komple filtre delta P; gövde delta P ve eleman delta P değerleri toplamıdır. Temiz elemanlı, dönüş filtrelerinde önerilen maksimum delta P 0,4-0,6 bar arasındır.

Not: Yukarıdaki diyagramlar, ISO 3968 spesifikasyonlarına göre FILTREC laboratuvarlarında tespit edilmiştir.. Kullanılan yağ 32 cSt ve 0,872 özgül ağırlığındadır.

GÖVDE BASINÇ DÜŞÜMÜ

Gövde delta P eğrisi, ilgili debide model ve portun toplamından oluşur.

FR110-11**FR120-22****FR130-31****FR140-43****FR150-51****FR160-64**

ELEMAN BASINÇ DÜŞÜMÜ

Eleman fark basıncı (bar), hesaplanırken, ilgili debi (lt/dk) değeri ile kullanılan eleman tipine göre tablodaki değer ile çarpılır ve 1000'e bölünür.

Eğer kullanılan yağ viskozitesi (V1) viskozite değeri 32 cst den farklı ise V1/32 doğrulama faktörü ile bulunan delta P değeri çarpılmalıdır.

Örnek: 80 lt/dk debide, R130G10B elemanı ve 46 cst yağ viskozitesi için $80 \times 3,19/1000 \times 46/32 = 0,36$ bar

	G06	G10	G15	G25	G40	C10	C25	T60	M05	M10	M15
R110	33,84	15,68	12,50	8,81	4,54	4,83	4,13	2,56	10,46	8,94	5,58
R111	12,28	7,32	4,48	4,28	2,27	2,74	2,06	0,81	4,79	4,09	2,00
R120	13,85	8,65	6,44	6,32	2,77	4,09	2,52	0,86	5,65	4,83	3,19
R122	7,80	5,27	3,92	3,60	1,55	2,70	1,41	0,76	3,83	3,27	1,79
R130	5,09	3,19	2,25	2,06	0,90	1,64	0,82	0,49	2,31	1,98	1,02
R131	3,34	1,94	1,37	1,26	0,46	1,06	0,42	0,24	1,41	1,20	0,63
R140	2,43	1,31	1,25	1,10	0,43	0,85	0,39	0,22	0,95	0,82	0,62
R143	2,25	1,21	1,15	1,00	0,39	0,83	0,35	0,20	0,88	0,75	0,57
R150	2,16	1,12	1,08	0,96	0,37	0,82	0,34	0,19	0,81	0,69	0,54
R151	1,80	0,88	0,77	0,71	0,29	0,64	0,26	0,15	0,64	0,55	0,38
R160	1,49	0,74	0,71	0,51	0,25	0,45	0,23	0,10	0,54	0,46	0,35
R164	1,32	0,52	0,45	0,42	0,13	0,36	0,12	0,10	0,38	0,32	0,21

ÖRNEK TOPLAM Dp HESAPLAMA

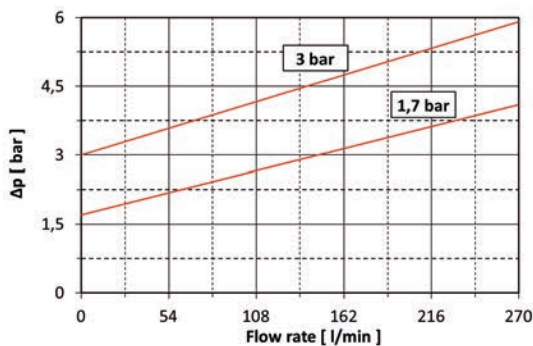
FR130G10BBB60C000 with **80** l/dk ve **46** cSt yağ için:

Gövde Δp 0,01 bar + eleman Δp 0,36 bar $(80 \times 3,19/1000 \times 46/32) =$ tüm filtre Δp 0,37 bar

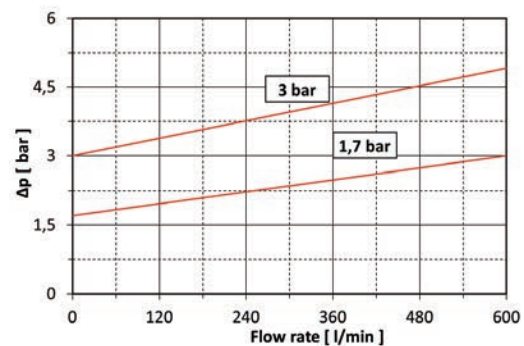
BYPASS VALFİ BASINÇ DÜŞÜMÜ

Bypass valfi Dp değeri, debiye göre aşağıdaki tablodan belirlenmektedir.

FR110-31



FR140-64



KULLANICI İPUÇLARI

- 1 Kafa
- 2 Çanak
- 3 FİLTRE ELEMANI
- 4 YAY
- 5 GÖSTERGE PORT
- 6 DOLUM TIPASI

YEDEK CONTA SETİ

	NBR	FKM
FR-1-10/11	06.021.00170	06.021.00174
FR-1-20/22/30/31	06.021.00171	06.021.00175
FR-1-40/43	06.021.00172	06.021.00176
FR-1-50/51/60/64	06.021.00173	06.021.00177

SABİTLEME CİVATALARI SIKMA TORKU

M6	10 Nm
M8	25 Nm
M10	50 Nm

KİRLİLİK GÖSTERGE SIKMA TORKU

10 Nm

YEDEK YAY

Yedek yay (4) gerektiğinde lütfen üretim kodu ve üretim partisini belirtiniz (kafa sağ üst etiket üzerinde yazmaktadır)

UYARI

- ⚠ Çalıştırma ve bakım esnasında kişisel koruyucu ekipmanlarınızın takılı olduğundan emin olunuz.

FİLTRE ELEMANININ BERTARAF EDİLMESİ

- ⚠ Kullanılmış filtre elemanları ve filtre parçaları kirli yağları "tehlikeli atık malzeme" sınıfındadır; yerel yönetimlerce belirlenen kanunen uygun şekilde bertarafı sağlanmalıdır.

MONTAJ

1. Kafa (1), tanka düzgünde yerleştirilip güvenli şekilde sabitlenmelidir.
2. Hortum uygun şekilde giriş portuna bağlanmalıdır.
- ⚠ 3. Çıkış portu açık olmalıdır (çıkış tank seviyesi üstünde kalıyorsa, uzatma tüpü bağlanabilir).
4. Montaj sonrası herhangi bir gerilim olup olmadığını kontrol ediniz.
5. Filtre elemanı değişimi için yeterli alan olmalıdır.
6. Görsel kirlilik göstergesi kolay görülebilir olmalıdır.
7. Elektriksel kirlilik göstergesinin uygun şekilde kablolandığından emin olunmalıdır.
8. Zamanı geldiğinde elemanı hemen değiştirmek için FILTREC filtre elemanı stoğunuzda bulundurunuz.

ÇALIŞMA

- ⚠ 1. Filtre, Teknik dokümanın ilk sayfasında belirtilen basınç, sıcaklık ve sıvı uygunluğuna göre kullanılmalıdır.
2. Çalışma sıcaklığında kirlilik göstergesinden uyarı alınır alınmaz filtre elemanı değiştirilmelidir.
3. Eğer gösterge kullanılmıyor ise, üreticinin tavsiye ettiği periyotta filtre elemanı değişimi yapınız

BAKIM

- ⚠ 1. Üst kapağı açmadan, sistemin tamamen kapalı olduğundan ve filtrede kalan basınç olmadığından emin olunuz.
2. Sabitleme vidalarını gevşetin ve üst kapağı sökünüz.
3. Önce yayı çıkarınız, sonra da filtre elemanını (3) çıkarınız, filtrenin uygun mikron olup olmadığını da son olarak kontrol ediniz.
5. Filtre elemanını (3), takarken plastik koruyucusunu tamamen çıkartınız.
6. Kapaktaki o-ringleri kontrol ediniz, gerekiyorsa değiştiriniz.
7. Yayını uygun şekilde filtre elemanı üstüne konumlandırınız.
8. Kapağı filtre kafasına oturtunuz ve sıkma vidalarından sabitleyiniz.
- ⚠ 9. Kullanılmış filtre elemanları temizlenemez ve tekrar kullanılamaz.

