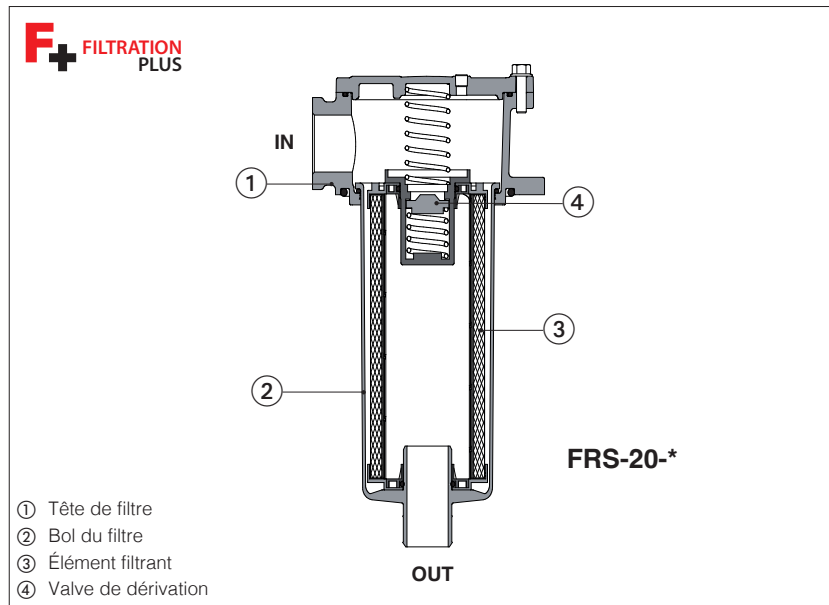


Filtres de ligne de retour, dessus de réservoir type FRS

Orifices filetés



FRS

Les filtres de retour sont conçus pour assurer la propreté du fluide retournant au réservoir à partir de la contamination collectée en aval du circuit hydraulique.

Ils sont spécifiques à l'installation sur le dessus du réservoir hydraulique.

- quatre tailles de tête
- taille d'orifices : G1/2" à G2" SAE-12 à SAE-32
- valve de dérivation avec pression d'ouverture de 3 bar
- Les éléments filtrants en microfibre **Filtration Plus** garantissent une faible perte de charge, un DHC élevé et des performances durables,
- indice de filtration 7 - 12 - 27 $\mu\text{m}(c)$ ($\beta_x(c) > 1000$, ISO 16889)
- éléments filtrants en cellulose avec indice de filtration de 10 ou 25 μm ($\beta_x(c) > 2$, ISO 16889)
- sans ou avec indicateurs de colmatage électrique ou visuel

Débit max **750 l/min**

Pression de service max **8 bar**

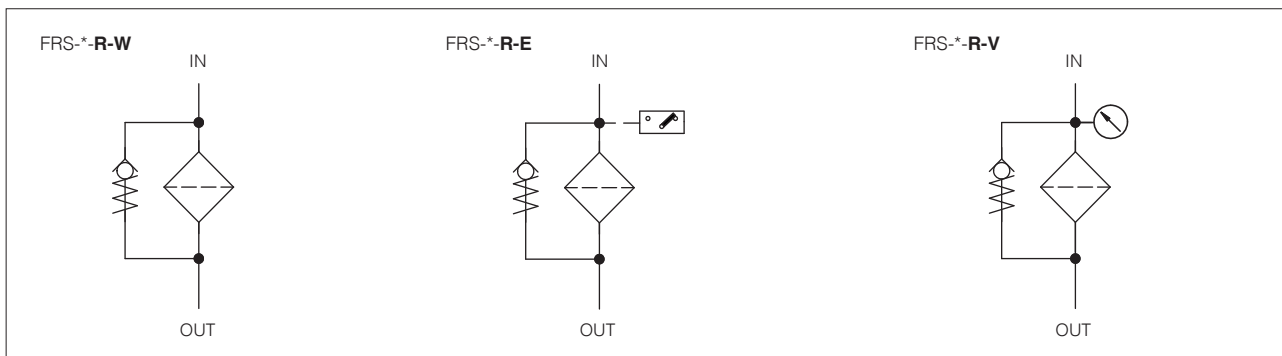
1 CODE DE DÉSIGNATION DES FILTRES COMPLETS

FRS	-	10	-	A	-	F10	-	00	-	R	-	W	** /	*																													
Filtre de ligne de retour																																											
Taille de filtre (taille d'orifices) : 10 = G1/2" ÷ G3/4" ou SAE-12 20 = G1/2" ÷ G1 1/4" ou SAE-16 30 = G1" ÷ G1 1/2" ou SAE-24 40 = G1 1/4" ÷ G2" ou SAE-32																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Longueur du filtre :</th> <th colspan="4">Débit max [l/min] (1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>= 50</td> <td>75</td> <td>290</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>= 80</td> <td>125</td> <td>310</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>= -</td> <td>200</td> <td>-</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>= -</td> <td>260</td> <td>-</td> <td>430 (2)</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>= -</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>750</td> </tr> </tbody> </table>														Longueur du filtre :	Débit max [l/min] (1)				A	= 50	75	290	370	B	= 80	125	310	600	C	= -	200	-	650	D	= -	260	-	430 (2)	E	= -	-	-	750
Longueur du filtre :	Débit max [l/min] (1)																																										
A	= 50	75	290	370																																							
B	= 80	125	310	600																																							
C	= -	200	-	650																																							
D	= -	260	-	430 (2)																																							
E	= -	-	-	750																																							
SN = corps seul, sans élément filtrant Élément filtrant en microfibre F+ , $\beta_x(c) > 1000$ - ISO 16889 : F06 = 7 $\mu\text{m}(c)$ F10 = 12 $\mu\text{m}(c)$ F25 = 27 $\mu\text{m}(c)$ Élément filtrant en cellulose , $\beta_x(c) > 2$ - ISO 16889 : C10 = 10 $\mu\text{m}(c)$ C25 = 25 $\mu\text{m}(c)$																																											
Indicateur de colmatage voir sect. 12 (4) : W = sans, orifice d'indicateur obturé avec bouchon en acier E = indicateur électrique (5) V = indicateur visuel																																											
Dérivation : R = valve de dérivation avec pression d'ouverture de 3 bar																																											
Taille d'orifices : BSPP fileté : <table border="1"> <thead> <tr> <th>FRS-10</th> <th>FRS-20</th> <th>FRS-30</th> <th>FRS-40</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00 = G 1/2"</td> <td>00 = G 1/2"</td> <td>02 = G 1"</td> <td>03 = G 1 1/4"</td> </tr> <tr> <td>01 = G 3/4"</td> <td>01 = G 3/4"</td> <td>03 = G 1 1/4"</td> <td>04 = G 1 1/2"</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02 = G 1"</td> <td>04 = G 1 1/2"</td> <td>05 = G 2"</td> </tr> <tr> <td></td> <td>03 = G 1 1/4"</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> SAE J1926-1 fileté (3) : <table border="1"> <thead> <tr> <th>FRS-10</th> <th>FRS-20</th> <th>FRS-30</th> <th>FRS-40</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>41 = SAE-12</td> <td>42 = SAE-16</td> <td>44 = SAE-24</td> <td>45 = SAE-32</td> </tr> </tbody> </table>														FRS-10	FRS-20	FRS-30	FRS-40	00 = G 1/2"	00 = G 1/2"	02 = G 1"	03 = G 1 1/4"	01 = G 3/4"	01 = G 3/4"	03 = G 1 1/4"	04 = G 1 1/2"		02 = G 1"	04 = G 1 1/2"	05 = G 2"		03 = G 1 1/4"			FRS-10	FRS-20	FRS-30	FRS-40	41 = SAE-12	42 = SAE-16	44 = SAE-24	45 = SAE-32		
FRS-10	FRS-20	FRS-30	FRS-40																																								
00 = G 1/2"	00 = G 1/2"	02 = G 1"	03 = G 1 1/4"																																								
01 = G 3/4"	01 = G 3/4"	03 = G 1 1/4"	04 = G 1 1/2"																																								
	02 = G 1"	04 = G 1 1/2"	05 = G 2"																																								
	03 = G 1 1/4"																																										
FRS-10	FRS-20	FRS-30	FRS-40																																								
41 = SAE-12	42 = SAE-16	44 = SAE-24	45 = SAE-32																																								

Remarque : les filtres pour l'utilisation en atmosphère potentiellement explosive sont disponibles sur demande, contacter le service technique d'Atos.

- (1) Les débits maximaux sont mesurés avec : Δp 0,5 bar, élément filtrant F25, taille d'orifice la plus grande, viscosité d'huile 32 mm²/s - voir également section 6. En cas de conditions différentes, voir la section 9 pour le dimensionnement du filtre
- (2) Les filtres de type FRS-40-D ont la même longueur que les filtres FRS-40-B, mais ils utilisent des éléments filtrants d'un diamètre interne plus petit
- (3) Des filtres avec des orifices filetés SAE sont disponibles sur demande
- (4) L'indicateur de colmatage est livré démonté du filtre. L'orifice de l'indicateur sur la tête du filtre est obturé en usine par un bouchon en acier
- (5) L'indicateur de colmatage CIA-E/UL avec certification cURus est disponible sur demande, voir section 4

2 SYMBOLES HYDRAULIQUES (représentation selon ISO 1219-1)



3 CODE DE DÉSIGNATION DES ÉLÉMENTS FILTRANTS - uniquement pour les pièces de rechange (1)

PRS	-	10	-	A	-	F10	/	**	*																								
Élément filtrant de rechange pour filtre de ligne de retour type FRS								Numéro de série	Matériau des joints : - = NBR PE = FKM (2)																								
<p>Taille d'élément filtrant :</p> <p>10 = pour FRS-10 20 = pour FRS-20 30 = pour FRS-30 40 = pour FRS-40</p>		<p>Élément filtrant en microfibre, $\beta_x(c) > 1000$ - ISO 16889 :</p> <p>F06 = 7 μm (c) F10 = 12 μm (c) F25 = 27 μm (c)</p> <p>Élément filtrant en cellulose, $\beta_x(c) > 2$ - ISO 16889 :</p> <p>C10 = 10 μm C25 = 25 μm</p> <p>Longueur de l'élément filtrant :</p> <table border="0"> <tr> <td>pour FRS-10</td> <td>pour FRS-20</td> <td>pour FRS-30</td> <td>pour FRS-40</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td></td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D</td> <td></td> <td>D</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>E</td> </tr> </table>								pour FRS-10	pour FRS-20	pour FRS-30	pour FRS-40	A	A	A	A	B	B	B	B		C		C		D		D				E
pour FRS-10	pour FRS-20	pour FRS-30	pour FRS-40																														
A	A	A	A																														
B	B	B	B																														
	C		C																														
	D		D																														
			E																														

(1) Sélectionner l'élément filtrant en fonction du code de désignation indiqué sur la plaque signalétique du filtre, voir section 17

(2) Les filtres avec joints FKM sont disponibles sur demande

remarque : l'élément filtrant de rechange comprend la valve de dérivation

4 CODE DE DÉSIGNATION DES INDICATEURS DE COLMATAGE - uniquement pour pièces de rechange - voir section 13 et 14

CIA	-	V	/	**
Indicateur de colmatage pour filtre de ligne de retour type FRS				Numéro de série
<p>Type d'indicateur :</p> <p>E = Électrique - pressostat, pression de commutation 2 bar E/UL = Comme type E, certifié selon la norme nord-américaine cURus (disponible sur demande) V = Visuel - manomètre, plage 0 ÷ 10 bar (1)</p>				

(1) Indicateur de colmatage visuel avec connexion arrière **CIA-V/P** disponible sur demande

5 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Emplacement/position d'installation	Position verticale avec le bol vers le bas	
Plage de température ambiante	Standard = -20 °C ÷ +70 °C / PE option = -20 °C ÷ +70 °C	
Plage de température de stockage	Standard = -20 °C ÷ +80 °C / PE option = -20 °C ÷ +80 °C	
Matériaux	Tête de filtre	Alliage d'aluminium
	Bol du filtre	Nylon PA6 renforcé
Résistance à la fatigue	min. 1 x 10 ⁶ cycles à 0 ÷ 8 bar	
Conformité	Testé selon NFPA T3.10.5.1, ISO 10771, ISO 3968 Directive RoHS 2011/65/UE, d'après la dernière mise à jour 2015/863/EU Réglementation REACH (CE) n° 1907/2006	

6 CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES

FRS-10, FRS-20


Taille de filtre	10								20												
Code de taille de l'orifice	00		01, 41		00				01				02, 42				03				
Dimensions des orifices	G1/2"		G3/4" SAE12		G1/2"				G3/4"				G1", SAE16				G1 1/4"				
Longueur du filtre	A	B	A	B	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
Débit max (l/min) à Δp 0,5 bar -voir remarque-	F06	14	36	15	38	32	50	66	82	35	57	93	100	35	58	93	133	36	62	93	135
	F10	30	54	31	58	48	65	83	100	52	77	138	125	53	78	138	195	56	90	140	200
	F25	48	73	50	80	58	79	96	110	67	97	189	141	67	100	189	240	75	125	200	260
	C10	70	87	76	97	75	88	102	110	90	111	216	146	92	115	216	263	113	160	225	277
	C25	75	94	92	105	90	105	114	120	115	138	288	163	118	144	288	300	168	243	305	300
Pression de service maximale	8 bar																				
Direction de filtration	Voir la flèche sur la tête du filtre																				

FRS-30, FRS-40

Taille de filtre	30								40													
Code de taille de l'orifice	02		03		04				03				04				05, 45					
Dimensions des orifices	G1"		G1 1/4"		G1 1/2" SAE24				G1 1/4"				G1 1/2"				G2", SAE32					
Longueur du filtre	A	B	A	B	A	B	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
Débit max (l/min) à Δp 0,5 bar -voir remarque-	F06	180	190	175	185	180	190	203	286	310	233	430	210	300	330	240	460	210	310	338	245	500
	F10	250	260	250	270	270	280	314	429	492	353	540	340	478	565	374	607	340	500	594	387	640
	F25	265	275	280	293	290	310	340	495	525	386	590	370	570	611	412	708	370	600	650	430	750
	C10	280	290	311	315	326	330	365	515	546	401	606	400	597	642	430	732	400	630	679	446	780
	C25	330	355	380	390	400	409	473	594	640	495	648	536	714	782	540	790	536	750	800	564	800
Pression de service maximale	8 bar																					
Direction de filtration	Voir la flèche sur la tête du filtre																					

Note : Les débits maximaux sont mesurés avec Δp= 0,5 bar et viscosité 32 mm²/s. En cas de conditions différentes, voir la section [11](#)
 Pour un dimensionnement correct du filtre, il est conseillé de ne pas dépasser **750 l/min** afin de limiter la vitesse maximale du fluide dans les tuyaux de connexion

7 ÉLÉMENTS FILTRANTS

Matériau		Microfibre inorganique 	Cellulose
Indice de filtration selon ISO16889	F06	β ₀₆ μm (c) ≥ 1000	-
	F10	β ₁₂ μm (c) ≥ 1000	-
	F25	β ₂₇ μm (c) ≥ 1000	-
	C10	-	β ₁₀ μm (c) ≥ 2
	C25	-	β ₂₅ μm (c) ≥ 2

8 JOINTS ET FLUIDES HYDRAULIQUES - pour les fluides non présents dans le tableau ci-dessous, contacter notre service technique

Joint, température de fluide recommandée	Joints NBR (standard) = -25 °C ÷ +100 °C, avec fluides hydrauliques HFC = +10 °C ÷ + 50 °C Joints FKM (option /PE)= -25 °C ÷ +100 °C		
Viscosité recommandée	15 ÷ 100 mm ² /s - plage max. admise 2,8 ÷ 500 mm ² /s		
Fluide hydraulique	Type de joint adapté	Classification	Réf. Standard
Huiles minérales	NBR, FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Résistance au feu sans eau	FKM	HFDR, HFDR	ISO 12922
Résistance au feu avec eau	NBR	HFC	

9 DIMENSIONNEMENT DES FILTRES

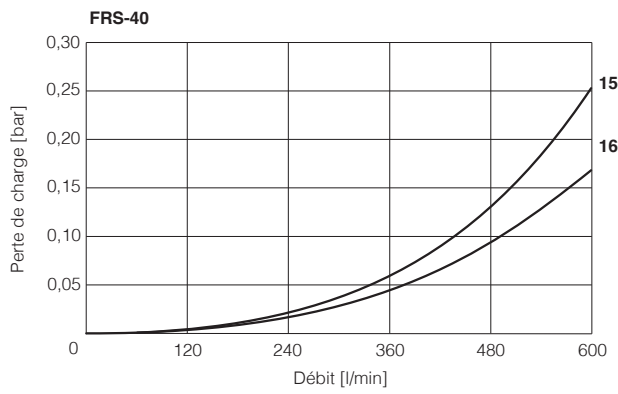
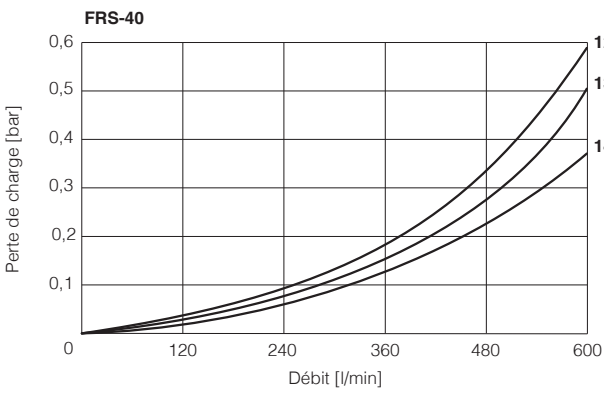
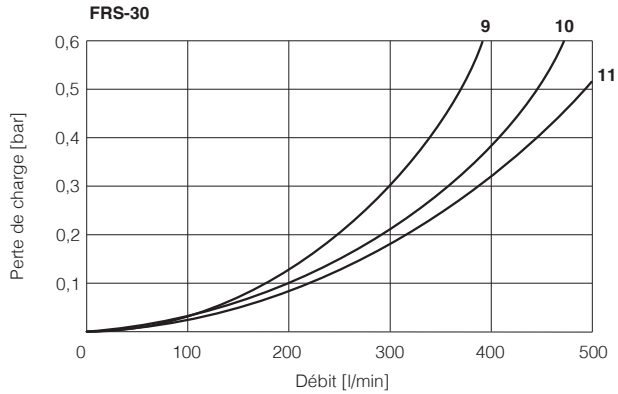
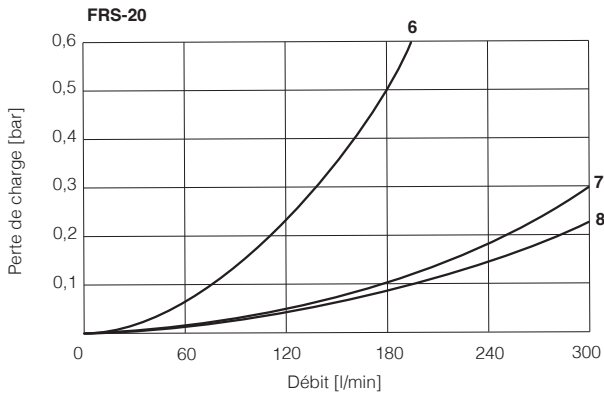
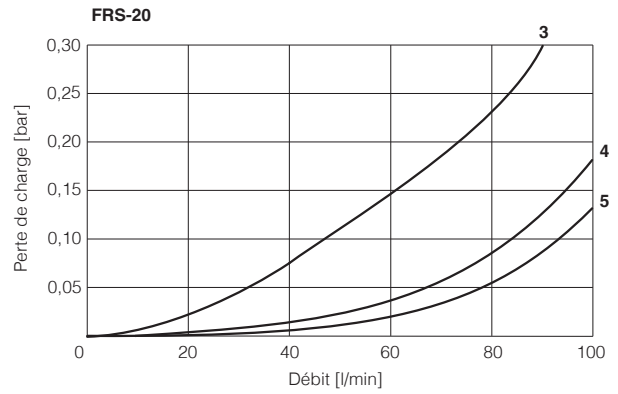
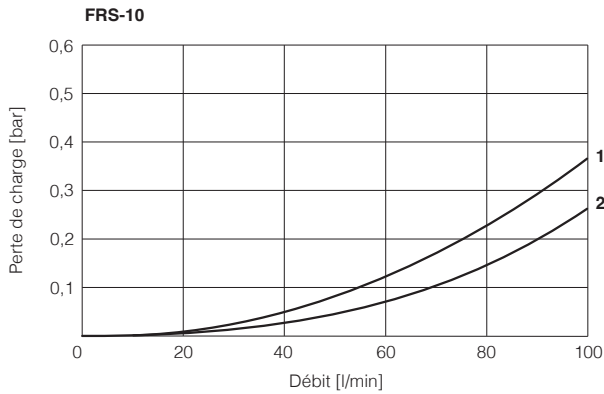
Pour le dimensionnement du filtre, il est nécessaire de considérer la Δp totale au débit maximum auquel le filtre doit fonctionner. La Δp totale est donnée par la somme de la Δp de la tête du filtre, la Δp du bol du filtre plus la Δp de l'élément filtrant :

$\Delta p \text{ totale} = \Delta p \text{ tête de filtre} + \Delta p \text{ bol de filtre} + \Delta p \text{ élément filtrant}$

Dans les meilleures conditions, la Δp totale ne doit pas dépasser 0,5 bar. Voir les section ci-dessous pour calculer la Δp de la tête du filtre et la Δp de l'élément filtrant

9.1 DIAGRAMMES Q/ Δp DE LA TÊTE DU FILTRE+ BOL DU FILTRE

La perte de charge dépend principalement de la taille des orifices et de la densité du fluide. Les diagrammes suivants indiquent les caractéristiques Δp à base d'huile minérale d'une densité de 0,86 kg/dm³ et une viscosité de 32 mm²/s



9.2 Δp DE L'ÉLÉMENT FILTRANT

La perte de charge à travers le filtre dépend de :

- taille de l'élément filtrant
- indice de filtration
- viscosité du fluide

La Δp de l'élément filtrant est donnée par la formule :

$$\Delta p \text{ de l'élément filtrant} = Q \times \frac{G_c}{1000} \times \frac{\text{Viscosité}}{32}$$

Q = débit de fonctionnement (l/min)

Gc = Coefficient de gradient (mbar/(l/min)).

Les valeurs Gc sont reportées dans le tableau suivant

Viscosité = viscosité effective du fluide dans les conditions de travail (mm²/s)

Coefficient de gradient Gc des éléments filtrants FRS

Taille d'élément filtrant	10		20				30		40				
Longueur de l'élément filtrant	A	B	A	B	C	D	A	B	A	B	C	D	E
Indice de filtration	Gc Coefficient de gradient												
F06	33,84	12,28	13,85	7,80	5,09	3,34	2,43	2,25	2,40	1,49	1,32	1,80	0,80
F10	15,68	7,32	8,65	5,27	3,19	1,94	1,31	1,21	1,11	0,74	0,52	0,88	0,43
F25	8,81	4,28	6,32	3,60	2,06	1,26	1,10	1,00	0,96	0,51	0,42	0,71	0,24
C10	4,83	2,74	4,09	2,70	1,64	1,06	0,85	0,83	0,82	0,45	0,36	0,64	0,20
C25	4,13	2,06	2,52	1,41	0,82	0,42	0,39	0,35	0,34	0,23	0,12	0,26	0,10

Exemples :

1) Calcul de la Δp totale pour le filtre type FRS-20-B-F10-02-R à Q = 50 l/min et viscosité 46 mm²/s (élément filtrant PRS-20-B-F10)

Δp de la tête de filtre + bol du filtre = 0,03 bar

Gc = 5,27 mbar/(l/min)

$$\Delta p \text{ de l'élément filtrant} = 50 \times \frac{5,27}{1000} \times \frac{46}{32} = 0,379 \text{ bar}$$

Δp totale = 0,03 + 0,379 = **0,40 bar**

2) Calcul de la Δp totale pour le filtre type FRS-40-C-F25-05-R à Q = 500 l/min et viscosité 46 mm²/s (élément filtrant PRS-40-C-F25)

Δp de la tête de filtre + bol du filtre = 0,13 bar

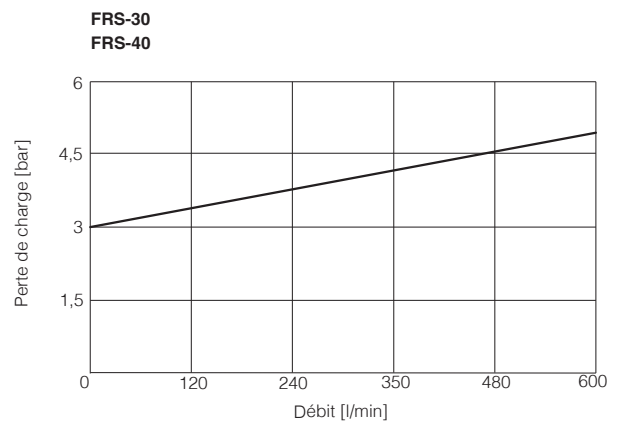
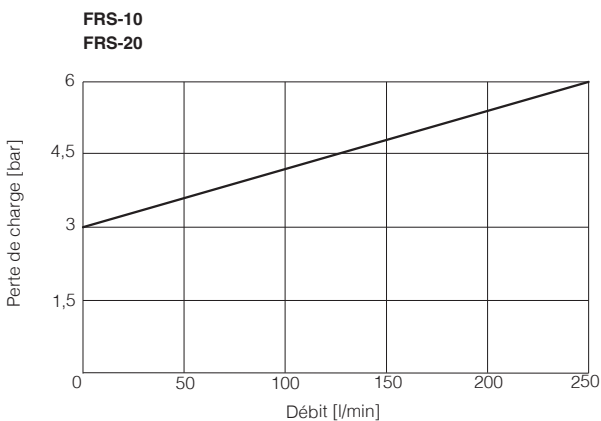
Gc = 0,42 mbar/(l/min)

$$\Delta p \text{ de l'élément filtrant} = 500 \times \frac{0,42}{1000} \times \frac{46}{32} = 0,302 \text{ bar}$$

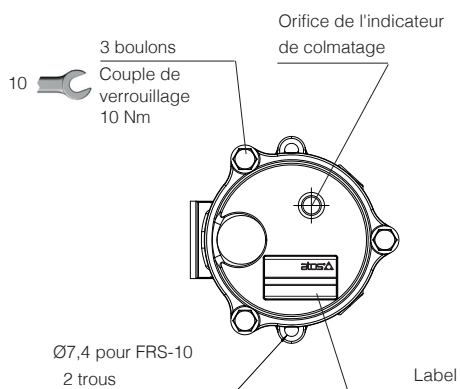
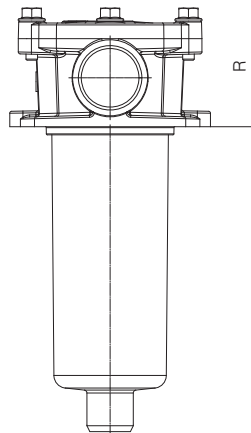
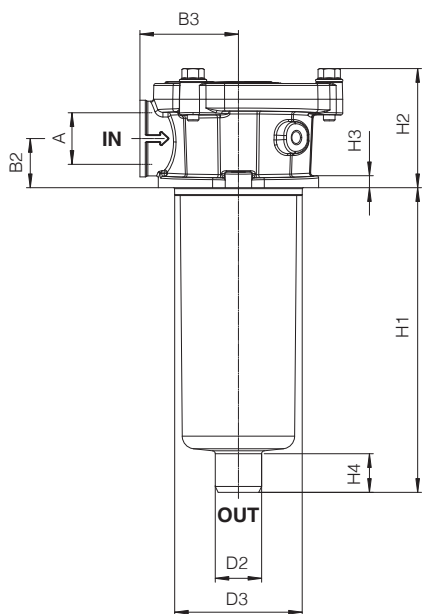
Δp totale = 0,13 + 0,302 = **0,43 bar**

10 VALVE DE DÉRIVATION - avec une huile minérale ISO VG46 à 50 °C (viscosité = 32 mm²/s)

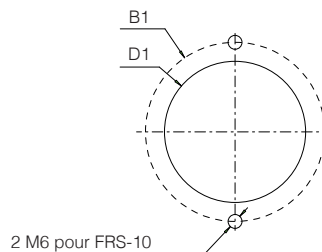
Diagrammes Θ/Dp du débit à travers la valve de dérivation



FRS-10



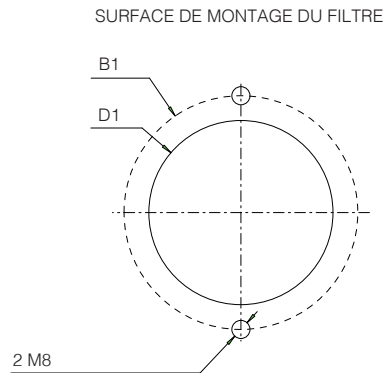
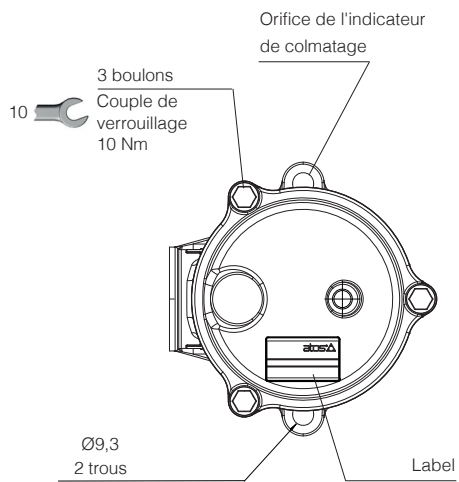
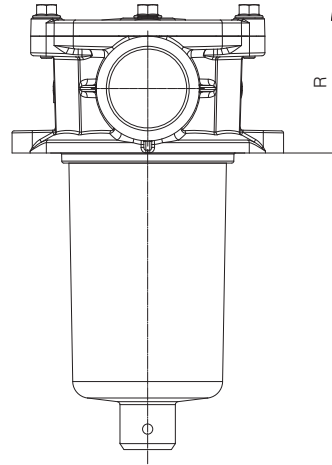
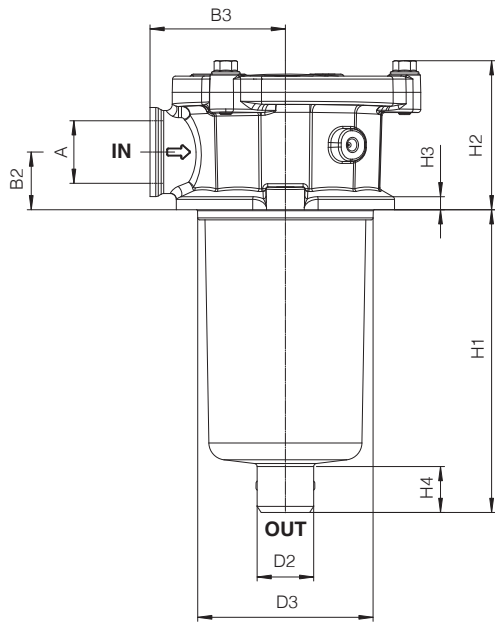
SURFACE DE MONTAGE DU FILTRE



Code	A	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	R (retrait de l'élément)	Poids (kg)
FRS-10-A	1/2" BSPP							85				150	0,45
FRS-10-B	3/4" BSPP SAE-12	89	25	51	67,5	24	67	158	60	8	22	220	0,60

(1) SAE-12 taille de filetage 1" 1/16-12-UN-2B

FRS-20



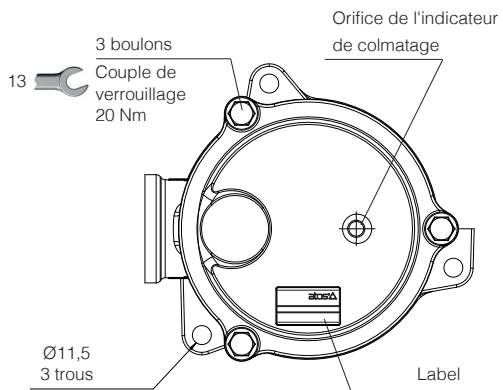
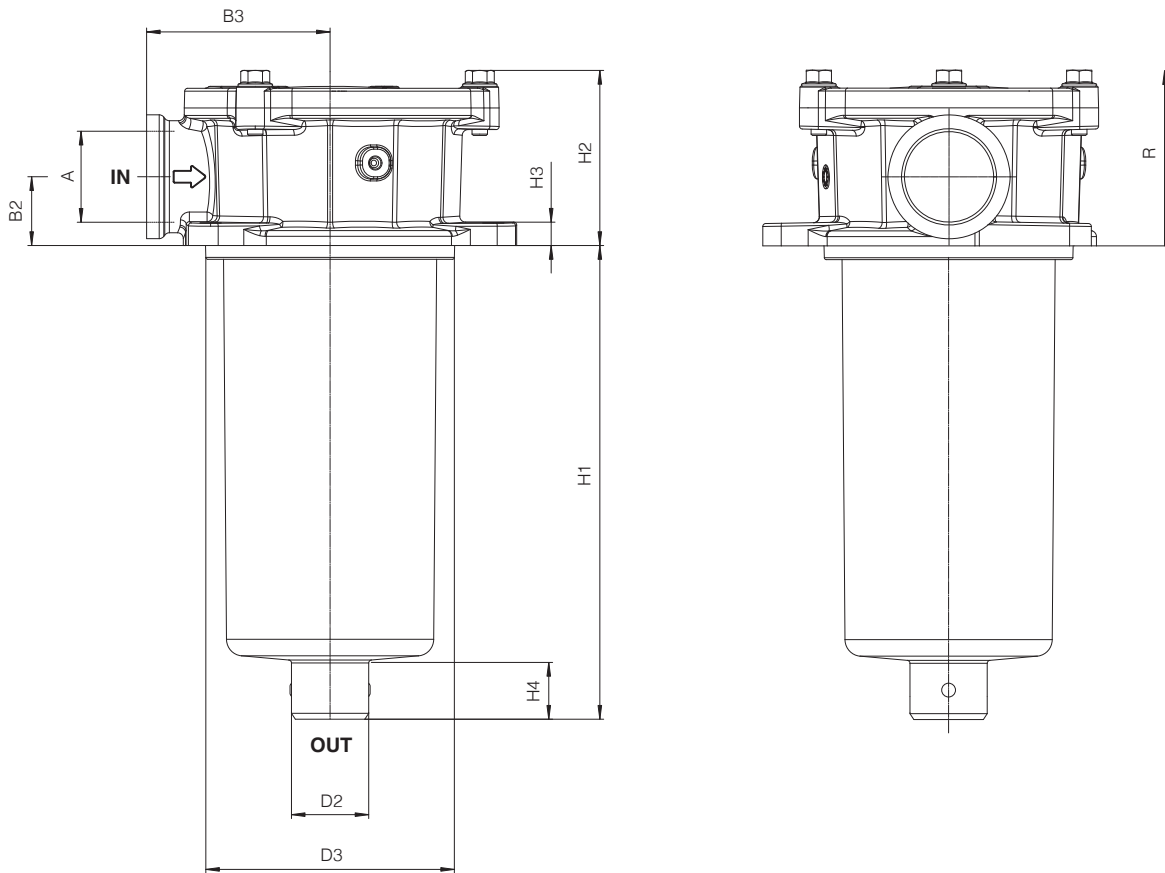
Code	A	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	R (retrait de l'élément)	Poids (kg)
FRS-20-A	1/2" BSPP	115	28,5	67	88,5	40	87	95	73	11	24	170	0,80
FRS-20-B	3/4" BSPP		(2)					140				220	0,90
FRS-20-C	1" BSPP		32					221				295	1,10
FRS-20-D	1 1/4" BSPP SAE-16 (1)		(3)					325				400	1,30

(1) SAE-16 taille de filetage 1" 5/16-12-UN-2B

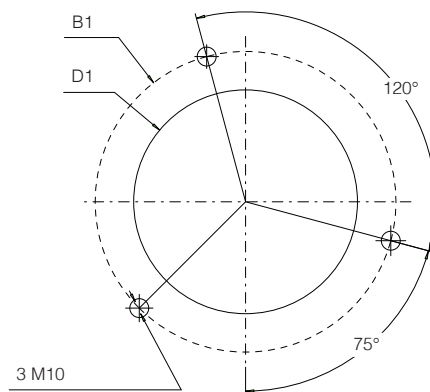
(2) Pour taille d'orifice 1/2", 3/4", 1" et SAE-16

(3) Pour taille d'orifice 1 1/4"

FRS-30



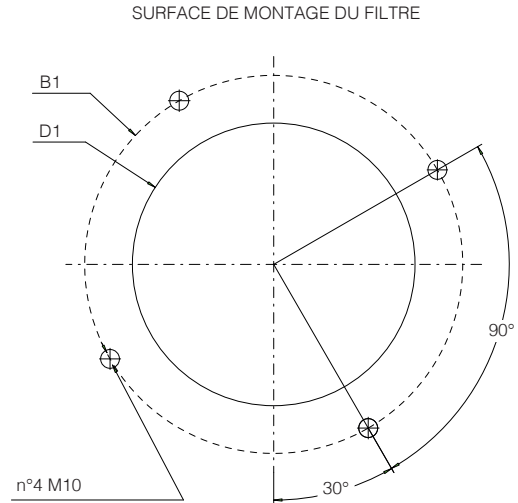
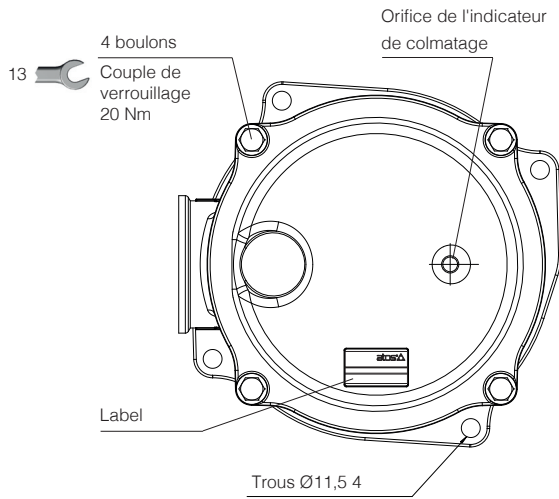
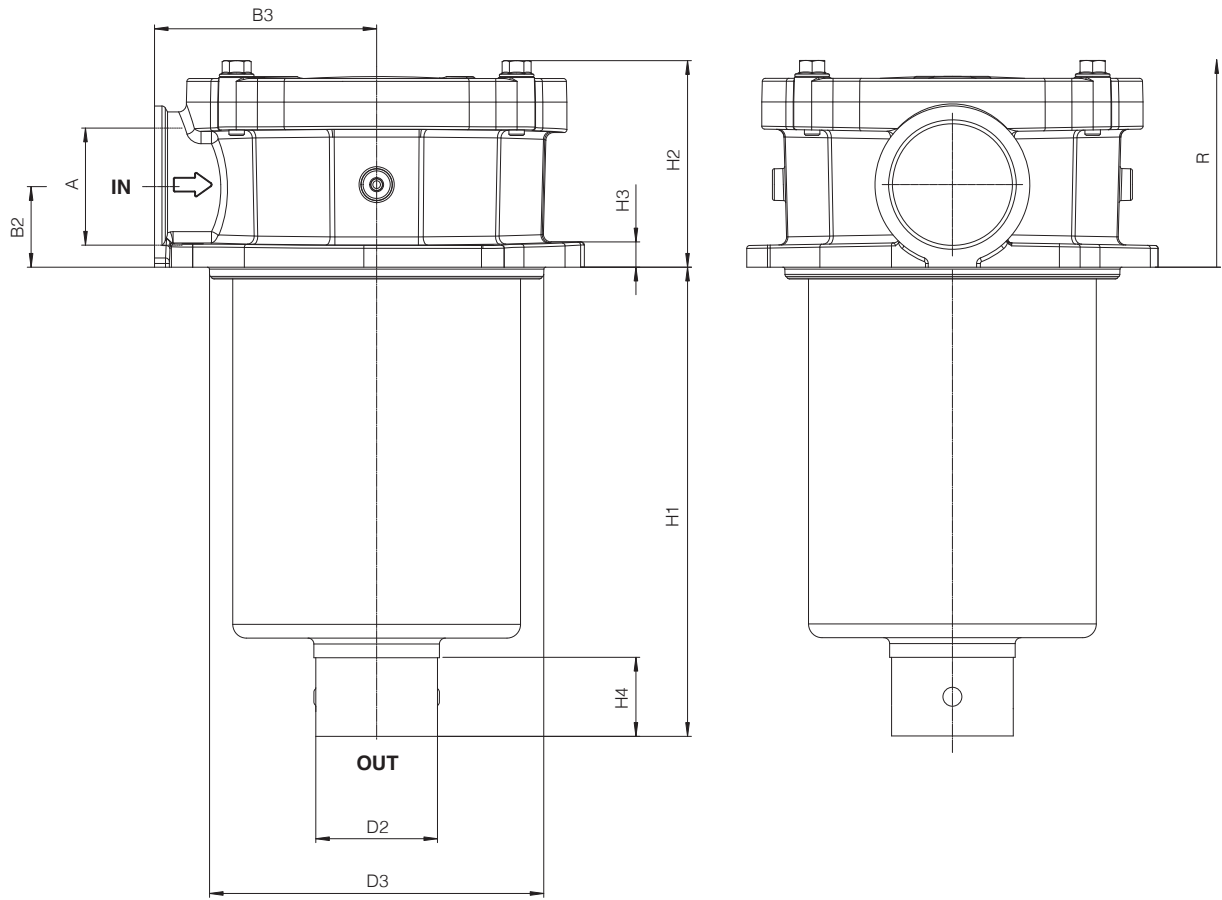
SURFACE DE MONTAGE DU FILTRE



Code	A	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	R (retrait de l'élément)	Poids (kg)
FRS-30-A	1" BSPP	175	35	95	130	40	129	226	90	11	30	320	2,10
FRS-30-B	1 1/4" BSPP 1 1/2" BSPP SAE-24 (1)							256					

(1) SAE-24 taille de filetage 1" 7/8-12-UN-2B

FRS-40



Code	A	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	R (retrait de l'élément)	Poids (kg)
FRS-40-A	1 1/4" BSPP 1 1/2" BSPP 2" BSPP SAE-32 (2)	220	42	115	175	65	174	170	105	11	37	270	3,20
FRS-40-B								223				330	3,60
FRS-40-C								273				380	4,20
FRS-40-D (1)								223				330	3,60
FRS-40-E								423				530	4,00

(1) Les filtres de type FRS-40-D ont la même longueur que les filtres FRS-40-B, mais ils utilisent des éléments filtrants d'un diamètre interne plus petit
 (2) SAE-32 taille de filetage 2" 1/2-12-UN-2B

12 ACCESSOIRES - à commander séparément

Les accessoires suivants peuvent être montés sur les filtres de retour de type FRS-20, FRS-30 et FRS-40 (non disponibles pour le FRS-10) afin d'éviter la formation de mousse ou d'émulsion air/huile à l'intérieur du réservoir causée par le flux de retour.

Les tuyaux d'extrémité de décharge **DSC-END*** sont utilisés pour prolonger l'orifice de sortie des filtres FRS en dessous du niveau d'huile dans le réservoir. Ils sont disponibles dans les longueurs 250 (200 mm pour FRS-40) et 500 mm.

Les diffuseurs **DIFF-FRS** sont utilisés en cas de débits élevés pour répartir uniformément le flux de retour à l'intérieur du réservoir.

Ils peuvent être montés directement sur le bol du filtre ou à l'aide des tuyaux de connexion **CONN-END***, disponibles en longueurs de 250 (200 pour FRS-40) et 500 mm.

CODE DE DÉSIGNATION DES TUYAUX D'EXTRÉMITÉ DE DÉCHARGE ①

DSC-END	-	250	FRS-20/30
Tuyau d'extrémité de décharge		Longueur de tuyau pour FRS-20 et FRS-30 : 250 = 250 mm 500 = 500 mm	Type de filtre : FRS-20/30 = pour FRS-20 et FRS-30 FRS-40 = pour FRS-40
		Longueur de tuyau pour FRS-40 : 200 = 200 mm 500 = 500 mm	

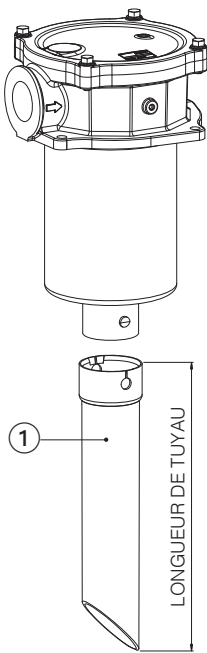
CODE DE DÉSIGNATION DES TUYAUX D'EXTRÉMITÉ DE CONNEXION ②

CONN-END	-	250	FRS-20/30
Tuyau d'extrémité de connexion		Longueur de tuyau pour FRS-20 et FRS-30 : 250 = 250 mm	Type de filtre : FRS-20/30 = pour FRS-20 et FRS-30 FRS-40 = pour FRS-40
		Longueur de tuyau pour FRS-40 : 200 = 200 mm (pour FRS-40) 500 = 500 mm (pour FRS-40)	

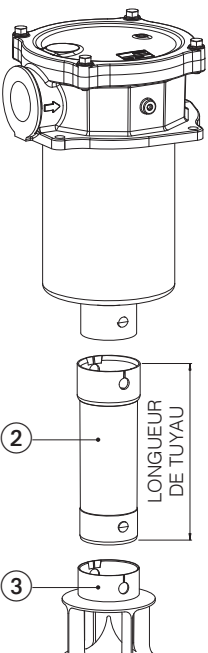
CODE DE DÉSIGNATION DES DIFFUSEURS ③

DIFF	-	FRS-20/30
Diffuseur		Type de filtre : FRS-20/30 = pour FRS-20 et FRS-30 FRS-40 = pour FRS-40

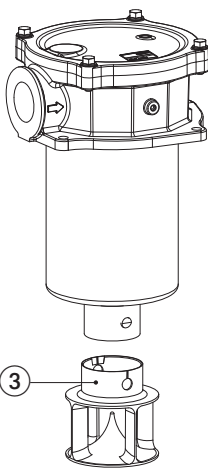
TUYAU D'EXTRÉMITÉ DE DÉCHARGE



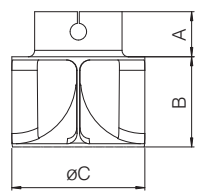
TUYAU D'EXTRÉMITÉ DE CONNEXION



DIFFUSEUR

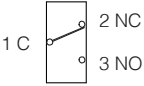



DIMENSIONS DU DIFFUSEUR

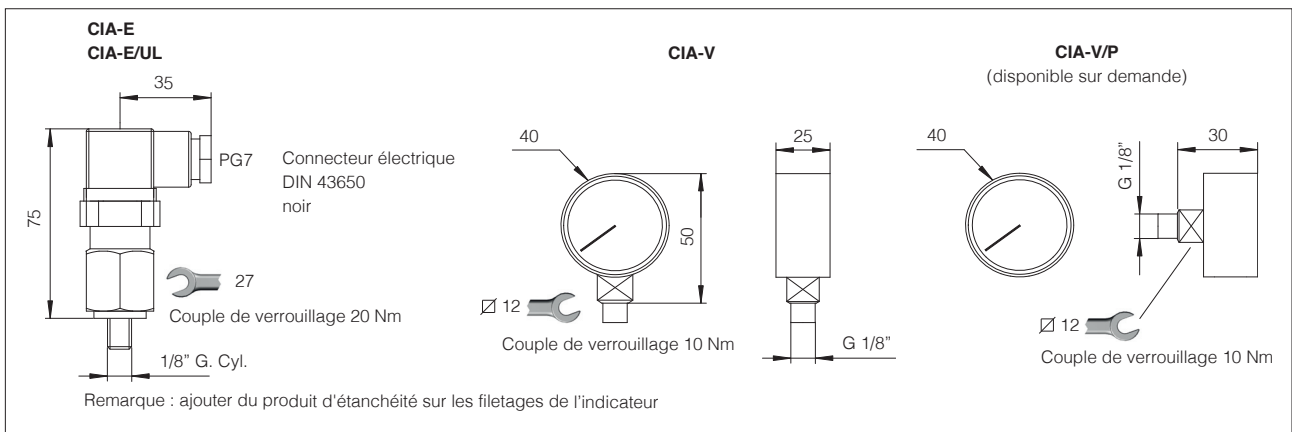


CODE DE DIFFUSEUR	DIMENSIONS		
	A	B	C
DIFF-FRS-20, DIFF-FRS-30	30	45	75
DIFF-FRS-40	35	70	105

13 CARACTÉRISTIQUES DES INDICATEURS DE COLMATAGE

Code de désignation	CIA-E électrique		CIA-V visuel
Pression de commutation	2 bar		secteur vert = 0 ÷ 3 bar secteur rouge = 3 ÷ 10 bar
Tolérance de commutation à 20 °C	± 10 % de la pression de commutation		-
Connexion électrique	Connexion de bouchon électrique selon DIN 43650 avec presse-étoupe type PG7		-
Alimentation électrique	14 VDC ÷ 30 VDC	125 VAC ÷ 250 VAC	
Courant max - résistif (inductif)	4 A (3 A) ÷ 3 A (2 A)	5 A (3 A) ÷ 3 A (2 A)	
Température de fluide	-25 °C ÷ +100 °C		-25 °C ÷ +100 °C
Degré de protection selon DIN 40050	IP65 avec connecteur correspondant		-
Connexion hydraulique	G1/8" BSP		G1/8" BSP
Facteur de marche	100 %		100 %
Poids (kg)	0,16		0,04
Schéma électrique / Symbole hydraulique	 <p>Le schéma électrique montre la position de l'interrupteur lorsque l'élément filtrant est propre</p>		

14 DIMENSIONS DES INDICATEURS DE COLMATAGE



15 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

Vérifier que la bride du réservoir et la surface de montage du filtre sont propres et exemptes de rayures. Installer le filtre sur le couvercle du réservoir en utilisant les trous de fixation de la tête du filtre.

Raccorder l'orifice IN du filtre au tuyau de retour du système.

L'orifice OUT du filtre doit se terminer sous le niveau d'huile afin d'éviter la formation de mousse ou d'émulsion air/huile à l'intérieur du réservoir.

À cet effet, des accessoires spécifiques tels que des tuyaux de raccordement, des tuyaux d'extrémité de décharge et des diffuseurs de flux peuvent être installés sur l'orifice de sortie du filtre. ¹²

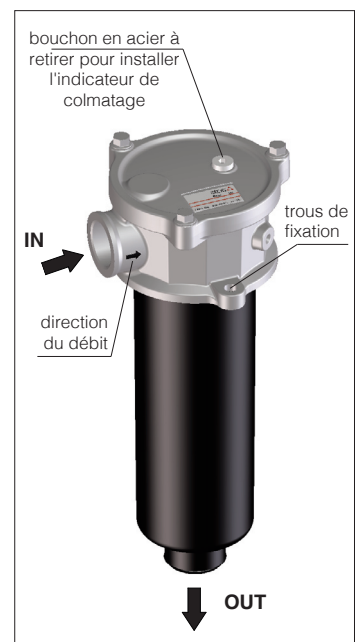
Veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'espace au-dessus du filtre pour le remplacement de l'élément filtrant, voir la dimension « R » à la section ¹¹

Ne jamais faire fonctionner le système sans l'élément filtrant.

Pour les filtres commandés avec indicateur de colmatage, code E ou V :

- retirer le bouchon en acier de l'orifice de l'indicateur sur la tête du filtre
- installer l'indicateur de colmatage et le bloquer au couple spécifié.

Lors du démarrage à froid (température du fluide inférieure à 30 °C), un signal erroné d'indicateur de colmatage peut être émis en raison de la viscosité élevée du fluide.



16 ENTRETIEN

L'élément filtrant doit être remplacé dès que l'indicateur de colmatage se met à signaler l'état de colmatage du filtre. Pour les filtres sans indicateur de colmatage, l'élément filtrant doit être remplacé conformément aux recommandations du fabricant du système.

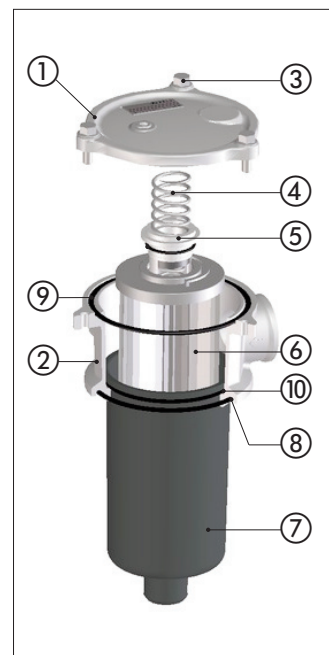
Sélectionner le nouvel élément filtrant en fonction du code de désignation indiqué sur la plaque signalétique du filtre, voir section 17

Pour le remplacement de l'élément filtrant, procéder comme suit :

- arrêter le système et s'assurer qu'il n'y a pas de pression résiduelle dans la ligne du filtre (c'est-à-dire dans le réservoir pressurisé) ; le filtre n'est pas équipé d'un dispositif de purge de la pression
- faire attention à la température du fluide et de la surface du filtre. Utiliser toujours des gants et des lunettes de protection appropriés
- retirer le couvercle ① de la tête du filtre ② en desserrant les boulons ③
- retirer le ressort ④ et le bol ⑦
- retirer l'élément filtrant sale ⑥ en le tirant avec précaution vers le haut
- nettoyer le bol ⑦
- installer le bol ⑦ après avoir vérifié le bon état du joint ⑧
- insérer le nouvel élément filtrant sur l'embout du bol du filtre ; l'élément filtrant comprend la valve de dérivation ⑤
- installer le ressort ④
- monter le couvercle et bloquer les boulons correspondants ③ après avoir vérifié le bon état du joint ⑨



AVERTISSEMENT : Les éléments filtrants sales ne peuvent pas être nettoyés ni réutilisés. Ils sont classés comme « déchets dangereux » et doivent donc être éliminés par des sociétés agréées, conformément aux lois locales.



16.1 KIT DE JOINTS

Type de filtre	Code de kit de joints (NBR)	Code de kit de joints (FKM)	Composition de kit de joints
FRS-10	GUARN FRS-10	GUARN FRS-10 /PE	⑧+⑨+⑩
FRS-20	GUARN FRS-20	GUARN FRS-20 /PE	⑧+⑨+⑩
FRS-30	GUARN FRS-30	GUARN FRS-30 /PE	⑧+⑨+⑩
FRS-40	GUARN FRS-40	GUARN FRS-40 /PE	⑧+⑨+⑩

16.2 RESSORT DE RECHANGE ④

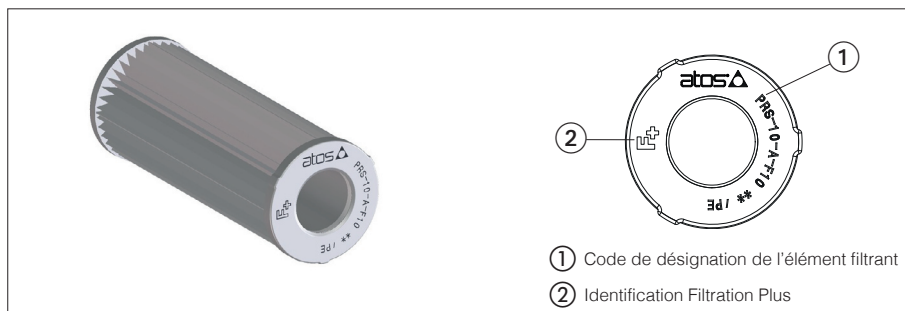
Type de filtre	Code de kit de joints
FRS-10	MO-1246
FRS-20	MO-1247
FRS-30	MO-1248
FRS-40	MO-1249

17 PLAQUE SIGNALÉTIQUE D'IDENTIFICATION DU FILTRE



- ① Code de désignation du filtre complet
- ② Code de désignation de l'élément filtrant
- ③ Code matriciel du filtre

17.1 IDENTIFICATION DE L'ÉLÉMENT FILTRANT



18 DOCUMENTS ASSOCIÉS

LF010	Contamination des fluides
LF020	Lignes directrices en matière de filtration