

**HD 152 · HD 172**

Montage en ligne · Pression nominale jusqu'à 630 bar · Débit nominal jusqu'à 190 l/min



Filtre haute pression HD 172

**Description****Utilisation**

Sur les circuits haute pression des installations hydrauliques.

**Fonctions***Protection contre l'usure :*

L'utilisation d'éléments filtrants de haute qualité permet de répondre aux spécifications les plus sévères quant au niveau de pollution admis.

*Protection fonctionnelle :*

Elle est assurée par le montage du filtre en amont des composants à protéger. Grâce à la conception générale du filtre, le clapet de bypass restera fermé à débit nominal et pour des viscosités allant jusqu'à  $\nu \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

**Éléments filtrants**

Sens de passage du fluide de l'extérieur vers l'intérieur. Grâce au pliage en étoile du média filtrant :

- › grande surface filtrante
- › faibles pertes de charge
- › haute capacité de rétention
- › intervalles d'entretien très longs

**Maintenance du filtre**

L'utilisation d'un indicateur de colmatage permet de signaler le colmatage et assure ainsi une utilisation optimale des éléments filtrants.

**Matériaux**

Tête:	Fonte GS
Pot de filtre:	Acier embouti à froid
Revêtement:	Expoxy poudre ou phosphaté / couche d'apprêt
Joints:	NBR (Viton sur demande)
Média filtrant:	EXAPOR®MAX 2 - à base de microfibres de verre Papier - à base de fibres de cellulose, imprégnées de résine

**Options**

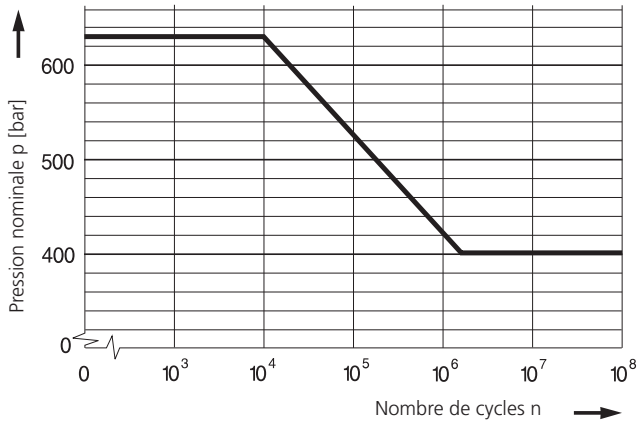
Les indicateurs de colmatage électriques peuvent être livrés avec un connecteur multibroche réf. DG 041.1200 muni de deux LED qui permettent un contrôle visuel du colmatage.

### Pression nominale

0 ... 400 bar, au moins  $2 \times 10^6$  cycles  
Pression d'utilisation suivant DIN 24550

0 ... 630 bar, au moins  $10^4$  cycles  
Pression quasiment statique

### Pressions d'utilisation admissibles en fonction du nombre de cycles



### Débit nominal

Jusqu'à 190 l/min (voir tableau de sélection, colonne 2)  
Les débits nominaux indiqués par ARGO-HYTOS sont basés sur les critères suivants:

- › bypass fermé à  $v \leq 200$  mm<sup>2</sup>/s
- › durée de vie > 1000 heures de service pour un taux de pénétration d'impuretés moyen de 0,07 g par l/min
- › vitesse d'écoulement dans les conduites de raccordement jusqu'à 250 bar  $\leq 8$  m/s  
> 250 bar  $\leq 12$  m/s

### Finesse de filtration

5  $\mu$ m(c) ... 30  $\mu$ m(c)  
Valeur  $\beta$  selon ISO 16889  
(voir tableau de sélection, colonne 4 et diagramme Dx)

### Capacité de rétention

Valeurs en g d'impuretés de type ISO MTD selon ISO 16889  
(voir tableau de sélection, colonne 5)

### Fluides

Huiles minérales et fluides biodégradables  
(HEES et HETG, voir feuillet info-service 00.20)

### Plage de température des fluides

-30 °C ... +100 °C (-40 °C ... +120 °C en pointe)

### Viscosité au débit nominal

- › à température de service:  $v < 60$  mm<sup>2</sup>/s
- › viscosité au démarrage:  $v_{\max} = 1200$  mm<sup>2</sup>/s
- › 1ère mise en route:  
la viscosité maximum au démarrage peut être déterminée à l'aide du Diagramme D (pertes de charge  $\Delta p$  en fonction de la viscosité  $v$ ) en retenant la pression correspondant à 70 % de la valeur de tarage du clapet de bypass sur la courbe  $\Delta p$ -v.

### Sens de montage

De préférence en position verticale, tête en haut

### Raccordement

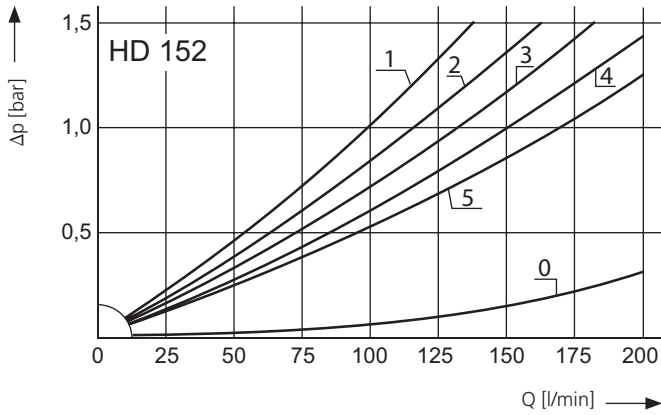
Orifices taraudés selon ISO 228 ou DIN 13 et/ou DIN 3861.  
Tailles voir tableau de sélection, colonne 6 (autres tailles sur demande).

### Indicateur de colmatage électrique

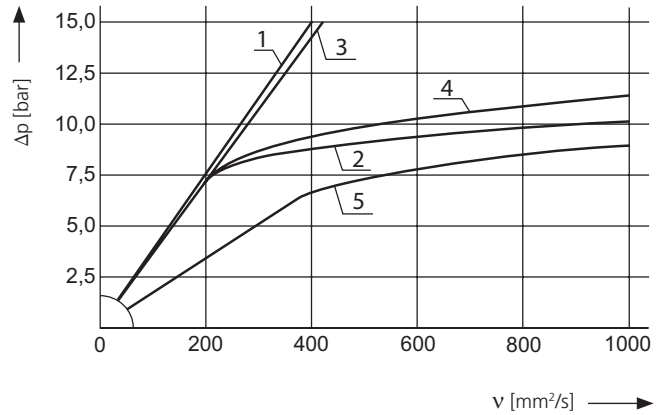
- › Tension: max. 120 V AC / 175 V DC
- › Courant: max. 0,17 A AC / 0,25 A DC
- › Puissance: max. 3,5 VA AC / 5 W DC
- › Type de contact: inverseur
- › Protection: IP 65 (avec le connecteur monté)

**Pertes de charge du filtre (voir tableau de sélection, colonne 3)**

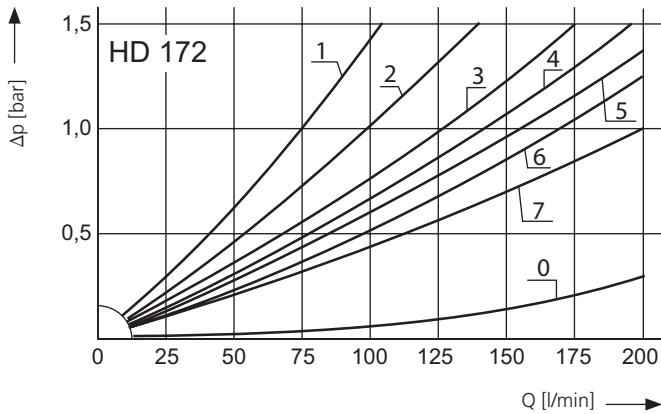
**D1** Pertes de charge en fonction du débit  
à  $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$  (0 = sans élément filtrant)



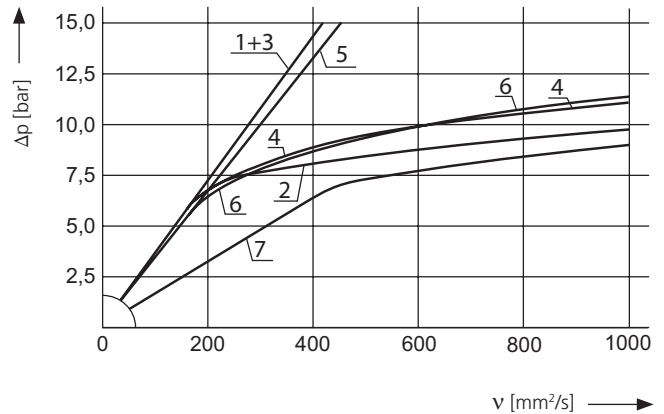
Pertes de charge en fonction de la viscosité cinématique  
à débit nominal



**D2** Pertes de charge en fonction du débit  
à  $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$  (0 = sans élément filtrant)

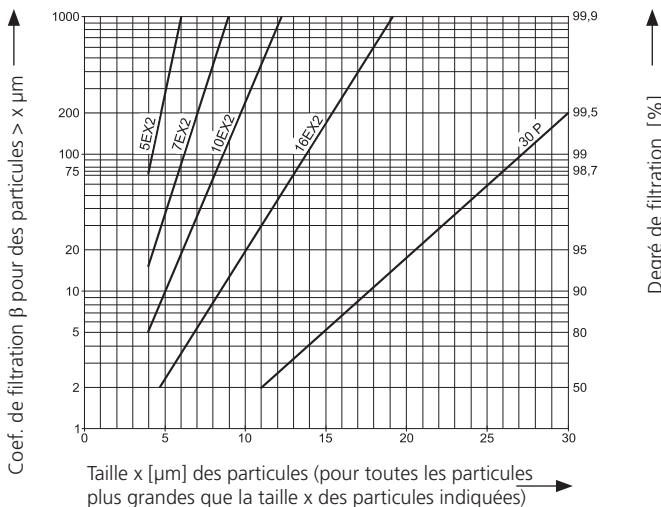


Pertes de charge en fonction de la viscosité cinématique  
à débit nominal



**Courbes caractéristiques pour les finesses de filtration (voir tableau de sélection, colonne 4)**

**Dx** Coefficient de filtration  $\beta$  en fonction de la taille  $x$  des particules déterminé à l'aide du test Multi-Pass suivant ISO 16889



Les abréviations représentent les valeurs  $\beta$ , voire les finesses de filtration.

**Pour les éléments filtrants EXAPOR®MAX2 et papier :**

5EX2 = $\bar{\beta}_{5(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 2
7EX2 = $\bar{\beta}_{7(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 2
10EX2 = $\bar{\beta}_{10(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 2
16EX2 = $\bar{\beta}_{16(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 2
30P = $\bar{\beta}_{30(c)}$ = 200	Papier

A cause de la structure fibreuse du média filtrant papier des éléments 30P, les caractéristiques de filtration peuvent varier.

**Pour les éléments filtrants en tissu métallique :**

40S = largeur de maille	40 $\mu\text{m}$
60S = largeur de maille	60 $\mu\text{m}$
100S = largeur de maille	100 $\mu\text{m}$

Tolérances pour les largeurs de maille selon DIN 4189

Nous disposons également de médias filtrants pour applications spéciales dont les caractéristiques de filtration diffèrent de celles indiquées sur le graphique ci-contre.

## Tableau de sélection

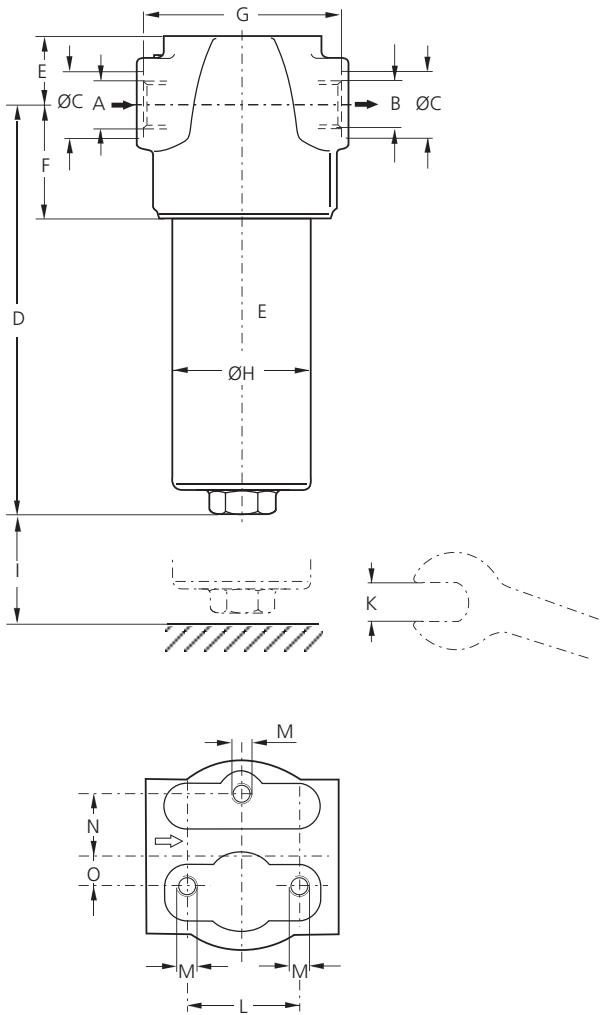
Référence	Débit nominal	Pertes de charge voir diagramme <b>D1</b>	Finesse de charge voir diagr. <b>Dx</b>	Capacité de filtration voir	Raccord A/B	Valeur de tarage du bypass	Symbole graphique	Référence des éléments filtrants de rechange	Poids	Indicateur de colmatage Valeur de tarage en ( )	Remarques
1	l/min	3	4	g	bar	8	9	kg	bar	12	
HD 152-186	110	<b>D1/1</b>	10EX2	13	G $\frac{3}{4}$	-	6	V3.0617-26 <sup>1</sup>	7,1	électrique (5)	commutateur
HD 152-166	125	<b>D1/2</b>	10EX2	17	G $\frac{3}{4}$	7	1	V3.0617-06	6,9	-	-
HD 152-276	125	<b>D1/2</b>	10EX2	17	G $\frac{3}{4}$	7	2	V3.0617-06	7,0	visuel (5)	-
HD 152-156	125	<b>D1/2</b>	10EX2	17	G $\frac{3}{4}$	7	3	V3.0617-06	7,0	électrique (5)	commutateur
HD 152-188	150	<b>D1/3</b>	16EX2	14	G1	-	6	V3.0617-18 <sup>1</sup>	7,1	électrique (5)	commutateur
HD 152-168	175	<b>D1/4</b>	16EX2	17	G1	7	1	V3.0617-08	6,9	-	-
HD 152-278	175	<b>D1/4</b>	16EX2	17	G1	7	2	V3.0617-08	7,0	visuel (5)	-
HD 152-158	175	<b>D1/4</b>	16EX2	17	G1	7	3	V3.0617-08	7,0	électrique (5)	commutateur
HD 152-151	130	<b>D1/5</b>	30P	8,7	G1	7	1	P3.0617-01 <sup>2</sup>	6,9	-	-
HD 152-261	130	<b>D1/5</b>	30P	8,7	G1	7	2	P3.0617-01 <sup>2</sup>	7,0	visuel (5)	-
HD 172-189	80	<b>D2/1</b>	5EX2	16	G1	-	6	V3.0623-13 <sup>1</sup>	8,4	électrique (5)	commutateur
HD 172-163	110	<b>D2/2</b>	5EX2	17	G1	7	1	V3.0623-03	8,0	-	-
HD 172-273	110	<b>D2/2</b>	5EX2	17	G1	7	2	V3.0623-03	8,1	visuel (5)	-
HD 172-153	110	<b>D2/2</b>	5EX2	17	G1	7	3	V3.0623-03	8,1	électrique (5)	commutateur
HD 172-186	140	<b>D2/3</b>	10EX2	18	G1	-	6	V3.0623-26 <sup>1</sup>	8,4	électrique (5)	commutateur
HD 172-166	160	<b>D2/4</b>	10EX2	23	G1	7	1	V3.0623-06	8,0	-	-
HD 172-276	160	<b>D2/4</b>	10EX2	23	G1	7	2	V3.0623-06	8,1	visuel (5)	-
HD 172-156	160	<b>D2/4</b>	10EX2	23	G1	7	3	V3.0623-06	8,1	électrique (5)	commutateur
HD 172-188	180	<b>D2/5</b>	16EX2	19	G1	-	6	V3.0623-18 <sup>1</sup>	8,4	électrique (5)	commutateur
HD 172-168	190	<b>D2/6</b>	16EX2	25	G1	7	1	V3.0623-08	8,0	-	-
HD 172-278	190	<b>D2/6</b>	16EX2	25	G1	7	2	V3.0623-08	8,1	visuel (5)	-
HD 172-158	190	<b>D2/6</b>	16EX2	25	G1	7	3	V3.0623-08	8,1	électrique (5)	commutateur
HD 172-151	150	<b>D2/7</b>	30P	14	G1	7	1	P3.0623-11 <sup>2</sup>	8,0	-	-
HD 172-261	150	<b>D2/7</b>	30P	14	G1	7	2	P3.0623-11 <sup>2</sup>	8,1	visuel (5)	-

<sup>1</sup> Élément filtrant résistant à une pression d'écrasement jusqu'à 160 bar

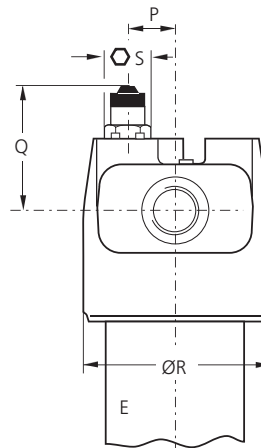
<sup>2</sup> Élément papier avec support métallique

### Remarques:

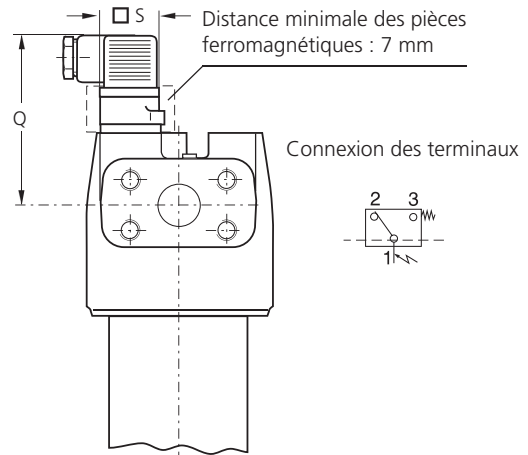
- › Les filtres énumérés dans le tableau sont des filtres standards. D'autres variantes sont livrées sur demande.
- › Les indicateurs de colmatage électriques peuvent être livrés avec un connecteur multibroche réf. DG 041.1200 muni de 2 LED qui permettent un contrôle visuel du colmatage.



Version avec indicateur de colmatage visuel



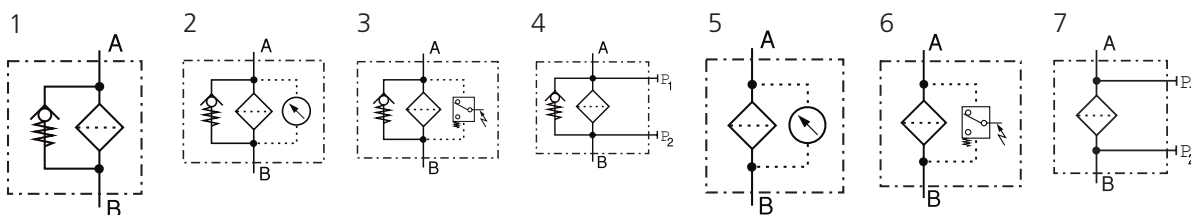
Version avec indicateur de colmatage électrique et bride SAE



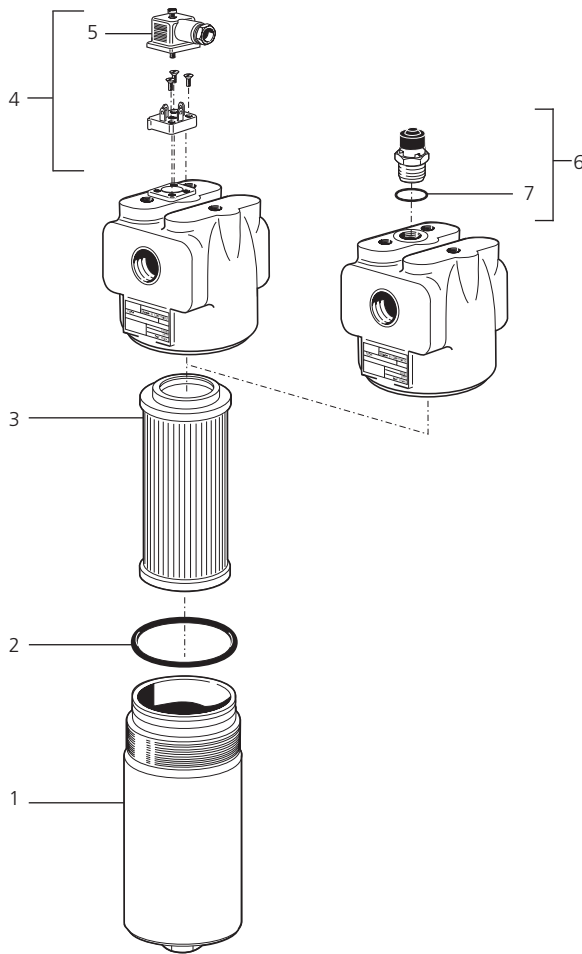
Encombrement

Type	A/B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
											Ø/prof.				opt./électr.		opt./électr.
HD 152	G¾, G1	36, 45	224	39	66	104	75	70	AF27	60	M10/12	35	17,5	30	69/86	102	24/30
HD 172	G1	45	285	39	66	104	75	70	AF27	60	M10/12	35	17,5	30	69/86	102	24/30

Symboles graphiques



## Pièces de rechange



Pos.	Désignation	Référence
1	Pot de filtre, série HD 152	HD 152.0102
1	Pot de filtre, série HD 172	HD 171.0102
2	Joint torique 63 x 3,5	N007.0634
3	Élément filtrant	voir tab. / col. 9
4	Contact de type reed avec vis de fixation et connecteur (Pos. 5)	HD 049.1410
5	Connecteur DIN 43650 - AF3	DG 041.1220
6	Indicateur de colmatage visuel (avec Pos. 7)	HD 049.1400
7	Joint torique 17 x 2	N007.0172

Les performances des filtres hydrauliques et des éléments filtrants ARGO-HYTOS telles qu'indiquées dans cette fiche technique ne peuvent être garanties que dans la mesure où les pièces de rechange sont des pièces d'origine ARGO-HYTOS.

## Assurance qualité

### Système d'assurance qualité suivant DIN EN ISO 9001

Pour assurer une qualité constante de la fabrication et afin de garantir les caractéristiques de filtration en fonctionnement, les éléments filtrants ARGO-HYTOS sont soumis aux contrôles et essais les plus sévères, conformément aux normes ISO suivantes:

ISO 2941	Vérification de la résistance à l'écrasement ou à l'éclatement
ISO 2942	Détermination du point de première bulle, qualité de fabrication (Bubble Point Test)
ISO 2943	Vérification de la compatibilité des matériaux avec les fluides
ISO 3968	Détermination des pertes de charge en fonction du débit
ISO 16889	Test multi-pass (détermination de la finesse de filtration et de la capacité de rétention)
ISO 23181	Détermination de la résistance à la fatigue due au débit en utilisant un fluide à haute viscosité

**Avant l'homologation, les boîtiers sont soumis à des essais de fatigue sur nos bancs d'essais.**

**Des contrôles qualité réalisés au cours de la fabrication garantissent le bon fonctionnement de nos filtres.**

Les informations et spécifications figurant dans cette fiche technique sont celles de la date de publication. La société ARGO-HYTOS ne peut être tenue responsable des éventuelles erreurs d'impression.