

Filtres retour**E 043 · E 072**Montage incorporé au réservoir · Raccordement G $\frac{3}{4}$ · Débit nominal jusqu'à 70 l/min

Filtre retour E 072

Description**Utilisation**

Sur les circuits retour 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 :

La filtration plein débit sur le retour permet de protéger les pompes des impuretés primaires, des impuretés générées par l'usure des composants et des particules en provenance du milieu ambiant.

Particularités

- › Clapet de bypass :
La disposition du clapet de bypass dans la partie supérieure empêche le passage des impuretés déposées au fond de la cuve vers le réservoir.
- › Pot de filtre :
Lors de la maintenance le pot est démonté en même temps que l'élément filtrant pour être nettoyé.
- › Prolongateur :
Conçu pour être fixé sur le filtre au montage.

Élément filtrant

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

Reniflard

Remplissage et aération du réservoir à l'aide d'un élément filtrant plissé en forme d'étoile :

- › amovible (changer une fois par an !)
- › protégé contre les projections d'eau
- › finesse de filtration 2 μ m

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

Couvercle :	Polyester renforcé
Tête :	Alliage d'aluminium
Corps :	Polyamide renforcé, avec conductibilité électrique
Joints :	NBR (Viton sur demande)
Média filtrant :	EXAPOR®MAX2- à base de microfibres de verre Papier - à base de fibres de cellulose imprégnées de résine

Options

Indicateurs de colmatage électriques ou visuels en option. Concernant l'encombrement et les caractéristiques techniques veuillez consulter la fiche technique 60.20.

Un séparateur d'huile est disponible en option pour les applications mobiles (Réf. E 043.1701).

Un tube prolongateur est disponible en option (existe en plusieurs longueurs).

Un système d'assemblage pour fixer le tube prolongateur peut être commandé (se référer à la fiche technique 20.390).

Caractéristiques

Débit nominal

Jusqu'à 70 l/min voir tableau de sélection, colonne 2)
Les débits nominaux indiqués par ARGO-HYTOS sont basés sur les critères suivants :

- › bypass fermé à $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$
- › durée de vie > 1000 heures de service pour un taux de pénétration d'impuretés moyen 0,07 g par l/min
- › vitesse d'écoulement dans les conduites de raccordement $\leq 4,5 \text{ m/s}$

Raccordement

Orifices taraudés selon ISO 228 ou DIN 13.
Pour les autres tailles voir tableau de sélection, colonne 6 (d'autres tailles sur demande).

Finesse de filtration

5 $\mu\text{m(c)}$... 30 $\mu\text{m(c)}$
Valeur β 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).

En cas de remplissage d'huile élevé, nous recommandons l'utilisation d'une huile avec une conductivité $\geq 500 \text{ pS/m}$ à 20 °C.

Plage de température des fluides

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

Viscosité au débit nominal

- › à température de service : $v < 60 \text{ mm}^2/\text{s}$
- › viscosité au démarrage : $v_{\text{max}} = 1200 \text{ mm}^2/\text{s}$
- › 1ère mise en route:
La viscosité maximum au démarrage peut être déterminée à l'aide du Diagramme D (pertes de charge Δp 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 $\Delta p-v$.

Pression de service

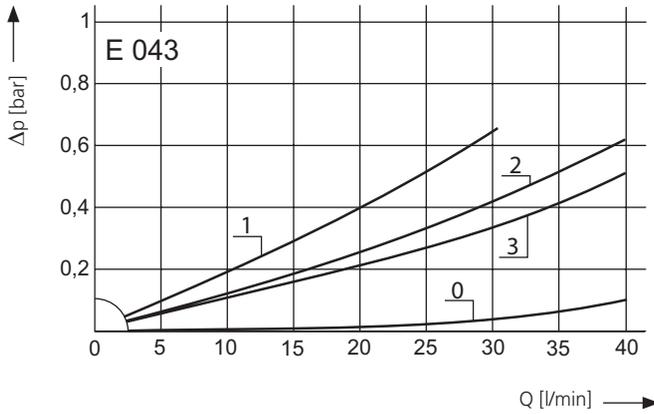
10 bar maxi.

Sens de montage

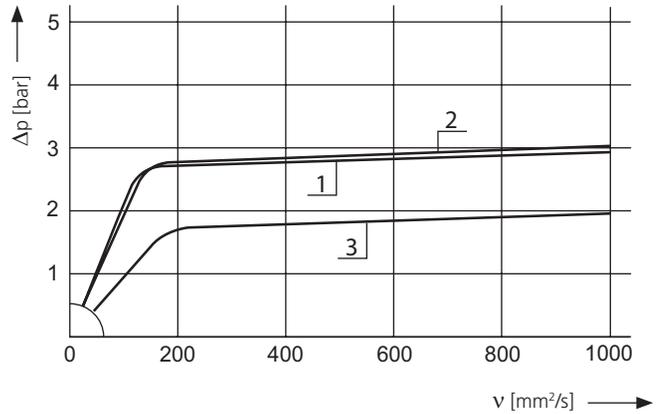
De préférence vertical, sortie du filtre vers le bas.

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

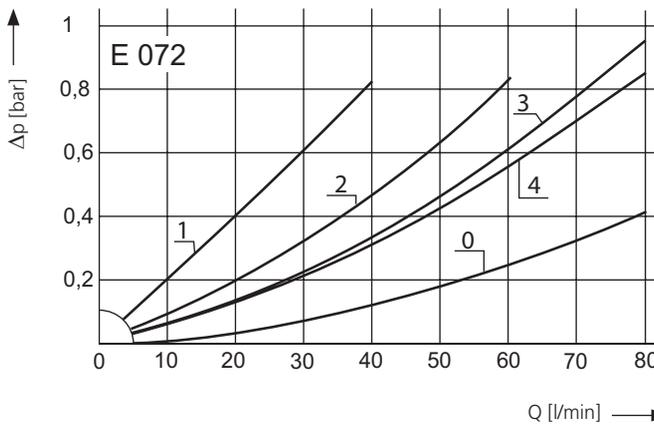
D1 Pertes de charge en fonction du débit à $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ (0 = sans élément filtrant)



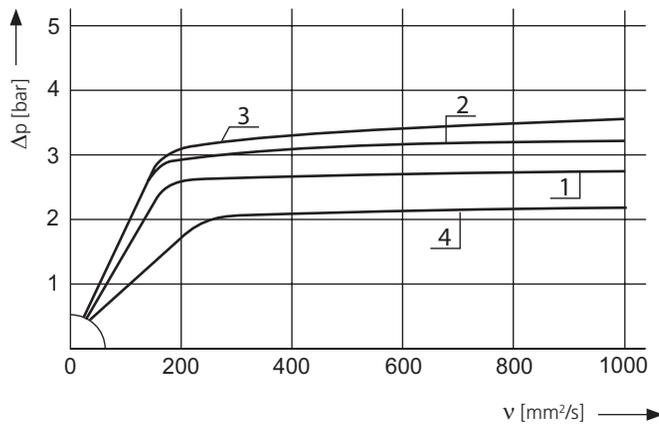
Pertes de charge en fonction de la viscosité cinématique à débit nominal



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

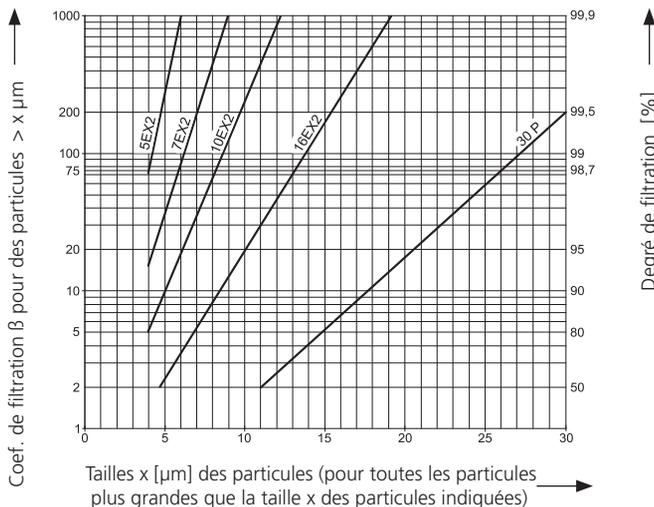


Pertes de charge en fonction de la viscosité cinématique à débit nominal



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

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



Les abréviations représentent les valeurs β , voire les finesses de filtration

Pour les éléments filtrants EXAPOR®MAX 2 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 μm
 - 60S = largeur de maille 60 μm
 - 100S = largeur de maille 100 μm
- Tolérances pour les largeurs de maille selon DIN 4189

Pour les éléments filtrants du reniflard :

2CL = 99,5 % taux de rétention pour des particules $\geq 2 \mu\text{m}$

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Référence	Débit nominal l/min	Pertes de charge voir diagramme D1 courbe no.	Finesse de filtration voir diagramme Dx	Capacité de rétention g	Raccord A	Valeur de tarage du bypass bar	Symbole graphique	Référence des éléments filtrants	Poids kg	Référence des reniflards de rechange (finesse de filtration voir diagramme)	Remarques
E 043-156¹	25	D1/1	10EX2	6,1	G ¹ / ₂	2,5	2	V3.0510-56	0,6	L1.0403-01 (2CL)	-
E 043-166¹	25	D1/1	10EX2	6,1	G ¹ / ₂	2,5	1	V3.0510-56	0,6	-	-
E 043-158¹	35	D1/2	16EX2	6,1	G ¹ / ₂	2,5	2	V3.0510-58	0,6	L1.0403-01 (2CL)	-
E 043-168¹	35	D1/2	16EX2	6,1	G ¹ / ₂	2,5	1	V3.0510-58	0,6	-	-
E 043-151	30	D1/3	30P	4,0	G ¹ / ₂	1,5	2	P3.0510-51	0,6	L1.0403-01 (2CL)	-
E 043-161	30	D1/3	30P	4,0	G ¹ / ₂	1,5	1	P3.0510-51	0,6	-	-
E 072-153	25	D2/1	5EX2	7,7	G ³ / ₄	2,5	2	V3.0520-53	0,8	L1.0403-01 (2CL)	-
E 072-163	25	D2/1	5EX2	7,7	G ³ / ₄	2,5	1	V3.0520-53	0,8	-	-
E 072-156¹	50	D2/2	10EX2	13	G ³ / ₄	2,5	2	V3.0520-56	0,8	L1.0403-01 (2CL)	-
E 072-166¹	50	D2/2	10EX2	13	G ³ / ₄	2,5	1	V3.0520-56	0,8	-	-
E 072-158¹	70	D2/3	16EX2	13	G ³ / ₄	2,5	2	V3.0520-58	0,8	L1.0403-01 (2CL)	-
E 072-168¹	70	D2/3	16EX2	13	G ³ / ₄	2,5	1	V3.0520-58	0,8	-	-
E 072-151	50	D2/4	30P	6,6	G ³ / ₄	1,5	2	P3.0520-51 ²	0,8	L1.0403-01 (2CL)	-
E 072-161	50	D2/4	30P	6,6	G ³ / ₄	1,5	1	P3.0520-51 ²	0,8	-	-

¹ Pas de minimum de commande exigé pour le code préférentiel

² Élément papier avec support métallique

Tous les filtres sont équipés en série d'un raccord M12x1,5 (fermé par un bouchon fileté). Le colmatage des éléments filtrants peut être surveillé à l'aide d'un manomètre ou d'un indicateur électrique. La longueur du filtre peut être augmentée sur demande, à l'aide d'un tube prolongateur. Pour commander veuillez utiliser les codifications suivantes.

Exemple de commande: Le filtre E 072-156 doit être livré avec une tube prolongateur (EV) de 500 mm.

Référence de commande : **E 072-156** / **EV 500**

Référence filtre complet

Tube prolongateur (5 longueurs sont disponibles)

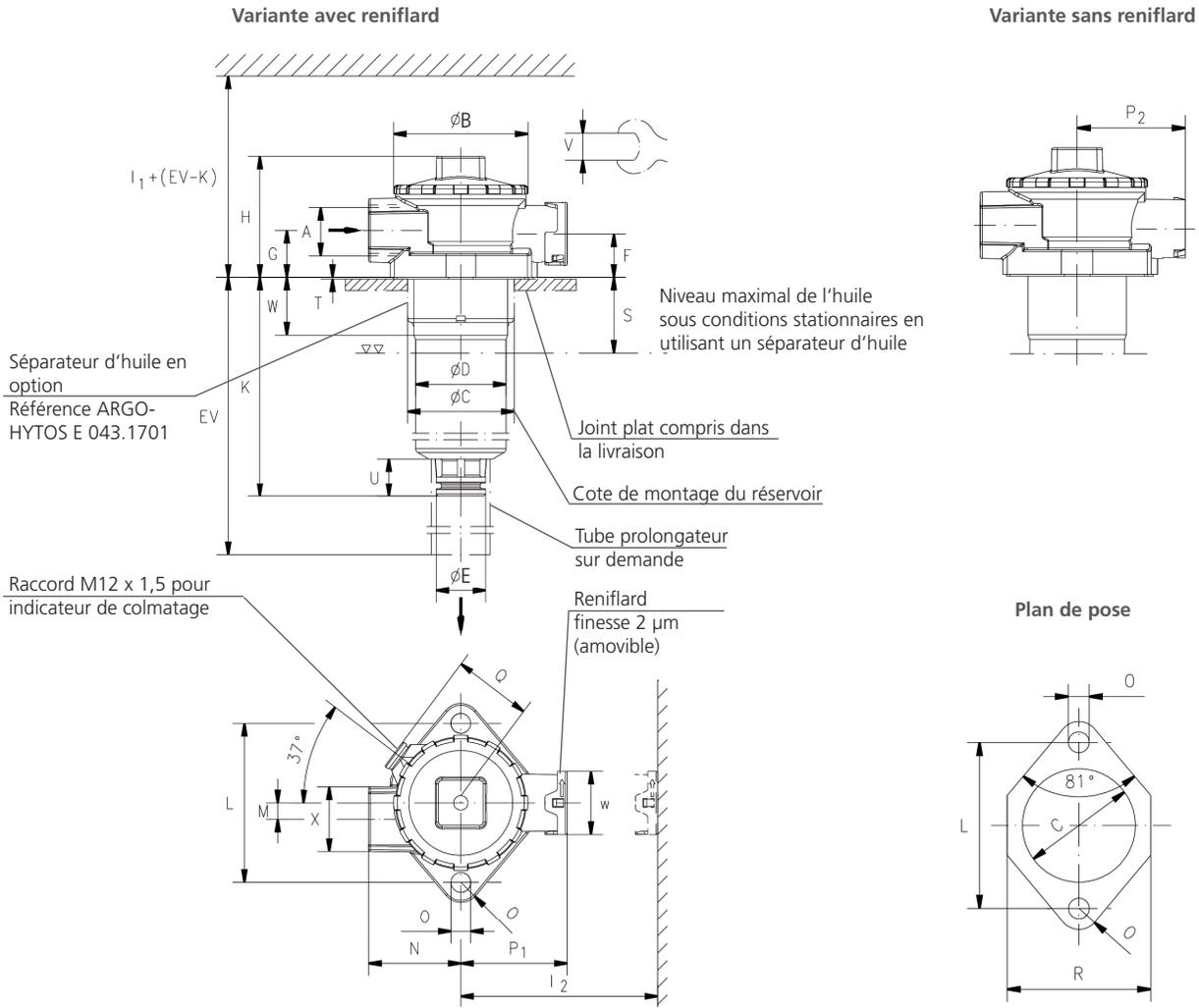
E 043: EV 150, EV 200, EV 300, EV 400, EV 500

E 072: EV 250, EV 300, EV 400, EV 500, EV 600

Indicateurs de colmatage suivant fiche technique 60.20.

Remarques :

- › La valeur de tarage du manocontact doit être inférieure à la valeur de tarage du bypass (voir tableau de sélection, colonne 7).
- › Les indicateurs de colmatage ne sont jamais livrés montés sur les filtres.
- › Les filtres énumérés dans le tableau sont des filtres standards. D'autres variantes peuvent être livrées sur demande.

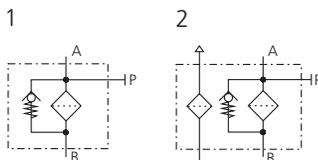


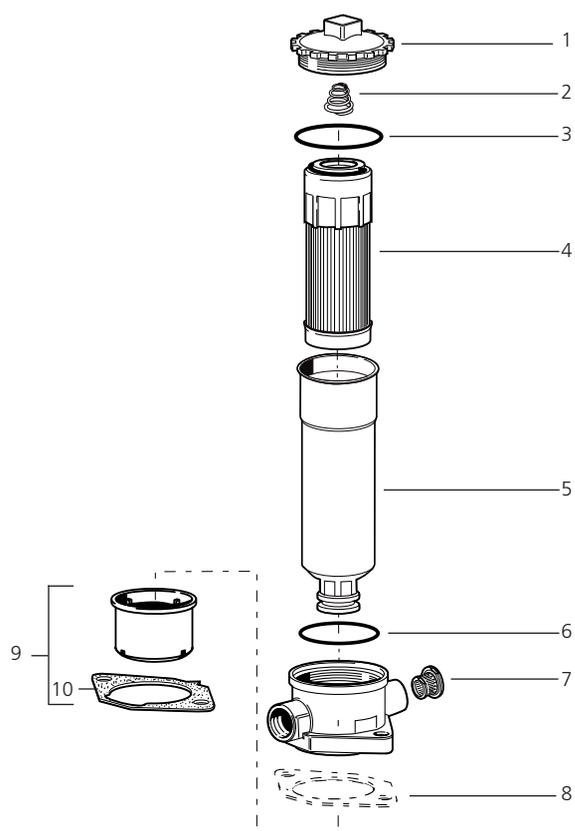
Dimensions

Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I1	I2	K	L	M	N	O	P1	P2	Q	R	S
E 043	G1/2	75	60/63	51	27,8	24	26	67	175	110	83	88	9	51	11	59,5	57,5	46	79	42
E 072	G3/4	75	60/63	51	27,8	24	26	67	270	110	180	88	9	51	11	59,5	57,5	46	79	42

Type	T	U	V	W	X
E 043	2	21	SP 27	35	SP 36
E 073	2	21	SP 27	35	SP 36

Symboles graphiques





Pos.	Désignation	Référence
1	Couvercle	FR 043.0201
2	Ressort	N015.1606
3	Joint torique 57 x 3	N007.0573
4	Élément filtrant	voir tabl. / col. 9
5	Pot de filtre E 043 *	FR 043.0107
5	Pot de filtre E 072 *	FR 072.0104
6	Joint torique 50 x 2	N007.0501
7	Reniflard	L1.0403-01
8	Joint plat (pour variantes sans séparateur d'huile)	D 043.0113
9	Séparateur d'huile avec pos.10	E 043.1701
10	Joint plat (pour variantes sans séparateur d'huile)	D 043.0118

* Indiquer cote (EV)

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

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.