



Traduction du mode d'emploi original avec notice d'assemblage  
Filtre avec levage à contre-courant à colmatage de pression externe et  
effet cyclone intégré AF 172 G2

N° d'identification du mode d'emploi  
70355344



# 1 Table des matières

<b>1</b>	<b>Table des matières</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>Maintenance</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Consignes générales de sécurité</b>	<b>3</b>	15.1	Plan d'entretien et de maintenance	15
2.1	Consignes de sécurité pour le personnel de montage et les opérateurs	3	15.2	Préparation à la maintenance	16
2.2	Configuration des avertissements	3	15.3	Dépose du motoréducteur	16
2.3	Avertissements utilisés	3	15.4	Remplacement de l'arbre moteur Z	17
2.4	Symboles utilisés	3	15.5	Maintenance de l'adaptateur de rétrolavage (RSA)	17
<b>3</b>	<b>Explication des termes</b>	<b>4</b>	15.5.1	Remplacement de la bobine magnétique	17
<b>4</b>	<b>Remarques d'ordre général</b>	<b>4</b>	15.5.2	Maintenance de l'électrovanne	18
4.1	Constructeur	4	15.5.3	Maintenance du siège de soupape	18
4.2	Remarques relatives au mode d'emploi	4	15.5.4	Maintenance du clapet anti-retour	19
4.3	Code de type ATEX	4	15.6	Démontage de la cartouche de filtre	19
<b>5</b>	<b>Domaine d'utilisation prévu</b>	<b>5</b>	15.7	Dépose le canal de rétrolavage	20
<b>6</b>	<b>Description du fonctionnement</b>	<b>5</b>	15.8	Nettoyage du filtre	21
6.1	Procédé de fonctionnement AF 172 G2	5	15.8.1	Nettoyage de la cartouche de filtre	21
6.2	Composantes principales AF 172 G2	6	15.8.2	Nettoyage du boîtier de filtre	21
6.3	Procédé de fonctionnement AF 172 G2	6	15.9	Remplacement de l'élément de segment	21
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>7</b>	15.9.1	Dépose de l'élément de segment	21
7.1	Caractéristiques générales AF 172 G2 (sans option)	7	15.9.2	Montage de l'élément de segment	23
7.2	Données relatives à la commande	7	15.10	Remplacement des joints et guidages d'élément	24
7.2.1	Plaque signalétique pour filtre à protection EX	8	15.11	Remplacement de la garniture d'étanchéité d'arbre et le guidage d'arbre	25
7.2.2	Plaque signalétique pour filtre sans protection EX	8	<b>16</b>	<b>Vue explosée</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>Transport et stockage</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>Liste des pièces</b>	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>Notice d'assemblage</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>Pièces de rechange</b>	<b>30</b>
9.1	Implantation	8	<b>19</b>	<b>Déclaration relative au montage</b>	<b>31</b>
9.2	Montage des tuyauteries et choix de la pompe	9	<b>20</b>	<b>Déclaration de conformité</b>	<b>35</b>
9.3	Rétrolavage	9	<b>21</b>	<b>Index alphabétique</b>	<b>36</b>
9.4	Installation mécanique	9			
9.5	Raccordement électropneumatique	10			
9.5.1	Raccordement à une commande du client	10			
9.5.2	Raccordement à la commande FG (option)	10			
9.6	Variante de commande AF 172 G2	10			
9.6.1	Variante de commande 1	11			
9.6.2	Variante de commande 2	11			
9.6.3	Autres variantes de commande	11			
<b>10</b>	<b>Mise en service</b>	<b>12</b>			
10.1	Contrôle de fonctionnement	12			
10.2	Régler les paramètres de fonctionnement	13			
<b>11</b>	<b>Fonctionnement normal</b>	<b>13</b>			
<b>12</b>	<b>Arrêt du filtre automatique</b>	<b>14</b>			
12.1	Mise à l'arrêt brève	14			
12.2	Mise à l'arrêt à long terme(>48 h)	14			
12.3	Mise à l'arrêt en cas d'urgence	14			
<b>13</b>	<b>Remarques relatives à la filtration KSS (RL)</b>	<b>14</b>			
<b>14</b>	<b>Défauts</b>	<b>14</b>			

## 2 Consignes générales de sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité pour le personnel de montage et les opérateurs

Le présent mode d'emploi contient des consignes générales de sécurité à observer pour l'installation, le fonctionnement normal et la maintenance.

Leur non-observation peut entraîner des risques pour les personnes et également pour l'environnement et la machine/installation :

- ⇒ Défaillance de fonctions essentielles de la machine/de l'installation/de parties d'installation.
- ⇒ Dangers pour le personnel dus aux équipements électriques, mécaniques et chimiques.
- ⇒ Risques pour l'environnement des suites de fuites de substances dangereuses.

#### Avant le montage/la mise en service :

- Lire le mode d'emploi.
- Former de manière appropriée et suffisante le personnel de montage et les opérateurs.
- S'assurer que le contenu du mode d'emploi a bien été compris par le personnel responsable.
- Définir les domaines de responsabilité et de compétence.
- Etablir un plan de maintenance.

#### Pendant le service de l'installation :

- Conserver le mode d'emploi sur le lieu d'utilisation.
- Observer les consignes de sécurité. Ne faire fonctionner la machine/l'installation que conformément aux caractéristiques de puissance.

#### En cas de doutes :




- Contacter le constructeur.

### 2.2 Configuration des avertissements

Quand c'est possible, les avertissements doivent être configurés de la manière suivante :

Mot	
En partie avec symbole	<b>Type et source de danger</b> ⇒ Conséquences possibles en cas de non-observation. • Mesures de protection contre les dangers.

### 2.3 Avertissements utilisés

 <b>DANGER !</b>
<b>Danger direct !</b> ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner de graves blessures, voire même la mort.
 <b>AVERTISSEMENT !</b>
<b>Situation potentiellement dangereuse !</b> ⇒ Risques de blessures graves ou de mort en cas de non-observation !
 <b>PRUDENCE !</b>
<b>Situation potentiellement dangereuse !</b> ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des blessures de moyenne ou moindre gravité.
<b>PRUDENCE ! (sans symbole)</b>
<b>Situation potentiellement dangereuse !</b> ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels.

### 2.4 Symboles utilisés

	Danger dû à la tension électrique
	Remarques relatives à la protection contre les explosions
	Remarques relatives à la protection de l'environnement
	Porter des vêtements de protection !
	Porter des lunettes de protection !
	Porter un masque respiratoire !
	Remarque : décrit des remarques d'ordre général, des recommandations
•	Liste : décrit l'ordre des activités à exécuter
⇒	Réaction : décrit la (les) réaction(s) aux actions

### 3 Explication des termes

**Aérosol :**

Répartition de gouttelettes de liquide ultrafines (resp. corps solides) dans un gaz sous forme externe.

**Agglomérat :**

Formation de plusieurs petites particules qui se sont regroupées sous l'influence de forces physiques.

**Concentrat :**

Quantité résiduelle enrichie de corps solides. Vidé périodiquement du filtre. Selon l'application, un retraitement est nécessaire.

**Décolmatage :**

Décolmatage de l'élément filtrant. Faites tourner l'élément filtrant. Le filtrat ou la pression étrangère s'écoule de l'intérieur vers l'extérieur à travers l'élément filtrant et nettoie ainsi segment par segment.

**Élément de segment :**

Corps cylindrique composé de deux corps profilés concentriques. La matière filtrante proprement dite se trouve entre les corps profilés. La suspension à filtrer s'écoule de l'extérieur vers l'intérieur. Les corps solides sont retenus à la surface extérieure de l'élément de segment.

**Filtrat :**

Substance filtrée.

**Gâteau de filtre :**

Couche se formant à partir des corps solides retenus à la surface de l'élément de segment.

**Homogénéisation :**

Homogénéisation d'un matériau.

**KSS (RL) :**

réfrigérant-lubrifiant suivant DIN 51385.

**Mode filtration :**

Le filtre automatique est en fonctionnement normal lorsque les clapets sont fermés.

**Opération de vidage :**

Ouverture de la vanne de vidage. Les résidus solides accumulés dans le cône collecteur sont évacués.

**Pilotage :**

vannes (5/2 voies) amorcées par la commande et commutant les robinetteries pneumatiques. .

**Pression différentielle initiale :**

Pression différentielle au début de la filtration (élément filtrant « propre »).

**Pression différentielle ( $\Delta p$ ) :**

Différence de pression entre côté encrassement et côté propre.

**Siphon :**

Élément de tuyauterie en forme de « U ». Un siphon ne peut pas être vidé sans robinetterie.

**Suspension (suspension brute) :**

Système de substance à filtrer. Se compose normalement de corps solides dans un liquide.

### 4 Remarques d'ordre général

#### 4.1 Constructeur

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429  
fm.de.sales@filtrationgroup.com  
www.filtrationgroup.com

#### 4.2 Remarques relatives au mode d'emploi

N° ident. FG : ..... 70355344  
Date : ..... 09.12.17  
Version : ..... 05

#### 4.3 Code de type ATEX



II	2	G	c	T3
1.	2.	3.	4.	5.
1.	II Valable pour utilisation pendant des jours			
2.	Utilisation dans :	Zone 1 2	Zone 2 3	
3.	Atmosphère G = gaz D = poussière	G	G	
4.	Types de protection c = sécurité de construction			
5.	T3 = la température superficielle max. sur l'appareil de filtrage est de 200 °C			

(Emplacement pour plaque signalétique suivant ATEX)

Le type de protection EX n'est valable qu'en liaison avec la déclaration de conformité.

## 5 Domaine d'utilisation prévu

### **⚠ DANGER !**

#### **INTERDIT :**

- Toute autre utilisation – sans accord du constructeur.
- Utilisation dans les zones à risques d'explosion (EX) non stipulées dans la documentation contractuelle.
- Utilisation avec particules rougeoyantes, brûlantes ou collantes.
- Utilisation avec les poussières hautement explosives (par ex. Poussière d'aluminium, explosifs, etc.).

### **⚠ PRUDENCE !**

Ce filtre automatique FG doit être utilisé exclusivement conformément aux conditions de service définies dans la documentation contractuelle et dans le mode d'emploi. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter.

### **PRUDENCE !**

#### **Sont partiellement autorisés :**

- l'utilisation de solvants (contacter le constructeur !)

Le filtre automatique est approprié pour la filtration de corps solides de liquides à basse viscosité, comme par ex. :

#### **Domaines d'application principaux :**

- Filtration KSS (RL)
- Filtration de produits
- La pré-séparation dans des installations de filtres en cascade
- Filtration de sécurité en amont ou en aval de processus partiels individuels
- Filtration en processus
- Destruction d'agglomérats indésirables

## 6 Description du fonctionnement

### 6.1 Procédé de fonctionnement AF 172 G2

Un écoulement tangentiel entre un cylindre de protection et le carter du filtre permet de séparer les particules lourdes et de grande taille de la suspension dans le cône de collecte. Ce faisant, l'élément de segment est déchargé.

Lors du franchissement de l'élément de segment de l'extérieur vers l'intérieur, les particules contenues dans la suspension se déposent sur le support de filtrage et génèrent un différentiel de pression.

Lorsque la pression différentielles prédéfinie est atteinte ou après un intervalle de temps donné, le décolmatage de l'élément de segment est déclenché.

L'élément de segment est tourné par le moteur d'entraînement du répartiteur et dans le canal de retour. La soupape de pression externe et la soupape de retour s'ouvrent. Les particules sont retirées du support de filtrage par le décolmatage de pression externe par segment et évacuées hors du filtre par le canal de retour.

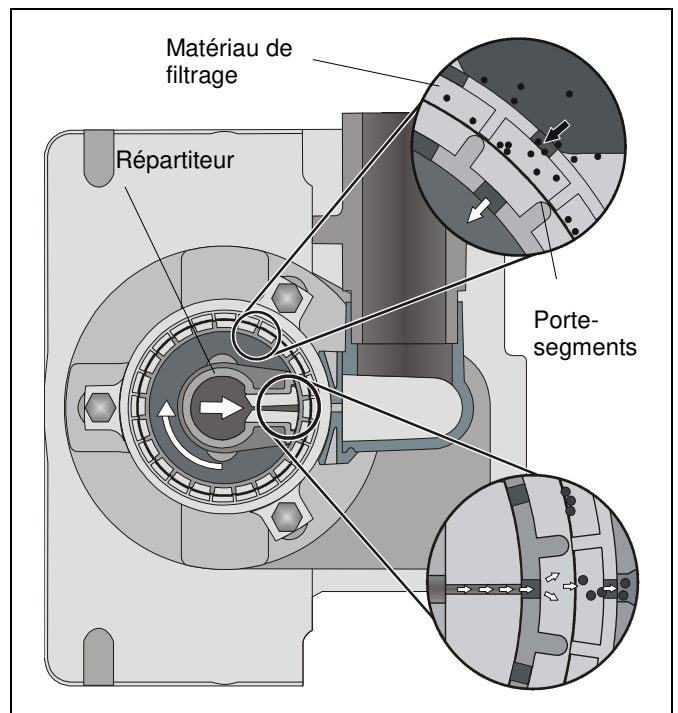


Fig. 1: Principe de séparation et de décolmatage sur l'élément de segment

#### **Déclenchement du nettoyage**

Le décolmatage peut être déclenché :

- Manuellement.
- Via manocontacteur différentiel.
- Via minuterie.
- Par une commande amont.

## 6.2 Composantes principales AF 172 G2

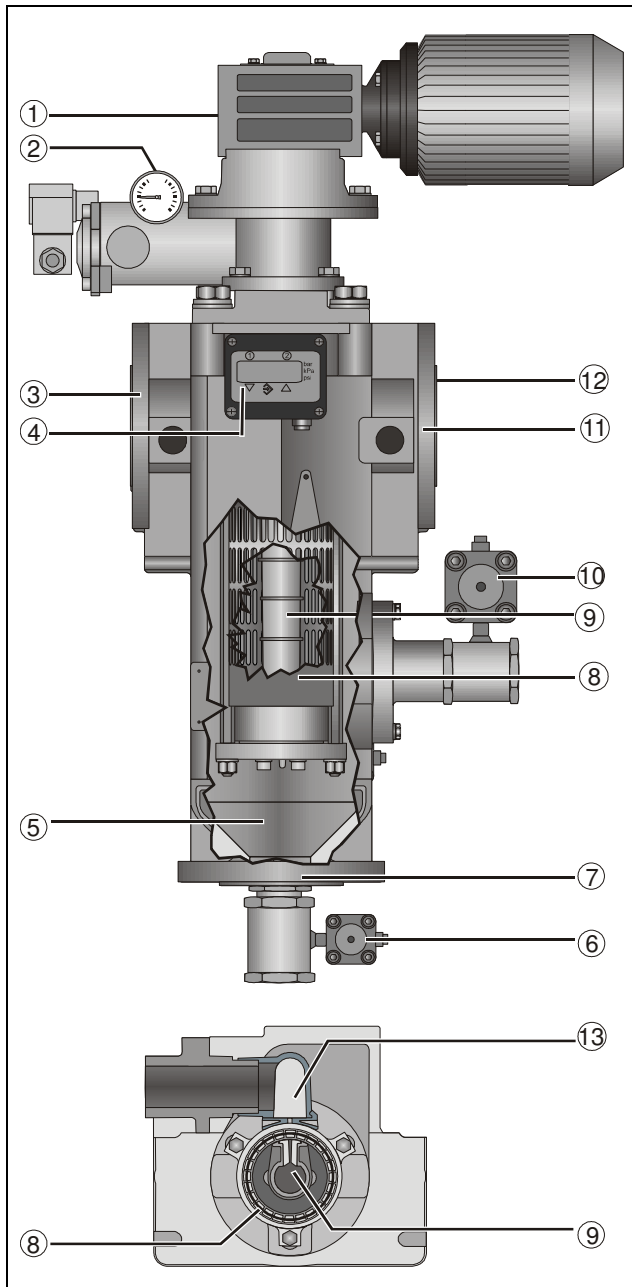


Fig. 2: Désignation des composants principaux

1	Entraînement de décolmatage à commande électrique
2	Adaptateur de rinçage de retour Accès au support de pression externe avec soupapes de pression externe et de retour
3	Raccord d'arrivée
4	Affichage/commutateur de pression différentielle (option)
5	Cône de collecte
6	Vanne de vidage électropneumatique (option)
7	Orifice de vidage
8	Elément de segment
9	Répartiteur
10	Vanne de rinçage électropneumatique (option)
11	Raccord de sortie
12	Boîtier de filtre
13	Canal de rinçage de retour

## 6.3 Procédé de fonctionnement AF 172 G2

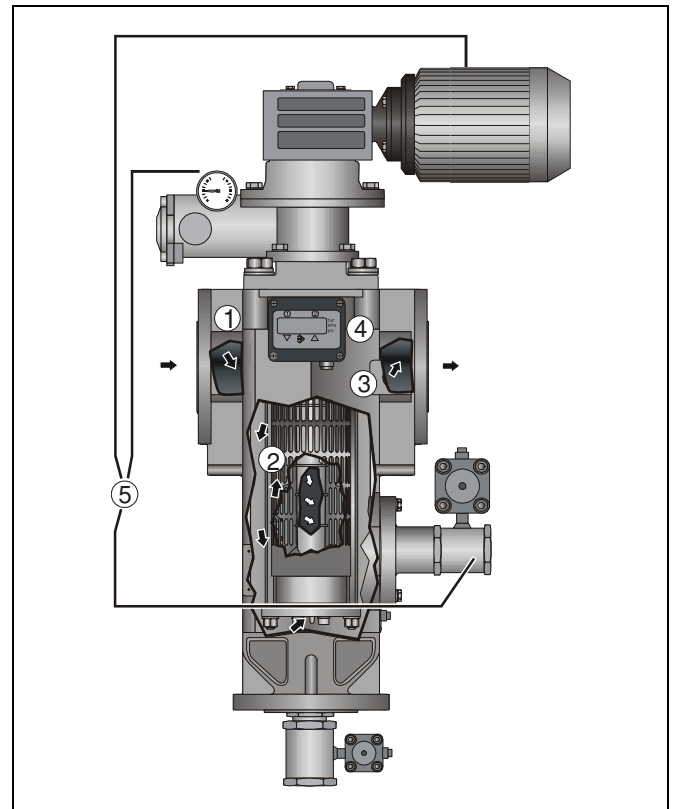


Fig. 3: Principe de fonctionnement d'un filtre automatique

**1**

La suspension s'écoule en flux tangentiel dans le boîtier de filtre.

L'effet cyclone permet aux substances solides grossières de se déposer dans le cône de collecte avant le filtrage.

**2**

La suspension s'écoule à travers l'élément filtrant.

Les particules se déposent à l'extérieur sur l'élément de segment

**3**

Le filtrat arrive dans la chambre propre et quitte le filtre.

**4**

Lorsqu'une pression différentielle maximale (en cas d'utilisation d'un affichage/commutateur de pression différentielle en option) ou la durée prédéfinie est atteinte, le décolmatage est déclenché.

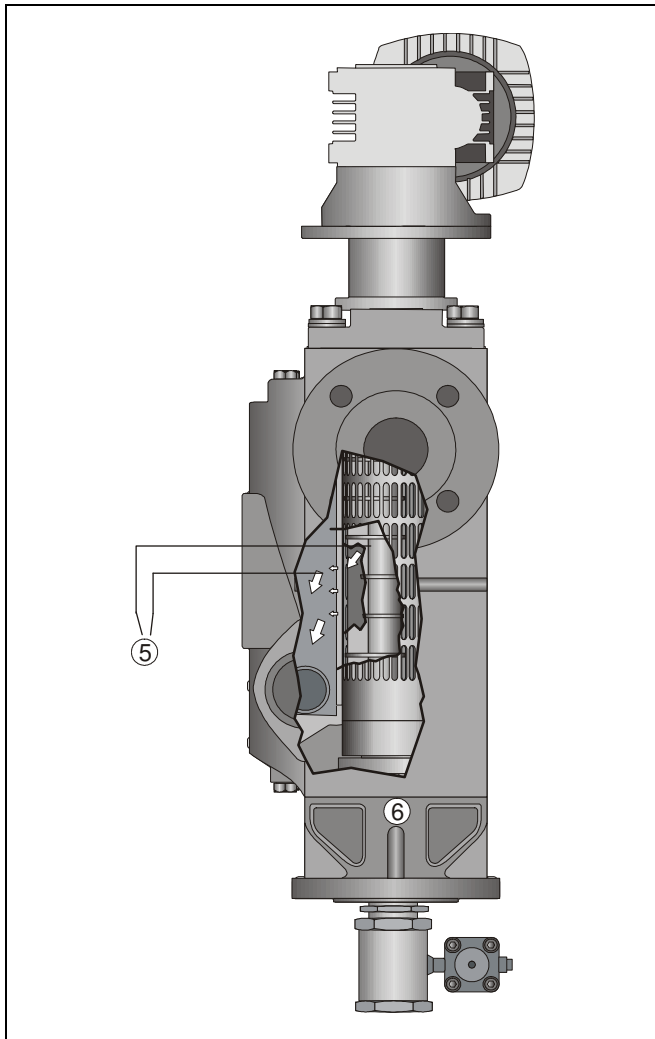


Fig. 4: Principe de fonctionnement d'un filtre automatique

#### 5

L'élément de segment est déplacé par rotation par le moteur d'entraînement. La vanne de vidage et la vanne de pression extérieure s'ouvrent.

Les particules sont retirées du support de filtrage ou du support de pression externe par le décolmatage de pression externe par segment et évacuées hors du filtre par le canal de retour. Ce faisant, le filtrage n'est pas interrompu.

#### 6

Les particules collectées dans le cône de collecte peuvent être évacuées à intervalle régulier.

## 7 Caractéristiques techniques

### 7.1 Caractéristiques générales AF 172 G2 (sans option)

Energie électrique nécessaire*	230 V/400 V
Brève émission de bruit	< 70 dB(A)
Dimensions	Voir fiche technique
Hauteur de montage minimale au-dessus du filtre	380 mm
Poids total à vide	41 kg
Température de fonctionnement max.	120 °C
Pression de service	
max. autorisée jusqu'à 100°C	16 bars
Pression différentielle max. autorisée	10 bars

\*voir également la plaque signalétique du motoréducteur

#### Décolmatage de pression externe

##### **PRUDENCE !**


#### Risque d'obturation due à l'encrassement du support !

⇒ Risque de dysfonctionnement de la soupape de pression externe

- Utiliser un fluide de pression extérieure propre ou filtré.

Pression de fonctionnement	Produit extérieur	Raccordement
< 6 bars	Air comprimé	1/2"
	Liquide	1"
6 -16 bars	Liquide	1"

### 7.2 Données relatives à la commande

	<p>La validité de la plaque signalétique s'arrête lors du remplacement de l'élément de segment ou de l'élément de filtrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander une nouvelle plaque signalétique au constructeur</li> </ul>
---	---

Les données sont spécifiques à la commande et peuvent être reprises de la plaque signalétique.



### 7.2.1 Plaque signalétique pour filtre à protection EX

FGC.com		Filtration Group GmbH Schleifbachweg 45 D-74613 Öhringen fm.de.service@filtrationgroup.com	
Made in Germany			
TYP TYPE			
MATERIALNUMMER PART NO.		AUFTRAGSNUMMER JOB NO.	
MAX. ZUL. BETRIEBSDRUCK MAX. ALLOWABLE PRESS.	PS	bar	BAUJAHR YEAR
PRÜFDRUCK TEST PRESSURE	PT	bar	PRÜFDATUM TEST DATE
BETR. TEMP. OPER. TEMP.	MINMAX MINMAX	TS	°C
VOLUMEN VOLUME		L	HERSTELLER BEHÄLTER NR. MANUFACTURE VESSEL NO.
○ FILTERELEMENT FILTER ELEMENT			

### 7.2.2 Plaque signalétique pour filtre sans protection EX

FGC.com		Filtration Group GmbH Schleifbachweg 45 D-74613 Öhringen fm.de.service@filtrationgroup.com	
Made in Germany			
TYP TYPE			
MATERIALNUMMER PART NO.		AUFTRAGSNUMMER JOB NO.	
MAX. ZUL. BETRIEBSDRUCK MAX. ALLOWABLE PRESS.	PS	bar	BAUJAHR YEAR
PRÜFDRUCK TEST PRESSURE	PT	bar	PRÜFDATUM TEST DATE
BETR. TEMP. OPER. TEMP.	MINMAX MINMAX	TS	°C
VOLUMEN VOLUME		L	HERSTELLER BEHÄLTER NR. MANUFACTURE VESSEL NO.
○ FILTERELEMENT FILTER ELEMENT			

## 8 Transport et stockage

### Transport

- Uniquement à l'horizontale dans l'emballage d'origine.
- Eviter les secousses.

### Stockage

- Uniquement à l'horizontale dans l'emballage d'origine.
- Uniquement dans des locaux secs et sans risque de gel.



L'emballage maritime en option est indiqué dans la documentation contractuelle.

## 9 Notice d'assemblage

<b>⚠ DANGER !</b>		
	<b>Risque d'explosion !</b> ⇒ Dommages aux personnes et aux biens <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation et utilisation du filtre automatique FG uniquement dans la catégorie indiquée dans la documentation contractuelle (offre/confirmation de commande).</li> <li>• En cas de manque d'indication : Ne pas utiliser les filtres automatiques FG dans les zones extérieures !</li> <li>• La délimitation des zones incombe à l'utilisateur.</li> <li>• C'est uniquement l'utilisateur qui est responsable du choix des mesures nécessaires de protection contre les explosions !</li> <li>• Le cas échéant, contacter les autorités compétentes.</li> </ul>	
	<b>⚠ DANGER !</b>	
	<b>Risque d'explosion !</b> ⇒ Dommages aux personnes et aux biens <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation, la réception et la vérification ne doivent être exécutées que par une personne autorisée (99/98/CE).</li> </ul>	
	<b>⚠ AVERTISSEMENT !</b>	
<b>Installation non autorisée de l'installation !</b> ⇒ Risque de blessures. ⇒ Extinction de la garantie. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le montage de l'installation est réservé à du personnel qualifié !</li> </ul>		

### 9.1 Implantation

<b>⚠ DANGER !</b>	
	<b>Risque d'explosion !</b> ⇒ Dommages aux personnes et aux biens. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la conductivité entre tous les composants !</li> <li>• Valeur de résistance maximale admise <math>R &lt; 10 \Omega</math>.</li> <li>• Le client doit assurer la mise à la terre.</li> </ul>
	La cartouche de filtre doit pouvoir être démontée pour des travaux de maintenance.

- Préparer un logement de filtre adapté (p. ex. support) (voir fiche technique).
- Tenir compte de la hauteur de démontage et de la hauteur de vidage (voir fiche technique).
- Accrocher le filtre automatique aux boulons à œillets et le sortir de son emballage.



**⚠ DANGER !**



**Filtre basculant !**

- ⇒ Dommages aux personnes et aux biens.
- Bloquer de façon sûre en position.

- Relier le filtre automatique au logement de filtre.
- Retirer les embouts de protection des raccords.
- Raccorder les tuyauteries.

**Sécurité de surpression**

- Éviter au niveau de la conception les surpressions inadmissibles côté encrassement.
- Le cas échéant, installer un dispositif anti surpression.

**9.2 Montage des tuyauteries et choix de la pompe**

- Vérifier les valeurs caractéristiques de la pompe.
- Positionner l'orifice d'aspiration de la pompe sous le niveau du liquide.
- Assurer une pression d'arrivée min. de 1,0 bar.

**9.3 Rétrolavage**

La pression statique maximale admissible pour le filtre AF 112 G2 est le niveau de pression PN 16.

La pression de service habituelle pour les filtres à rétrolavage avec décolmatage par pression inhérente se situe entre 1 et 4 bars. En cas de pressions de service supérieures, le fonctionnement sûr doit être assuré par des mesures adaptées, telles que des papillons, des réducteurs de pression ou des sas. En cas de pressions de service supérieures, le volume de rétrolavage augmente.

**9.4 Installation mécanique**

**⚠ PRUDENCE !**

**Haute pression sur la soupape de décharge !**

- ⇒ Dommages aux personnes et aux biens.
- Avant le montage et le démontage, mettre hors pression.

**⚠ PRUDENCE !**

**Haute pression sur la soupape de pression externe !**

- ⇒ Dommages aux personnes et aux biens.
- Avant le montage et le démontage, mettre hors pression.

**Conseils de montage de la conduite de pression externe et de décharge**



**En cas de décolmatage à l'air comprimé :**

- Garantir une pression suffisante pour le décolmatage et l'actionnement de la vanne de vidage (si besoin est, prévoir des raccords d'air comprimé séparés).

- Fixer la conduite de décharge.
- Le cas échéant, prévoir une protection contre les projections.
- Si possible, poser les tuyauteries sans siphon pour éviter les risques de bouchon dus à la sédimentation du concentré.

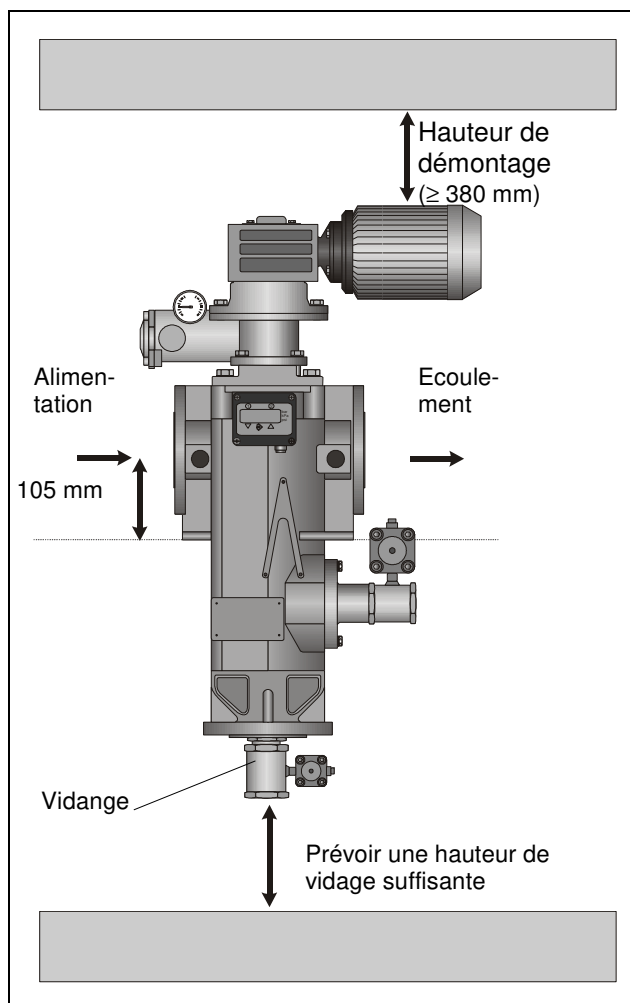



Fig. 5: Installation mécanique

## 9.5 Raccordement électropneumatique

<b>⚠ DANGER !</b>	
	<b>Risque de choc électrique !</b> ⇒ Risque d'accident mortel ou de blessures graves par contact avec les composants électriques. • Installations électriques uniquement par des électriciens qualifiés !

### 9.5.1 Raccordement à une commande du client

#### Motoréducteur

- Consulter la plaque signalétique resp. la documentation contractuelle pour les données de raccordement (Voir schéma de raccordement de la boîte à bornes).
- Prévoir une protection moteur appropriée.
- Raccorder le motoréducteur.

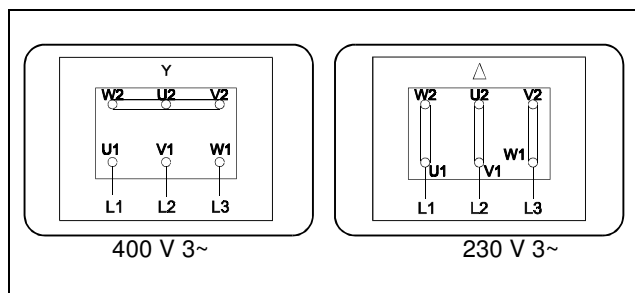


Fig. 6: Raccordement standard – Moteur d'entraînement

#### Affichage/commutateur de pression différentielle (option)


- Branchement voir documentation du constructeur fournie.

#### Soupapes automatiques (option)

- Brancher la vanne pilote (électrovanne 5/2 voies) sur l'alimentation en air comprimé (env. 6 bars).
- Brancher la bobine magnétique sur l'alimentation électrique.

#### Soupape de pression extérieure

- Brancher la bobine magnétique sur l'alimentation électrique.

	Pour les exécutions spéciales, voir la documentation contractuelle.
---	---

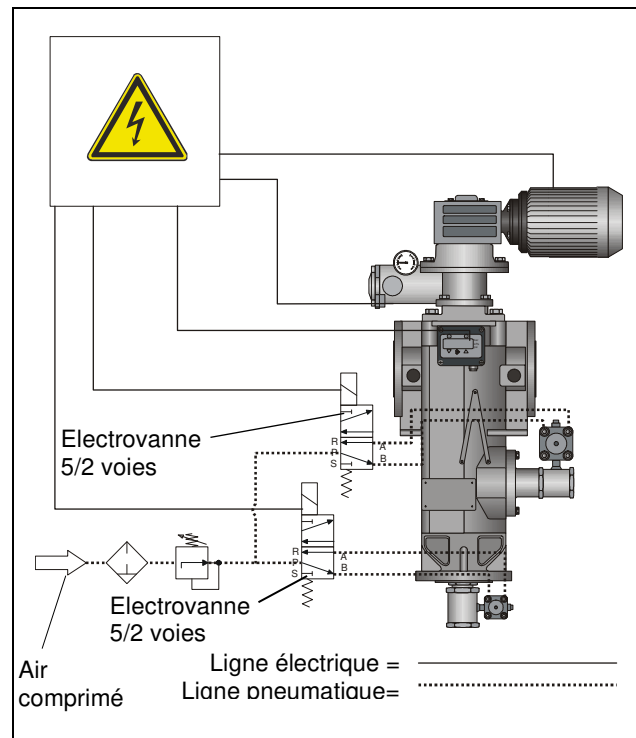





Fig. 7: Raccordement électropneumatique

	Prévoir sur la boîte de connexions : • Déclenchement manuel décolmatage
---	--

### 9.5.2 Raccordement à la commande FG (option)

- Raccorder l'alimentation, le motoréducteur, la vanne de pression extérieure, l'affichage/l'interrupteur de pression différentielle (option) et la vanne pilote (option) conformément au schéma des connexions fourni.

## 9.6 Variantes de commande AF 172 G2

	Si le signal $\Delta p$ subsiste après le décolmatage, recommencer le décolmatage.
	La soupape de décharge ne doit pas s'ouvrir pendant le décolmatage.

La commande de décolmatage dépend de l'utilisation respective. Les variantes de commande indiquées sont des exemples et doivent exclusivement servir de points de référence.

### 9.6.1 Variante de commande 1

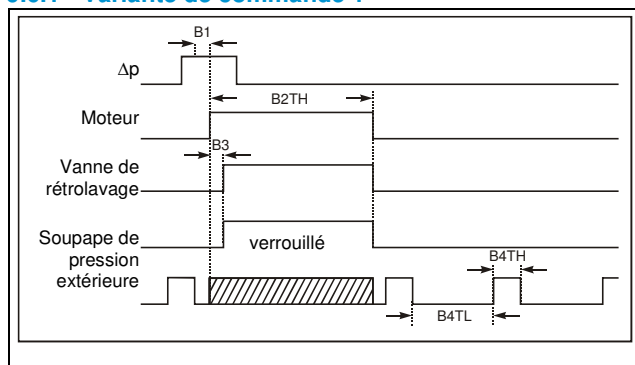


Fig. 8: Variante de commande 1

Paramètres	Description	Valeur recommandée
B1	Neutralisation des crêtes de pression différentielle	1 s
B2TH	Durée de fonctionnement du moteur	7 s
B3	Retard d'enclenchement soupape de pression externe	0,5 s
B4TH	Durée d'impulsion soupape de décharge	2 s
B4TL	Durée de pause soupape de décharge	1 h

### 9.6.2 Variante de commande 2

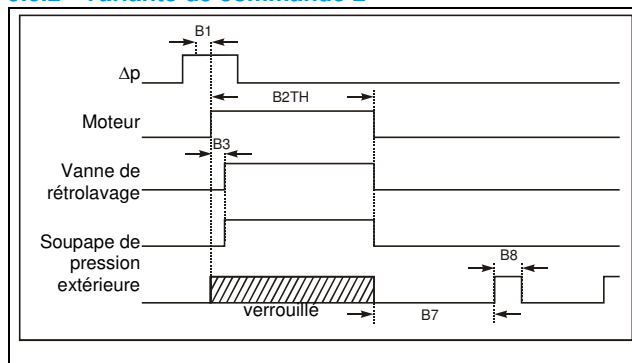


Fig. 9: Variante de commande 2

Paramètres	Description	Valeur recommandée
B1	Neutralisation des crêtes de pression différentielle	1 s
B2TH	Durée de fonctionnement du moteur	7 s
B3	Retard d'enclenchement soupape de pression externe	0,5 s
B7	Enclenchement temporisé soupape de décharge	5 s
B8	Durée d'impulsion soupape de décharge	2 s

### 9.6.3 Autres variantes de commande

D'autres variantes de pilotage, telles que « lavage permanent », ou des commandes adaptées au déroulement du process sont réalisables.

## 10 Mise en service

### **⚠ DANGER !**

La mise en service de ce filtre automatique FG n'est autorisée que lorsque l'on a déterminé que la machine/l'installation dans laquelle il doit être monté correspond aux prescriptions des directives CE, des normes harmonisées, des normes européennes ou des normes nationales respectives

### **⚠ DANGER !**



#### **Risque d'explosion !**

⇒ Dommages aux personnes et aux biens.

- Avec les médias susceptibles de dégager des gaz explosifs, purger complètement l'air du filtre automatique FG avant la mise en marche.
- Remplir complètement le filtre automatique FG de liquide.
- Exclure les coussins d'air.

### **⚠ DANGER !**

#### **Risque lié à la pression élevée dans le filtre !**

⇒ Dommages aux personnes et aux biens

- Empêcher les projections de concentré vers l'extérieur !

Veiller à ce que:

- les embouts de protection des raccords sont retirés.
- les particules étrangères du filtre sont retirées.
- les raccords des tuyauteries sont serrés
- les vis ont été resserrés.
- les tuyauteries et les filtres sont rincés.

### 10.1 Contrôle de fonctionnement

#### **Vérifier le motoréducteur**

- Retirer les vis du couvercle du motoréducteur.
- Desserer le couvercle du motoréducteur.
- Démarrer brièvement le motoréducteur (<1 s).
- Comparer le sens de rotation de l'arbre et la flèche de direction (dans le sens des aiguilles d'une montre).
- Si nécessaire, changer le branchement du motoréducteur.
- Remplacer le couvercle du motoréducteur et le fixer à l'aide de vis.

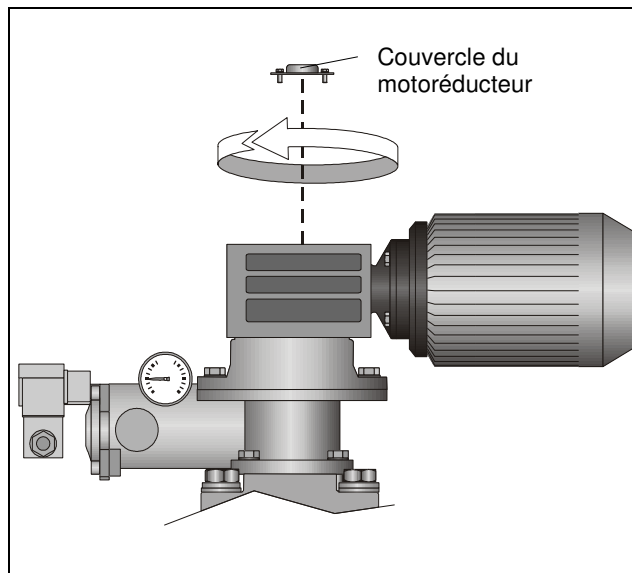


Fig. 10: Sens de rotation du motoréducteur

#### **Vérifier le manomètre/commutateur de pression différentielle (option)**

- Voir documentation du constructeur fournie.

#### **Contrôle du fonctionnement de la vanne de vidage (option)**

- Alimenter la vanne pilote en air comprimé.
- Actionner le déclenchement manuel de la vanne pilote.  
⇒ La vanne de vidage s'ouvre.
- Amener le déclenchement manuel de la vanne pilote en position initiale.  
⇒ La vanne de vidage se ferme.
- Voir documentation du constructeur fournie.

#### **Contrôler le fonctionnement de la vanne de rétrolavage (option)**

- Alimenter la vanne pilote en air comprimé.
- Actionner le déclenchement manuel de la vanne pilote.  
⇒ La vanne de rétrolavage s'ouvre.
- Amener le déclenchement manuel de la vanne pilote en position initiale.  
⇒ La vanne de rétrolavage se ferme.
- Voir documentation du constructeur fournie.

## 10.2 Régler les paramètres de fonctionnement

- Brancher la commande.
- Ouvrir lentement l'alimentation.
- Noter la pression différentielle initiale (option).
- Régler la pression du fluide extérieur à la valeur souhaitée à l'aide d'une vanne d'étranglement adaptée.

### Réglage en cas de décolmatage minuté

- Régler la minuterie selon les conditions d'exploitation et la corriger le cas échéant.

### Réglage en cas de décolmatage en fonction de la pression différentielle avec affichage/interrupteur de pression différentielle

- Respecter la documentation du constructeur.
- Régler la pression différentielle à la valeur de consigne (voir la documentation contractuelle).

#### Pression différentielle initiale

La pression différentielle initiale dépend de chaque cas d'application.

Valeur indicative générale :

Montage côté refoulement :  $\Delta p \leq 0,1$  bar

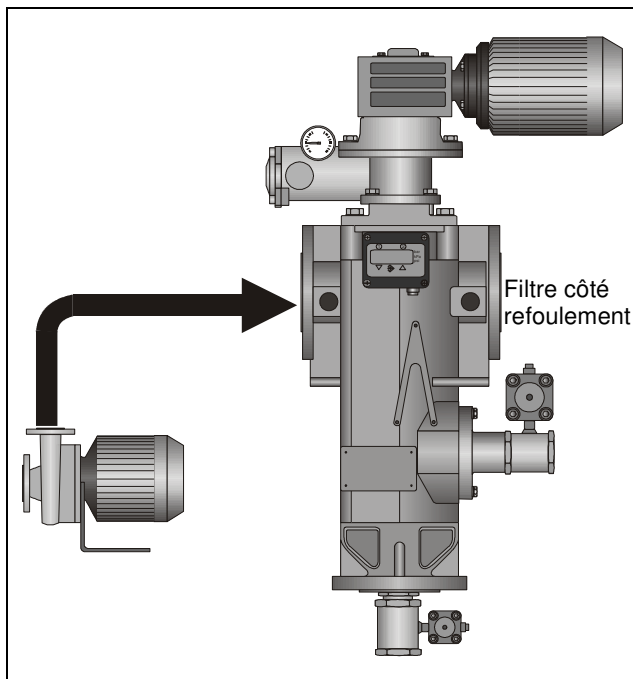


Fig. 11: Pression différentielle initiale



Après un décolmatage, la pression différentielle doit pratiquement revenir à la pression différentielle initiale. Si ce n'est pas le cas, le décolmatage n'est pas en ordre (si besoin est, consulter le fabricant).

## 11 Fonctionnement normal

### **⚠ DANGER !**

#### Risque lié à la pression élevée dans le filtre automatique !

- ⇒ Dommages aux personnes et aux biens
- Empêcher les projections de concentrat à l'air libre !



N'évacuer le concentré que conformément aux directives de protection de l'environnement !  
Le cas échéant, contacter les autorités compétentes pour les méthodes d'évacuation.

A surveiller chaque jour en fonctionnement normal :

- Pression différentielle
- Fonctionnement de la commande

### Rinçage de la conduite de vidange

### **⚠ PRUDENCE !**

#### Risque de colmatage en cas de hautes concentrations de fines impuretés et de longues tuyauteries !

- ⇒ Dommages aux personnes et aux biens
- Selon le cas d'application, nettoyer chaque jour/chaque semaine les tuyauteries.

- Ouvrir manuellement la vanne de vidage pendant env. 10 – 15 s.
- ⇒ La conduite de vidange est rincée.

## 12 Arrêt du filtre automatique

### 12.1 Mise à l'arrêt brève

Sur la commande installée du filtre automatique :

- Interrupteur principal ARRET.

### 12.2 Mise à l'arrêt à long terme(>48 h)

- Déclencher manuellement le décolmatage.
- Démonter la cartouche de filtre (chapitre 15.6).
- Nettoyer la cartouche de filtre (chapitre 15.8.1).
- Remonter la cartouche de filtre.
- Remplir complètement le filtre automatique de liquide.
- Interrupteur principal ARRET.

### 12.3 Mise à l'arrêt en cas d'urgence

- Interrupteur principal ARRET.
- ⇒ L'alimentation en tension est coupée.

## 13 Remarques relatives à la filtration KSS (RL)

- Ne pas filtrer de copeaux magnétiques. Attention lors du meulage de fonte grise ou d'acier.
- Prévoir les mesures de pré-séparation appropriées (800-1.000 µm).
- Manipuler soigneusement le KSS (RL). Eviter l'excès de bactéries ou de moisissures.
- Traiter séparément le KSS (RL) provenant du décolmatage. Menace d'augmentation des particules fines au retour dans le circuit de KSS (RL).
- A des pressions de 4-16 bars côté filtrat, prévoir une soupape de retenue de pression dans la conduite de vidange. Lorsque la différence de pression est trop élevée pendant le décolmatage, l'effet de rinçage diminue.


## 14 Défauts

Défaut	Cause possible	Remède
Le motoréducteur ne tourne pas	Disjoncteur-protecteur déclenché	RESET disjoncteur-protecteur
	Compactage de la matière à filtrer	Contrôler le motoréducteur Nettoyage du filtre
Les vannes ne s'ouvrent pas	Air comprimé insuffisant	Augmenter la pression
	Vanne pilote défectueuse	Contrôler la vanne pilote
	Vanne pilote mal raccordée	Contrôler les raccordements électriques et pneumatiques
	Ligne commune d'air comprimé pour la pression extérieure et les vannes	Ligne d'air comprimée séparée pour les vannes
Pression différentielle initiale plus atteinte	Concentration de corps solides trop élevée	Procéder à une pré-filtration appropriée
	Durée de décolmatage insuffisante	Prolonger la durée du décolmatage (motoréducteur au moins 1-2 tours)
	Concentration de corps solides trop élevée	Procéder à une pré-filtration appropriée
	Pression extérieure trop élevée/trop basse	Diminuer/ augmenter la pression extérieure
	Durée de décolmatage insuffisante	Prolonger la durée de décolmatage
	Vanne de pression extérieure encrassée/défectueuse	Nettoyer/ remplacer la vanne de pression extérieure
	Vanne de rétrolavage encrassée/défectueuse	Nettoyer/ remplacer la vanne de rétrolavage
Encrassement excessif côté propre	Elément de segment défectueux	Contrôler l'élément de segment, le remplacer le cas échéant
	Joints fragilisés	Contrôler les joints et les remplacer au besoin
Fuite trop importante au niveau de la garniture d'étanchéité d'arbre	Garniture d'étanchéité d'arbre défectueuse	Remplacer la garniture d'étanchéité d'arbre
	Garniture d'étanchéité d'arbre mal montée	Contrôler la tenue de la garniture d'étanchéité d'arbre

Défaut	Cause possible	Remède
Filtrat dans la ligne d'air comprimé	Vanne de pression extérieure encrassée/défectueuse	Nettoyer/ remplacer la vanne de pression extérieure
	Clapet anti-retour encrassé/défectueux	Nettoyer/ remplacer le clapet anti-retour

## 15 Maintenance

**⚠ DANGER !**



**Risque d'explosion !**  
 ⇒ Dommages aux personnes et aux biens.
 

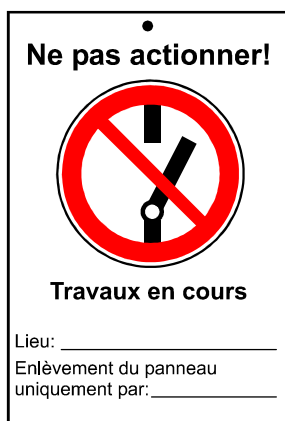
- Les travaux dans les zones à risque d'explosion ne sont autorisés que lorsque les mesures de protection sont respectées.
- Des mesures de protection doivent être prévues par l'utilisateur.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

**Entretien non autorisé de l'installation**  
 ⇒ Risque de blessures .  
 ⇒ Extinction de la garantie.  
 • Seul un personnel spécialisé peut assurer l'entretien de l'installation !

### Pour les opérations de maintenance :


- Arrêter le filtre automatique (chapitre 12).
- Verrouiller la machine/l'installation pour qu'elle ne puisse pas être remise en marche.



- Porter des équipements de protection selon le potentiel de risques représenté par le produit de filtration (par ex. lunettes, masque respiratoire, vêtement de protection, etc.).
- Effectuer les opérations de maintenance.
- Remettre en marche le filtre automatique (chapitre 10).

## 15.1 Plan d'entretien et de maintenance

- Cf. aussi Documentation contractuelle

Intervalle	Composants	Opération
Semaine	Filtre automatique	Vérifier les fuites Contrôler la pression différentielle
	Nettoyer les	tuyauteries
Mois	Elément de segment	Contrôler l'usure et nettoyer le cas échéant
	Barre de raclage Z	Contrôler l'usure et nettoyer le cas échéant
	Filtre automatique	Contrôler la conductivité entre tous les composants. Valeur de résistance maximale admise $R < 10 \Omega$ .
Année ou lors du changement du RL	Paliers	Contrôler le jeu
	Vannes	Vérifier le bon fonctionnement
	Elément de segment	Nettoyer
	Filtre automatique	Nettoyer
	Jeu de joints	Vérifier les fuites
	Soupape de pression extérieure	Contrôler le fonctionnement, nettoyer le cas échéant
	Clapet anti-retour	Contrôler le fonctionnement, nettoyer le cas échéant
 Le besoin d'entretien et de maintenance dépend de l'utilisation. Consulter éventuellement le fabricant.		



## 15.2 Préparation à la maintenance

### ⚠ DANGER !

**Le filtre automatique est sous pression !**

- ⇒ Dommages aux personnes et aux biens.
- Avant l'ouverture du filtre automatique, s'assurer que la conduite est hors pression.



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.

- 1
  - Avant l'ouverture du filtre automatique, s'assurer que la conduite est hors pression.
  - Fermer l'alimentation et l'écoulement du filtre.
- 2
  - Ouvrir la vanne de vidage.
  - Ouvrir la vis de purge d'air.
  - ⇒ Le filtre automatique est vidé.
- 3
  - Fermer l'alimentation d'air comprimé
- 4
  - Interrupteur principal ARRET.

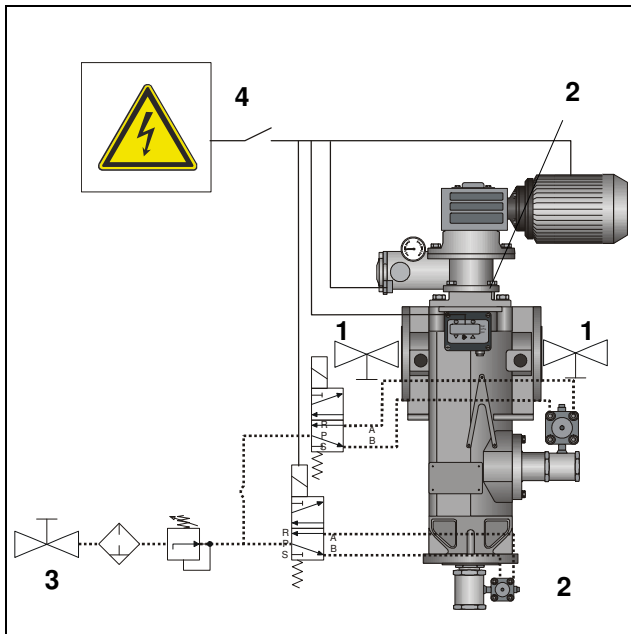


Fig. 12: Préparation à la maintenance

## 15.3 Dépose du motoréducteur

### ⚠ DANGER !

**Le filtre automatique est sous pression !**

- ⇒ Dommages aux personnes et aux biens.
- Avant l'ouverture du filtre automatique, s'assurer que la conduite est hors pression.



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.

- 1
  - Préparation à la maintenance (chapitre 15.2).
  - Déconnecter le motoréducteur.
- 2
  - Desserrer les vis à six pans (pos. 3.3) et les bagues-ressorts (pos. 3.4) du support du motoréducteur et les enlever.
  - Retirer le motoréducteur (pos. 1) de l'arbre, vers le haut.

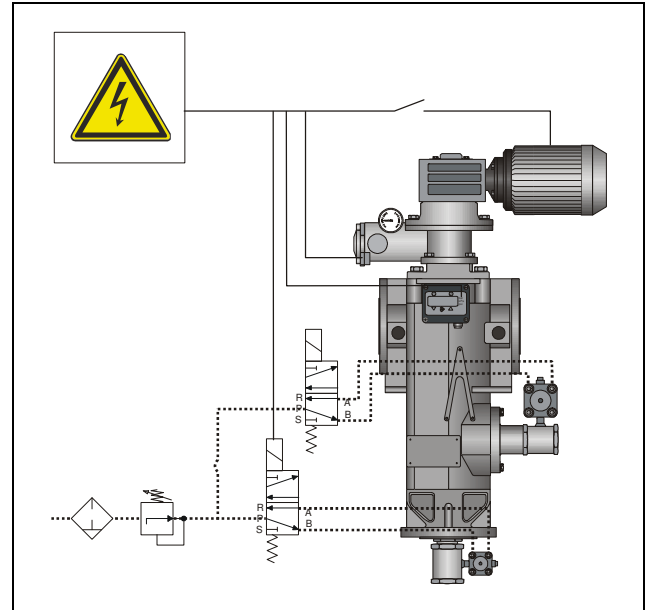


Fig. 13: Déconnecter le motoréducteur

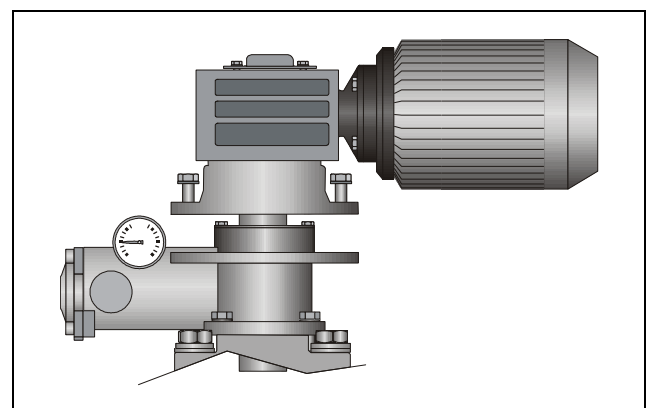



Fig. 14: Déposer le motoréducteur

- 3
  - Remontage dans l'ordre inverse.
  - Raccorder le motoréducteur. (chapitre 9.5.1)

## 15.4 Remplacement de l'arbre moteur Z

	<p>Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.</p>
---	--

- Préparation à la maintenance (chapitre 15.2).
- Dépose du motoréducteur (chapitre 15.3)

1

- Retirer les vis du couvercle du motoréducteur.
- Desserer le couvercle du motoréducteur.
- Enlever le circlip (pos. 2.1) et déposer la rondelle d'usure (pos. 2.2).
- Extraire l'arbre moteur (pos. 2.3) avec sa clavette du motoréducteur (côté bride).

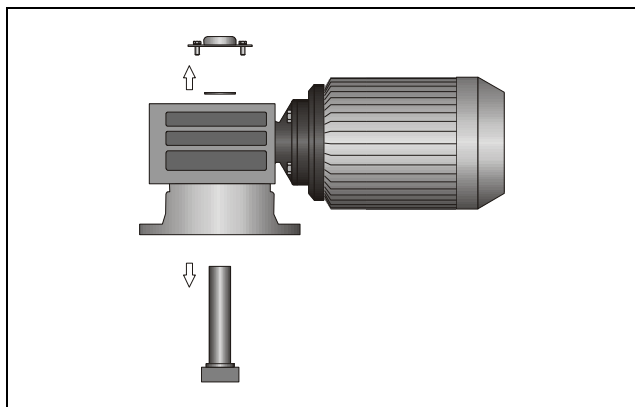



Fig. 15: Remplacement de l'arbre moteur Z

2

- Remontage dans l'ordre inverse.

## 15.5 Maintenance de l'adaptateur de rétrolavage (RSA)

<p><b>⚠ DANGER !</b></p>	
<p><b>Le filtre automatique est sous pression !</b></p>	
<p>⇒ Dommages aux personnes et aux biens.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant l'ouverture du filtre automatique, s'assurer que la conduite est hors pression.</li> </ul>	
	<p>Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.</p>

### 15.5.1 Remplacement de la bobine magnétique

- Préparation à la maintenance (chapitre 15.2).

1

- Débrancher la fiche de la bobine magnétique (pos. 1.9.13).

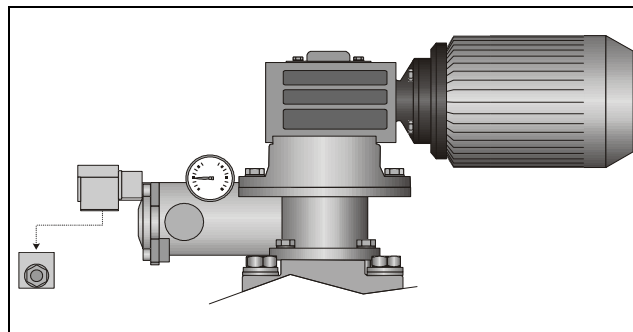


Fig. 16: Débranchement de la fiche

2

- Déposer la bobine magnétique (pos. 1.9.13).

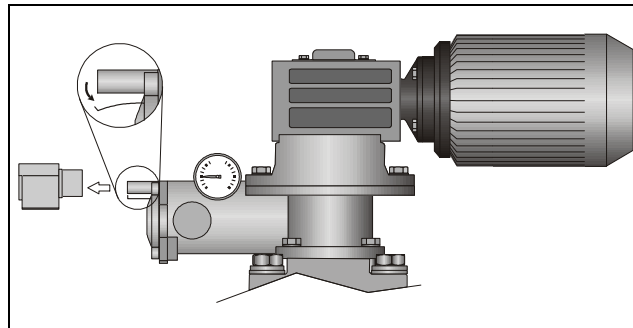


Fig. 17: Dépose de la bobine magnétique

3

- Remontage dans l'ordre inverse.

### 15.5.2 Maintenance de l'électrovanne



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.

- Préparation à la maintenance (chapitre 15.2).
- Déposer la bobine magnétique (pos. 1.9.) (chapitre 15.5.1, étapes 1-2).

1

- Enlever les vis à tête cylindrique (pos. 30.5).

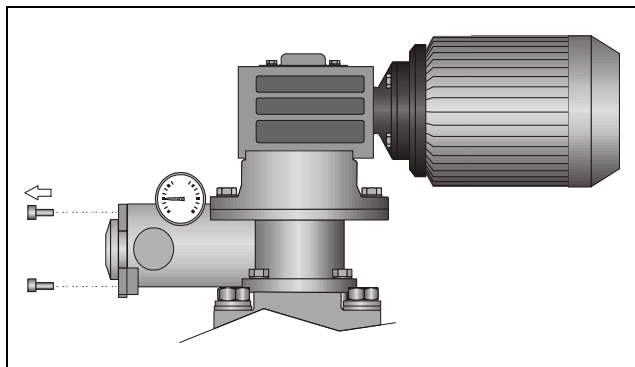


Fig. 18: Dépose des vis à tête cylindrique

2

- Desserrer avec précaution l'électrovanne (pos. 1.9.11) et l'enlever.

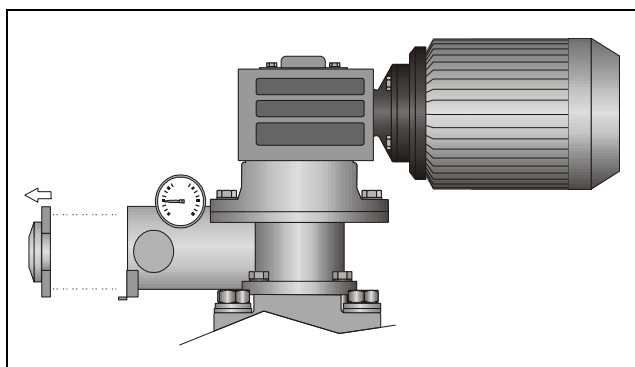


Fig. 19: Dépose de l'électrovanne

3

- Nettoyer les surfaces d'étanchéité.
- Nettoyer ou remplacer l'électrovanne.
- Remontage dans l'ordre inverse.

### 15.5.3 Maintenance du siège de soupape

**PRUDENCE !**

#### Ressort de pression tendu !

- ⇒ Dommages corporels.
- Démontez le circlip avec précaution.



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.

- Préparation à la maintenance (chapitre 15.2).
- Déposer la bobine magnétique (pos. 1.9.13) (chapitre 15.5.1, étapes 1-2).
- Retirer l'électrovanne (pos. 1.9.11) (chapitre 15.5.2, étapes 1-2).

1

- Déposer le circlip (pos. 1.9.10) à l'aide d'un outil approprié.
- Retirer avec précaution le siège de soupape (pos. 1.9.10).

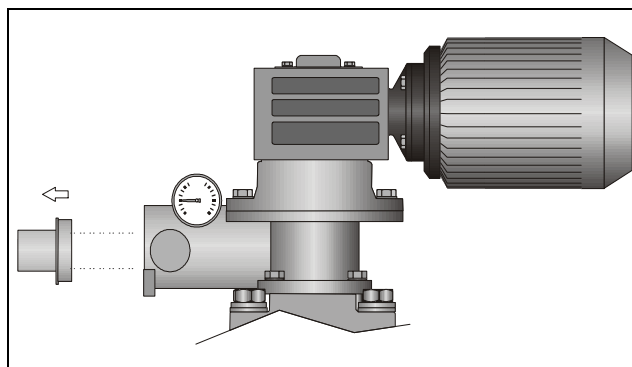


Fig. 20: Remplacement du siège de soupape

2

- Nettoyer l'intérieur du RSA.
- Nettoyer et/ou remplacer le siège de soupape.
- Remontage dans l'ordre inverse.

#### 15.5.4 Maintenance du clapet anti-retour

##### **⚠ PRUDENCE !**

##### **Ressort de pression tendu !**

- ⇒ Dommages corporels.
- Démontez le circlip avec précaution.



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.

- Préparation à la maintenance (chapitre 15.2).
- Déposer la bobine magnétique (pos. 1.9.13) (chapitre 15.5.1, étapes 1-2).
- Retirer l'électrovanne (pos. 1.9.11) (chapitre 15.5.2, étapes 1-2).
- Déposer le siège de soupape (pos. 1.9.10) (chapitre 15.5.3, étape 1).

**1**

- Déposer le circlip (pos. 1.9.8) à l'aide d'un outil approprié.
- Retirer avec précaution le clapet anti-retour (pos. 1.9.8).

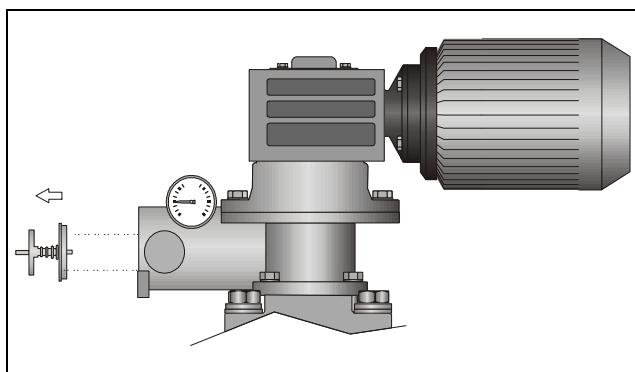


Fig. 21: Remplacement du clapet anti-retour

**2**

- Nettoyer l'intérieur du RSA.
- Nettoyer ou remplacer le clapet anti-retour.
- Remontage dans l'ordre inverse.

#### 15.6 Démontage de la cartouche de filtre

##### **⚠ DANGER !**

##### **Le filtre automatique est sous pression !**

- ⇒ Dommages aux personnes et aux biens
- Avant l'ouverture du filtre automatique, s'assurer que la conduite est hors pression.



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.

- Préparation à la maintenance (chapitre 15.2).
- Dépose du motoréducteur (chapitre 15.3).
- Déposer la bobine magnétique (pos. 1.9.13) (chapitre 15.5.1, étapes 1-2).

**1**

- Desserrer les vis à six pans (pos. 5) et la rondelle du couvercle du filtre et les enlever.

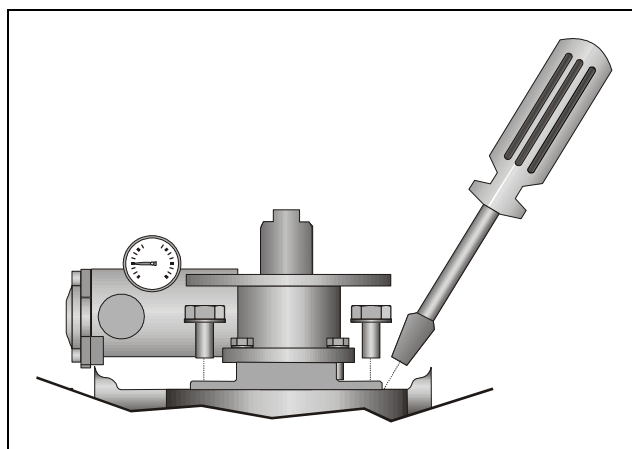


Fig. 22: Desserrer les vis à six pans sur le couvercle du filtre

**2**

- Placer un gros tournevis dans l'encoche.
- Desserrer le couvercle du filtre.

3

- Accrocher la cartouche de filtre aux boulons à œillets et la sortir à la verticale vers le haut.

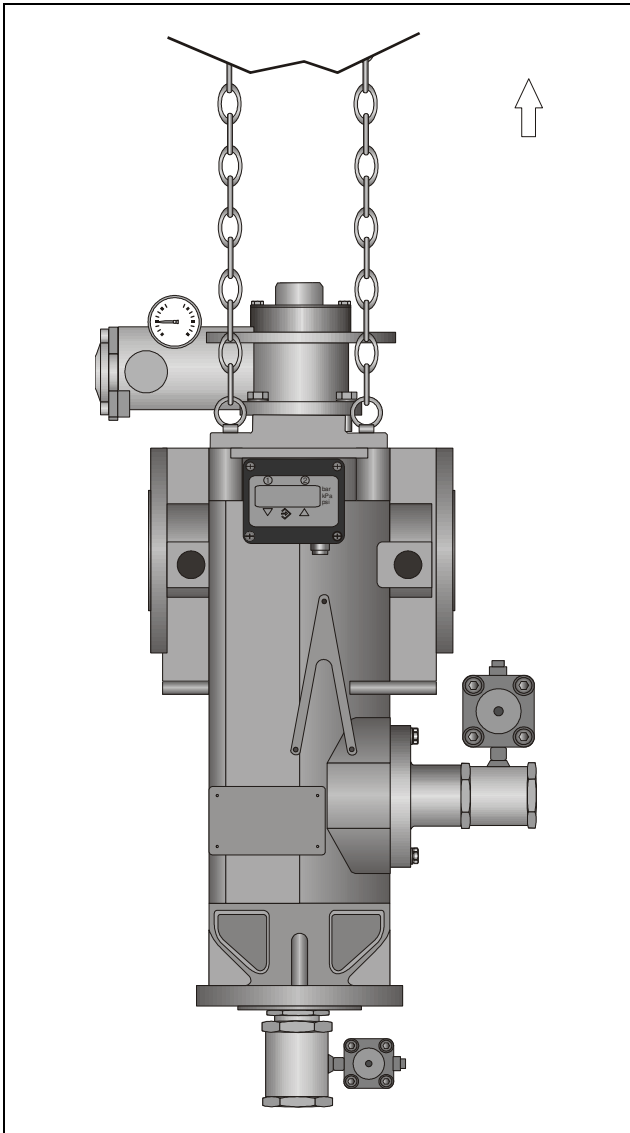


Fig. 23: Extraction de la cartouche de filtre

- Déposer la cartouche de filtre avec précaution sur une surface plane. Ne pas endommager l'élément de segment et le RSA.

⇒ La cartouche de filtre est prête pour la maintenance.

- Remontage dans l'ordre inverse.
- Ne pas coincer la cartouche de filtre à l'insertion.

## 15.7 Dépose le canal de rétrolavage

### ⚠ AVERTISSEMENT !

#### Entretien non autorisé de l'installation !

- ⇒ Risque de blessures.
- ⇒ Extinction de la garantie.
- Seul un personnel spécialisé peut assurer l'entretien de l'installation !



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.



L'élément de segment est plus facile à démonter et à remonter s'il est posé sur le couvercle (avec l'élément de segment vers le haut).

- Enlever les u's à tête conique (pos. 4.7)

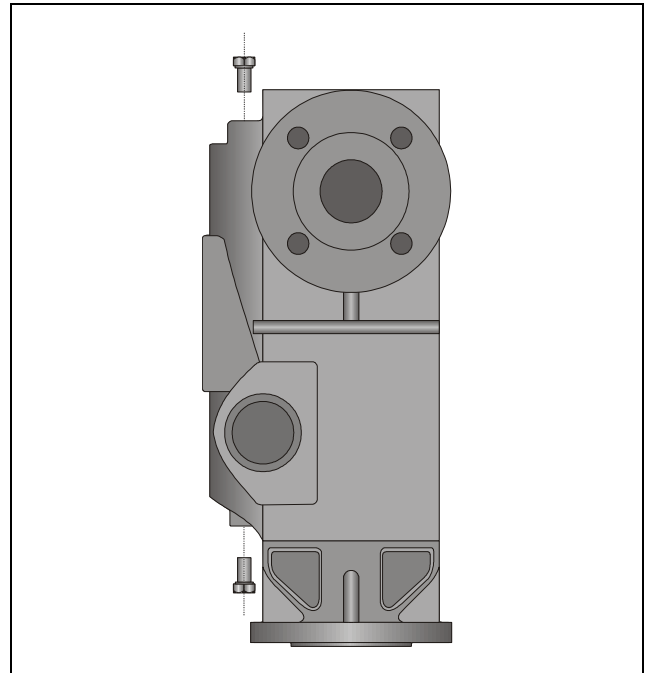


Fig. 24: Enlever les u's à tête conique

- Dépose du canal de rétrolavage.

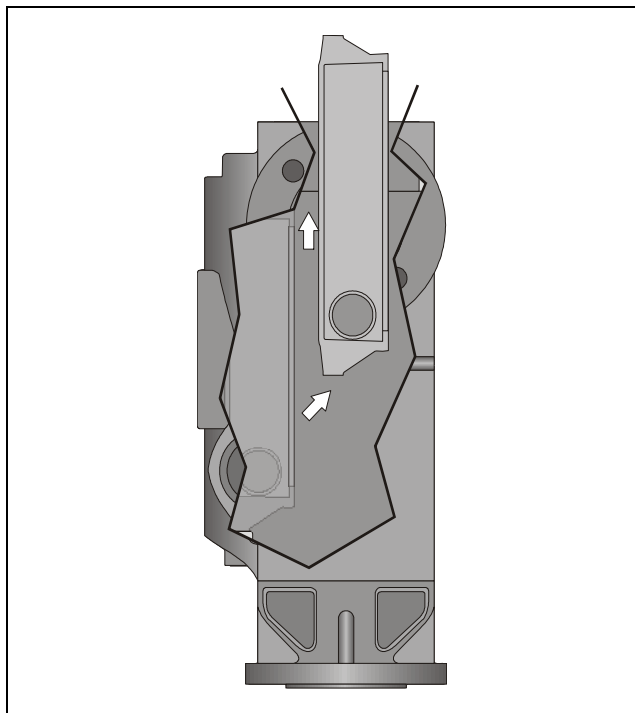


Fig. 25: Dépose du canal de rétrolavage

## 15.8 Nettoyage du filtre

- Démontez la cartouche de filtre (chapitre 15.6)

### 15.8.1 Nettoyage de la cartouche de filtre

#### ⚠ AVERTISSEMENT !

##### Formation d'aérosol !

- Ne travailler que dans les locaux dotés d'une aspiration suffisante !



- Porter des équipements de protection selon le potentiel de risques représenté par le produit de filtration (par ex. lunettes, masque respiratoire, vêtement de protection, etc.).
- Retirer mécaniquement les impuretés grossières.
- Laver la cartouche de filtre avec un produit de nettoyage approprié.
- Souffler avec précaution la cartouche de filtre au jet de vapeur ou à l'air comprimé.
- Nettoyer les joints (les remplacer au besoin) et les huiler.

### 15.8.2 Nettoyage du boîtier de filtre



- Porter des équipements de protection selon le potentiel de risques représenté par le produit de filtration (par ex. lunettes, masque respiratoire, vêtement de protection, etc.).
- Retirer mécaniquement les impuretés grossières.
- Laver le boîtier de filtre avec un produit de nettoyage approprié.

## 15.9 Remplacement de l'élément de segment

#### ⚠ AVERTISSEMENT !

##### Entretien non autorisé de l'installation !

- ⇒ Risque de blessures.
- ⇒ Extinction de la garantie.
- Seul un personnel spécialisé peut assurer l'entretien de l'installation !

### 15.9.1 Dépose de l'élément de segment

	Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.
	L'élément de segment est plus facile à démonter et à remonter s'il est posé sur le couvercle (avec l'élément de segment vers le haut).

- Démontez la cartouche de filtre (chapitre 15.6).
- Nettoyage du filtre (chapitre 15.7).

1

- Desserrer les vis à tête cylindrique (pos. 2.7) et les retirer avec les bagues-ressorts (pos. 2.5).

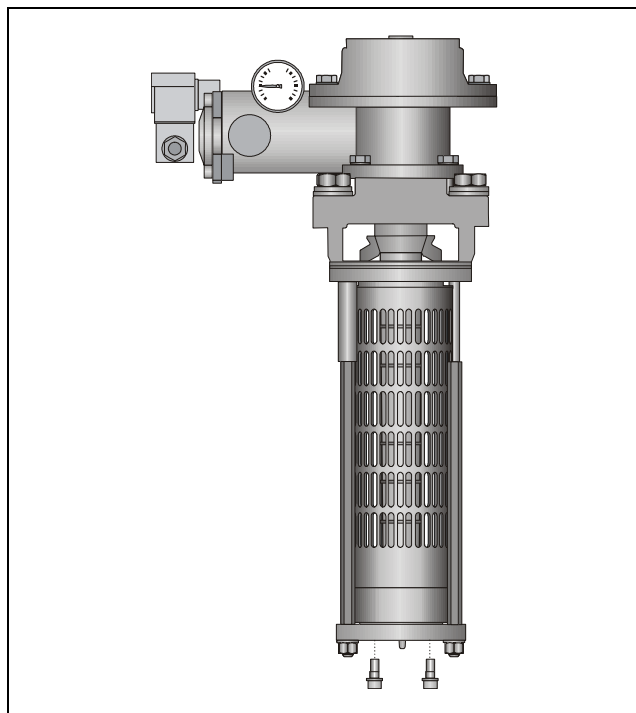


Fig. 26: Dépose des vis à tête cylindrique

2

- Desserrer les vis à tête cylindrique (pos. 2.6) et les retirer avec les bagues-ressorts (pos. 2.5).

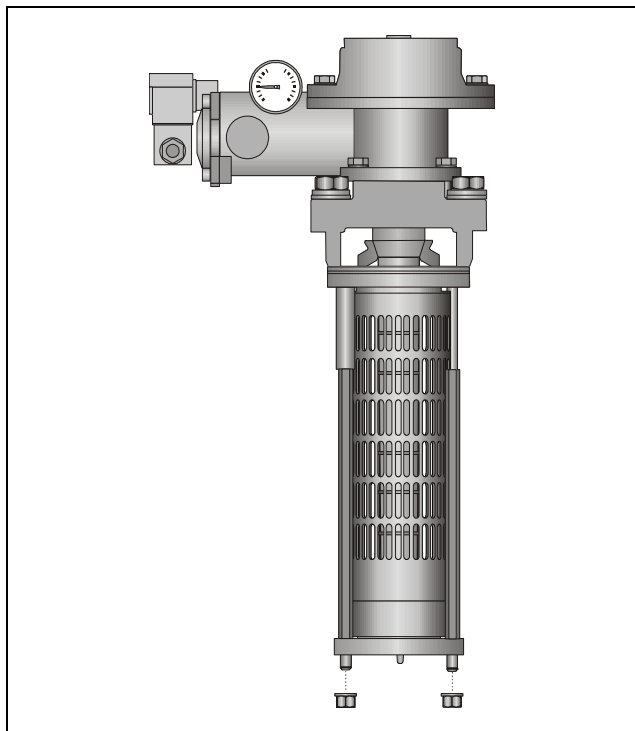


Fig. 27: Dépose des vis à tête cylindrique avec les bagues-ressorts

3

- Enlever la bride de centrage (pos. 2.1).

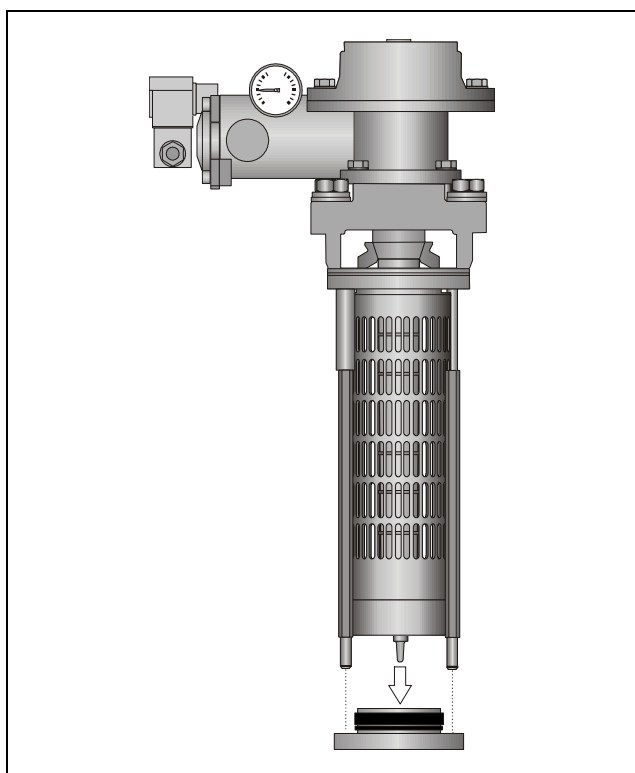


Fig. 28: Dépose de la bride de centrage

4

- Démontez avec précaution l'élément de segment avec le distributeur du couvercle (pos. 2.2).

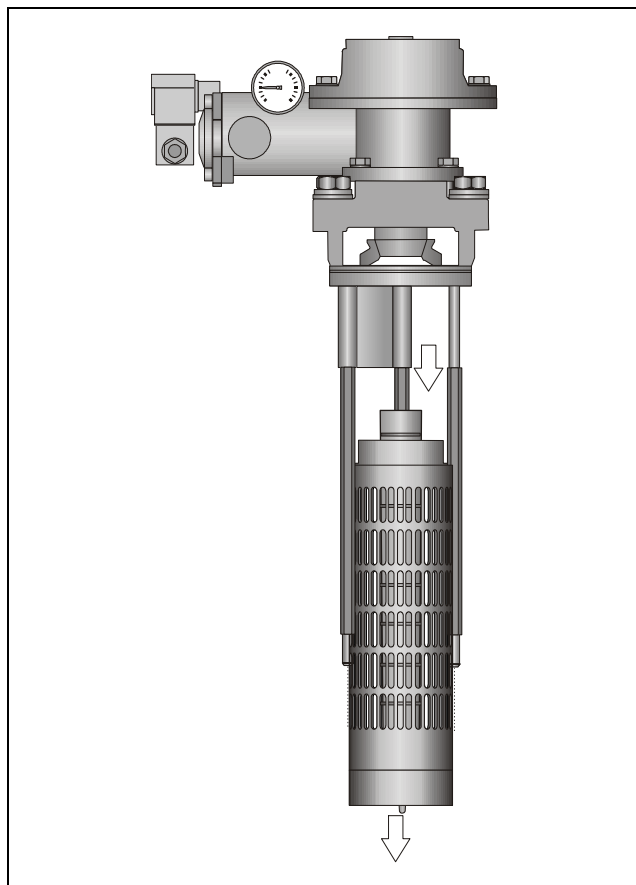


Fig. 29: Dépose de l'élément de segment



5

- Démontez le distributeur (pos. 28) de l'élément de segment.

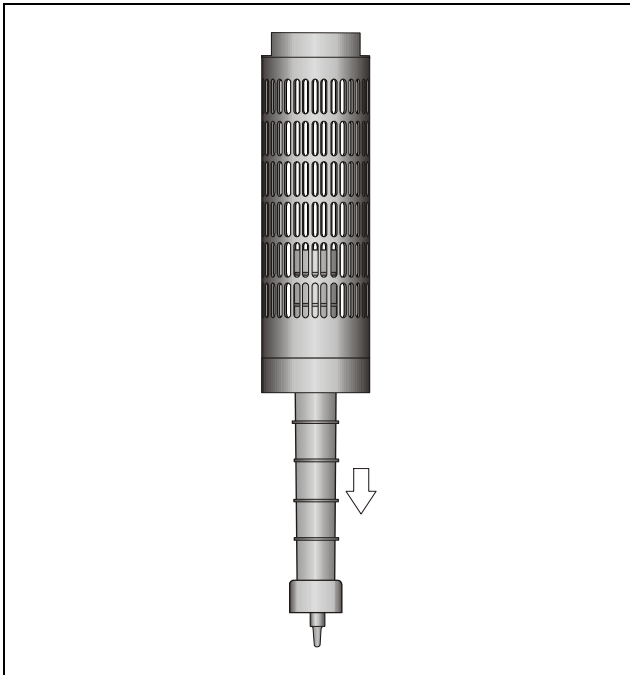


Fig. 30: Dépose du distributeur

6

- Nettoyer toutes les pièces démontées.
- Remplacer les joints et guidages d'élément (chapitre 15.9) ou remplacer la réglette de distributeur (chapitre 15.10).

#### 15.9.2 Montage de l'élément de segment



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.

- Vérifier l'intégralité des joints.

1

- Insérer avec précaution l'élément de segment dans le couvercle (pos. 2.2).

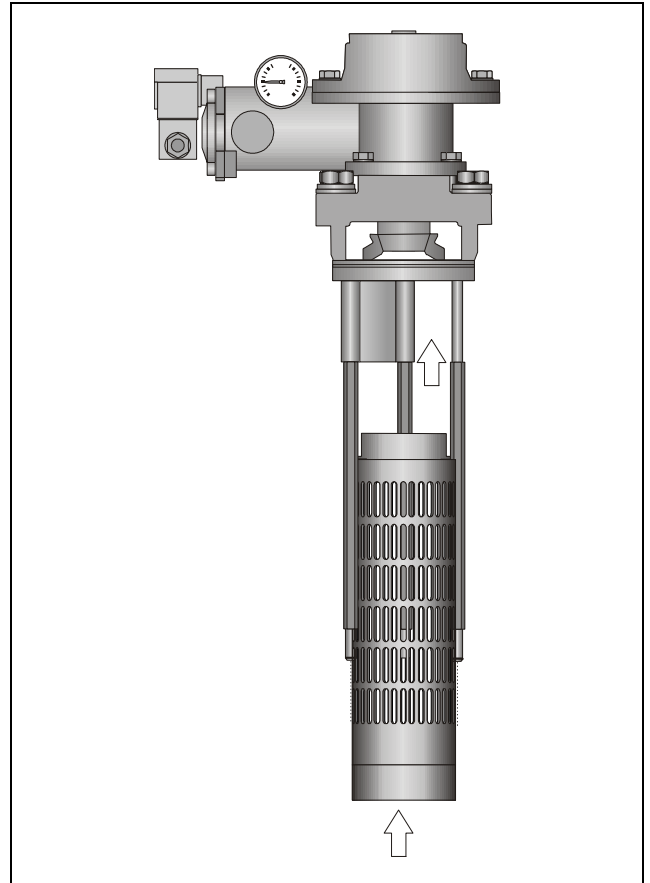


Fig. 31: Insertion de l'élément de segment dans le couvercle

2

- Pré-assembler le distributeur (pos. 28) et la bride de centrage (pos. 22) avec des vis à tête cylindrique (pos. 29) et des bagues-ressorts (pos. 9).

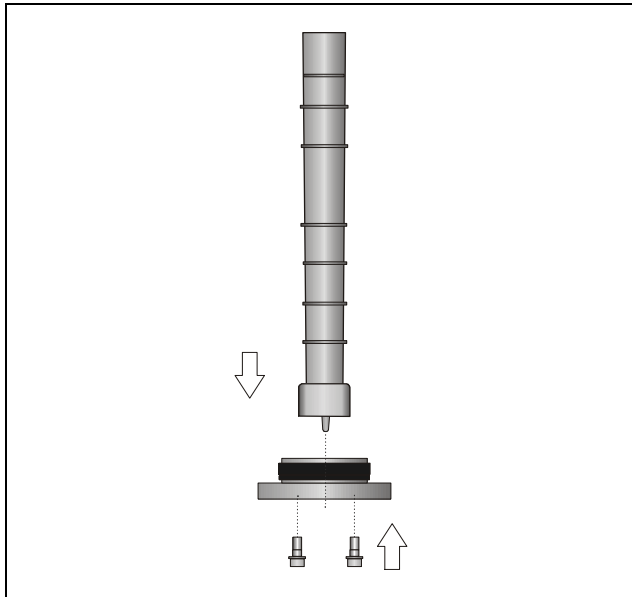


Fig. 32: Pré-assemblage du distributeur et de la bride de centrage

3

- Introduire le sous-ensemble pré-assemblé (distributeur et bride de centrage) avec précaution à travers l'élément de segment dans l'arbre d'entraînement (pos. 17).
- Visser les vis à tête cylindrique (pos. 10) avec les bagues-ressorts (pos. 9).

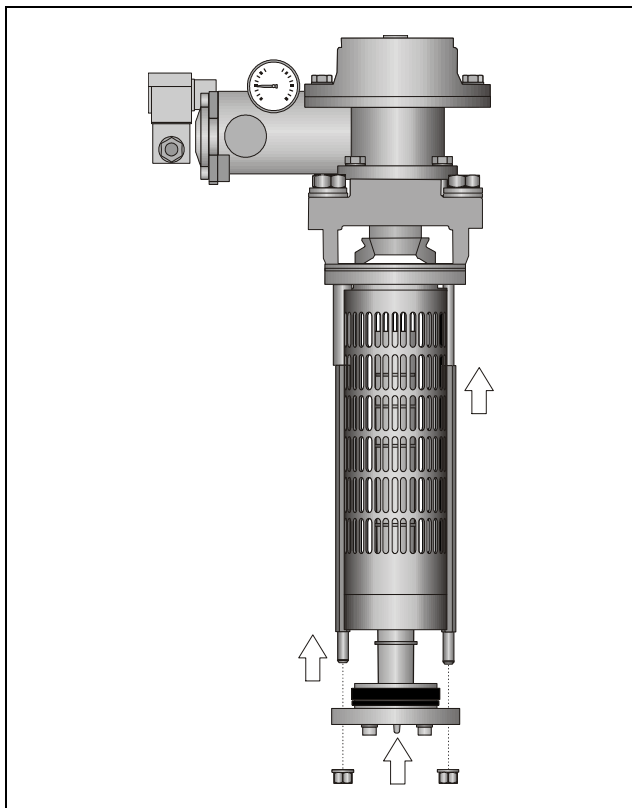


Fig. 33: Introduction du sous-ensemble pré-assemblé dans l'arbre d'entraînement

## 15.10 Remplacement des joints et guidages d'élément

### ⚠ AVERTISSEMENT !

#### Entretien non autorisé de l'installation !

- ⇒ Risque de blessures.
- ⇒ Extinction de la garantie.
- Seul un personnel spécialisé peut assurer l'entretien de l'installation !



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.

- Démontez la cartouche de filtre (chapitre 15.6).
- Nettoyage du filtre (chapitre 15.8).
- Démontez l'élément de segment (chapitre 15.9.1).

⇒ Les joints peuvent être remplacés.

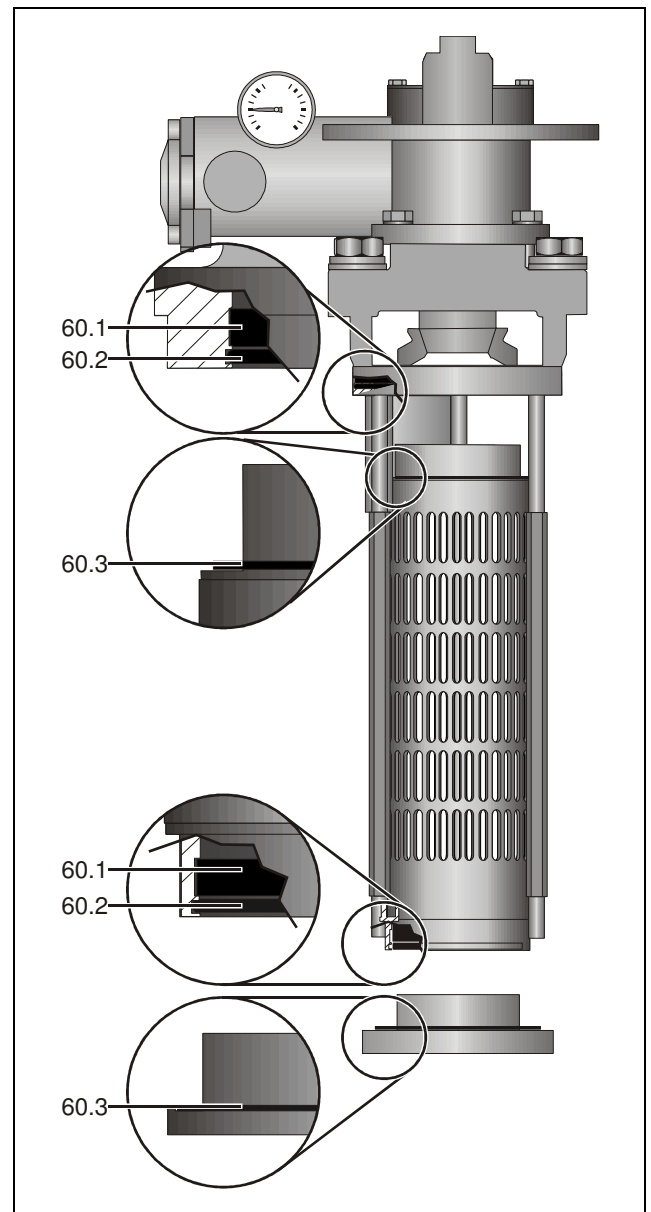


Fig. 34: Remplacement des joints et guidages d'élément

### 15.11 Remplacement de la garniture d'étanchéité d'arbre et le guidage d'arbre

#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

##### **Entretien non autorisé de l'installation !**

- ⇒ Risque de blessures.
- ⇒ Extinction de la garantie.
- Seul un personnel spécialisé peut assurer l'entretien de l'installation !



Les numéros de postes indiqués correspondent aux numéros de postes du dessin de pièces de rechange.

- Préparation à la maintenance (chapitre 15.2).
- Déposer le motoréducteur (chapitre 15.3).
- Déposer la bobine magnétique (pos. 1.9.13) (chapitre 15.5.1, étapes 1-2).
- Démonter la cartouche de filtre (chapitre 15.6).
- Nettoyage du filtre (chapitre 15.8).
- Démonter l'élément de segment (chapitre 15.8.1).

1

- Extraire avec précaution l'arbre d'entraînement (pos. 1.4) avec la rondelle d'usure (pos. 55.2) du couvercle (pos. 1).
- Déposer le joint torique (pos. 75.7), de l'arbre d'entraînement.

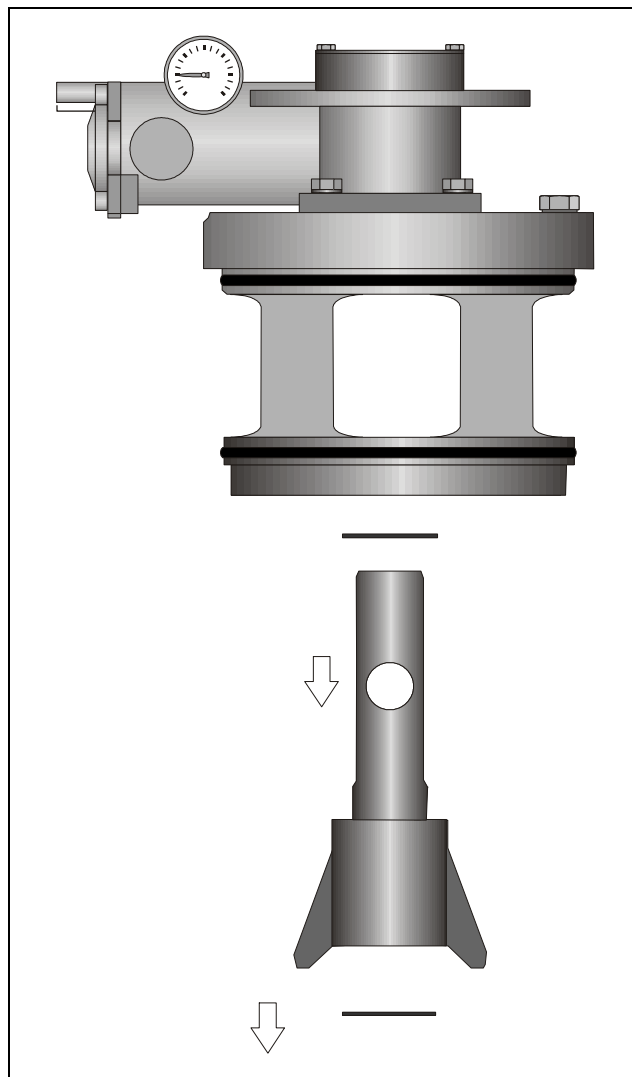


Fig. 35: Dépose de l'arbre d'entraînement avec joints et douille

2

- Desserrer les vis à six pans (pos. 1.9.5) et les enlever.

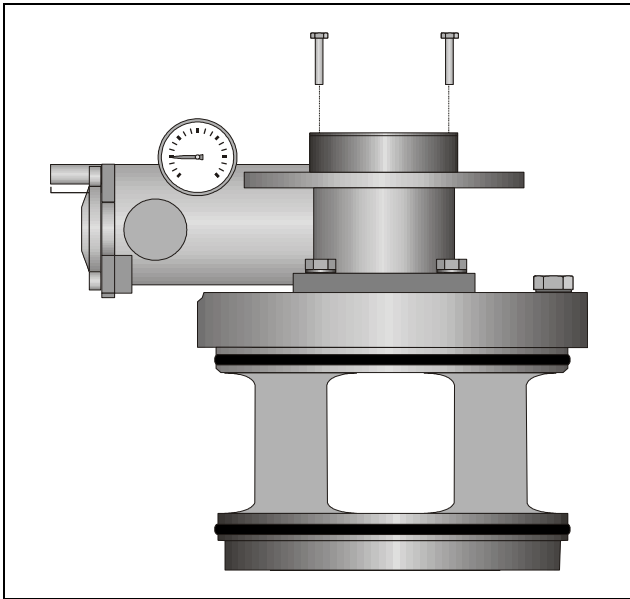


Fig. 36: Desserrage et retrait des vis à six pans

3

- Enlever la plaque d'étanchéité (pos. 1.9.4) et le chapeau d'étanchéité (pos. 1.9.3).

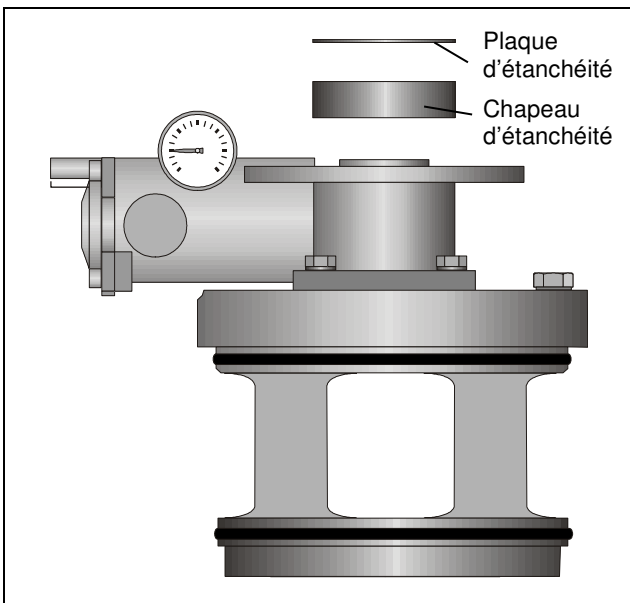


Fig. 37: Dépose de la plaque d'étanchéité et du chapeau d'étanchéité

4

- Retirer la bague à lèvres (pos. 75.1), la bague d'appui (pos. 75.2) et le joint torique (pos. 75.3) du chapeau d'étanchéité.

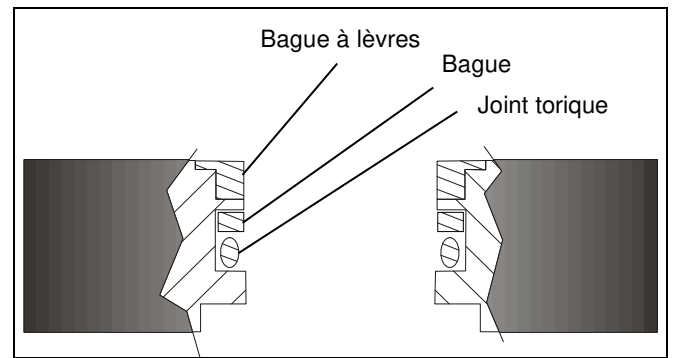


Fig. 38: Retrait des joints

5

- Retirer le joint torique (pos. 75.4).

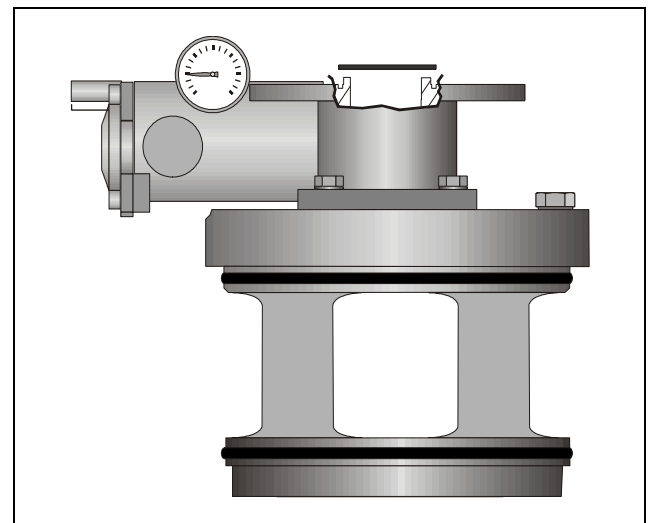


Fig. 39: Retrait du joint torique

6

- Desserrer les vis à six pans (pos. 12) et les retirer avec les bagues-ressorts (pos. 13).
- Extraire le boîtier du RSA (pos. 30.1) du couvercle (pos. 7).

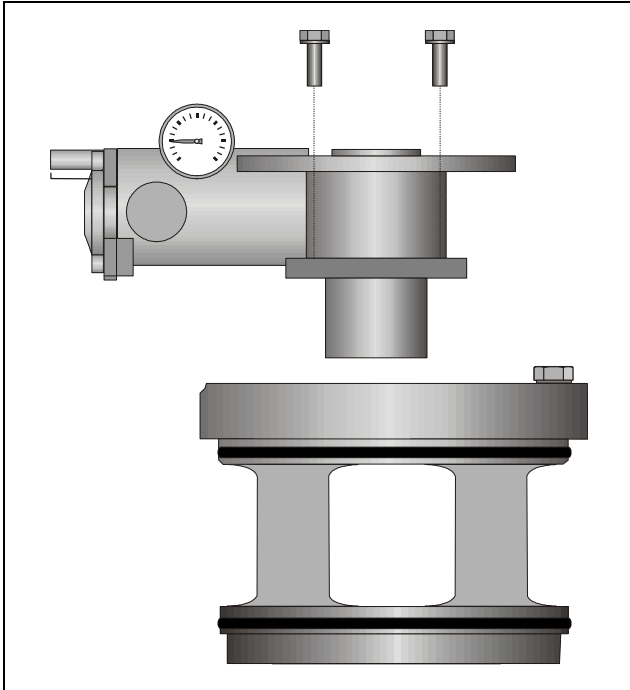


Fig. 40: Extraction du boîtier du RSA

7

- Retirer le joint torique (pos. 75,5).

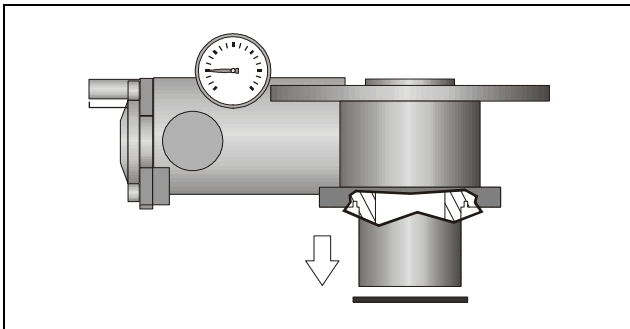


Fig. 41: Retrait du joint torique

8

- Retirer les douilles (pos. 55.1).

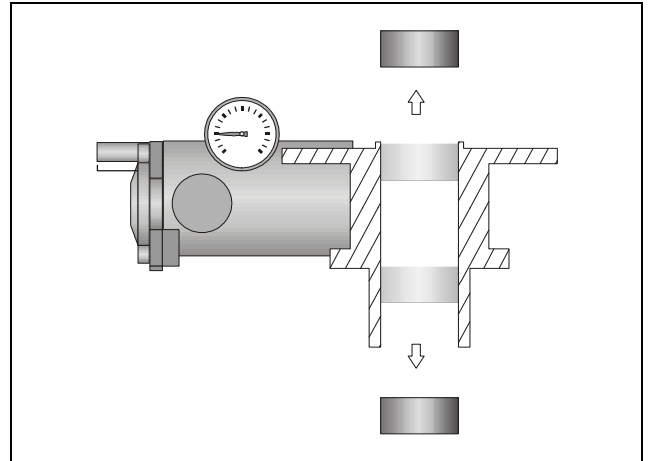


Fig. 42: Retrait des douilles

9

- Nettoyer le chapeau d'étanchéité, l'arbre d'entraînement et le RSA.
- Huiler légèrement les nouveaux éléments d'étanchéité et de guidage et les monter.
- Remontage dans l'ordre inverse.

#### A respecter lors du montage :

- Visser les vis à six pans (pos. 25) à la main.
- Tourner légèrement l'arbre d'entraînement (pos. 17) et le tirer vers le haut.
- Serrer les vis à six pans (pos. 25).

## 16 Vue explosée

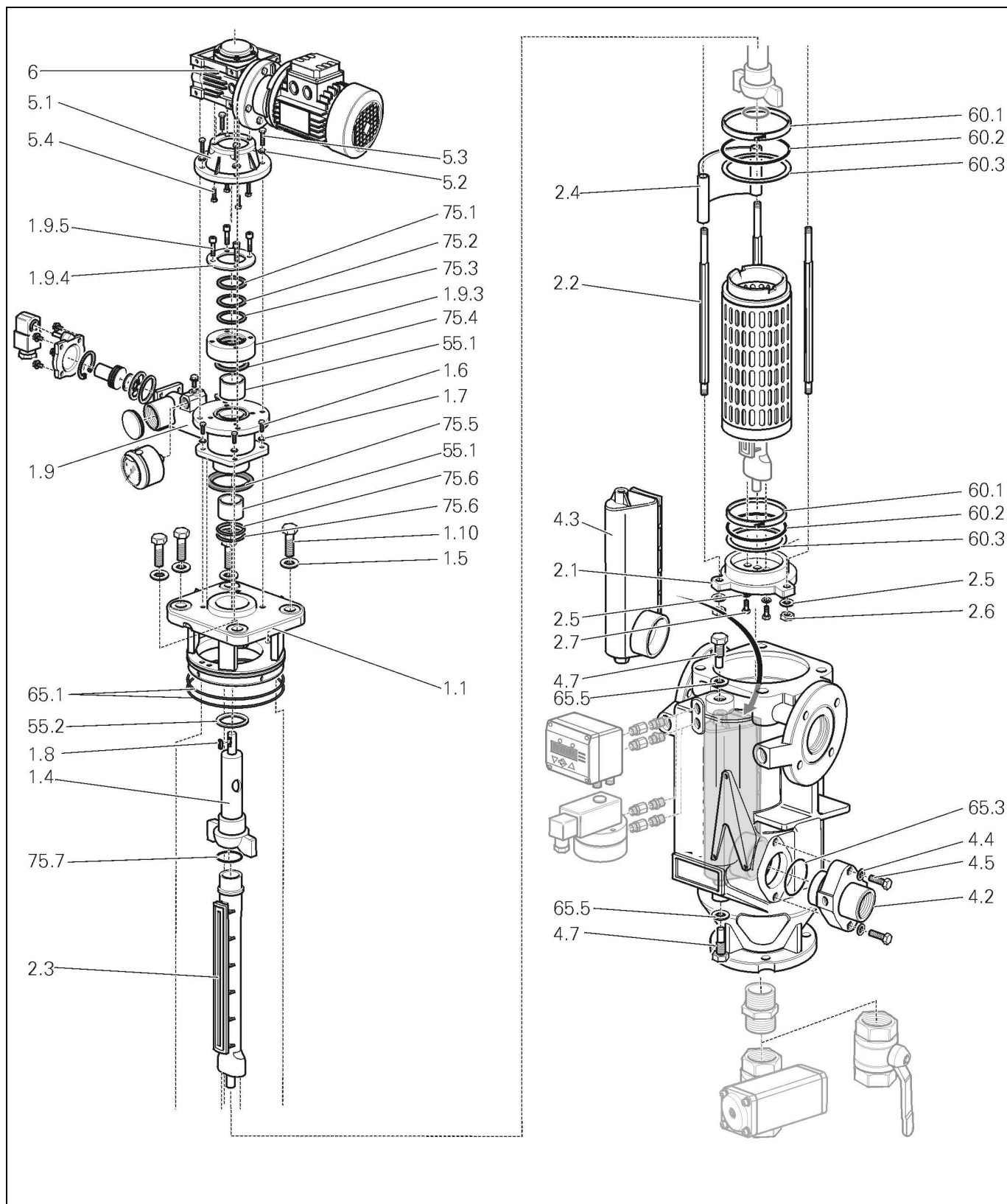


Fig. 43: Vue explosée


## 17 Liste des pièces

N° crt	Dénomination/désignation DIN	Unités	Benennung/DIN Bezeichnung
1	Couvercle Z AF 1324_ 1724_ G2	1	Deckel Z AF 1324_ 1724_ G2
1.1	Couvercle Af 152-152 Guss	1	Deckel Af 152-152 Guss
<b>1.4</b>	<b>Arbre d'entraînement AF132 Guss</b>	<b>1</b>	<b>Antriebswelle AF132 Guss</b>
1.5	Rondelle DIN 125	4	Unterlegscheibe DIN 125
1.6	Vis à six pans M8x30 DIN24017	8	Sechskantschraube M8x30 DIN24017
1.7	Rondelle-ressort DIN 128 – A8	4	Federring DIN 128 – A8
1.8	Clavette 6x6x30	1	Passfeder 6x6x30
1.9	RSA Z	1	RSA Z
1.9.1	Boîtier du RSA	1	Gehäuse RSA
1.9.3	Chapeau d'étanchéité AF 173 G3	1	Dichtaufsatz AF 173 G3
1.9.4	Plaque d'étanchéité AF 133-173 G3	1	Dichtscheibe AF 133-173 G3
1.9.5	Vis à six pans AB DIN	4	Sechskantschraube AB DIN
1.9.7	Manomètre du RSA	1	P1 Manometer
1.9.8	Clapet anti-retour du RSA	1	Rückschlagventil RSA
1.9.10	Siège de soupape du RSA	1	Ventilsitz RSA
1.9.11	Electrovanne du RSA	1	Magnetventil RSA
1.9.13	Bobine magnétique du RSA	1	Magnetspule
2.1	Bride de centrage AF 172	1	Zentrierflansch AF 172
2.2	Boulon d'écartement AF 172	3	Distanzbolzen AF 172
<b>2.3</b>	<b>Distributeur Z AF 132-152</b>	<b>1</b>	<b>Verteiler Z AF 132-152</b>
2.4	Tôle de guidage	1	Leitblech AF 172
2.5	Rondelle DIN 125	5	Unterlegscheibe DIN 125
2.6	écrou hexagonal ISO 4034 M 8	3	Sechskantmutter ISO 4034 M 8
2.7	Vis à tête cylindrique M6x16	2	Zylinderschraube M6x16
4	Boîtier Z AF 1724_-221	1	Gehäuse Z AF 1724_-221
4.1	Boîtier AF 1724_-221	1	Gehäuse AF 1724_-221
4.2	Bride de raccordement AF 172	1	Anschlussflansch AF 172
<b>4.3</b>	<b>Canal de rétrolavage Z AF 172</b>	<b>1</b>	<b>Rückspülkanal Z AF 172</b>
4.3.2	Canal de rétrolavage AF 172	1	Rückspülkanal AF 172
4.4	Rondelle DIN 125	2	Unterlegscheibe DIN 125
4.5	Vis à six pans M6x20 AB DIN	2	Sechskantschraube M6x20 AB DIN
4.7	Vis	2	Kanalschraube M10 AF 172
5	Carter de moteur Z AF 132-172	1	Motoraufnahme Z AF 132-172
5.1	Support de moteur AF Vario	1	Motorblock AF Vario
5.2	Rondelle-ressort DIN 128	4	Federring DIN 128
5.3	Vis à six pans M8x20	4	Sechskantschraube M8x20
5.4	Vis à tête cylindrique M6x200	4	Zylinderschraube M6x200
6	Motoréducteur	1	Getriebemotor
<b>55</b>	<b>Jeu de douilles AF 132-172</b>	<b>1</b>	<b>Buchsensatz AF 132-172</b>
55.1	Douille 35x19	2	Buchse 35x19
55.2	Rondelle d'usure	1	Anlaufscheibe
<b>60</b>	<b>Kit d'étanchéité élément AF132-172</b>	<b>1</b>	<b>Dichtungssatz Element AF132-172</b>
60.1	Bague de guidage 61,5 PTFE	2	Führungsring 61,5 PTFE
60.2	Joint torique 62,00x2,00 FPM	2	O-Ring 62,00x2,00 FPM
60.3	Rondelle d'usure 70x62x1,5 PTFE	2	Anlaufscheibe 70x62x1,5 PTFE
<b>65</b>	<b>Kit d'étanchéité boîtier AF112-172</b>	<b>1</b>	<b>Dichtungssatz Gehäuse AF112-172</b>
65.1	Joint torique 98,02x3,53 FPM	2	O-Ring 98,02x3,53 FPM
65.2	Bague d'étanchéité A 14x18x1,5 DIN 7603	1	Dichtring A 14x18x1,5 DIN 7603
65.3	Joint torique 52,07x2,62 FPM	1	O-Ring 52,07x2,62 FPM
65.4	Bague d'étanchéité A21x26x1,5 DIN 7603	2	Dichtring A21x26x1,5 DIN 7603
65.5	Bague d'étanchéité A10x13,5 DIN 7603	4	Dichtring A10x13,5 DIN 7603
<b>75</b>	<b>Kit d'étanchéité arbre AF 132-152</b>	<b>1</b>	<b>Dichtungssatz Welle AF 132-152</b>
75.1	Joint à lèvres D=35	1	Lippendichtung D=35
75.2	Bague d'appui 35,0x44,4x1,7 PTFE	1	Stützring 35,0x44,4x1,7 PTFE
75.3	Joint torique 34,29x5,33 FPM	1	O-Ring 34,29x5,33 FPM



N° crt	Dénomination/désignation DIN	Unités	Benennung/DIN Bezeichnung
75.4	Joint torique 44,04x3,53 FPM	1	O-Ring 44,04x3,53 FPM
75.5	Joint torique 53,57x3,53 FPM	1	O-Ring 53,57x3,53 FPM
75.6	Joint torique 38,70x2,65 FPM	2	O-Ring 38,70x2,65 FPM
75.7	Joint torique 29,82x2,62 FPM	1	O-Ring 29,82x2,62 FPM

## 18 Pièces de rechange

No.	Designation	Material-no.	Benennung
1.4	Arbre d'entraînement AF132 (carbon steel)	76367353	Antriebswelle AF 132 (C-Stahl)
1.4	Arbre d'entraînement AF132 (stainless steel)	76367353	Antriebswelle AF 132 (Edelstahl)
2.3	Distributeur Z AF 132-152 (carbon steel)	70320084	Verteiler Z AF 132 (C-Stahl)
2.3	Distributeur Z AF 132-152 (stainless steel)	70320084	Verteiler Z AF 132 (Edelstahl)
4.3	Canal de rétrolavage Z AF 172 (carbon steel)	70345207	Rückspülkanal Z AF 172 (C-Stahl)
4.3	Canal de rétrolavage Z AF 172 (stainless steel)	70345207	Rückspülkanal Z AF 172 (Edelstahl)
55	Jeu de douilles AF 132-172 (FPM)	70320691	Buchsensatz AF 132-172 (FPM)
55	Jeu de douilles AF 132-172 (PTFE)	70320691	Buchsensatz AF 132-172 (PTFE)
60	Kit d'étanchéité élément AF132-172 (FPM)	70349580	Dichtungssatz Element AF 132-172 (FPM)
60	Kit d'étanchéité élément AF132-172 (PTFE)	auf Anfrage	Dichtungssatz Element AF 132-172 (PTFE)
65	Kit d'étanchéité boîtier AF112-172 (FPM)	70356777	Dichtungssatz Gehäuse AF 112-172 (FPM)
65	Kit d'étanchéité boîtier AF112-172 (PTFE)	auf Anfrage	Dichtungssatz Gehäuse AF 112-172 (PTFE)
75	Kit d'étanchéité arbre AF 132-152 (FPM)	70349595	Dichtungssatz Welle AF 132-152 (FPM)
75	Kit d'étanchéité arbre AF 132-152 (PTFE)	auf Anfrage	Dichtungssatz Welle AF 132-152 (PTFE)
	Segmented element → See name-plate		Segmentelement → siehe Typenschild
 Pour les exécutions spéciales, demander un dessin avec une liste de pièces de rechange séparés.			

## 19 Déclaration relative au montage

Dans le sens de la directive CE relative aux machines.

EU – Einbauerklärung  
EU Declaration of incorporation  
Déclaration relative au montage UE



Der Hersteller  
The manufacturer  
Le producteur

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen  
Telefon 07941 6466-0  
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt  
hereby declares that the following product  
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:  
Product designation:  
Désignation du produit :  
Typenbezeichnung:  
Type designation:  
Désignation du type :  
Funktionsbeschreibung:  
Machine description:  
Description du fonctionnement :

Automatik-Kantenspaltfilter  
Automatic metal edge filter  
Filtres automatiques à fentes  
  
AF 132 G, AF 152 G, AF 172 G, AF 112 G  
  
Filtration von Feststoffen  
Filtration of solids  
Filtration de solides

den in der Anlage dargestellten grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EU entspricht.  
conforms to the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EU pursuant to the Annex.  
répond aux exigences fondamentales de la directive 2006/42/UE, décrites en annexe.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EU über Maschinen entspricht.  
The partly completed machinery must not be put into service until the relevant machinery into which this partly completed machinery is to be incorporated has been declared in conformity with the Machinery Directive 2006/42/EU.  
La machine incomplète ne doit être mise en service qu'après avoir déterminé que la machine, dans laquelle la machine incomplète doit être montée, correspond aux dispositions de la directive machines 2006/42/UE.

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN ISO 4414:2011-04

The following harmonised standards have been used:  
Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine, einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen schriftlich zu übermitteln. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.  
The manufacturer undertakes to transmit any specific documentation on the partly completed machinery to the appropriate national authorities in writing on request. All specific technical documentation belonging to the machinery has been compiled pursuant to Annex VII Section B.  
Le fabricant s'engage à transmettre les documents spécifiques à la machine incomplète par écrit aux administrations nationales respectives sur leur demande. Les documents techniques spécifiques selon Annexe VII partie B faisant partie de la machine ont été établis.

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:  
Responsible for documentation/department:  
Responsable de la documentation/Service :

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen

Unterzeichner:  
Signatory:  
Signataire :

Wolfram Zuck  
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering  
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

17.7.17

Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signature

Anlage/Annex/Annexe

3 Seiten/pages/pages



Le filtre doit uniquement être démarré si l'ensemble de l'installation est mise en service !

Anlage zur Einbauerklärung gemäß Richtlinie  
2006/42/EU für Automatik-Kantenspaltfilter  
Annex to the Declaration of Incorporation pursuant to  
the Machinery Directive 2006/42/EU for automatic metal  
edge filter



Annexe à la déclaration de montage selon la directive  
2006/42/UE pour filtres automatiques à fentes  
Beschreibung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheits-  
schutzanforderungen (soweit zutreffend) gemäß 2006/42/EU, An-  
hang 1, die zur Anwendung kommen und eingehalten wurden.  
List of the essential health and safety requirements (where applicable)  
pursuant to 2006/42/EU, Annex 1, applied and fulfilled.  
Description des exigences fondamentales relatives à la sécurité et à  
la protection de la santé (si applicables) selon 2006/42/UE, annexe 1,  
appliquées et respectées.

Grundlegende Anforderung Essential requirements Exigence fondamentale	Erfüllt Fulfilled Remplie
Grundsätze für die Integration der Sicherheit Principles of safety integration Principes d'intégration de la sécurité	ja yes oui
Materialien und Produkte Materials and products Matériaux et produits	ja yes oui
Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung Design of machinery to facilitate its handling Construction de la machine au regard de sa manipulation	ja yes oui
Steuerungen und Befehlseinrichtungen Control systems Commandes et dispositifs de commande	nein no non
Risiko des Verlusts der Standsicherheit Risk of loss of stability Risque de perte de la stabilité statique	ja yes oui
Bruchrisiko beim Betrieb Risk of break-up during operation Risque de rupture en fonctionnement	ja yes oui
Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände Risks due to falling or ejected objects Risques dus à la chute ou à l'éjection d'objets	ja yes oui
Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken Risks due to surfaces, edges or angles Risques dus aux surfaces, arêtes et angles	ja yes oui
Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen Risks related to variations in operating conditions Risques dus à la modification des conditions d'utilisation	ja yes oui
Risiken durch bewegliche Teile Risks related to moving parts Risques dus à des parties mobiles	ja yes oui
Wahl der Schutzeinrichtung gegen Risiken durch bewegliche Teile Choice of protection against risks arising from moving parts Choix du dispositif de protection contre les risques dus à des parties mobiles	ja yes oui
Risiko unkontrollierter Bewegungen Risks of uncontrolled movements Risque de mouvements incontrôlés	ja yes oui
Anforderungen an Schutzeinrichtungen Required characteristics of guards and protective devices Exigences relatives aux dispositifs de protection	nein no non
Elektrische Energieversorgung Electricity supply Alimentation électrique	ja yes oui
Statische Elektrizität Static electricity Electricité statique	ja yes oui

Nichtelektrische Energieversorgung Energy supply other than electricity Alimentation en énergie non-électrique	ja yes oui
Montagefehler Errors of fitting Erreurs de montage	ja yes oui
Extreme Temperaturen Extreme temperatures Températures extrêmes	ja yes oui
Brand Fire Incendie	ja yes oui
Explosion Explosion Explosion	ja yes oui
Lärm Noise Bruit	ja yes oui
Vibrationen Vibrations Vibrations	ja yes oui
Strahlung Radiation Rayonnement	ja yes oui
Strahlung von außen External radiation Rayonnement depuis l'extérieur	ja yes oui
Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen Emissions of hazardous materials and substances Emission de substances et matériaux dangereux	ja yes oui
Risiko, in eine Maschine eingeschlossen zu werden Risk of being trapped in a machine Risque de se faire enfermer dans une machine	nein no non
Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko Risk of slipping, tripping or falling Risque de dérapage, de trébuchement et de chute	nein no non
Blitzschlag Lightning Foudre	nein no non
Wartung der Maschine Machinery maintenance Entretien de la machine	nein no non
Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung Access to operating positions and servicing points Accès aux postes de commande et aux points d'intervention pour la maintenance	nein no non
Trennung von den Energiequellen Isolation of energy sources Séparation des sources d'énergie	nein no non
Eingriffe des Bedienungspersonals Operator intervention Interventions des opérateurs	ja yes oui
Reinigung innen liegender Maschinenteile Cleaning of internal parts Nettoyage de parties internes de la machine	nein no non
Informationen und Warnhinweise an der Maschine Information and warnings on the machinery Informations et avertissements sur la machine	ja yes oui
Warnung vor Restrisiken Warning of residual risks Avertissement quant aux risques résiduels	ja yes oui
Kennzeichnung der Maschinen Marking of machinery Marquage des machines	nein no non

Betriebsanleitung Instructions Mode d'emploi	ja yes oui
Nahrungsmittelmaschinen und Maschinen für kosmetische oder pharmazeutische Erzeugnisse Foodstuffs machinery and machinery for cosmetics or pharmaceutical products Machines pour denrées alimentaires et machines pour produits cosmétiques ou pharmaceutiques	nein no non
Handgehaltene und/oder handgeführte tragbare Maschinen Portable hand-held and/or hand-guided machinery Machines tenues à la main et/ou portables guidées à la main	ja yes oui



EU – Konformitätserklärung  
EU declaration of conformity  
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller  
The manufacturer  
Le producteur

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen  
Telefon 07941 6466-0  
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt  
hereby declares that the following product  
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:  
Product designation:  
Désignation du produit :  
Typenbezeichnung:  
Type designation:  
Désignation du type :  
Funktionsbeschreibung:  
Machine description:  
Description du fonctionnement :

Automatik-Kantenspaltfilter  
Automatic metal edge filter  
Filtres automatiques à fentes

AF 132 G, AF 152 G, AF 172 G, AF 112 G

Filtration von Feststoffen  
Filtration of solids  
Filtration de solides

allen einschlägigen Bestimmungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Anhang 1 entspricht.  
conforms to all relevant provisions of the pressure equipment directive 2014/68/EU, annex I.  
répond à toutes les dispositions applicables de la directive équipements sous pression 2014/68/UE , annexe I .

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere  
Applied harmonized standards in particular  
Normes harmonisées utilisées, notamment

AD 2000

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere  
Applied national norms and techn. specifications, especially  
Normes et spécifications nationales utilisées, notamment

HP0, TRD/TRB

Und allen wesentlichen Schutzanforderungen der Ex-Richtlinie 2014/34/EU entspricht.  
Conforms to all the basic requirements of the Ex-directive 2014/34/EU.  
Répond à toutes les exigences essentielles de la Ex-directive 2014/34/UE .

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:  
The following harmonised standards have been used:  
Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

EN 1127-1 und EN 13463-1

Unterzeichner:  
Signatory:  
Signataire :

Wolfram Zuck  
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering  
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

17.7.17  
Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signataire



- La déclaration de conformité ci-jointe est valable pour les boîtiers de pression avec marquage CE à partir de la catégorie I - IV ou pour des filtres complets de la catégorie 3G/2G, selon la directive européenne ATEX.
- L'exécution standard est prévue pour les liquides du groupe 2 dans le sens de la directive « CE » relative aux appareils sous 97/23/CE, article 9.

## 21 Index alphabétique

<b>A</b>		
Aérosol.....	4	
Agglomérat: .....	4	
Alimentation .....	13	
Avertissements .....	3	
<b>C</b>		
Cartouche de filtre .....	20, 21	
Cliquet.....	7	
Commande .....	10	
Commutateur de pression différentielle .....	5	
Commutation temporelle.....	5	
Concentrat .....	12, 13	
Conductivité.....	8, 15	
Consignes de sécurité .....	3	
Constructeur .....	3, 5	
<b>D</b>		
Déclenchement manuel .....	10, 12	
Décolmatage.....	5, 6, 10, 13	
Documentation contractuelle .....	5	
<b>E</b>		
Élément de segment.....	4, 6, 7, 23	
Emballage maritime .....	8	
Équipement de protection.....	15	
<b>F</b>		
Filtration KSS (RL) .....	5	
Fuite.....	3	
<b>G</b>		
Gâteau de filtre .....	4	
<b>H</b>		
Hauteur de démontage.....	8	
Hauteur de vidage .....	8	
<b>L</b>		
Logement de filtre.....	8, 9	
<b>M</b>		
Montage côté refoulement.....	13	
Motoréducteur .....	6, 7, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 25	
<b>P</b>		
Pilotage .....	4	
Poids total à vide .....	7	
Pré-filtration .....	5	
Pression différentielle .....	4, 13	
Pression différentielle initiale .....	4, 13	
Protection contre les projections .....	9	
Protection de l'environnement .....	3	
<b>R</b>		
Risques .....	3	
<b>S</b>		
Sécurité de surpression.....	9	
Sens de rotation du motoréducteur .....	12	
Siphon .....	4	
Support des profilés.....	4	
Supports .....	8	
Suspension.....	6	
<b>V</b>		
Valeur de résistance maximale admise .....	8	
Vanne de rétrolavage .....	12	
Vanne de vidage .....	4, 12, 13, 16	





Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429  
[fm.de.sales@filtrationgroup.com](mailto:fm.de.sales@filtrationgroup.com)  
[www.filtrationgroup.com](http://www.filtrationgroup.com)  
70355344.105.12/2017