



Traduction de la notice d'assemblage originale
Séparateur d'aérosol d'huile LGA 601 FU/FUW

N° d'identification
de la notice d'assemblage originale
72410909



1 Table des matières

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | Table des matières | 2 |
| 2 | Consignes générales de sécurité | 2 |
| 2.1 | Consignes de sécurité pour le personnel de montage et les opérateurs | 2 |
| 2.2 | Structure des avertissements | 2 |
| 2.4 | Avertissements utilisés | 3 |
| 2.5 | Symboles utilisés | 3 |
| 3 | Définitions..... | 3 |
| 4 | Informations générales..... | 3 |
| 4.1 | Constructeur | 3 |
| 4.2 | Remarques relatives à la notice d'assemblage..... | 3 |
| 5 | Utilisation conforme | 3 |
| 6 | Description de l'appareil..... | 4 |
| 6.1 | Généralités | 4 |
| 6.2 | Principe du procédé..... | 4 |
| 6.2.1 | Description du fonctionnement générale..... | 4 |
| 6.2.2 | LGA 601 FU/FUW | 4 |
| 6.3 | Principe de fonctionnement | 4 |
| 6.3.1 | LGA 601 FU..... | 4 |
| 6.3.2 | LGA 601 FUW | 4 |
| 6.3.3 | Protection contre les incendies et les explosions..... | 5 |
| 6.4 | Principaux composants..... | 5 |
| 7 | Caractéristiques techniques | 6 |
| 8 | Transport et stockage..... | 7 |
| 8.1 | Livraison et réception..... | 7 |
| 9 | Implantation et installation..... | 7 |
| 9.1 | Implantation du séparateur d'aérosol d'huile | 7 |
| 9.2 | Installation..... | 7 |
| 9.3 | Analyse des signaux..... | 8 |
| 10 | Mise en service..... | 8 |
| 11 | Fonctionnement normal | 8 |
| 12 | Mise hors service | 8 |
| 13 | Défauts | 8 |
| 14 | Maintenance | 9 |
| 14.1 | Plan d'inspection et d'entretien | 9 |
| 14.2 | Remarques relatives au ventilateur / convertisseur de fréquence..... | 10 |
| 14.3 | Remplacement des éléments de séparation d'huile | 10 |
| 14.3.1 | Dépose des éléments de séparation d'huile | 10 |
| 14.3.3 | Montage des éléments de séparation d'huile | 11 |
| 14.4 | Remplacement du diaphragme | 11 |
| 14.4.1 | Dépose du diaphragme | 11 |
| 14.4.2 | Mise en place du diaphragme..... | 11 |
| 15 | Plan coté | 12 |
| 16 | Liste des pièces de rechange | 13 |
| 17 | Schéma des connexions | 14 |

| | | |
|--------|--|----|
| 18 | Accessoires et options | 15 |
| 18.1 | Filtre suivant HEPA | 15 |
| 18.2 | Châssis | 16 |
| 18.3 | Pré-séparation externe à l'aide d'un séparateur à impact (plaque de filtre MIO)..... | 17 |
| 18.3.1 | Montage dans une machine d'usinage | 17 |
| 18.3.2 | Montage à l'extérieur d'une machine d'usinage..... | 18 |
| 18.4 | Pack de tuyauteries..... | 18 |
| 18.5 | Boîtier de commande manuelle pour convertisseur de fréquence et affichage. | 18 |
| 19 | Déclaration d'incorporation..... | 19 |
| 20 | Index..... | 22 |

2 Consignes générales de sécurité

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

Cette notice d'assemblage contient des consignes générales de sécurité à observer pour l'implantation, le fonctionnement normal et la maintenance.

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

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

Avant l'installation/la mise en service :

- Lire la notice d'assemblage.
- Former de manière appropriée et suffisante le personnel de montage et les opérateurs.
- S'assurer que le contenu de la notice d'assemblage a bien été assimilé par le personnel compétent.
- Définir les domaines de responsabilité et de compétence.
- Établir un plan d'entretien.

Pendant le fonctionnement de l'installation :

- Conserver la notice d'assemblage sur le lieu d'utilisation.
- Respecter 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 Structure des avertissements

Dans la mesure du possible, les avertissements sont structurés de la manière suivante :

| Mot d'avertissement | |
|------------------------|---|
| En partie avec symbole | Type et source de danger |
| | ⇒ Conséquences possibles en cas de non-observation. <ul style="list-style-type: none">• Mesures de protection contre les dangers. |

2.4 Avertissements utilisés

| |
|--|
|  DANGER ! |
| Danger imminent ! ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner de graves blessures, voire la mort. |
|  AVERTISSEMENT ! |
| Situation potentiellement dangereuse ! ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner de très graves blessures ou la mort. |
|  PRUDENCE ! |
| Situation potentiellement dangereuse ! ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des blessures de moyenne ou moindre gravité. |
| PRUDENCE ! (sans symbole) |
| Situation potentiellement dangereuse ! ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels. |

2.5 Symboles utilisés

| | |
|---|---|
|  | Danger dû à la tension électrique |
|  | Avertissements relatifs à la protection antidéflagrante |
|  | Remarques relatives à la protection de l'environnement |
|  | Porter des vêtements de protection ! |
|  | Porter des lunettes de protection ! |
|  | Symbole d'information : décrit des remarques d'ordre général et des recommandations |
| • | Puce : décrit l'ordre des activités à exécuter |
| ⇒ | Symbole de réaction : décrit la (les) réaction(s) aux actions |

3 Définitions

Pression différentielle initiale :

Pression différentielle au début de la filtration (avec éléments de séparation d'huile « neufs »).

Pression différentielle (dp) :

Différence de pression entre le côté encrassement et le côté propre

Aérosol d'huile :

Répartition de gouttelettes d'huile ultra-fines dans l'air

Élément de séparation d'huile :

Élément filtrant avec matière coalescente pliée en étoile. Écoulement de l'intérieur vers l'extérieur. De petites gouttelettes d'huile sont réunies en plus grosses gouttes.

Débit volumétrique :

Quantité d'air en m³/h débitée par l'appareil.

Élément de pré-séparation

Élément filtrant avec un tissu filtrant spécial

4 Informations générales

4.1 Constructeur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Phone +49 7941 6466-0
Fax +49 7941 6466-429




4.2 Remarques relatives à la notice d'assemblage

N° ident. FG : 72410909

Date : 24.05.18

Version 02

5 Utilisation conforme

| | |
|---|---|
|  DANGER ! | |
|  | Risque d'explosion ! ⇒ Dommages corporels et matériels <ul style="list-style-type: none">• L'installation du séparateur d'aérosol d'huile en milieu explosif est interdite.• L'aspiration d'aérosols explosifs est interdite.• Prévoir des équipements de protection contre les incendies. |
| |  PRUDENCE ! Ce séparateur d'aérosol d'huile FG doit être utilisé exclusivement conformément aux conditions de service définies dans la documentation contractuelle et dans la notice d'assemblage. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter. |

Le séparateur d'aérosol d'huile FG LGA 601 FUW sert à l'aspiration décentralisée d'aérosol d'huile dans les machines-outils.

Le séparateur d'aérosol d'huile convient pour les réfrigérants-lubrifiants non miscibles dans l'eau (huile de coupe, huile de rectification, huile de forage), ainsi que pour les émulsions huile-eau usuelles dans le commerce.

6 Description de l'appareil

6.1 Généralités

Cette notice d'assemblage est valable pour les types LGA 601 FU et LGA 601 FUW.

6.2 Principe du procédé

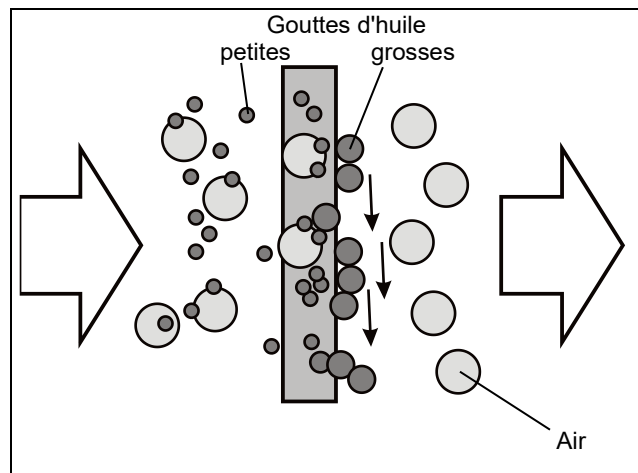


Fig. 1: Principe du procédé

6.2.1 Description du fonctionnement générale

L'aérosol d'huile est aspiré de la zone d'usinage des machines-outils. Le flux d'air chargé d'huile traverse l'élément de séparation d'huile de l'intérieur vers l'extérieur. A la traversée du filtre, l'huile se dépose sur le tissu de fibres. Ce faisant, les petites gouttelettes d'huile sont réunies en plus grosses gouttes. Du fait de la pesanteur, les plus grosses gouttes d'huile se déplacent vers le bas sur l'élément de séparation d'huile. L'huile se dépose sur le fond du boîtier et est renvoyée dans le réservoir de la machine-outil via le flexible de retour d'huile et la soupape à diaphragme. En raison de la dépression dans le boîtier de filtre, la soupape à diaphragme assure l'étanchéité vis-à-vis de l'air extérieur. Quand l'huile dans le flexible de retour a atteint une hauteur de 500 mm, la soupape à diaphragme s'ouvre automatiquement. Le flux d'air épuré est aspiré et chassé vers le haut via un ventilateur à haute pression et un silencieux.

6.2.2 LGA 601 FU/FUW

Le LGA 601 FU/FUW est un séparateur filtrant équipé d'un élément de séparation d'huile et d'une pré-séparation optionnelle (LGA 601 FUW). Les raccords sont disposés sur la face inférieure (air sale) ainsi que sur la face supérieure (air propre) pour le montage direct sur des machines-outils. Les principaux composants – boîtier de filtre, ventilateur, silencieux et convertisseur de fréquence – sont installés dans un boîtier métallique solide. L'air sale arrive par le bas dans le boîtier de filtre et traverse l'élément de pré-séparation (LGA 601 FUW) de l'intérieur vers l'extérieur.

Cet élément de pré-séparation (LGA 601 FUW) permet de séparer d'éventuelles particules solides qui auraient été entraînées. Dans le cas de concentrations d'aérosol élevées, cela soulage en même temps l'élément de séparation d'huile.

Après saturation de l'élément de séparation (env. 4 litres), l'huile est évacuée.

L'huile évacuée est conduite par gravité vers le sol du boîtier de filtre et amenée à la machine via les raccords de liquide.

6.3 Principe de fonctionnement

6.3.1 LGA 601 FU

Le LGA 601 FU est actionné par un moteur à réglage fréquentiel. Une détection du débit volumétrique fournit en permanence une valeur EFFECTIVE afin d'obtenir un débit volumétrique constant de 600 m³/h.

En cas de sous-dépassement de la valeur nominale, un signal électrique est émis à env. 450 m³/h. Une évaluation correspondante permet de mettre en œuvre des mesures d'entretien en temps opportun (voir le schéma de raccordement électrique).

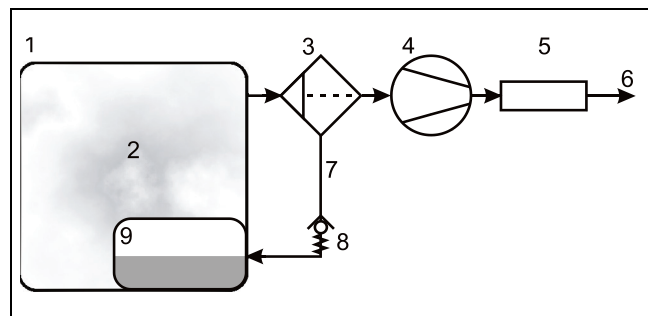


Fig. 2: Principe de fonctionnement LGA 601 FU

| | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Machine-outil |
| 2 | Aérosol d'huile |
| 3 | Élément de séparation d'huile |
| 4 | Ventilateur |
| 5 | Silencieux |
| 6 | Air épuré |
| 7 | Retour d'huile |
| 8 | Soupape à diaphragme |
| 9 | Réservoir d'huile |

6.3.2 LGA 601 FUW

Le LGA 601 FUW est actionné par un moteur à réglage fréquentiel et équipé en plus d'un élément de pré-séparation. Une détection du débit volumétrique fournit la valeur EFFECTIVE afin d'obtenir un débit volumétrique constant d'env. 600 m³/h.

En cas de sous-dépassement de la valeur nominale, un signal électrique est émis à env. 450 m³/h.

Une évaluation correspondante permet de mettre en œuvre des mesures d'entretien en temps opportun (voir le schéma de raccordement électrique).

Lorsque le débit volumétrique atteint 450 m³/h, nous conseillons de remplacer l'élément filtrant.

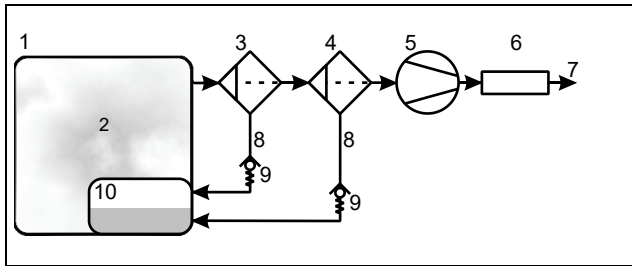


Fig. 3: Principe de fonctionnement LGA 601 FUW

| | |
|----|-------------------------------|
| 1 | Machine-outil |
| 2 | Aérosol d'huile |
| 3 | Élément de pré-séparation |
| 4 | Élément de séparation d'huile |
| 5 | Ventilateur |
| 6 | Silencieux |
| 7 | Air épuré |
| 8 | Retour d'huile (2x) |
| 9 | Soupape à diaphragme (2x) |
| 10 | Réservoir d'huile |

6.3.3 Protection contre les incendies et les explosions

En cas d'usinage avec de l'huile servant de réfrigérant-lubrifiant, il faut, en règle générale, aspirer l'air de l'espace de travail pour empêcher une diffusion de l'huile pulvérisée.

Dans le jet de réfrigérant-lubrifiant lui-même il peut se produire des concentrations susceptibles de provoquer une ignition lors d'une rupture d'outil.

Pour l'usinage avec des réfrigérants-lubrifiants combustibles ou l'usinage de matériaux inflammables, il faut donc assurer un fonctionnement sûr avec des équipements de protection contre les incendies et les explosions dans le respect des réglementations légales.

6.4 Principaux composants

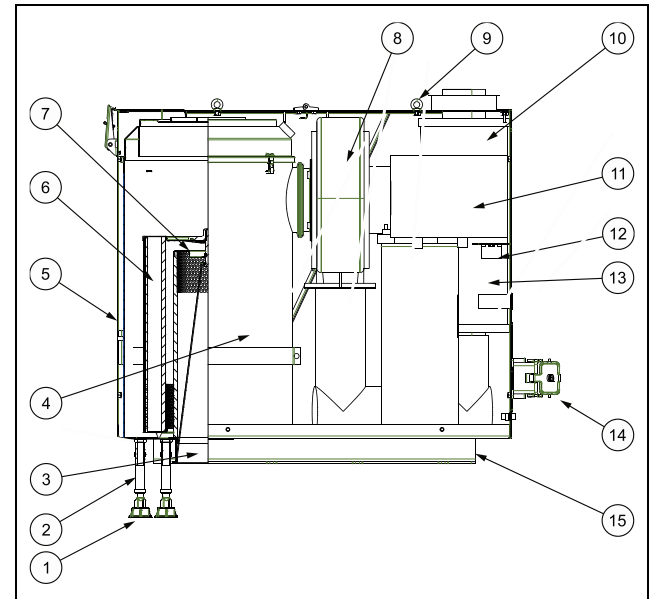


Fig. 4: Principaux composants LGA 601

| | |
|----|--|
| 1 | Soupape à diaphragme (2x pour FUW) |
| 2 | Flexible de retour d'huile 15 x 2 mm (5,5 m) (2x pour FUW) |
| 3 | Tubulure d'aspiration Ø 150 mm |
| 4 | Boîtier de filtre |
| 5 | Boîtier |
| 6 | Élément de séparation d'huile |
| 7 | Élément de pré-séparation |
| 8 | Ventilateur |
| 9 | Piton vissé pour transport |
| 10 | Silencieux |
| 11 | Convertisseur de fréquence |
| 12 | Transmetteur de pression différentielle |
| 13 | Affichage de débit volumétrique |
| 14 | Fiche Harting HAN 10B |
| 15 | Profil U |

| | |
|--|-----------------------------|
| | Plan coté, voir section 15. |
|--|-----------------------------|

7 Caractéristiques techniques

FGC.com

Made in Romania

| | |
|--|------------------------------|
| TYP TYPE | <input type="text"/> |
| MATERIALNUMMER PART NO. | <input type="text"/> |
| AUFTRAGSNUMMER JOB NO. | <input type="text"/> |
| BAUJAHR YEAR | MM/YYYY <input type="text"/> |
| MOTORLEISTUNG MOTOR OUTPUT | <input type="text"/> |
| VOLUMENSTROM VOLUME FLOW | <input type="text"/> |
| MEDIEN TEMPERATUR MEDIUM TEMPERATURE | <input type="text"/> |
| BETRIEBSTEMPERATUR OPERATING TEMPERATURE | <input type="text"/> |
| FILTERSTUFE1/VORABSCHIEDER FILTERSTAGE1/PRESEP. ELEMENT | <input type="text"/> |
| FILTERELEMENT FILTER | <input type="text"/> |

Filtration Group SRL
 Stan Vidrighin Nr. 5A
 Timisoara 300571, Romania
www.FiltrationGroup.com

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

(Emplacement pour plaque signalétique)

| Variante d'appareil | LGA 601 FU | LGA 601 FUW |
|--|--|--|
| Débit volumétrique | env. 600 m ³ /h | |
| Température de fluide | + 10 °C à + 80 °C | |
| Température de service | + 10 °C à + 50 °C | |
| Filtre | | 1 élément de pré-séparation |
| | 1 élément de séparation d'huile | |
| Puissance du moteur | 1,5 kW | |
| Tension d'alimentation | CA triphasé 380 à 480 V/PE +/- 10%, 50-60 Hz | |
| Régime du moteur | jusqu'à 5920 tr/min | |
| Courant nominal absorbé | 3,3 A | |
| Fusible de puissance | 10 A | |
| Indice de protection du moteur | IP 54 | |
| Niveau acoustique L _{Aeq} | 69 dB(A) | |
| Tubulures de raccordement d'air sale et d'air propre | 150 mm | |
| Dimensions (L x l x h) | 920x550x872 mm | |
| Poids | 130 kg | |
| Flexible de retour d'huile | 1 unités 15x2 mm PVC transparent (5,5 m) | 2 unités 15x2 mm PVC transparent (5,5 m) |

8 Transport et stockage

Transport

- Uniquement debout dans l'emballage d'origine
- Éviter les secousses

Stockage

- Uniquement debout dans l'emballage d'origine
- Uniquement dans des locaux secs et à l'abri du gel



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

8.1 Livraison et réception

Le séparateur d'aérosol d'huile est généralement livré entièrement assemblé, par camion.

- A l'arrivée, vérifier s'il y a des avaries de transport.
- Comparer les pièces livrées avec la liste de colisage.

En cas de manque ou d'endommagement de pièces :

- en avisant immédiatement l'expéditeur
- en avisant immédiatement le service après-vente FG local.

9 Implantation et installation

| | |
|---|--|
| ⚠ DANGER ! | |
| | Risque d'explosion ! ⇒ Dommages corporels et matériels • L'installation du séparateur d'aérosol d'huile en milieu explosif est interdite. |
| ⚠ AVERTISSEMENT ! | |
| Implantation non autorisée de l'installation ! ⇒ Risque de blessures ⇒ Annulation de la garantie • L'implantation de l'installation est réservée à des professionnels ! | |

9.1 Implantation du séparateur d'aérosol d'huile

- Accrocher les filins de levage avec vis à œillet sur les anneaux de levage.
- Veiller à ce que la charge soit uniformément répartie.
- Le cas échéant, utiliser des entretoises.

| | |
|--|------------------------------|
| | Plan coté, voir chapitre 15. |
|--|------------------------------|

En cas d'utilisation d'un chariot-élévateur à fourche :

- Fixer solidement le séparateur d'aérosol d'huile au chariot-élévateur à l'aide d'une sangle.
- Installer le séparateur d'aérosol d'huile à la verticale. Inclinaison maximale 5 % dans toutes les directions.
- Installer le séparateur d'aérosol d'huile de telle manière que la tubulure de vidange d'huile soit au moins 700 mm au-dessus du réservoir de la machine-outil.
- Installer le séparateur d'aérosol d'huile à l'abri des intempéries.

9.2 Installation

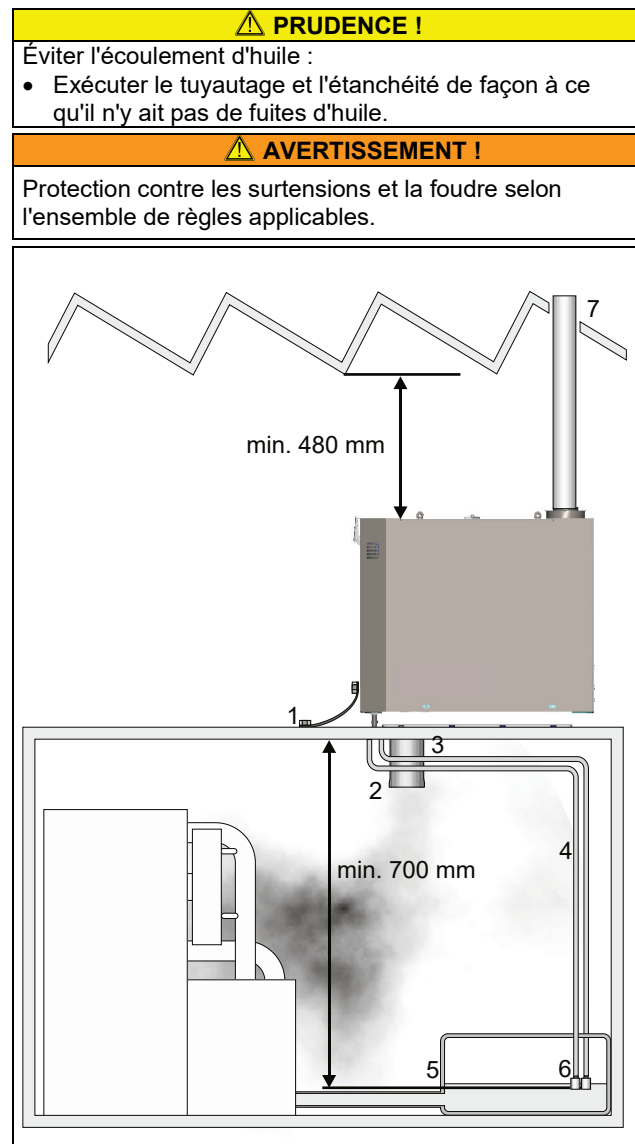


Fig. 5: Montage du séparateur d'aérosol d'huile

- Respecter la hauteur minimale de démontage de 480 mm pour le remplacement de l'élément
- Visser fermement le boîtier du séparateur d'aérosol d'huile.
- Réaliser l'équilibrage de potentiel entre la machine-outil et l'œillet de mise à la terre (1) du séparateur d'aérosol d'huile.
- Relier le point d'aspiration et la tubulure d'aspiration (3) du séparateur d'aérosol d'huile avec un tube (2) le plus court possible.
- Amener les flexibles de retour d'huile (4) dans le réservoir de la machine-outil (5).
- ⇒ La longueur des flexibles de retour d'huile peut être raccourcie à 700 mm, un raccordement n'est pas autorisé.
- Respecter une différence de niveau de 700 mm entre la tubulure de vidange et le réservoir de la machine-outil (5).

| | |
|--|--|
| | Une différence de niveau minimale de 700 mm est nécessaire pour un fonctionnement correct. |
|--|--|

- Fixer les soupapes à diaphragme (6) sur les flexibles de retour d'huile.
- FG recommande de dériver l'air vicié épuré vers l'extérieur (7) et d'assurer une aération suffisante.
- Prévoir éventuellement des systèmes de transport d'air supplémentaires selon la longueur ou le tracé du tuyau.

9.3 Analyse des signaux

- ⇒ Signal COM1NC1: Appareil en fonctionnement
- ⇒ Signal COM2NC2: $\leq 450 \text{ m}^3/\text{h}$ (changement d'élément) (voir chapitre 17, page 14)

10 Mise en service

⚠ PRUDENCE !

- N'aspirer que les aérosols de réfrigérants-lubrifiants autorisés (voir chapitre 5).
 - Lors de l'usinage de matériaux dangereux (par ex. Mg), respecter les consignes de sécurité spécifiques au matériau (risque d'incendie).
 - Ne brancher l'installation que sur la tension secteur spécifiée.
 - Le séparateur d'aérosol d'huile ne doit pas être mis en service s'il est endommagé.
- Mettre en service le séparateur d'aérosol d'huile via l'équipement électrique à monter par le client ou via la commande de la machine.
 - Affectation des broches voir Schéma des connexions, chapitre 17.

11 Fonctionnement normal

⚠ AVERTISSEMENT !

- La soupape à diaphragme s'ouvre automatiquement !**
- ⇒ Risque de blessures
 - Ne faire fonctionner le séparateur d'aérosol d'huile que sous surveillance.

⚠ PRUDENCE !

- Le bon fonctionnement de la soupape à diaphragme sur le flexible de retour d'huile doit toujours être garanti.
- Le flexible de retour d'huile ne doit pas être plié.
- Quand le système est installé seul, une protection acoustique n'est pas nécessaire. L'addition de plusieurs sources de bruits sur le lieu d'implantation peut rendre nécessaire l'utilisation d'une protection acoustique.

En fonctionnement normal, le débit volumétrique d'aspiration est d'environ $600 \text{ m}^3/\text{h}$.

Les aérosols d'huile séparés s'écoulent de façon visible par le flexible de retour d'huile et peuvent être renvoyés au réservoir d'huile.

12 Mise hors service

- Arrêter le séparateur d'aérosol d'huile via l'équipement électrique ou via la commande de la machine.



- Assurer une élimination écologique de tous les composants.

Arrêt en cas d'urgence

- Interrompre l'alimentation en tension.

13 Défauts

| Défaut | Cause possible | Remède |
|---|--|---|
| Le séparateur d'aérosol d'huile ne se met pas en marche | Installation non raccordée à la source de tension | Raccorder l'installation à la source de tension |
| | Défaut convertisseur de fréquence | Faire contrôler le convertisseur de fréquence par un professionnel et, le cas échéant, le faire remettre en état. |
| | Température du moteur trop élevée. | |
| Le séparateur d'aérosol d'huile s'arrête subitement | Installation électrique défectueuse. | Faire contrôler et le cas échéant remettre en état par un spécialiste. |
| Puissance d'aspiration insuffisante | Éléments de séparation d'huile encrassés | Remplacer les éléments de séparation d'huile. Ordre recommandé : 1. Élément de pré-séparation (FUW) 2. Filtre suivant HEPA (s'il est présent). 3. Élément de séparation d'huile |
| | Fuites dans le système de conduites côté aspiration | Éliminer les fuites. |
| | Dimensionnement incorrect | Vérifier le dimensionnement et contacter le constructeur le cas échéant. |
| Sortie d'huile côté air propre | Les soupapes à diaphragme manquent sur les flexibles de retour d'huile, sont défectueuses ou mal montées | Monter les soupapes à diaphragme correctement, les remplacer si nécessaire (voir chapitre 14.1) |

14 Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT !

Maintenance non autorisée de l'installation

- ⇒ Risque de blessures
- ⇒ Annulation de la garantie
- La maintenance de l'installation est réservée à un personnel qualifié !

Pour les travaux d'entretien :

- Verrouiller le séparateur d'aérosol d'huile pour qu'il ne puisse pas être mis en marche.
- Mettre le séparateur d'aérosol d'huile hors tension.
- Verrouiller le séparateur d'aérosol d'huile pour qu'il ne puisse pas être remis en marche.




- Prendre des mesures de sécurité nécessaires (vêtement de sécurité, lunettes de protection, etc.).




- Procéder aux travaux d'entretien.
- Remettre en marche le séparateur d'aérosol d'huile.
- Observer le séparateur d'aérosol d'huile.
Le fonctionnement normal est-il atteint ?
(voir chapitre 11).

14.1 Plan d'inspection et d'entretien

| Intervalle | Composant | Opération |
|------------|------------------------------|---|
| Jour | Séparateur d'aérosol d'huile | Vérifier l'absence de fuites. Le flexible de retour d'huile transparent ne doit pas être entièrement rempli d'huile. |
| | | Contrôler le débit volumétrique des éléments de séparation d'huile. |
| Mois | Séparateur d'aérosol d'huile | Vérifier l'absence de dommages aux composants mécaniques. Vérifier l'absence de dommages extérieurs et le fonctionnement de l'installation électrique du séparateur d'aérosol d'huile, en particulier des dispositifs de protection. |
| | Soupapes à diaphragme | Vérifier l'absence de dommages et le fonctionnement de la soupape, la remplacer si nécessaire. |
| Année | Séparateur d'aérosol d'huile | Nettoyer le boîtier. Remplacement des éléments Élément de pré-séparation (FUW), élément de séparation d'huile, filtre suivant HEPA (en option) Remplacement des soupapes à diaphragme. |
| | |  Le besoin d'entretien et de maintenance dépend du cas d'application. Consulter éventuellement le constructeur. Sur demande, tous les travaux d'entretien peuvent être réalisés par le constructeur. |


Contact SAV :
 Filtration Group GmbH
 Schleifbachweg 45
 D-74613 Öhringen
 Phone +49 7941 6466-0
fm.de.sales@filtrationgroup.com

14.2 Remarques relatives au ventilateur / convertisseur de fréquence


| | |
|---|--|
|  | <p>Les réparations sur le ventilateur / le convertisseur de fréquence ne doivent être effectuées que par le constructeur. FG décline toute responsabilité en cas de réparations par des tiers.</p> |
|---|--|

Les pièces d'usure sont soumises aux intervalles d'entretien recommandés par le constructeur et **ne sont pas** couvertes par la garantie en vigueur. La durée de vie des pièces d'usure dépend du nombre d'heures de service, des contraintes et d'autres facteurs, tels que la température etc.

14.3 Remplacement des éléments de séparation d'huile

| | |
|---|--|
|  | <p>Respecter la hauteur minimale de démontage de 450 mm pour le remplacement de l'élément.</p> |
|---|--|

14.3.1 Dépose des éléments de séparation d'huile

| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Préparer un récipient approprié pour les éléments de séparation d'huile encrassés. • Préparer des chiffons pour essuyer l'huile qui s'écoule. • N'utiliser que des éléments de séparation d'huile FG d'origine. • Éliminer les éléments de séparation d'huile encrassés et les chiffons conformément aux prescriptions et directives légales. |
|---|--|

- Ouvrir les fermetures à ressort sur le couvercle du boîtier de filtre (1).
- Déposer le couvercle de boîtier.
- Desserrer l'écrou de fixation avec la clé (ouverture de clé 19) et le dévisser (2).
- Retirer l'écrou de fixation.
- Enlever l'élément de séparation d'huile (3).

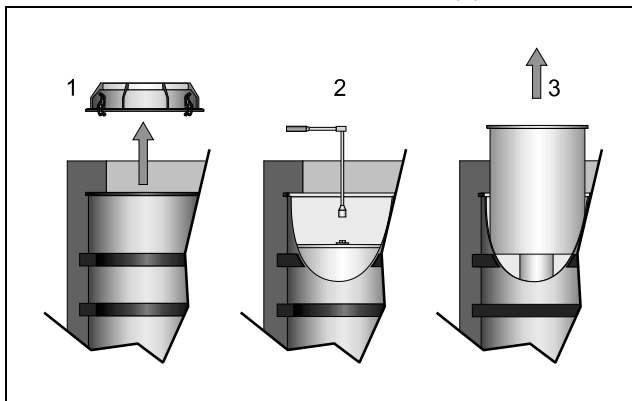


Fig. 6: Dépose de l'élément de séparation d'huile

Dépose de l'élément de pré-séparation (uniquement LGA 601 FUW)

- Desserrer l'écrou de fixation avec la clé (ouverture de clé 19) et le dévisser (4).
- Retirer l'écrou de fixation.
- Enlever l'élément de pré-séparation (5).

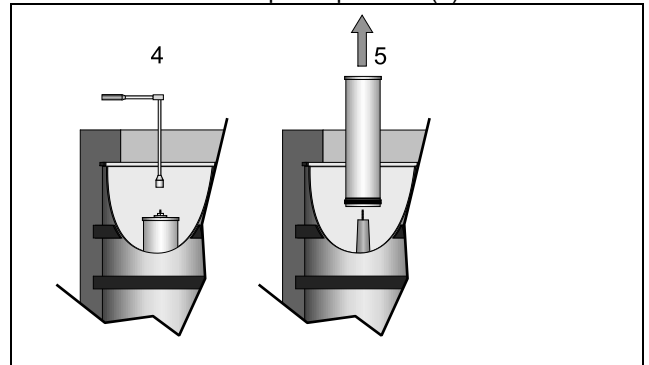


Fig. 7: Dépose de l'élément de pré-séparation

14.3.3 Montage des éléments de séparation d'huile

⚠ DANGER !



Risque d'explosion !

- ⇒ Dommages corporels et matériels
- Serrer l'écrou de fixation à 10 Nm pour que toutes les pièces métalliques de l'élément de séparation d'huile soient reliées de façon conductrice avec le boîtier de filtre.

Montage de l'élément de pré-séparation (uniquement LGA 601 FUW)

- Installer un élément de pré-séparation neuf sur le support (6).
- Serrer l'écrou de fixation avec la clé plate (ouverture de clé 19) à 10 Nm (7).

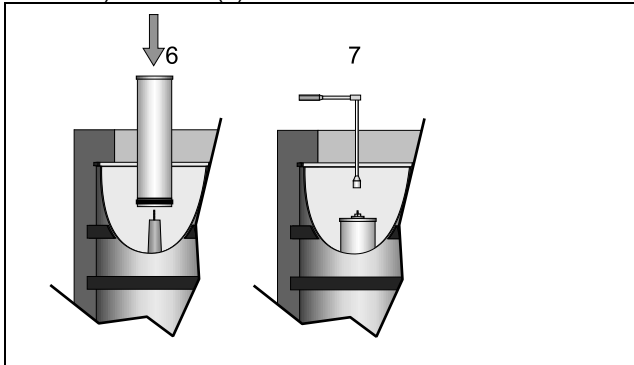


Fig. 8: Montage de l'élément de pré-séparation

- Installer un élément de séparation d'huile neuf sur le support (8).
- Serrer l'écrou de fixation avec la clé plate (ouverture de clé 19) à 10 Nm (9).
- Replacer le couvercle.
- Fixer le couvercle avec les fermetures à enclenchement (10).

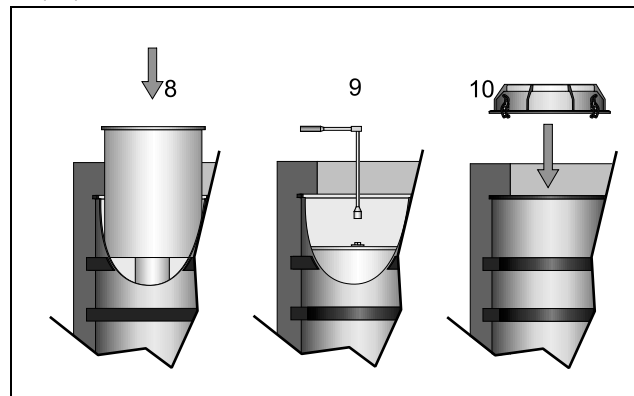


Fig. 9: Montage de l'élément de séparation d'huile

- Éliminer les éléments de séparation d'huile encrassés et les chiffons conformément aux prescriptions et directives légales.

14.4 Remplacement du diaphragme

14.4.1 Dépose du diaphragme

- Introduire un objet sans arêtes vives dans l'orifice étroit de la soupape (1).
 - Faire sortir le diaphragme (2) avec précaution par l'un des orifices de la soupape (1).
- ⇒ Le diaphragme est enlevé de la soupape.

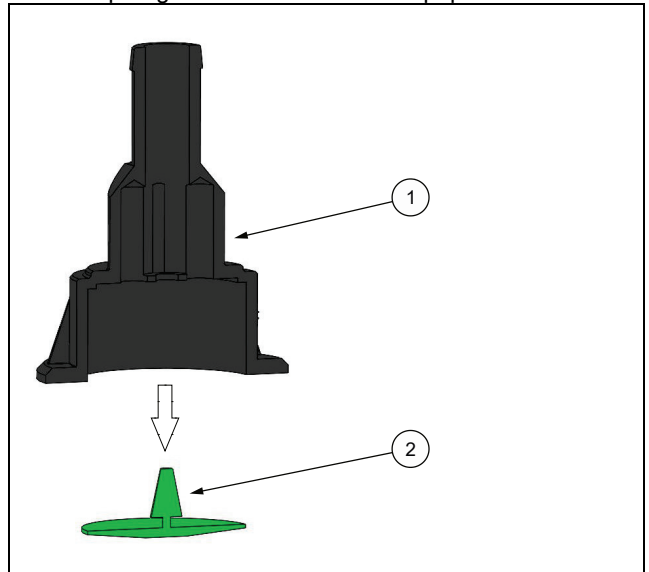


Fig. 10: Dépose du diaphragme

14.4.2 Mise en place du diaphragme

- Introduire le diaphragme (2) bien au centre avec le raccord fileté (3) en avant dans la soupape (1).
 - Entrer le raccord fileté (3) dans l'orifice central de la soupape (2).
 - On peut se servir d'un mince objet sans arêtes vives (par exemple d'une clé Allen de 2 mm), que l'on introduit dans l'orifice se trouvant sur la face inférieure du diaphragme.
 - Enfoncer le diaphragme (2) jusqu'à la butée dans la soupape (1).
- ⇒ Le diaphragme (2) est mis en place dans la soupape (1).

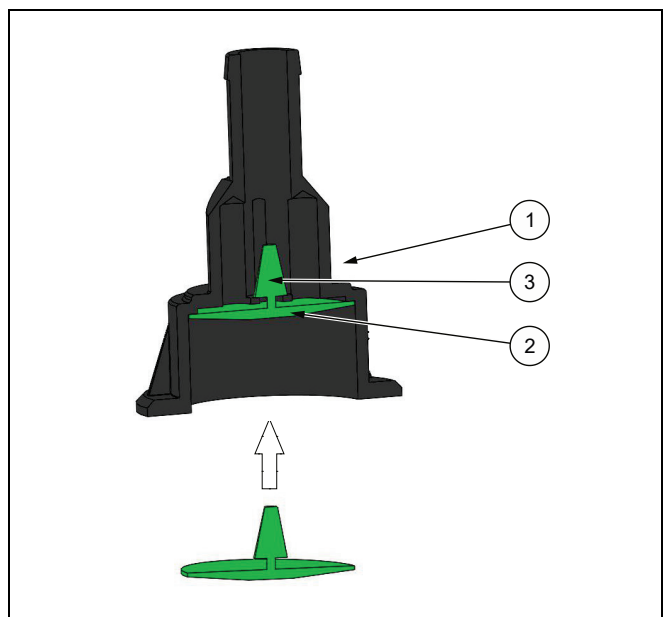


Fig. 11: Mise en place du diaphragme

15 Plan coté

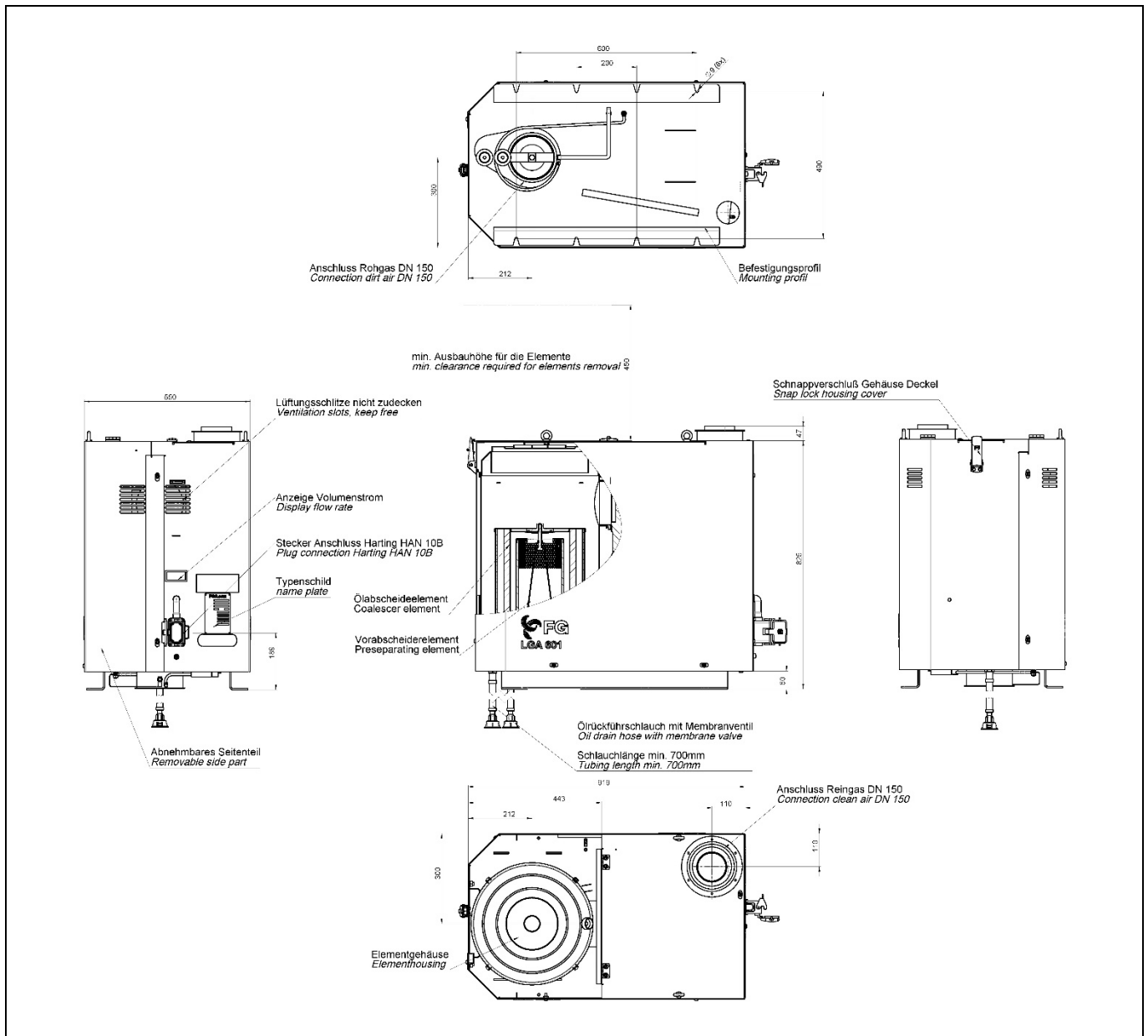


Fig. 12: Plan coté pour LGA 601 FU / FUW

16 Liste des pièces de rechange

| N° | Dénomination | N° de réf. | Designation |
|----|--|------------|--|
| 1 | Élément de pré-séparation (uniquement LGA 601 FUW) | 70515630 | Pre separating element (only LGA 601 FUW) |
| 2 | Élément de séparation d'huile | 79354390 | Oil separator element |
| 3 | Silencieux | 76326227 | Silencer |
| 4 | Flexible de retour d'huile | 76326268 | Oil drain hose |
| 5 | Soupapes à diaphragme LPO 7120 | 78769697 | Membrane valve LPO 7120 |
| 6 | Écrou de fixation de l'élément de séparation d'huile | 76302996 | Fastening nut |
| 7 | Transmetteur de pression différentielle | 72404747 | Differential pressure transmitter |
| 8 | Affichage de débit volumétrique | 70593410 | Display for flow rate |
| 9 | Ecrou de fixation de l'élément de pré-séparation (uniquement LGA 601 FUW) | 76302996 | Fastening nut (only LGA 601 FUW) |
| 10 | Ventilateur avec moteur à réglage fréquentiel | 72374884 | Fan with frequency controlled motor |

17 Schéma des connexions

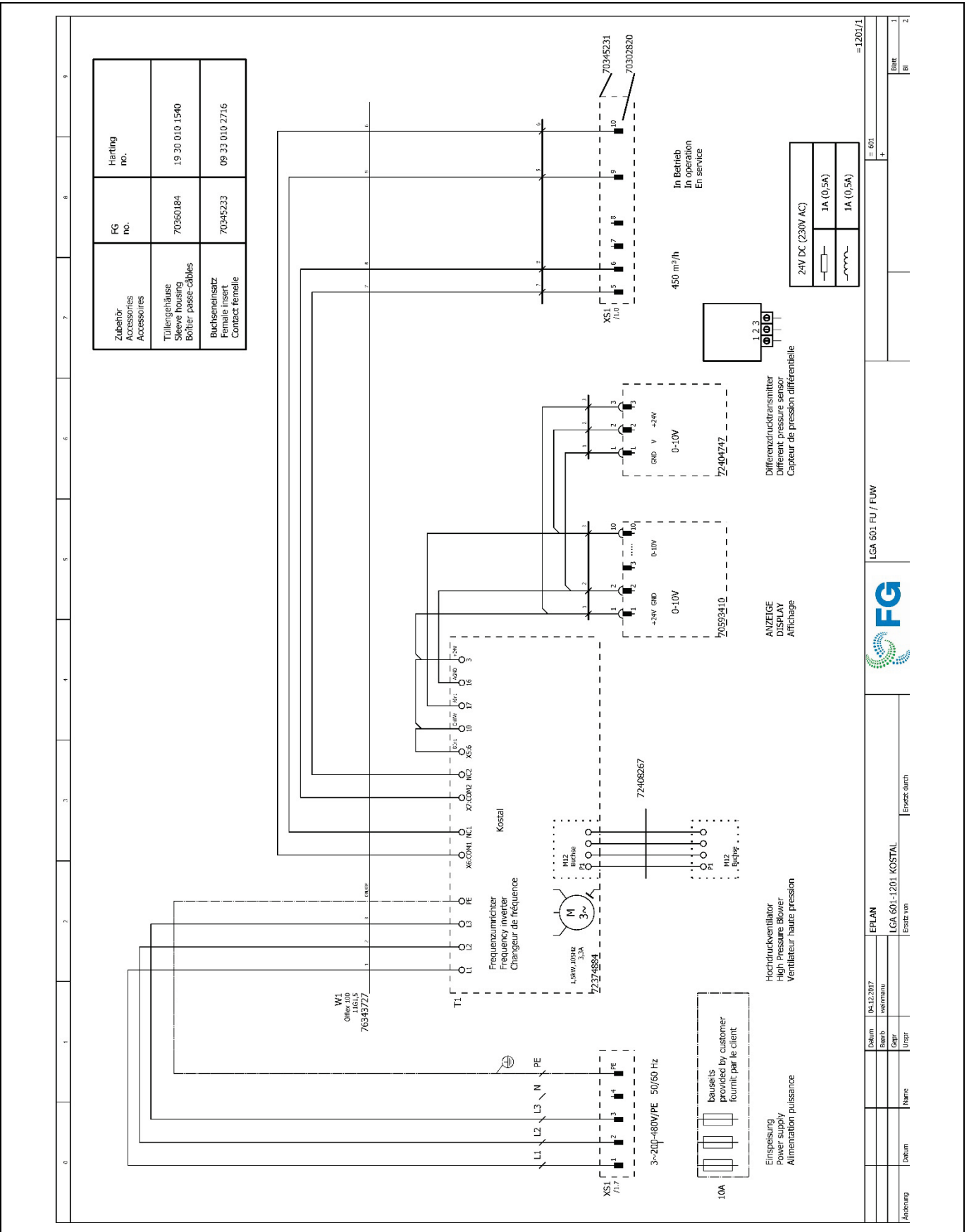


Fig. 13: Schéma des connexions

18 Accessoires et options

18.1 Filtre suivant HEPA

Pour respecter les exigences les plus rigoureuses de pureté de l'air en mode recirculation, il est possible d'utiliser en plus un filtre suivant HEPA de FG. Grâce à l'excellente puissance de séparation de l'appareil LGA, les filtres suivants HEPA peuvent atteindre de grandes durées de vie. Par défaut, les filtres suivants HEPA (classe H13) sont disponibles avec une surface filtrante de 3,5 m².

N° de réf. : 72381952

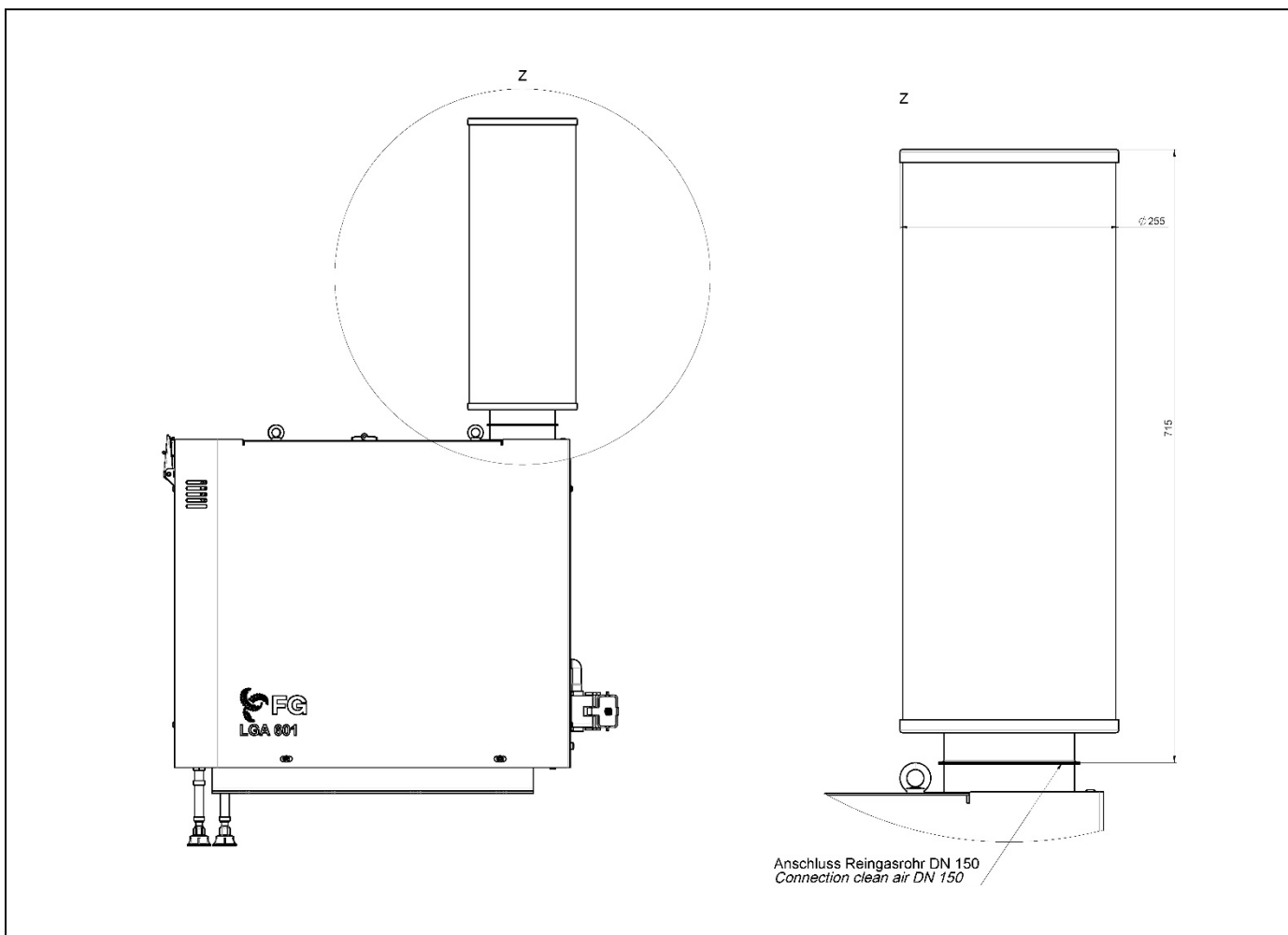
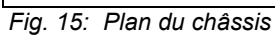


Fig. 14: Filtre suivant HEPA

Pour l'implantation/le montage de l'appareil LGA à côté d'une machine d'usinage.
N° de réf. : 70539323



18.3 Pré-séparation externe à l'aide d'un séparateur à impact (plaque de filtre MIO)

Pour protéger les préfiltres et filtres principaux montés dans l'appareil contre les impuretés telles que les particules métalliques, les particules de poussière et les émulsions macroscopiques qui auraient été entraînées.

Les plaques de filtre MIO sont des filtres grossiers décolmatables, pouvant atteindre la classe de filtration G4 (EN 779) en fonction de la vitesse de soufflage.

18.3.1 Montage dans une machine d'usinage

À l'intérieur de la machine d'usinage, la plaque de filtre MIO (n° de réf. 70569965) peut être montée directement devant l'ouverture d'aspiration du LGA 601 à l'aide du kit de fixation (n° de réf. 70571759).

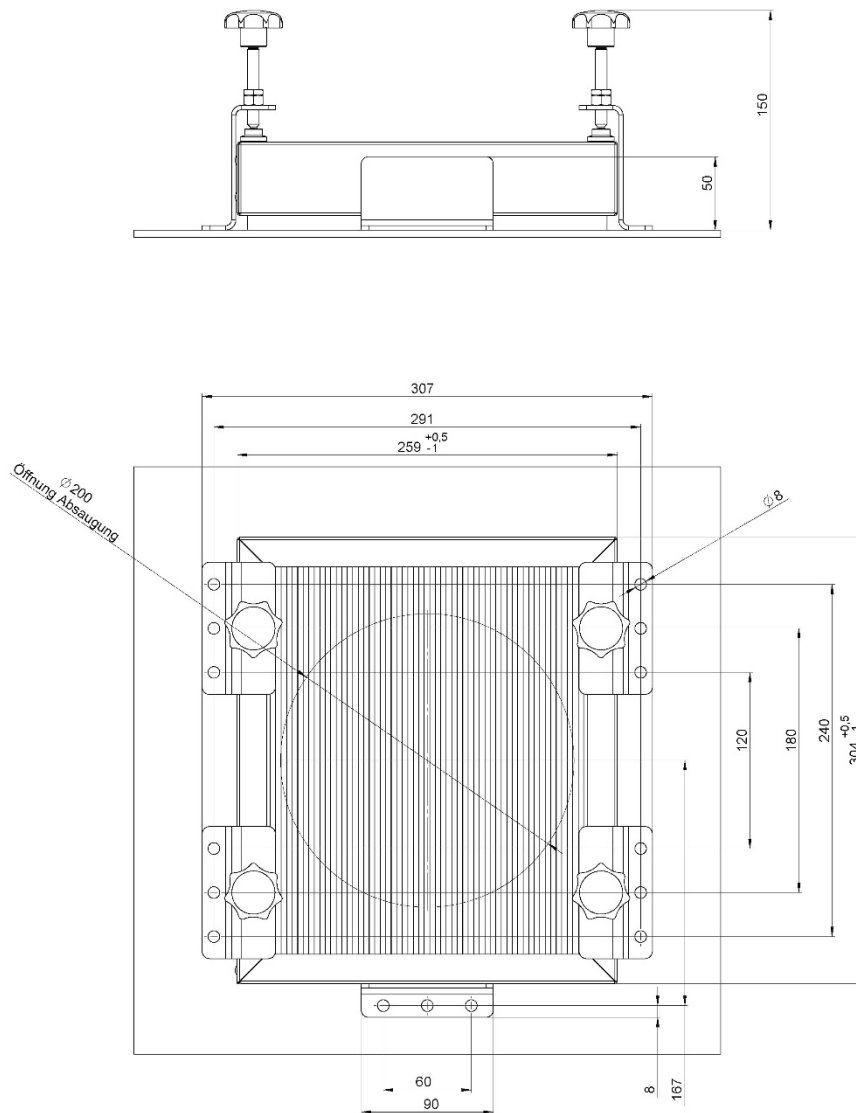


Fig. 16: Montage d'une plaque de filtre MIO dans une machine d'usinage

18.3.2 Montage à l'extérieur d'une machine d'usinage

À l'extérieur de la machine d'usinage, la plaque de filtre MIO (n° de réf. 70569965) peut être montée dans le boîtier en tôle (n° de réf. 70579167) en amont du séparateur d'aérosol d'huile.

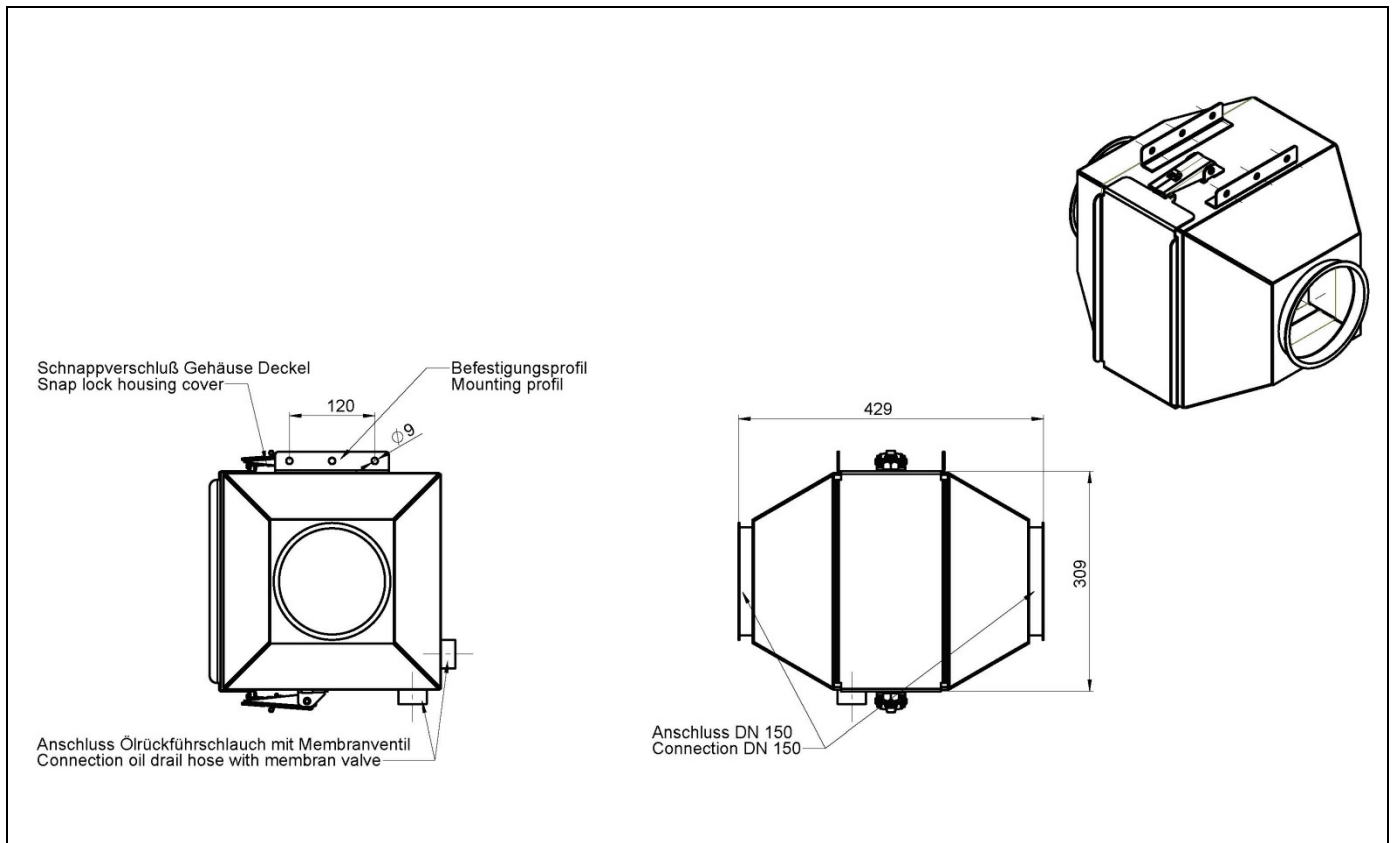


Fig. 17: Montage d'une plaque de filtre MIO à l'extérieur d'une machine d'usinage

18.4 Pack de tuyauteries

Pack de tuyauteries DN150 d'une longueur totale d'environ 5 mètres
composé de : 2x coudes de 90°, tronçons de tuyau et colliers de serrage y compris joints.

N° de réf. 70549566

18.5 Boîtier de commande manuelle pour convertisseur de fréquence et affichage.

Pour une adaptation optimale du débit volumétrique (350 à 700 m³/h) aux conditions de service (uniquement par un électricien ou un collaborateur du SAV FG). Permet d'augmenter considérablement l'efficacité énergétique.

N° de réf. : 72415282

19 Déclaration d'incorporation

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 :

Ölaerosolabscheidegerät
Oil mist separation
Séparation d'aérosols d'huile

Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :

LGA 601 FU, LGA 601 FUW,
LGA 1201 FU, LGA 1201 FUW

Funktionsbeschreibung:
Machine description:
Description du fonctionnement :

Abscheidung von Kühlschmierstoffaerosolen
separation of coolant
séparer les fluides de coupe

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, sowie der EMV 2014/30/EU 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 and EMV 2014/30/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, EMV 2014/30/UE.

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

DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN ISO 4414:2011-04
EN 61800-3

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,

28.4.17
Datum/Date/Date


Unterschrift/Signature/Signature

Anlage/Annex/Annexe

2 Seiten/pages/pages

Anlage zur Einbauerklärung gemäß Richtlinie
2006/42/EU für Ölaerosolabscheidegeräte
Annex to the Declaration of Incorporation pursuant to
the Machinery Directive 2006/42/EU for oil mist
separation



Annexe à la déclaration de montage selon la directive
2006/42/UE pour les séparateurs d'aérosols d'huile
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 |
| Anforderungen an Schutzeinrichtungen Required characteristics of guards and protective devices Exigences relatives aux dispositifs de protection | ja yes oui |
| Elektrische Energieversorgung Electricity supply Alimentation électrique | ja yes oui |
| Statische Elektrizität Static electricity Electricité statique | 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 |
| Blitzschlag Lightning Foudre | nein no non |
| Wartung der Maschine Machinery maintenance Entretien de la machine | ja yes oui |
| 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 | ja yes oui |
| 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 | ja yes oui |
| Informationen und Warnhinweise an der Maschine Information and warnings on the machinery Informations et avertissements sur la machine | nein no non |
| Warnung vor Restrisiken Warning of residual risks Avertissement quant aux risques résiduels | ja yes oui |
| Kennzeichnung der Maschinen Marking of machinery Marquage des machines | ja yes oui |
| Betriebsanleitung Instructions Mode d'emploi | ja yes oui |

20 Index

A

Aérosol d'huile 3, 4, 5
Arrêt en cas d'urgence 8

C

Consignes de sécurité 2
Constructeur 2, 3, 7
Contact SAV 9

D

Débit volumétrique 6
Documentation contractuelle 3, 7

E

Élément de pré-séparation 3, 5, 13
Élément de séparation d'huile 3
Élimination 10, 11
Emballage maritime 7
Endommagements 8

F

Filtre suivant HEPA 8, 9, 15

I

Implantation 7

M

Matière coalescente 3
Mesures de sécurité 9

P

Pack de tuyauteries 18
perméable à l'air 11
Pièces d'usure 10
Plaque de filtre MIO 17, 18
Plaque signalétique 6
Pression différentielle 3
Pression différentielle initiale 3
Protection de l'environnement 3

R

Retour d'huile 4, 5
Risques 2

S

Silencieux 4, 5, 13
Soupape à diaphragme 4, 5, 8

T

Tubulure d'aspiration 6

V

Ventilateur 4, 5, 10, 13



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
72410909.I02.05/2018