

## AirDome

FR – Notice d'utilisation

Typenschild einkleben



<b>1 Généralités .....</b>	<b>- 6 -</b>
1.1 Introduction.....	- 6 -
1.2 Remarques sur les droits de protection et de propriété intellectuelle .....	- 6 -
1.3 Remarques pour l'exploitant.....	- 6 -
<b>2 Sécurité.....</b>	<b>- 8 -</b>
2.1 Généralités .....	- 8 -
2.2 Remarques à propos des pictogrammes et symboles .....	- 8 -
2.3 Marquages / panneaux à installer par l'exploitant.....	- 9 -
2.4 Prescriptions de sécurité pour le personnel de service.....	- 9 -
2.5 Consignes de sécurité pour l'entretien et le dépannage .....	- 10 -
2.6 Remarques attirant l'attention sur des dangers particuliers.....	- 10 -
<b>3 Données produit.....</b>	<b>- 15 -</b>
3.1 Description du fonctionnement .....	- 15 -
3.2 Utilisation conforme .....	- 17 -
3.3 Utilisation inadaptée raisonnablement prévisible .....	- 17 -
3.4 Marquages et panneaux sur le produit.....	- 18 -
3.5 Risque résiduel .....	- 18 -
<b>4 Transport et stockage .....</b>	<b>- 20 -</b>
4.1 Transport .....	- 20 -
4.2 Stockage .....	- 20 -
4.3 Consignes de sécurité pour le transport du produit.....	- 21 -
<b>5 Montage .....</b>	<b>- 25 -</b>
5.1 Déballage et montage du produit.....	- 26 -
<b>6 Utilisation.....</b>	<b>- 39 -</b>
6.1 Qualification du personnel de service .....	- 39 -
6.2 Éléments de commande .....	- 39 -
6.2.1 Menu - Consultations et réglages.....	- 41 -
6.2.2 Codes d'activation.....	- 42 -
6.2.3 Affichage de l'ID du produit et de la version du logiciel .....	- 43 -
6.2.4 Marche/Arrêt externe .....	- 43 -
6.2.5 Décolmatage des filtres.....	- 44 -
6.2.6 Réglage de la puissance d'aspiration .....	- 44 -
6.2.7 Témoin de signalisation RVB dans la section d'aspiration.....	- 44 -

<b>6.2.8 Interfaces de communication .....</b>	<b>- 45 -</b>
<b>6.3 Mise en service .....</b>	<b>- 45 -</b>
<b>7 Réparation .....</b>	<b>- 47 -</b>
<b>7.1 Entretien .....</b>	<b>- 47 -</b>
<b>7.2 Maintenance .....</b>	<b>- 48 -</b>
<b>7.2.1 Nettoyage de la section d'aspiration .....</b>	<b>- 49 -</b>
<b>7.2.2 Remplacement du bac collecteur de poussières .....</b>	<b>- 49 -</b>
<b>7.2.3 Vidange du condensat du réservoir d'air comprimé .....</b>	<b>- 51 -</b>
<b>7.2.4 Contrôle visuel du produit .....</b>	<b>- 52 -</b>
<b>7.2.5 Contrôle du réservoir d'air comprimé avec la vanne de sécurité ...</b>	<b>- 53 -</b>
<b>7.2.6 Remplacement des filtres .....</b>	<b>- 54 -</b>
<b>7.2.7 Remplacement des bandes filtrantes .....</b>	<b>- 57 -</b>
<b>7.3 Dépannage .....</b>	<b>- 59 -</b>
<b>7.4 Dépannage – Codes d'erreur .....</b>	<b>- 60 -</b>
<b>7.5 Dépannage – Avertissements .....</b>	<b>- 61 -</b>
<b>7.6 Mesures d'urgence .....</b>	<b>- 61 -</b>
<b>8 Mise au rebut .....</b>	<b>- 62 -</b>
<b>8.1 Plastiques .....</b>	<b>- 62 -</b>
<b>8.2 Métaux .....</b>	<b>- 62 -</b>
<b>8.3 Éléments filtrants .....</b>	<b>- 62 -</b>
<b>9 Pièce jointe .....</b>	<b>- 63 -</b>
<b>9.1 Déclaration de conformité CE .....</b>	<b>- 63 -</b>
<b>9.2 UKCA Declaration of Conformity .....</b>	<b>- 64 -</b>
<b>9.3 Caractéristiques techniques .....</b>	<b>- 65 -</b>
<b>9.4 Fiche dimensionnelle .....</b>	<b>- 66 -</b>
<b>9.5 Pièces de rechange et accessoires .....</b>	<b>- 67 -</b>

# **1 Généralités**

## **1.1 Introduction**

Le présent mode d'emploi est une aide considérable afin d'assurer le maniement correct et sans danger du produit.

Il comprend des consignes importantes afin d'exploiter le produit de manière sûre, conforme et économique. Le respecter aide à éviter toute mise en danger, à réduire les frais de réparations et les temps d'arrêt et à optimiser la fiabilité et la durée de vie du produit. Le présent mode d'emploi doit constamment être disponible et doit être lu et appliqué par toutes les personnes qui se voient confier des travaux sur ou avec le produit.

Cela inclut entre autres :

- l'utilisation et le dépannage pendant le fonctionnement,
- le maintien en bon état (entretien, maintenance),
- le transport,
- le montage,
- la mise au rebut.

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

## **1.2 Remarques sur les droits de protection et de propriété intellectuelle**

Le présent mode d'emploi doit être traité de manière confidentielle. Il doit uniquement être accessible aux personnes autorisées. Il ne doit pas être remis à des tiers sans l'autorisation écrite de KEMPER GmbH, ci-après dénommé fabricant.

L'ensemble de la documentation est protégé par la loi relative aux droits d'auteur. Il est strictement interdit de transmettre et de reproduire les documents, même partiellement, ainsi que d'évaluer et de communiquer leur contenu. Sous réserve d'autorisation écrite préalable.

Toute infraction est passible de poursuites pénales et d'une astreinte au versement de dommages et intérêts. Le fabricant se réserve tous les droits de recours aux droits de propriété industrielle.

## **1.3 Remarques pour l'exploitant**

Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit.

L'exploitant doit s'assurer que le personnel opérateur en prend connaissance.

En raison des directives nationales concernant la prévention des accidents et la protection environnementale et afin de respecter les instructions opératoires, le présent mode d'emploi doit être complété par l'exploitant,

les informations relatives à l'obligation de surveillance et de rapport relatives aux particularités fonctionnelles y compris, par exemple concernant l'organisation du travail, les procédures et le personnel mandaté. Outre le mode d'emploi et les réglementations légales de prévention des accidents en vigueur dans le pays d'utilisation et sur le site d'utilisation, il convient également de prendre en compte les règles techniques reconnues relatives au travail sécurisé et conforme.

Sans autorisation préalable du fabricant, l'exploitant n'a pas le droit d'effectuer de modifications, de transformations ou d'installer des éléments complémentaires pouvant entraver la sécurité ! Les pièces de rechange destinées à être utilisées doivent correspondre aux exigences techniques du fabricant. En cas d'utilisation de pièces d'origine, la conformité est toujours garantie.

Il ne peut être mandaté qu'un personnel formé ou instruit au fonctionnement, à la maintenance et au transport du produit. Définir clairement les compétences du personnel en charge de la manipulation, de la maintenance et du transport.

## 2 Sécurité

### 2.1 Généralités

Ce produit a été élaboré et conçu selon l'état actuel de la technique et des règles de sécurité technique reconnues. Le fonctionnement du produit peut engendrer des dangers techniques pour l'opérateur ou des dommages sur le produit et d'autres biens matériels, si le produit :

- est utilisé par du personnel non formé ou non instruit,
- est utilisé de manière non conforme et / ou
- est entretenue de manière non conforme.

### 2.2 Remarques à propos des pictogrammes et symboles

#### **▲ DANGER**

Combiné au mot signalétique « Danger », ce symbole indique un danger imminent. Tout non-respect des consignes de sécurité entraîne une issue fatale ou de graves blessures.

#### **▲ AVERTISSEMENT**

Combiné au mot signalétique « Avertissement », ce symbole indique une situation éventuellement dangereuse. Tout non-respect des consignes de sécurité peut entraîner une issue fatale ou de graves blessures.

#### **▲ ATTENTION**

Combiné au mot signalétique « Attention », ce symbole indique une situation éventuellement dangereuse. Tout non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de légères blessures ou des blessures bénignes.

Peut également être utilisé pour avertir de dommages matériels.

#### **REMARQUE**

Les remarques générales constituent des informations complémentaires simples n'avertissant pas face aux dommages corporels ou matériels.

1. Les énumérations d'étapes sont indiquées par des chiffres suivis d'un point, le respect de l'ordre indiqué est primordial.
- Les énumérations de pièces sont indiquées par des signes dans une légende ou pour des instructions pour lesquelles suivre l'ordre est

secondaire.

## **2.3 Marquages / panneaux à installer par l'exploitant**

Le cas échéant, il incombe à l'exploitant d'apposer des marquages et panneaux supplémentaires sur le produit et dans son environnement.

Ces marquages et panneaux peuvent par ex. se référer à la directive de port obligatoire de l'équipement de protection individuelle.

## **2.4 Prescriptions de sécurité pour le personnel de service**

Avant toute utilisation, l'opérateur du produit doit être instruit par le biais d'informations, de consignes et de formations au maniement du produit et des matériaux et auxiliaires utilisés.

Le produit ne doit être utilisé que dans un état technique irréprochable et de manière conforme, consciente des directives de sécurité et des dangers et en respectant le présent mode d'emploi ! Tous les dysfonctionnements, et en particulier ceux qui pourraient influencer sur la sécurité doivent être immédiatement réparés !

Toute personne mandatée pour la mise en service, l'opération ou la réparation, doit avoir lu et compris ce mode d'emploi. Cela s'applique particulièrement aux personnes n'opérant le produit que de manière occasionnelle.

Le présent mode d'emploi doit impérativement se trouver constamment à proximité du produit.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages et les accidents causés par le non-respect du mode d'emploi.

Il convient de respecter les consignes de prévention des accidents en vigueur ainsi que les autres réglementations reconnues concernant les techniques de sécurité et la médecine du travail.

Clairement définir les compétences pour les différentes activités dans le cadre de la maintenance et de la réparation et les respecter. C'est le seul moyen d'éviter les manipulations incorrectes, notamment en cas de danger.

L'exploitant doit obliger le personnel opérateur et de maintenance à porter les équipements de protection individuelle. Il s'agit plus particulièrement des chaussures de sécurité, des lunettes de protection et des gants.

Ne pas porter de cheveux longs non attachés, des vêtements amples ou des bijoux ! Il y a toujours un risque de rester accroché quelque part ou d'être entraîné ou happé par des pièces mobiles !

Si le produit présente des modifications entravant la sécurité, immédiatement interrompre l'opération, sécuriser la zone et avertir l'incident au service / à la personne compétente !

Seul le personnel fiable et formé est autorisé à travailler avec et sur le produit. Respecter l'âge minimum légal !

Le personnel à former, à instruire ou se trouvant dans le cadre d'une formation générale ne peut œuvrer sur le produit qu'en étant constamment surveillé par une personne expérimentée !

## **2.5 Consignes de sécurité pour l'entretien et le dépannage**

Les portes de service et de maintenance doivent librement être accessibles en permanence.

Uniquement réaliser les travaux d'équipement, de maintenance et de réparation ainsi que les dépannages après la mise hors circuit du produit.

Toujours resserrer les vis desserrées lors des travaux de maintenance et de réparation ! Dans la mesure où cela est prescrit, serrer à fond les vis prévues à cet effet à l'aide d'une clé dynamométrique.

Avant le début des travaux de maintenance, de réparation ou d'entretien, protéger en particulier les raccords à vis et boulonnages contre les impuretés et produits d'entretien.

Respecter les intervalles réglementaires ou ceux stipulés dans le mode d'emploi pour les contrôles ou inspections récurrents.

Avant de procéder au démontage, marquer les pièces selon leur appartenance.

## **2.6 Remarques attirant l'attention sur des dangers particuliers**

**⚠ DANGER****Danger par électrocution !**

Les travaux sur l'équipement électrique du produit sont strictement réservés à un électricien ou aux opérateurs instruit sous la direction et la supervision d'un électricien conformément aux consignes spécifiques aux équipements électroniques !

Avant d'ouvrir le produit, débrancher, le cas échéant, la fiche de secteur et ainsi la protéger contre toute remise en marche intempestive.

En cas de panne de l'alimentation électrique du produit, éteindre immédiatement le produit en appuyant sur le bouton-poussoir Marche / Arrêt et débrancher, le cas échéant, la fiche de secteur !

N'utiliser que les fusibles originaux en respectant les intensités de courant prescrites !

Les équipements électriques sur lesquels des travaux de maintenance, d'inspection et de réparation doivent être exécutés, doivent être mis hors tension. Sécuriser de tout redémarrage intempestif ou autonome les équipements ayant servi à l'activation. Vérifier tout d'abord que les équipements électriques déconnectés sont hors tension puis isoler les équipements sous tension environnant. Veillez lors de réparations que les caractéristiques de construction ne soient pas modifiées de façon à en diminuer la sécurité.

Régulièrement s'assurer que les câbles ne sont pas endommagés et les remplacer si nécessaire.



**CAUTION: Automatically Operated Device – To Reduce The Risk Of Injury Disconnect From Power Supply Before Servicing.**

**WARNING: To Reduce The Risk Of Electric Shock, Do Not Expose to Water or Rain.**

**ATTENTION: Appareil fonctionnant automatiquement – afin de réduire les risques de blessure, débrancher l'alimentation électrique de procéder à l'entretien.**

**AVERTISSEMENT: Pour réduire le risque de choc électrique, ne pas exposer à l'eau ou à la pluie.**

**⚠ AVERTISSEMENT****Choc électrique en l'absence de mise à la terre !**

En l'absence de borne pour conducteur de protection ou si celle-ci n'est pas conforme, de hautes tensions peuvent traverser les pièces ou parties du boîtier ouvertes et provoquer des blessures graves, voire mortelles en cas de contact.

**⚠ AVERTISSEMENT****Choc électrique en cas de raccordement d'une alimentation électrique inappropriée !**

En cas de raccordement d'une alimentation électrique inappropriée, les pièces accessibles peuvent véhiculer une tension dangereuse. Tout contact avec une tension dangereuse peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Caractéristiques de raccordement électrique, voir plaque signalétique du produit

**Remarque à propos du raccordement au réseau électrique avec les produits équipés d'une régulation de la puissance d'aspiration****⚠ DANGER**

Danger, tension électrique !

Les produits avec régulation de la puissance d'aspiration (convertisseur de fréquence) sont prévus pour une protection par disjoncteur de protection de circuit.

En cas d'utilisation du produit sur un réseau électrique avec interrupteur différentiel (RCCB) branché en amont, observer les points suivants.

Comme l'exploitation du convertisseur de fréquence sur le conducteur de mise à la terre de protection peut générer un courant continu, l'interrupteur différentiel (RCCB) branché en amont sur le réseau électrique doit satisfaire aux exigences suivantes.

Produits avec fiche 16/ 32 ampères

Type de catégorie :	Courant assigné	Courant différentiel de fonctionnement	Remarque
Type B	40 A	30 mA	à retard de courte durée
Type B	63 A	30 mA	à retard de courte durée

Tabl. 1 : exigences envers l'interrupteur différentiel

**Alimentation secteur**

Le produit est conçu pour la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique. Si le câble d'alimentation ou la fiche de secteur n'est pas installé(e) sur le produit, il/elle doit être monté(e) conformément aux normes nationales.

**▲ ATTENTION**

**Une installation électrique insuffisamment dimensionnée peut entraîner de graves dommages matériels.**

La ligne d'alimentation secteur ainsi que sa protection doivent être conçues conformément à l'alimentation électrique existante. Respecter les caractéristiques techniques figurant sur la plaque signalétique.

La protection secteur devrait être assurée au minimum par disjoncteur de protection de circuit de la **catégorie C**.

**▲ DANGER****Charges suspendues**

En cas de chute ou de renversement, les charges peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- Ne jamais se tenir au-dessous de charges suspendues.
- Toujours rester en dehors de la zone de danger.
- Tenir compte du poids total, des points d'ancrage et du centre de gravité de la charge.
- Observer les remarques pour le transport et les symboles sur la marchandise transportée.

**⚠ DANGER****Charges suspendues – œillets de levage pour le transport**

En cas de chute ou de renversement, les charges peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- Il est interdit de transporter le produit entièrement monté par les œillets de levage sous forme d'unité complète ! (Les œillets de levage peuvent se casser !)
- Les composants doivent être démontés individuellement. Ils peuvent ensuite être réassemblés sur le nouveau lieu de destination.
- Pendant le transport, toujours rester en dehors de la zone de danger.
- Tenir compte du poids total, des points d'ancrage et du centre de gravité de la charge.

Voir également les consignes sur le produit.

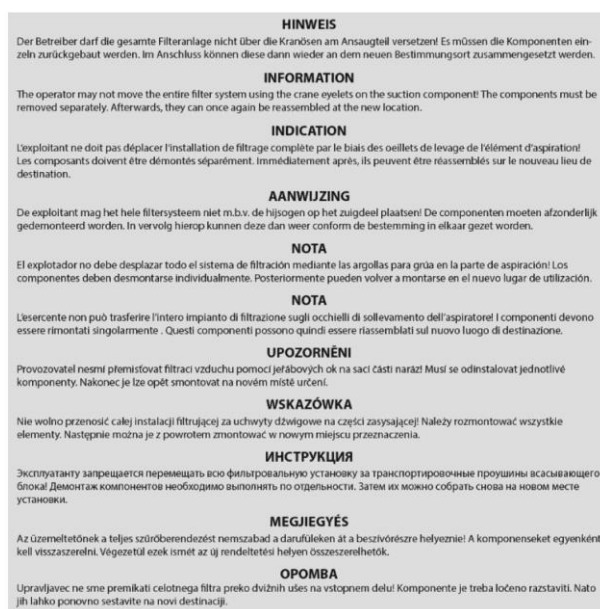


Fig. 1 : consignes de sécurité sur le produit

**⚠ ATTENTION****Danger pour la santé émanant du bruit !**

Le produit peut produire du bruit. Pour de plus amples informations, se reporter aux données techniques. Combiné à d'autres machines et / ou provoqué par les conditions locales, une haute pression acoustique peut être générée sur le site de localisation du produit. Dans ce cas, l'exploitant doit équiper le personnel d'équipements de protection adaptés.

### 3 Données produit

#### 3.1 Description du fonctionnement

Le produit a été conçu en vue de l'aspiration et de la filtration de l'air ambiant ainsi qu'en vue de la réinjection de l'air purifié dans la pièce. Il est utilisé dans les halls de production et de stockage dans lesquels l'air doit être libéré de la pollution sous forme de particules, comme la fumée et la poussière.

L'air de la pièce est aspiré par la partie supérieure du produit. Dans la section du filtre, les particules aspirées, telles que la fumée et la poussière, sont retenues avec un degré de séparation supérieur à 99 %. L'air ainsi purifié est réinjecté dans le local avec de faibles impulsions dans la partie inférieure du produit.

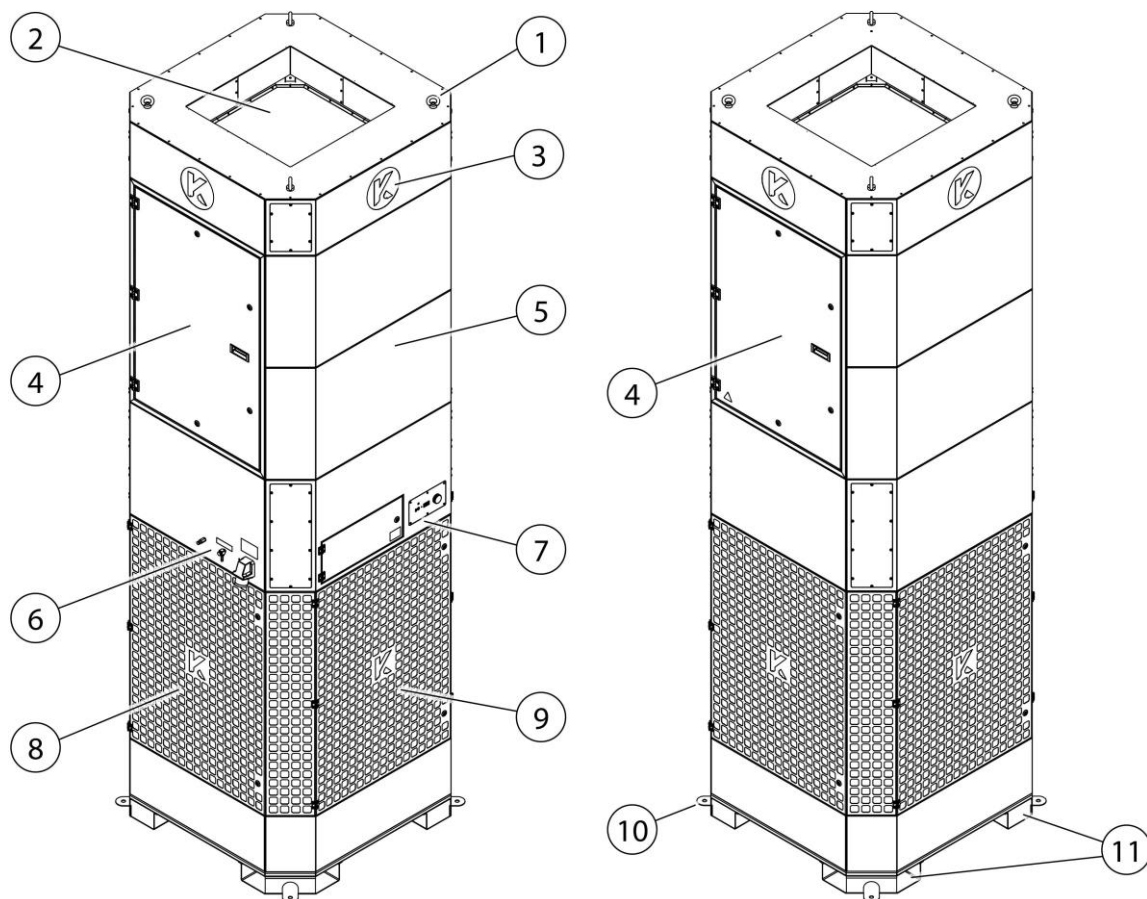


Fig. 2 : Description du produit

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Anneau à vis / œillet de levage	7	Élément de commande
2	Section d'aspiration (entrée d'air brut)	8	Grille de sortie d'air (air purifié)
3	Témoin lumineux pour la signalisation de l'état de fonctionnement (extension optionnelle)	9	Porte de maintenance - bac collecteur de poussières
4	Porte de maintenance - section du filtre	10	Pattes pour l'ancrage au sol
5	Section du filtre	11	Chariot élévateur - ouvertures de transport/fourreaux pour fourches de chariots élévateurs
6	Panneau de raccordement		

Tabl. 2 : Positions sur le produit

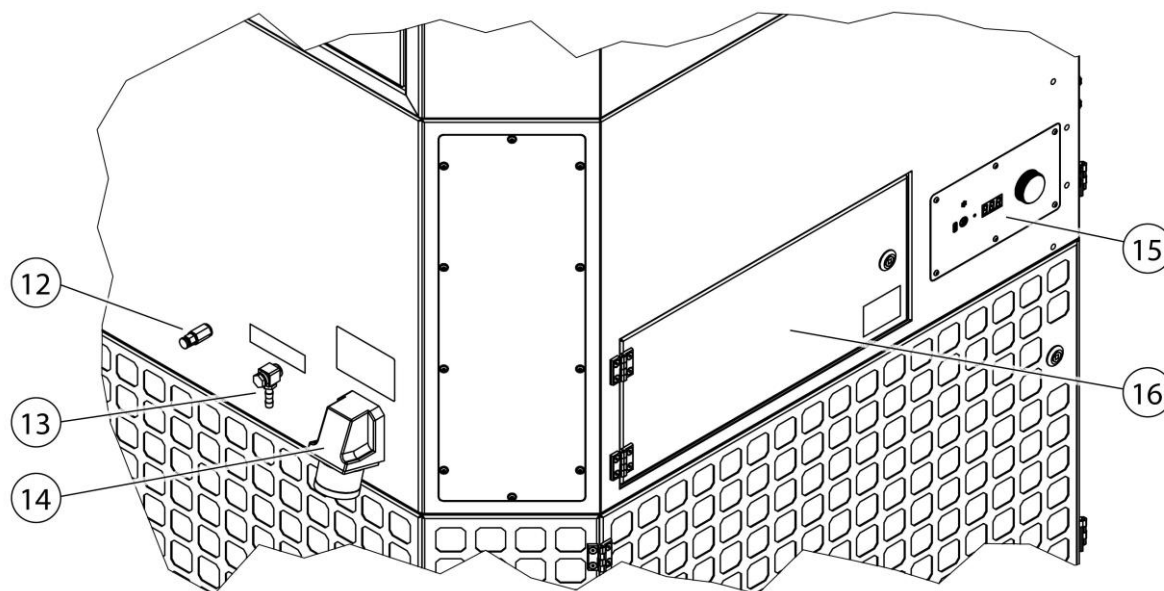


Fig. 3 : Description du produit

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
12	Soupape de vidange des condensats	15	Élément de commande
13	Raccord d'air comprimé	16	Armoire de commande

14	Fiche de raccordement CEE		
----	---------------------------	--	--

Tabl. 3 : Description du produit

### 3.2 Utilisation conforme

Le produit est conçu pour aspirer et filtrer l'air d'une pièce fermée ainsi que pour reconduire l'air propre dans la pièce.

Sa zone de service comprend les halls de production et de stockage dans lesquels l'air doit être libéré de la pollution sous forme de particules, comme la fumée et la poussière.

Cette fumée et poussière ne doit pas inclure des substances inflammables, car celles-ci pourraient former un mélange explosif avec l'air, pour lequel le produit n'a pas été conçu.

Les caractéristiques techniques contiennent les dimensions et d'autres informations spécifiques au produit, qui doivent être respectées.

#### REMARQUE

---

Observer et impérativement respecter les informations dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

L'utilisation conforme implique également le respect des remarques à propos de :

- la sécurité,
- l'utilisation et de la commande,
- l'entretien et de la maintenance,
- du transport et du montage,

décrites dans le présent mode d'emploi.

Tout autre utilisation ou au-delà de ce cadre est considérée comme non conforme. L'exploitant assume l'intégralité de la responsabilité pour les dommages en résultant. Cela s'applique également aux modifications arbitraires du produit.

---

### 3.3 Utilisation inadaptée raisonnablement prévisible

En respectant les clauses d'utilisation conforme, il est impossible de prévoir une mauvaise utilisation de ce produit pouvant entraîner des situations dangereuses incluant des blessures corporelles.

Une exploitation du produit dans des zones industrielles dans lesquelles il convient de satisfaire à des exigences en matière de protection antidéflagrante est interdite. De même, l'utilisation est interdite pour :

1. les procédés, qui ne sont pas mentionnés dans l'utilisation conforme et au cours desquels l'air aspiré :
  - contient des projections d'étincelles, produites par exemple pendant les processus de ponçage ou de soudage.
  - contient des liquides et une contamination consécutive du flux d'air avec des vapeurs d'aérosol ou des vapeurs oléagineuses.
  - contient des poussières facilement inflammables, combustibles et / ou des substances, qui peuvent former des atmosphères ou mélanges explosifs.
  - contient d'autres poussières agressives ou à effet abrasif.
  - contient des substances / composants organiques toxiques.
2. les emplacements en plein air où le produit est exposé aux intempéries – l'utilisation du produit est uniquement autorisée dans les bâtiments fermés.

### **3.4 Marquages et panneaux sur le produit**

Différents marquages et panneaux sont apposés au produit. En cas de dommage ou de suppression de ces derniers, les remplacer immédiatement par de nouveaux situés au même emplacement.

Le cas échéant, il incombe à l'exploitant d'apposer des marquages et panneaux supplémentaires sur le produit et dans son environnement.

Ces marquages et panneaux peuvent référer par ex. à la directive de port de l'équipement de protection personnel.

Dans le pays d'utilisation, il est possible de demander au fabricant les consignes de sécurité et pictogrammes supplémentaires requis conformément à la législation en vigueur.

### **3.5 Risque résiduel**

Même en respectant à la lettre les consignes de sécurité, l'exploitation du produit n'exclut pas un des risques résiduels décrits par la suite.

Toutes les personnes travaillant sur ou avec le produit doivent connaître ce risque résiduel et se plier aux directives, lesquels empêchent que ces risques résiduels provoquent des accidents ou des dommages.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Risque de lésions graves des organes et des voies respiratoires – Porter une protection respiratoire de la classe FFP2 ou d'une classe supérieure.

Le contact de la peau avec la poussière etc. peut provoquer une irritation cutanée. Porter des vêtements de protection.

En cas de fuites dans l'élément filtrant et dans les tuyaux semi-rigides, des poussières peuvent se répandre dans l'environnement. Éliminer rapidement les fuites et nettoyer la zone contaminée. Porter un masque respiratoire et une tenue de protection.

Avant tout travail de réparation, de réglage et d'entretien dans le système pneumatique, la pression doit être relâchée !

Le produit n'est entièrement fonctionnel que lorsqu'il a été mis en marche.

**⚠ DANGER**

Danger de mort suite à un choc électrique !

Tirer la fiche avant tout travail de réparation, de réglage et d'entretien sur le produit !

Sécuriser le produit contre toute remise en marche accidentelle ! Placer les panneaux d'avertissement.

## **4 Transport et stockage**

### **4.1 Transport**

#### **⚠ DANGER**

Risque d'écrasements mortels pendant le chargement et le transport du produit !

Le cas échéant, un levage et un transport incorrects du produit peuvent provoquer un basculement et une chute de la palette avec le produit !

- Ne jamais se tenir au-dessous de charges suspendues !
- Respecter les charges admissibles des aides au transport et au levage !
- Observer les consignes de prévention des accidents et de sécurité au travail en vigueur.

Pour le transport de produits avec palette, employer un transpalette ou un chariot élévateur à fourche approprié.

Pour connaître le poids du produit, se reporter à la plaque signalétique.

### **4.2 Stockage**

Il est recommandé de stocker le produit dans son emballage d'origine à un emplacement sec et propre à une température ambiante comprise entre -20 °C et +50 °C. L'emballage ne doit pas être surchargé avec d'autres objets.

La durée de stockage n'importe pour aucun des produits.

### 4.3 Consignes de sécurité pour le transport du produit

#### **⚠ DANGER**

- Risques d'écrasement mortels lors du levage et du transport des composants individuels du produit ! Un mauvais montage peut entraîner la chute de certains composants.
- Les composants du produit peuvent basculer et chuter en raison d'un levage ou d'un transport incorrect.
- Les composants du produit doivent être soulevés et transportés uniquement avec un dispositif d'arrimage adapté.
- Ne jamais se tenir sous des charges suspendues ou des composants dont le montage est incorrect.
- Chaque composant du produit doit être soulevé et transporté avec un seul chariot élévateur. La capacité portante maximale admissible du chariot élévateur ne doit pas être dépassée.
- Utiliser les aides de levage appropriées et conformes aux normes, et garantir une position stable et sûre.
- Respecter les prescriptions en vigueur relatives à la protection contre les accidents et à la sécurité au travail.
- Respecter les instructions et les règlements du transporteur.

Respecter les consignes de sécurité suivantes lors du transport du produit avec un pont roulant :

- Vérifier le positionnement correct des moyens d'arrimage dans les points d'ancrage et au niveau du crochet de grue.
- Accrocher les câbles de transport au crochet de grue afin qu'ils ne touchent pas les pièces de la machine situées au-dessus des points d'ancrage lorsqu'ils sont tendus.
- Utiliser un palonnier si nécessaire.
- Déterminer la longueur des câbles de sorte que les composants du produit soient suspendus à l'horizontale. Accrocher les câbles sur tous les anneaux à vis / œillets de levage avec des manilles. L'angle des câbles par rapport à la perpendiculaire ne doit pas être de plus de 30° et les anneaux à vis / œillets de levage ne doivent pas être soumis à des charges et forces latérales. Les anneaux à vis / œillets de levage ne doivent présenter aucune déformation et ne doivent pas être marqués en couleur (surtout pas en rouge) par la suite, en raison du risque de confusion.

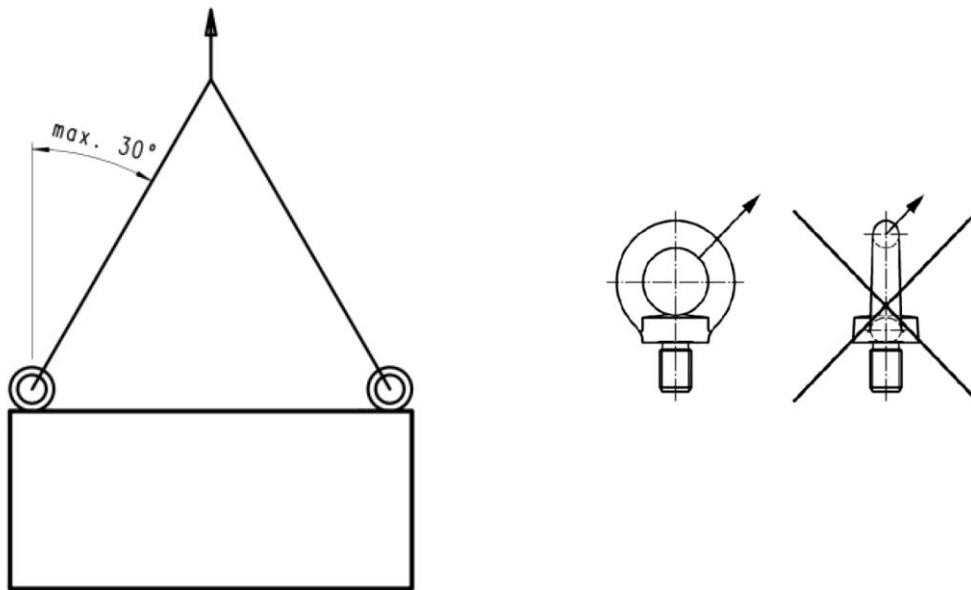


Fig. 4 : Consignes concernant l'opération de levage

- Lors du choix des manilles, vérifier que leur capacité portante individuelle est suffisante !

### Transport du produit avec chariot élévateur ou transpalette :

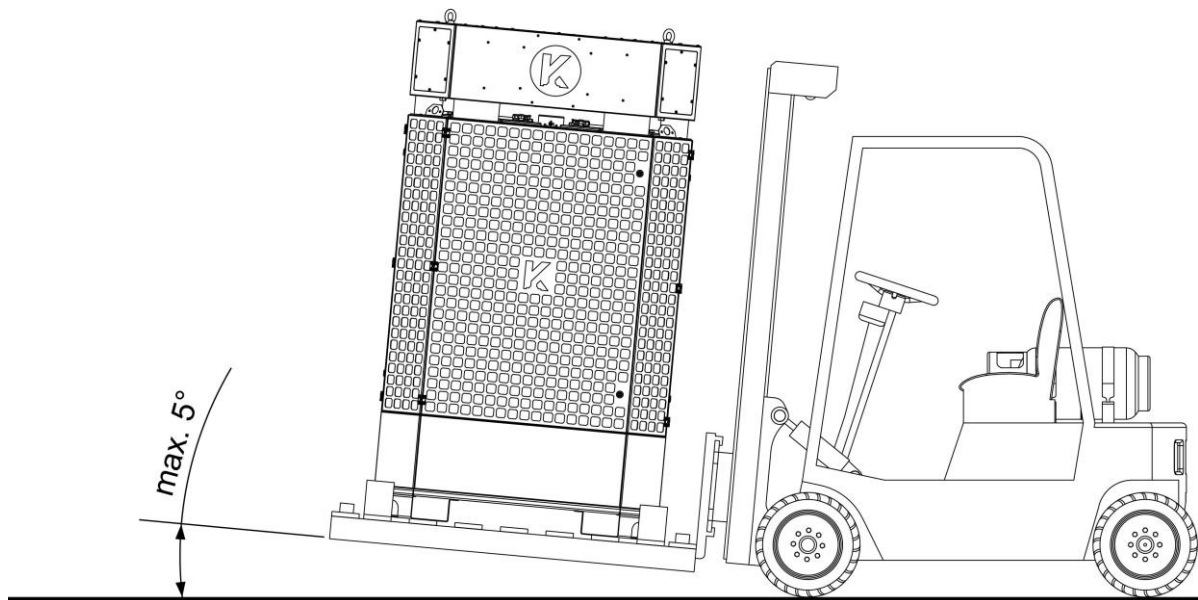


Fig. 5 : Transport du produit

Le produit est livré sur deux palettes. Pour le transport du produit, utiliser un chariot élévateur ou un transpalette adapté. Lors du transport, veiller à ce que les sols puissent supporter la charge du produit et soient plats.

Transporter le produit bien droit ! L'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 5°.

### Levage du produit à l'aide d'un pont roulant/dispositif de levage :

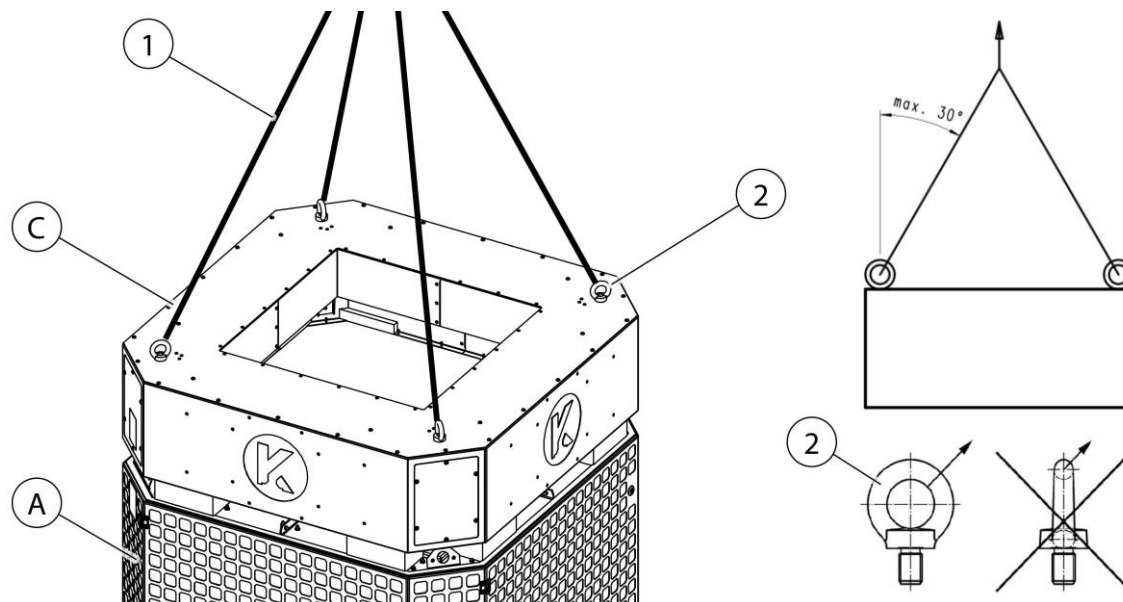


Fig. 6 : Levage du produit à l'aide d'un pont roulant/dispositif de levage

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Dispositif de levage (fourni par le client)	2	Anneau à vis / œillet de levage
A	Section du ventilateur	C	Section d'aspiration

Tabl. 4 : Levage du produit à l'aide d'un pont roulant/dispositif de levage

### ATTENTION

Endommagement du produit !

Le produit ne doit pas être transporté lorsqu'il est entièrement monté.

Le produit doit être partiellement démonté pour le transport.

**⚠ DANGER****Danger dû à des charges suspendues !**

En cas de chute ou de renversement, les charges peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Le produit ne doit pas être transporté lorsqu'il est entièrement monté !

- Le produit peut basculer ou être endommagé lorsqu'il est transporté avec un transpalette, un chariot élévateur ou un pont roulant.
  - Ne jamais se tenir au-dessous de charges suspendues.
  - Tenir compte du poids total, des points d'ancrage et du centre de gravité de la charge.
-

## 5 Montage

### Remarques pour le montage en toute sécurité du produit.

#### REMARQUE

---

L'exploitant du produit doit uniquement confier le montage autonome au personnel spécialisé.

- Deux collaborateurs sont au minimum requis pour le montage du produit.
  - Utiliser uniquement des outils de transport et engins de levage appropriés.
  - S'assurer que la charge admissible de l'emplacement de montage est suffisante.
  - Uniquement employer du matériel de fixation approprié.
  - Adapter le matériel de fixation aux spécifications locales.
  - Le produit ne doit gêner personne dans son espace de travail.
  - Il est interdit de recouvrir les grilles de sortie d'air existantes.
  - Les portes et couvercles de maintenance existants doivent être librement accessibles.
- 

#### **⚠ DANGER**

#### **Danger de blessures mortelles en cas de chute de composants !**

En cas de chute ou de renversement, les charges peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- Ne jamais se tenir au-dessous de charges suspendues.
  - Toujours rester en dehors de la zone de danger.
  - Tenir compte du poids total, des points d'ancrage et du centre de gravité de la charge.
  - Observer les remarques pour le transport et les symboles sur la marchandise transportée.
- 

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures graves en cas de raccordement incorrect !**

Observer les mesures de protection nécessaires et uniquement confier le raccordement du produit à un technicien dûment formé.

---

## 5.1 Déballage et montage du produit

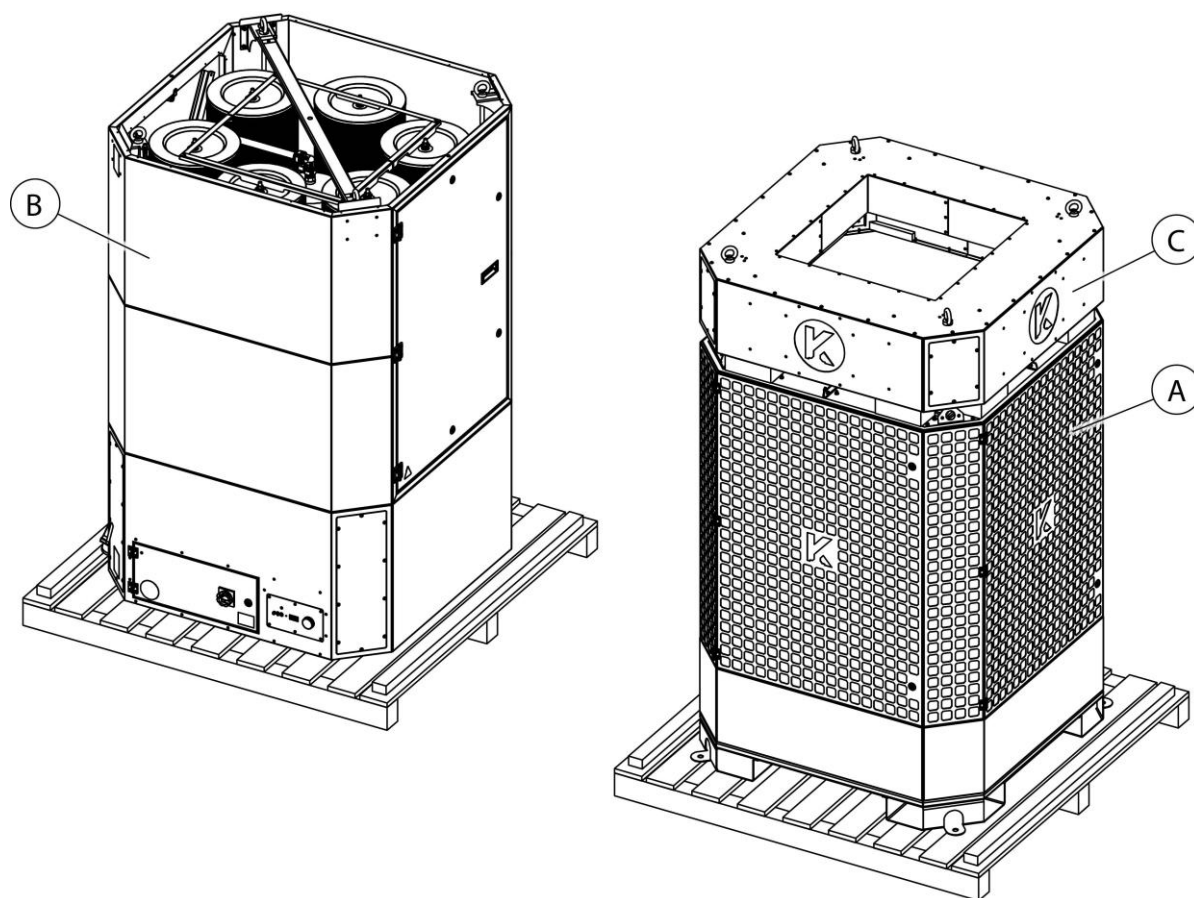


Fig. 7 : Étendue de livraison du produit

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
A	Section du ventilateur	C	Section d'aspiration
B	Section du filtre		

Tabl. 5 : Étendue de livraison du produit

### REMARQUE

Une alimentation électrique et une alimentation en air comprimé appropriées doivent être disponibles sur le site d'installation.

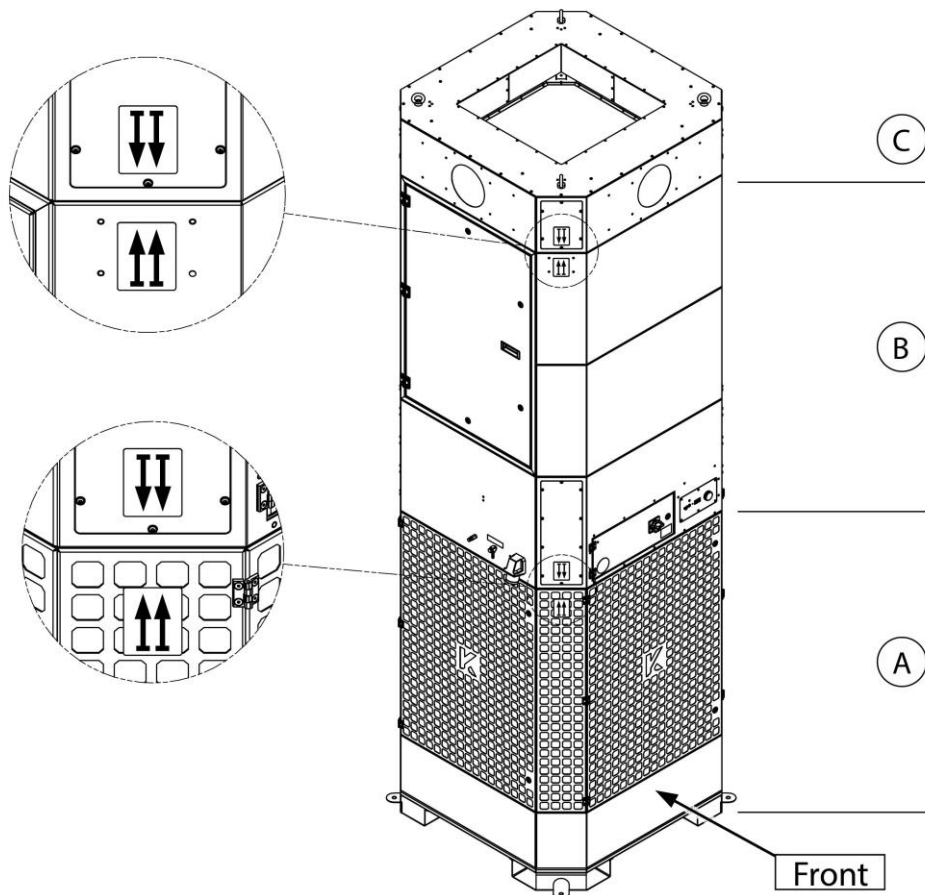


Fig. 8 : Positionnement des composants

### REMARQUE

Lors du montage des composants (pos. A, B et C), tenir compte des autocollants de positionnement, comme montré sur la figure.

Pour le montage des composants, procéder comme suit :

1. Retirer le film d'emballage et les sangles de fixation.

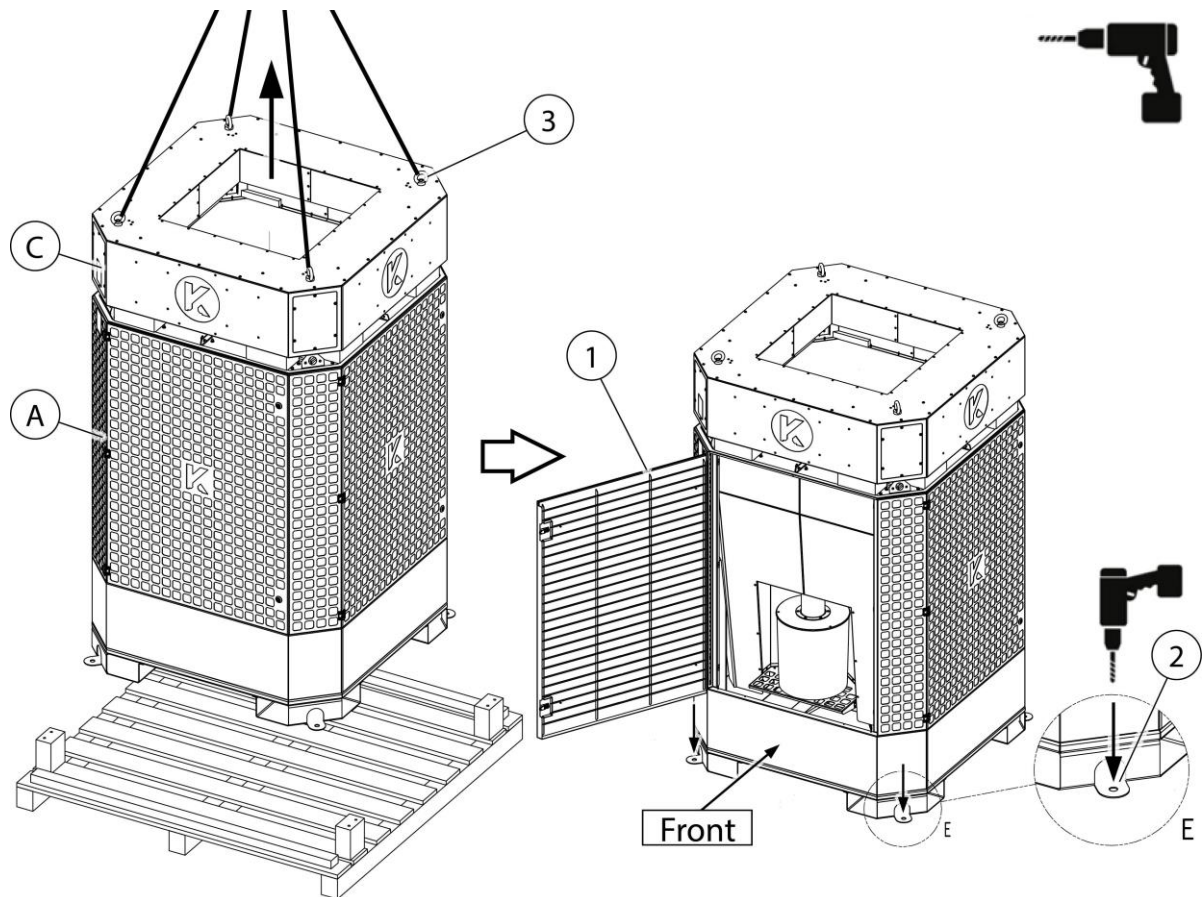


Fig. 9 : Montage - section du ventilateur

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Porte de maintenance (bac collecteur de poussières)	A	Section du ventilateur
2	Patte d'ancrage au niveau du pied	C	Section d'aspiration
3	Anneau à vis (œillet de levage)		

Tabl. 6 : Montage – section du ventilateur

2. Soulever la section du ventilateur (pos. A) et la section d'aspiration (pos. C) de la palette et les déposer sur le site d'installation prévu. Veiller à ce que le bac collecteur de poussières soit bien accessible pour effectuer des travaux de maintenance et que le sol soit plat et puisse supporter la charge du produit.
3. Fixer la section du ventilateur (pos. A) au sol. À cet effet, visser au sol les quatre pattes d'ancrage situées au niveau des pieds (pos. 2) avec du matériel de fixation adapté (non fourni).

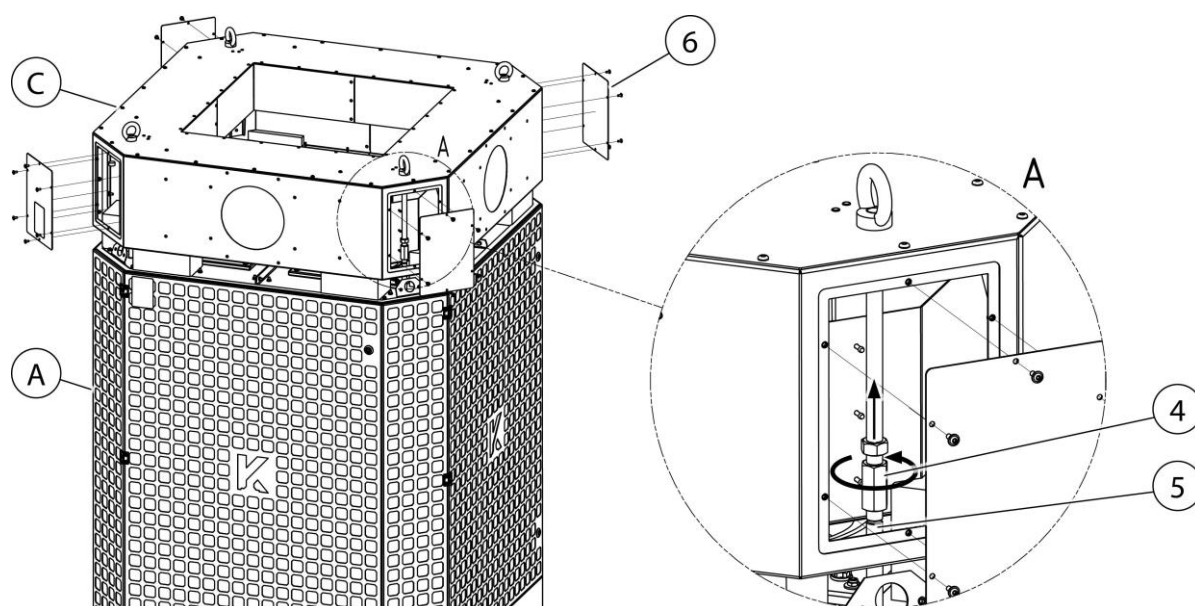


Fig. 10 : Montage – démontage de la section d'aspiration

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
4	Douille fileté hexagonale	A	Section du ventilateur
5	Boulon fileté	C	Section d'aspiration
6	Tôle de recouvrement		

Tabl. 7 : Montage – démontage de la section d'aspiration

4. Séparer la section d'aspiration (pos. C) de la section du ventilateur (pos. A). À cet effet, démonter les quatre tôles de recouvrement (pos. 6).
5. Dans chaque angle de la section d'aspiration (pos. C), desserrer le contre-écrou et tourner la douille fileté hexagonale (pos. 4) vers le haut jusqu'à ce que le boulon fileté inférieur (pos. 5) soit entièrement desserré.

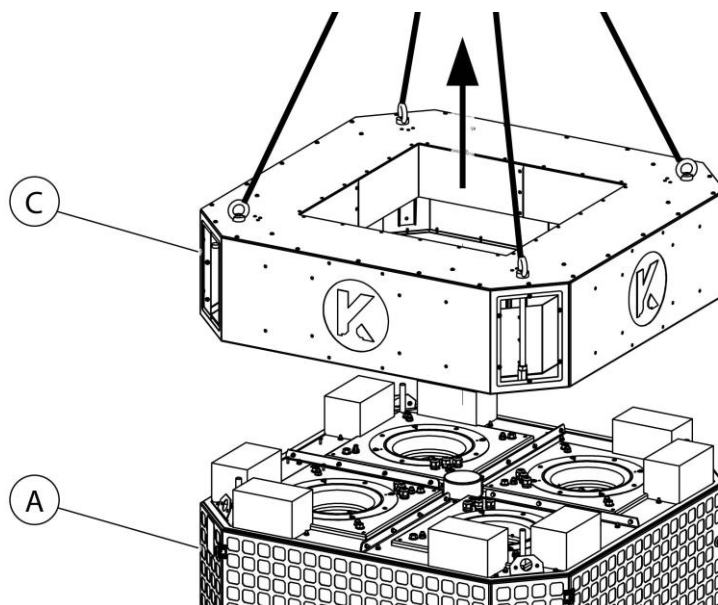


Fig. 11 : Montage – retrait de la section d'aspiration

- Retirer la section d'aspiration (pos. C) de la section du ventilateur (pos. A) et la poser sur une surface de travail. Enlever ensuite les cales en bois utilisées pour le transport.

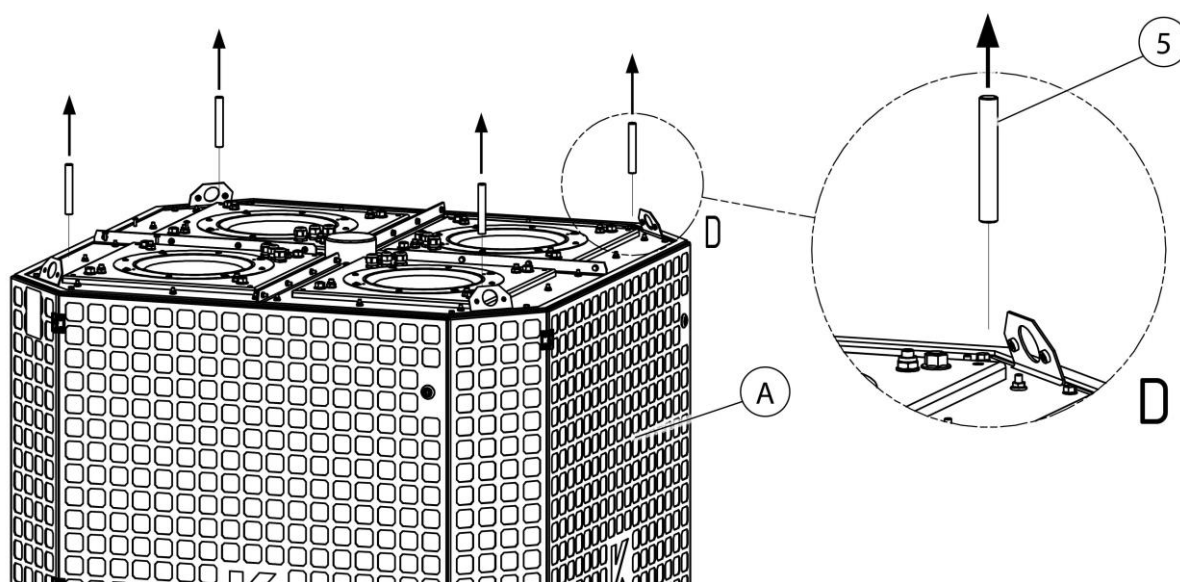


Fig. 12 : Montage – démontage du boulon fileté

- Dévisser les quatre boulons filetés (pos. 5) entièrement de la section du ventilateur (pos. A).

## REMARQUE

Les boulons filetés (pos. 5) ne sont plus requis et peuvent être éliminés correctement.

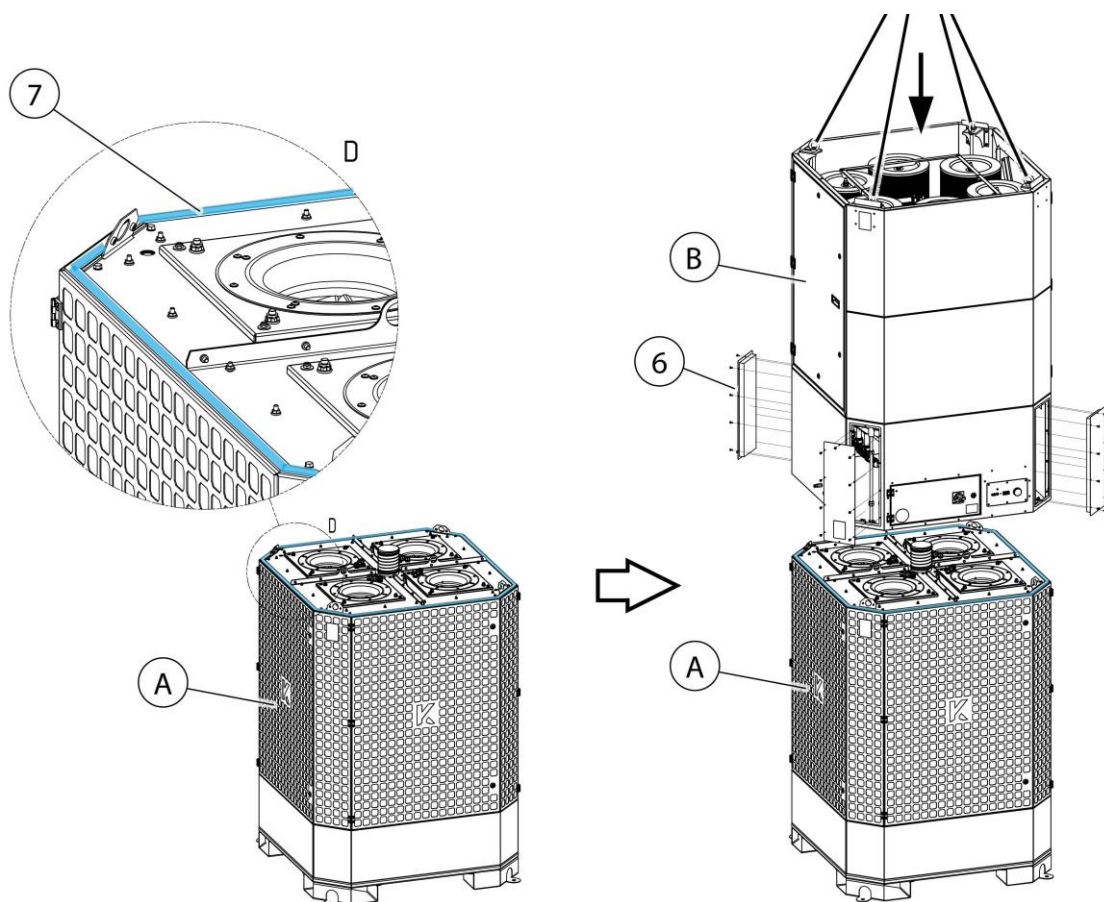


Fig. 13 : Montage - section du filtre

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
6	Tôle de recouvrement	A	Section du ventilateur
7	Bande d'étanchéité 24 x 5 mm	B	Section du filtre

Tabl. 8 : Montage - section du filtre

8. Coller la bande d'étanchéité fournie (pos. 7) sur le pourtour des surfaces d'étanchéité de la section du ventilateur (pos. A).
9. À l'aide d'un dispositif de levage adapté, placer la section du filtre (pos. B) avec précaution sur la section du ventilateur (pos. A) et les aligner. Veiller à les positionner correctement, comme le montrent les flèches.

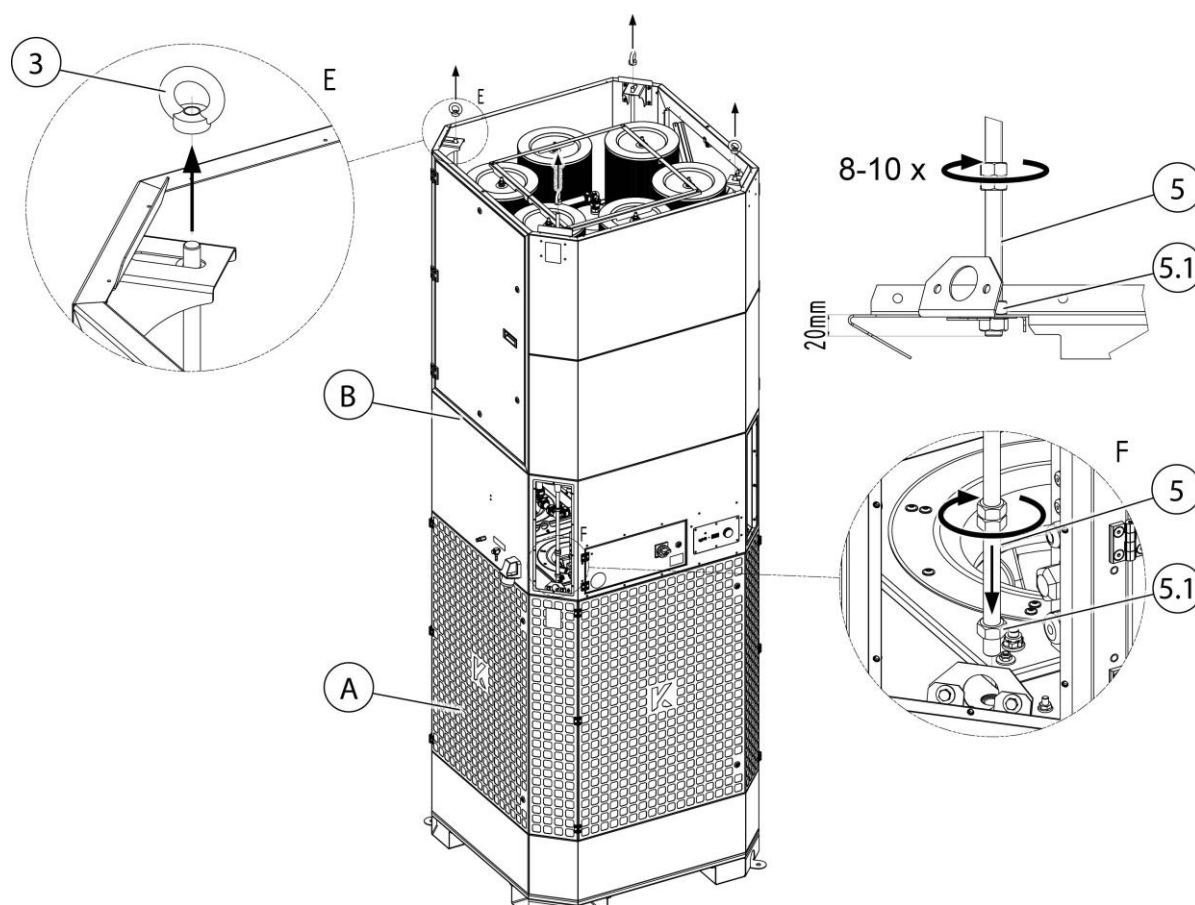
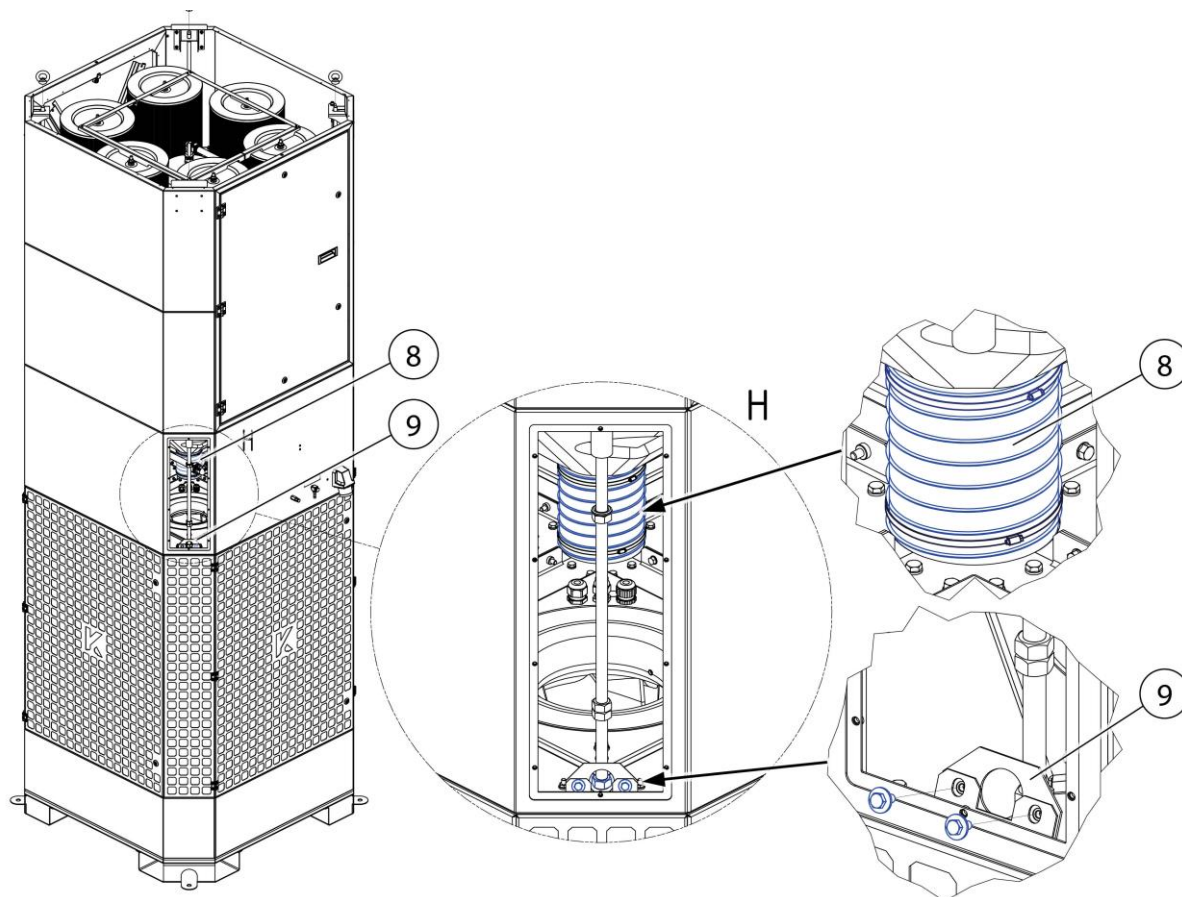


Fig. 14 : Montage - section du filtre

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
3	Anneau à vis (œillet de levage)	A	Section du ventilateur
5	Boulon fileté	B	Section du filtre
5.1	Écrou hexagonal - pour le blocage		

Tabl. 9 : Montage - section du filtre

10. Démontez les quatre œillets de levage (pos. 3) de la section du filtre (pos. B).
11. Raccordez la section du filtre (pos. B) à la section du ventilateur (pos. A). À cet effet, vissez dans chaque angle le boulon fileté (pos. 5) d'environ 8 à 10 pas de vis dans les trous filetés de la section du ventilateur et le bloquez ensuite avec l'écrou hexagonal (pos. 5.1).



*Fig. 15 : Montage - section du filtre*

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
8	Tuyau spiralé avec colliers de serrage	9	Pattes de jonction

*Tabl. 10 : Montage - section du filtre*

12. Raccorder le tuyau spiralé (pos. 8) à la glissière à poussière de la section du filtre et le fixer à l'aide des collier de serrage fournis.
13. Monter les pattes de jonction (pos. 9) à l'aide des vis fournies et visser à fond.

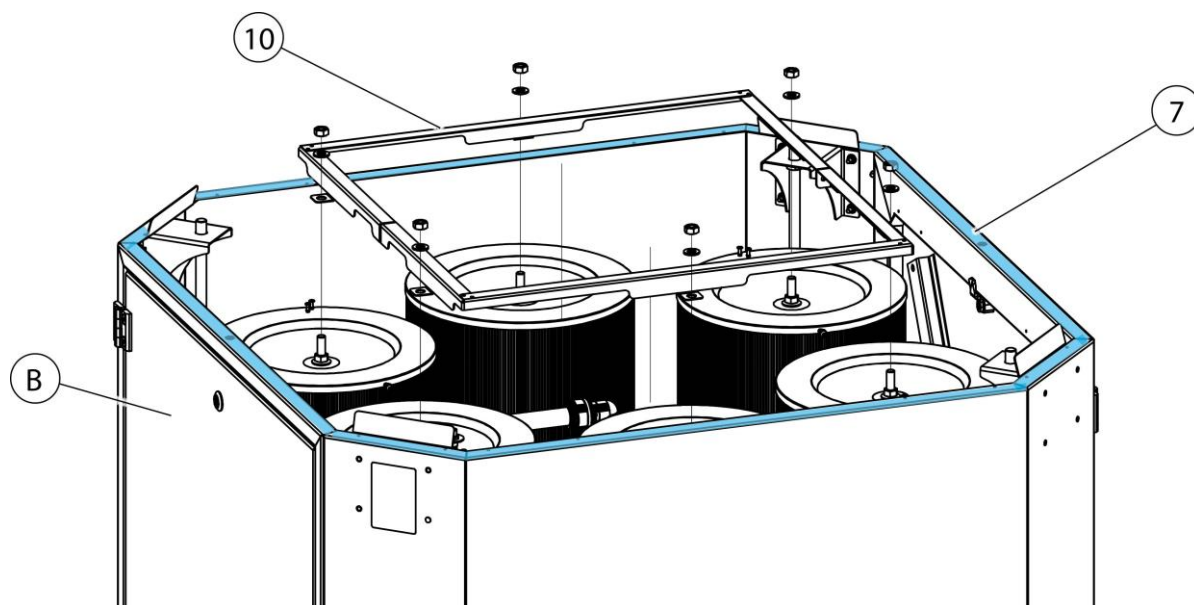


Fig. 16 : Montage – retrait de la sécurité de transport

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
7	Bande d'étanchéité 24 x 5 mm	10	Sécurité de transport - cartouches filtrantes

Tabl. 11 : Montage – retrait de la sécurité de transport

14. Démontez la sécurité de transport (pos. 10).

**REMARQUE**

Il est recommandé de conserver la sécurité de transport pour un éventuel transport ultérieur.

15. Collez la bande d'étanchéité fournie (pos. 7) sur le pourtour des surfaces d'étanchéité de la section du filtre (pos. B).

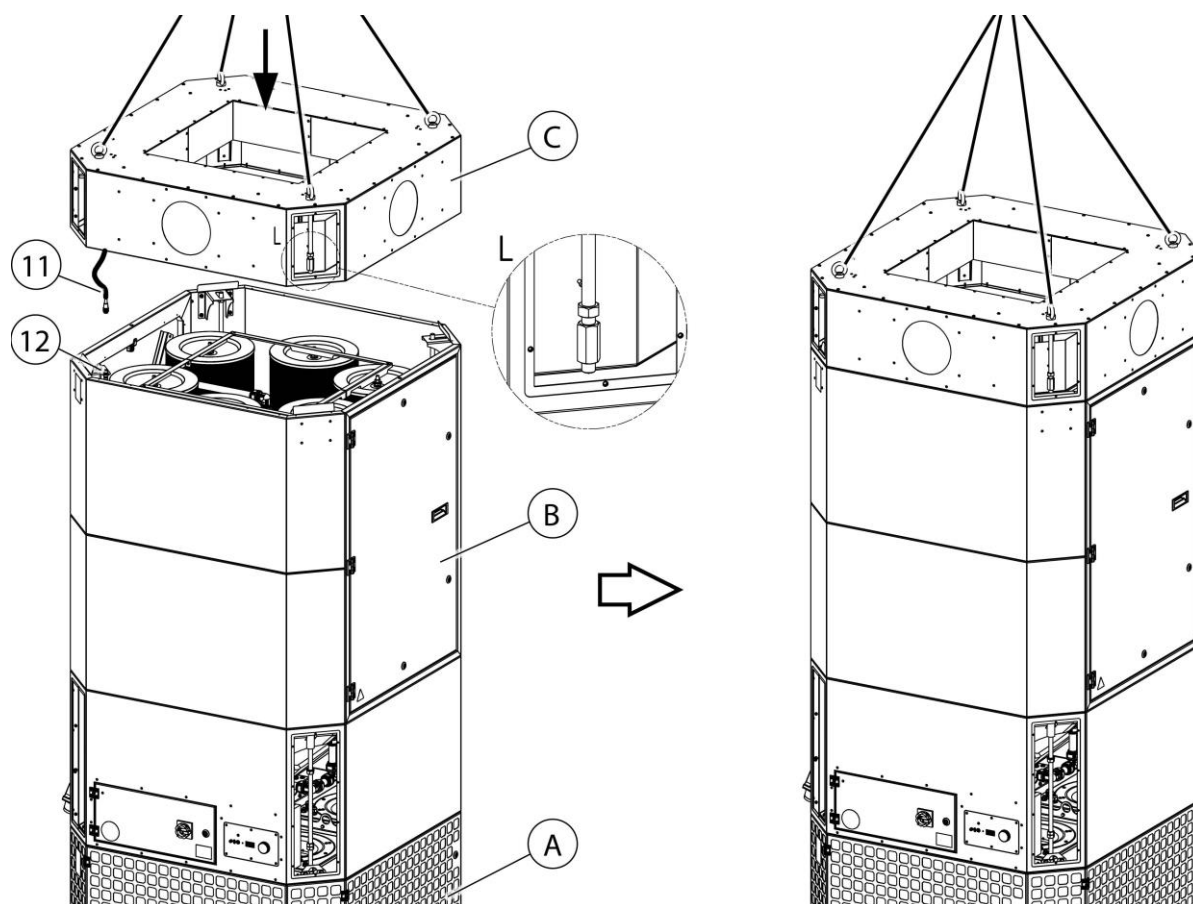


Fig. 17: Montage - section d'aspiration

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
B	Section du filtre	11	Câble de raccordement - témoin de signalisation
C	Section d'aspiration	12	Prise de raccordement - témoin de signalisation

Tabl. 12: Montage - section d'aspiration avec section du filtre

16. À l'aide d'un dispositif de levage adapté, placer la section d'aspiration (pos. C) avec précaution sur la section du filtre (pos. B) et les aligner. Veiller à les positionner correctement, comme le montrent les flèches.

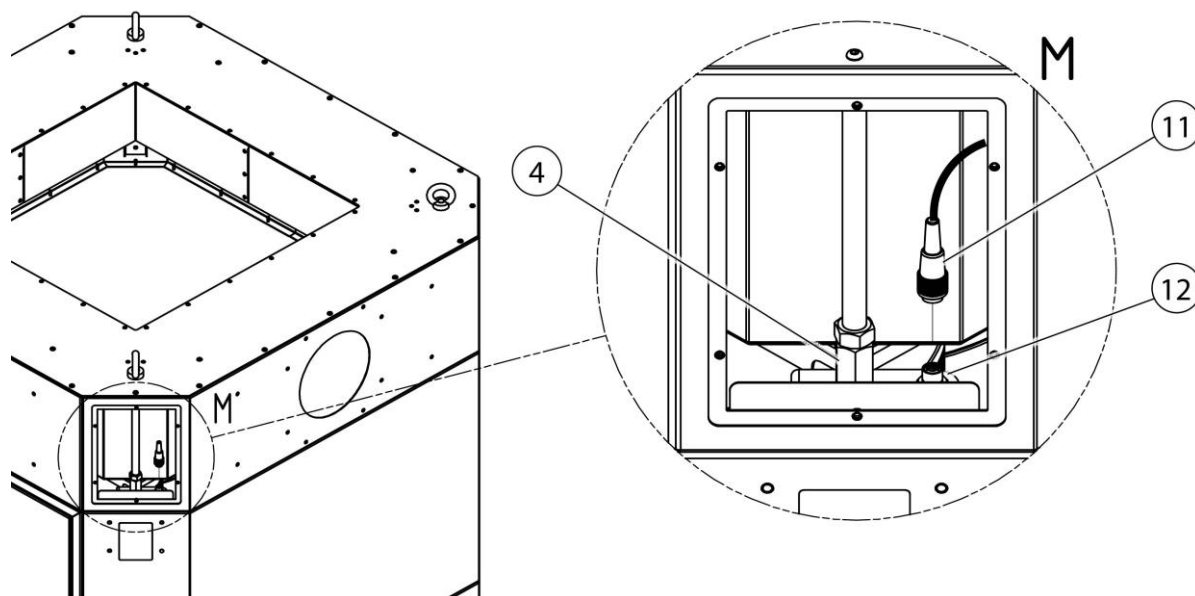


Fig. 18 : Montage - section d'aspiration avec section du filtre

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
4	Douille filetée	11	Câble de raccordement - témoin de signalisation
		12	Prise de raccordement - témoin de signalisation

Tabl. 13 : Montage - section d'aspiration avec section du filtre

17. Fixer la section d'aspiration (pos. C) avec la section du filtre (pos. B). À cet effet, visser la douille filetée (pos. 4) de 8 à 10 pas de vis dans les tiges filetées de la section du filtre.
18. Raccorder le câble de raccordement du témoin de signalisation (pos. 11) à la prise de raccordement (pos. 12).

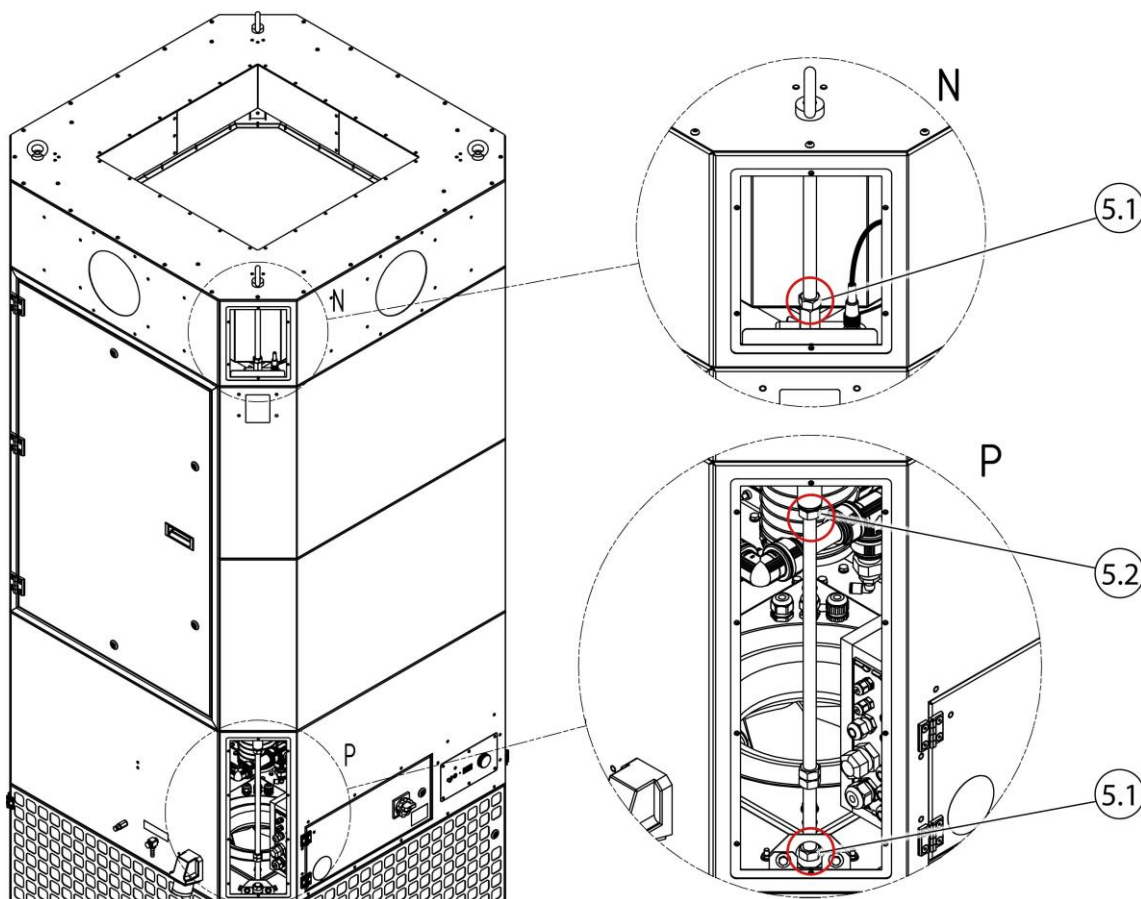


Fig. 19: Montage – fixation des boulons filetés

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
5.1	Écrou hexagonal - pour le blocage	5.2	Écrou hexagonal et rondelle d'étanchéité

Tabl. 14 : Montage - écrous hexagonaux pour le blocage

19. Serrer fermement les écrous hexagonaux (pos. 5.1) aux quatre angles. Serrer ensuite l'écrou hexagonal et la rondelle d'étanchéité (pos. 5.2).

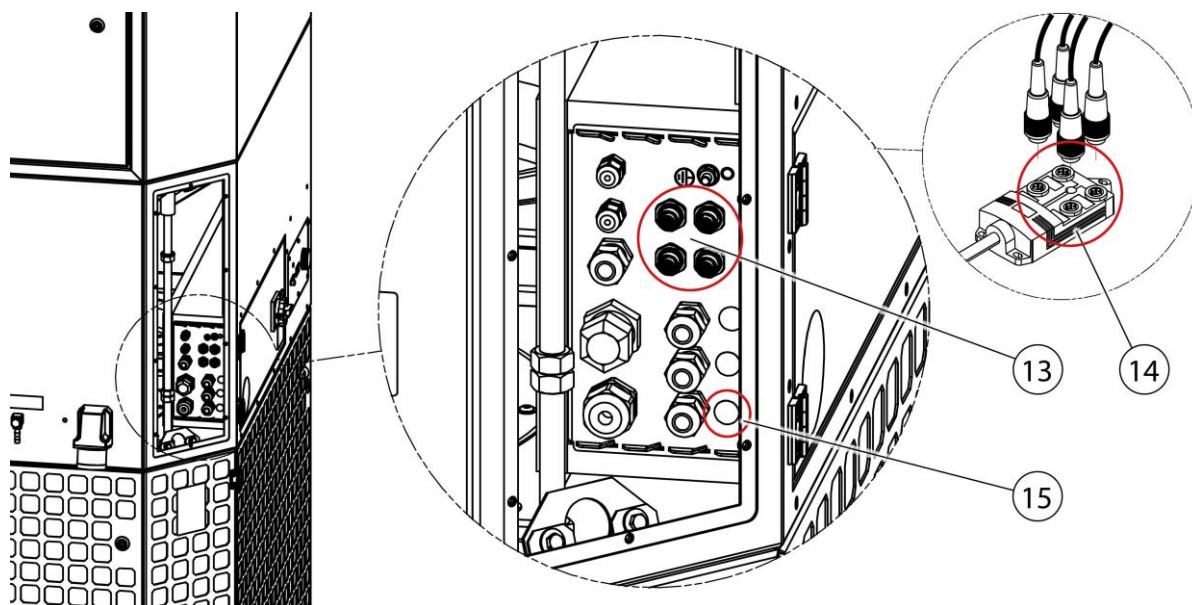


Fig. 20 : Montage - raccord

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
13	4 x prise de raccordement – moteur du ventilateur	15	Tuyau d'air comprimé - mesure de la pression
14	4 x prise de raccordement – câble de commande		

Tabl. 15 : Montage - raccord

20. Brancher tous les câbles de raccordement avec fiche se trouvant dans la section du filtre aux prises de raccordement correspondantes (pos. 13 et 14). L'ordre des raccords n'est pas important.
21. Raccorder le tuyau d'air comprimé apparent au raccord d'air comprimé (pos. 15).
22. Pour finir, fermer toutes les ouvertures de maintenance/tôles de recouvrement (pos. 6).

## 6 Utilisation

Toute personne en charge de l'utilisation, de la maintenance et de la réparation du produit doit avoir lu et compris le présent mode d'emploi ainsi que les modes d'emploi d'éventuels produits rapportés et accessoires.

### 6.1 Qualification du personnel de service

Pour opérer le produit de manière autonome, l'exploitant n'est autorisé à mandater que des personnes habituées à ce genre de tâches.

Il est entendu que lors de ces travaux, les personnes concernées ont reçu des instructions par rapport à la tâche et qu'elles ont compris le mode d'emploi ainsi que les instructions de fonctionnement pertinentes.

Il est recommandé de ne confier l'utilisation du produit qu'au personnel dûment formé ou instruit.

C'est le seul moyen de faire travailler tous les collaborateurs en sécurité et en ayant conscience du danger.

### 6.2 Éléments de commande

Les éléments de commande et les possibilités de raccordement se trouvent sur la face avant du produit :

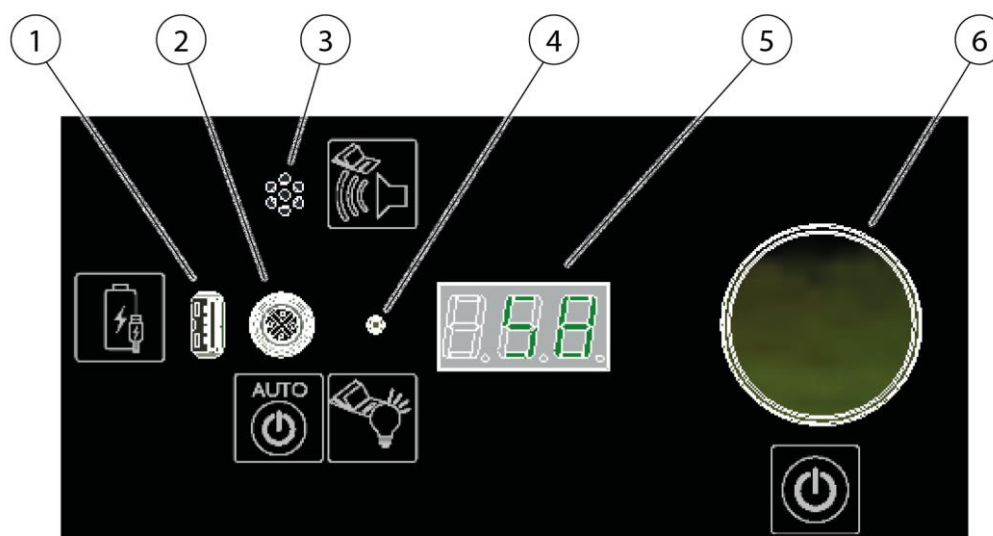


Fig. 21 : Éléments de commande

Pos.	Désignation	Remarque
1	Prise de charge USB	Pour charger les périphériques USB disponibles dans le commerce
2	Prise de raccordement pour minuterie	Contact à fermeture pour la mise en marche/l'arrêt externe
3	Avertisseur sonore	Voir également chapitre « Dépannage »
4	Témoin de signalisation d'état LED	Signale l'état de fonctionnement actuel
5	Afficheur à segments LED	Affiche les réglages, paramètres, valeurs de puissance, indications et anomalies
6	Bouton rotatif	Met en marche/arrête le produit Il est possible de procéder à des réglages et à des consultations en tournant le bouton et en appuyant sur le bouton rotatif

Tabl. 16 : Éléments de commande

### Témoin de signalisation d'état LED (pos. 4)

Couleurs du témoin de signalisation :

**Vert** – signale le fonctionnement sans anomalie

**Blanc** – menu - Consultations et réglages

**Magenta** – signale un ou plusieurs avertissements (voir chapitre Dépannage)

**Rouge** – signale une anomalie (voir chapitre Dépannage)

### Afficheur à segments LED (pos. 5)

L'afficheur numérique LED affiche toutes les valeurs de réglage, tous les paramètres et toutes les valeurs de puissance ainsi que les éventuelles anomalies et remarques.

Lorsque l'afficheur numérique LED est éteint, il affiche **[O F F]**.

### Bouton rotatif – mise en marche/arrêt du produit (pos. 6)

À l'aide du bouton rotatif, il est possible de consulter tous les menus et de procéder aux réglages.

- Rotation = sélection, saisie
- Appui = confirmation, acquittement

Dès que l'on appuie brièvement sur le bouton rotatif (pos. 6), le produit démarre et l'afficheur numérique LED passe sur **[O N]**. La LED d'état verte s'allume lorsqu'il n'y aucune anomalie.

Un appui réitéré sur le bouton rotatif arrête le produit à nouveau.

### **6.2.1 Menu - Consultations et réglages**

Une pression sur le bouton rotatif pendant environ 3 secondes permet d'activer le menu. Dans ce menu, il est possible de consulter des caractéristiques de fonctionnement et de modifier des réglages.

- La navigation dans le menu s'effectue en tournant le bouton rotatif – il est possible de passer d'une option de menu à l'autre.
- Un bref appui sur le bouton rotatif affiche la valeur correspondante ou l'état de l'option de menu sélectionnée.
- Pendant l'utilisation du menu, la LED d'état blanche (pos. 4) s'allume pour indiquer le mode de menu activé.
- Le menu regroupe actuellement les options de menu suivantes qui peuvent être appelées dans l'ordre en tournant le bouton rotatif :

<b>Afficheur à segments LED</b>	<b>Désignation 1</b>	<b>Désignation 2</b>	<b>Valeur de réglage</b>
EPo	Extraction Power	Réglage du débit volumétrique transporté	oui
OPH	Operating hours	Heures de service	
HUS	Hours Until Service	Heures jusqu'à la maintenance	
dP	delta P	Pression différentielle du filtre (kPA)	
dPA	Delta P Airflow	Pression de mesure du débit volumétrique	
tP	torch Pressure	Dépression dans la conduite d'aspiration (kPA)	
CLE	Cleanings	Nombre de décolmatages	
US	1 = US, 0 = Metr.	Unités affichées, métriques ou US	
FR	Frequency	Fréquence du moteur/Régime du moteur	
Cur	Current	Courant du moteur en A (uniquement en cas de régulation de la puissance d'aspiration)	
P	Power	Puissance moteur en KW (uniquement en cas de régulation de la puissance d'aspiration)	
FAU	Filter Cleaning Counter	Affichage des messages d'erreur détaillés en présence de l'erreur du convertisseur de fréquence F90	
OPt	Options	Options activées	
SEC	Servicecode	Codes de service	oui

*Tabl. 17 : Menu*

## 6.2.2 Codes d'activation

Des fonctions étendues de l'appareil peuvent être activées en saisissant des codes d'activation.

- La saisie des codes est possible jusqu'à cinq fois à la suite.
- En cas de saisie d'un code incorrect, le témoin de signalisation vert (pos. 4) clignote.
- Si un code est incorrect, le témoin de signalisation rouge clignote.

Blocage après des tentatives infructueuses :

- Après cinq saisies incorrectes consécutives, la saisie du code est bloquée pendant 60 secondes.
- Pendant la durée du blocage, il est impossible d'accéder à l'option de menu « SEC ».
- Toute autres saisie incorrecte après expiration de la durée de blocage entraîne à nouveau un blocage de 60 secondes.

### **6.2.3 Affichage de l'ID du produit et de la version du logiciel**

#### **Affichage de l'ID de l'appareil :**

Maintenir enfoncé le bouton rotatif pendant plus de 5 secondes.

À l'écran apparaît un nombre à trois chiffres qui correspond aux trois derniers chiffres de l'ID de l'appareil figurant sur la plaque signalétique de l'AirDome.

Exemple : si l'ID du produit est 250100345, il apparaît « 345 ».

#### **Affichage de la version du logiciel et du type d'appareil :**

Si on appuie sur le bouton rotatif pendant plus de 10 secondes, une chaîne de caractères au format « Version du logiciel\_Type d'appareil » apparaît sur l'écran.

Exemple : « 1\_20 » signifie qu'il s'agit de la version du logiciel 1 et du type d'appareil 20.

### **6.2.4 Marche/Arrêt externe**

Le produit est équipé d'une prise M12 à 4 pôles sur le panneau de commande.

Cette prise permet d'effectuer la mise en marche et l'arrêt en externe - par exemple à l'aide d'une minuterie ou d'une autre unité de commande externe.

## 6.2.5 Décolmatage des filtres

En présence d'une pression différentielle supérieure à 1000 Pa au niveau de la cartouche filtrante, un décolmatage des filtres est déclenché automatiquement durant le fonctionnement.

- Le décolmatage a lieu successivement pour toutes les cartouches filtrantes, avec une pause respective de 61 secondes entre les différents cycles.
- Si le produit est arrêté à l'aide du bouton rotatif, un processus de décolmatage démarre automatiquement à une vitesse de rotation du ventilateur réduite. À la fin du processus de décolmatage, le produit passe sur « OFF ».
- Le processus de décolmatage est indiqué par « CLE » sur l'afficheur à segments.

### ATTENTION

Ne pas arrêter le produit à l'aide de l'interrupteur principal, car sinon, le processus de décolmatage ne démarre pas.

## 6.2.6 Réglage de la puissance d'aspiration

La puissance d'aspiration du produit peut être réglée dans une plage de 8 000 à 20 000 m<sup>3</sup>/h.

- Appuyez sur le bouton rotatif pendant env. 3 secondes pour accéder au menu.
- Sélectionnez ensuite l'option de menu « EPo » en tournant le bouton.
- Le débit volumétrique actuellement réglé s'affiche comme valeur en cours.
- La puissance d'aspiration peut être adaptée en paliers de 1 000 m<sup>3</sup>/h en tournant le bouton.
- L'adaptation de la puissance a lieu directement – l'AirDome adapte la puissance d'aspiration immédiatement en conséquence.

## 6.2.7 Témoin de signalisation RVB dans la section d'aspiration

Grâce à l'éclairage optionnel dans la section d'aspiration supérieure du produit, il est possible de visualiser l'état de fonctionnement actuel d'un seul coup d'œil. La représentation en couleur est effectuée par une LED

intégrée et informe visuellement sur l'état respectif de l'installation. Les états suivants s'affichent :

Option pas activée :

- Blanc : le témoin de signalisation blanc s'allume dès que le produit est alimenté en tension.

Option activée :

- Blanc : le témoin de signalisation blanc s'allume dès que le produit est alimenté en tension.
- Vert : fonctionnement normal – le produit est en marche.
- Rouge : panne – il y a une erreur. Voir chapitre Dépannage
- Jaune : pression différentielle des cartouches filtrantes trop élevée. Un remplacement du filtre est nécessaire, le cas échéant.

## 6.2.8 Interfaces de communication

Une prise M8 à 4 pôles servant d'interface de communication se trouve sur le panneau de commande.

Cette interface permet de connecter des extensions optionnelles – par exemple un module IoT pour la connexion à des systèmes de niveau supérieur ou à un écran externe utilisé pour la maintenance.

L'utilisation est réservée uniquement au personnel de service.

## 6.3 Mise en service

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Danger résultant d'un état défectueux du produit.

Avant la mise en service, le montage du produit doit être complètement terminé. Toutes les portes doivent être fermées et tous les raccordements nécessaires doivent avoir été effectués.

1. S'assurer que le produit est alimenté en air comprimé et en électricité.
2. Appuyer sur l'interrupteur général du produit.
3. Mettre alors le produit en marche à l'aide du bouton dans l'élément de commande qui comporte les inscriptions « 0 » et « I ».
4. Le ventilateur démarre et l'affichage à segments LED signale l'état de fonctionnement [O N].

5. Le fonctionnement sans problème est signalé par la lampe de signalisation d'état à LED qui s'allume en vert.

En présence d'une panne, voir chapitre « Dépannage ».

## **7 Réparation**

Les prescriptions décrites dans ce chapitre doivent être considérées comme des exigences minimales. En fonction des conditions de service, des directives complémentaires peuvent s'avérer nécessaire afin de conserver le produit dans un état optimal.

Les travaux de maintenance et de réparations décrits dans ce chapitre sont strictement réservés au personnel de l'exploitant formé aux réparations.

Les pièces de rechange requises en vue du fonctionnement doivent correspondre aux exigences techniques du fabricant.

En cas d'utilisation de pièces d'origine, la conformité est toujours garantie.

Veiller à une mise au rebut sûre et écologique des consommables ainsi que des pièces remplacées.

Pendant les travaux d'entretien, observer les consignes de sécurité stipulées dans le présent mode d'emploi.

### **7.1 Entretien**

L'entretien du produit se limite en grande partie au nettoyage de toutes les surfaces du produit ainsi que, le cas échéant, au contrôle des éléments filtrants.

Tenir compte des avertissements indiqués au chapitre « Consignes de sécurité relatives à l'entretien et au dépannage ».

---

#### **REMARQUE**

Ne pas nettoyer le produit à l'air comprimé ! Cela peut disperser des particules de poussière et / ou de saletés dans l'air ambiant.

---

Un entretien approprié aide à conserver à long terme le produit dans un état fonctionnel.

Pour l'entretien et le nettoyage optimal des surfaces thermolaquées, tenir compte des points suivants :

- Nettoyer soigneusement le produit une fois par mois ou selon les besoins.
- Nettoyer les surfaces extérieures du produit à l'aide d'un aspirateur industriel approprié de la classe de poussière H ou à l'aide de chiffons doux humides/ouate industrielle.
- En cas de salissures tenaces, utiliser des nettoyants ménagers courants. Éviter de frotter fortement.
- Ne pas utiliser de produits abrasifs pouvant causer des rayures.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage acides ou fortement alcalins.

- Ne pas utiliser de solvants organiques contenant des esters, des cétones, des alcools, des hydrocarbures ou des substances similaires.

## 7.2 Maintenance

Une maintenance et un contrôle réguliers sont les garants d'un fonctionnement en toute sécurité de l'appareil.

Observer les mentions d'avertissement stipulées dans le chapitre « Sécurité » en vue de l'entretien et du dépannage.

L'entretien / la maintenance du produit se limitent essentiellement au contrôle visuel visant à s'assurer que l'appareil n'est pas endommagé et ne présente pas de fuite et au nettoyage des surfaces extérieures.

### **▲ AVERTISSEMENT**

Tout contact de la peau avec des particules de poussière, etc. peut provoquer des irritations cutanées chez les personnes sensibles.

D'importants dommages de santé pour les organes et les voies respiratoires sont possibles !

Pour éviter tout contact ainsi que toute inhalation des particules de poussière, il convient de porter des gants jetables et un masque anti-poussière jetable de la classe FFP2 ou supérieure.

Il faut faire en sorte que le nettoyage ne dégage aucune particule de poussière dangereuse afin de ne pas nuire aux personnes se trouvant à proximité de l'appareil.

## REMARQUE

Ne pas nettoyer le produit à l'air comprimé. Cela peut disperser des particules de poussière dans l'air ambiant.

Toujours veiller à un éclairage suffisant pendant les travaux d'entretien !

### 7.2.1 Nettoyage de la section d'aspiration

La section d'aspiration doit être débarrassée des dépôts de poussière à intervalles réguliers, au moins une fois par mois.

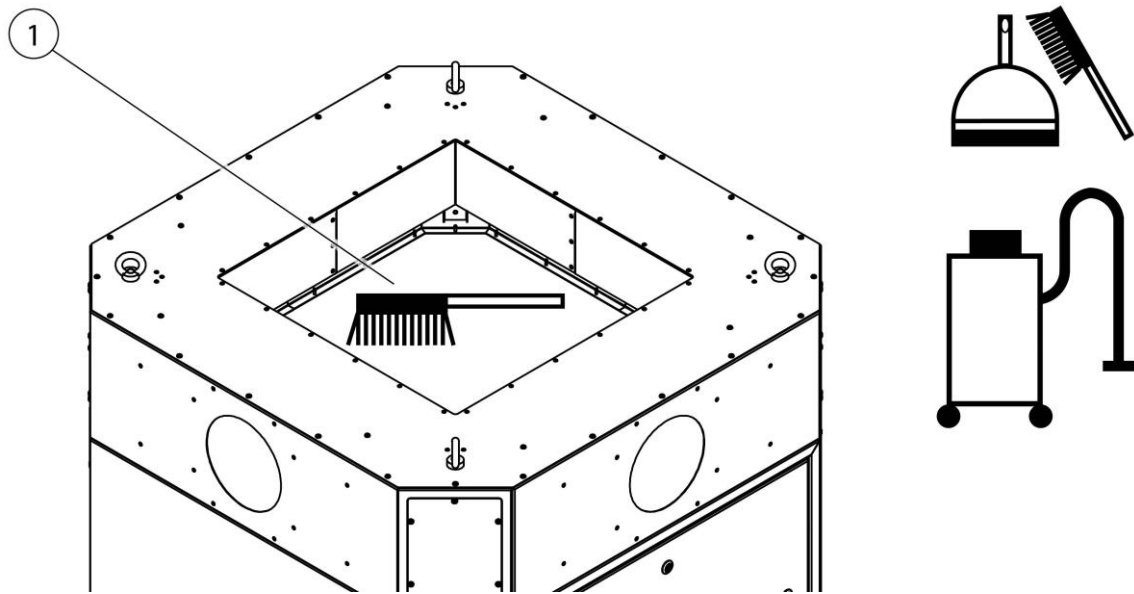


Fig. 22 : Maintenance – Nettoyage de la section d'aspiration

1. Arrêter le produit à l'aide du bouton rotatif.
2. Nettoyer la section d'aspiration à l'aide d'une balayette et d'une pelle. Il est également possible d'utiliser un aspirateur industriel.
3. Après le nettoyage, remettre en service le produit.

### 7.2.2 Remplacement du bac collecteur de poussières

Contrôler à intervalles réguliers le niveau de remplissage du bac collecteur de poussières et, si nécessaire, remplacer le bac collecteur de poussières.

Le laps de temps jusqu'à ce que le bac collecteur de poussières doive être remplacé dépend du type et de la quantité de particules de poussière accumulée. Par conséquent, le niveau de remplissage doit être régulièrement vérifié par l'opérateur afin d'éviter un trop-plein du bac collecteur de poussières.

Le bac collecteur de poussières doit être remplacé dans les délais prescrits afin d'éviter une contamination de l'environnement.

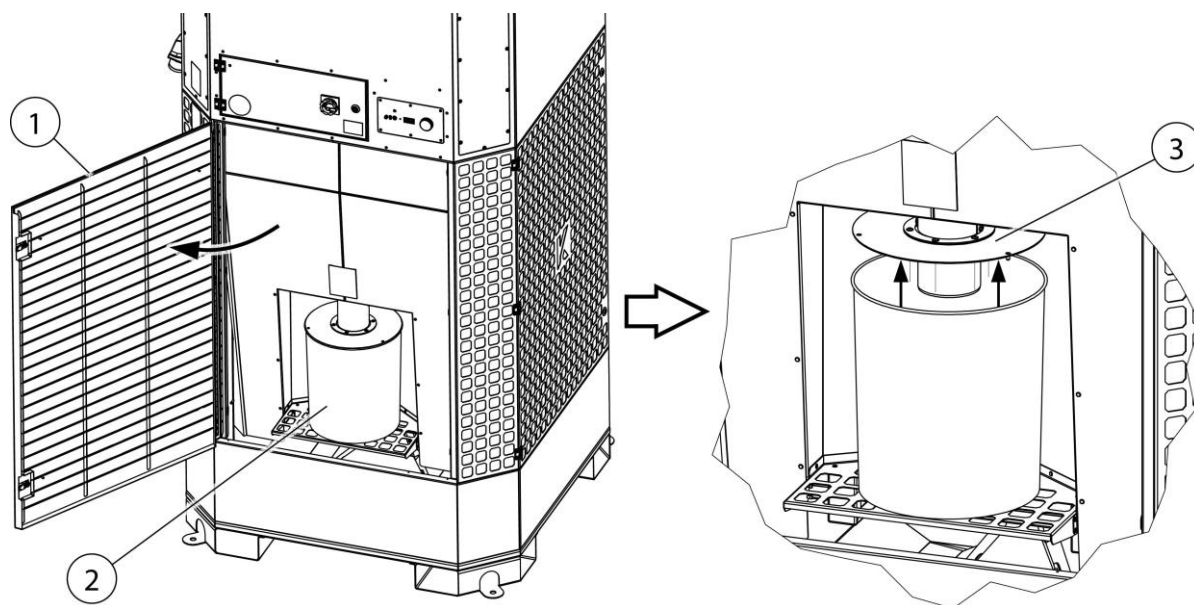


Fig. 23 : Remplacement du bac collecteur de poussières

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Porte de maintenance	3	Couvercle
2	Bac collecteur de poussières		

Tabl. 18 : Remplacement du bac collecteur de poussières

Pour remplacer le bac collecteur de poussières, procéder comme suit :

1. Arrêter le produit à l'aide du bouton rotatif.
2. Basculer l'interrupteur principal en position 0 puis le sécuriser contre toute remise en circuit intempestive.
3. Ouvrir la porte de maintenance (pos. 1).
4. Détacher le couvercle du bac collecteur de poussières (pos. 2) en ouvrant la fermeture à genouillère.
5. Pousser le couvercle (pos. 3) vers le haut.

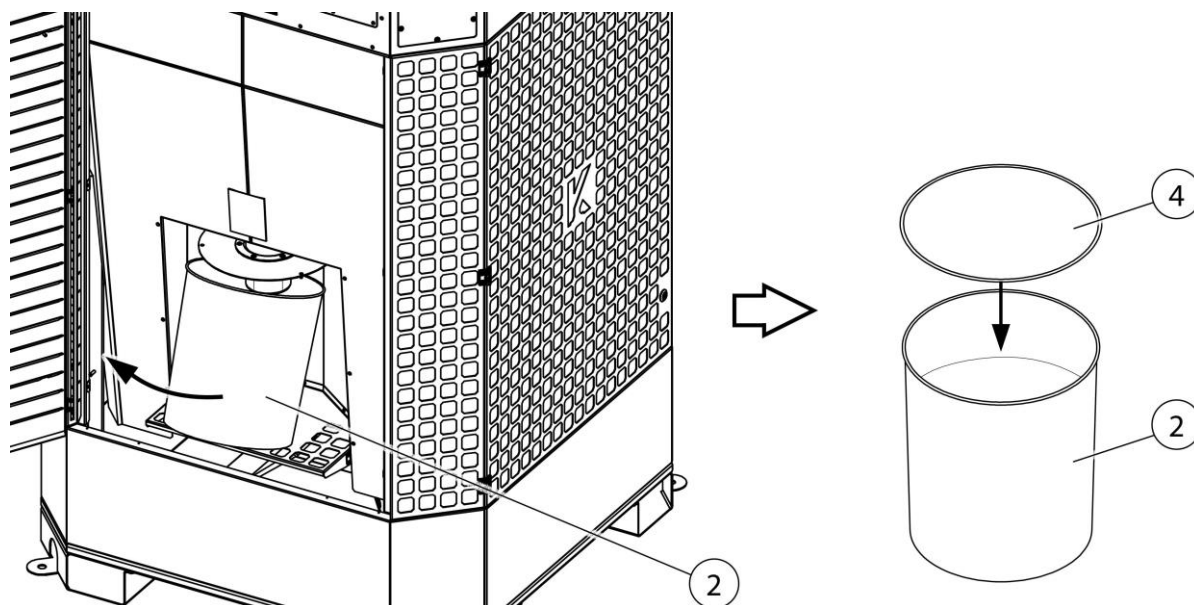


Fig. 24 : Remplacement du bac collecteur de poussières

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
2	Bac collecteur de poussières	4	Couvercle

Tabl. 19 : Remplacement du bac collecteur de poussières

6. Retirer avec précaution le bac collecteur de poussières (pos. 2) du produit, sans soulever de poussière.
7. Fermer le bac collecteur de poussières (pos. 2) avec le couvercle (pos. 4) de manière étanche puis l'éliminer conformément à la réglementation en vigueur.
8. Mettre en place le nouveau bac collecteur de poussières (pos. 2) en procédant dans l'ordre inverse.
9. Bien fermer le couvercle (pos. 3) sur le bac collecteur de poussières (pos. 2) avec la fermeture à genouillère et fermer la porte de maintenance (pos. 1).
10. Déverrouiller l'interrupteur principal, le mettre en position « 1 » et remettre en service l'appareil. À ce propos, voir également le chapitre « Mise en service »

### 7.2.3 Vidange du condensat du réservoir d'air comprimé

Le condensat qui se forme doit être évacué du réservoir d'air comprimé en fonction de l'utilisation, cependant au plus tard une fois par mois.

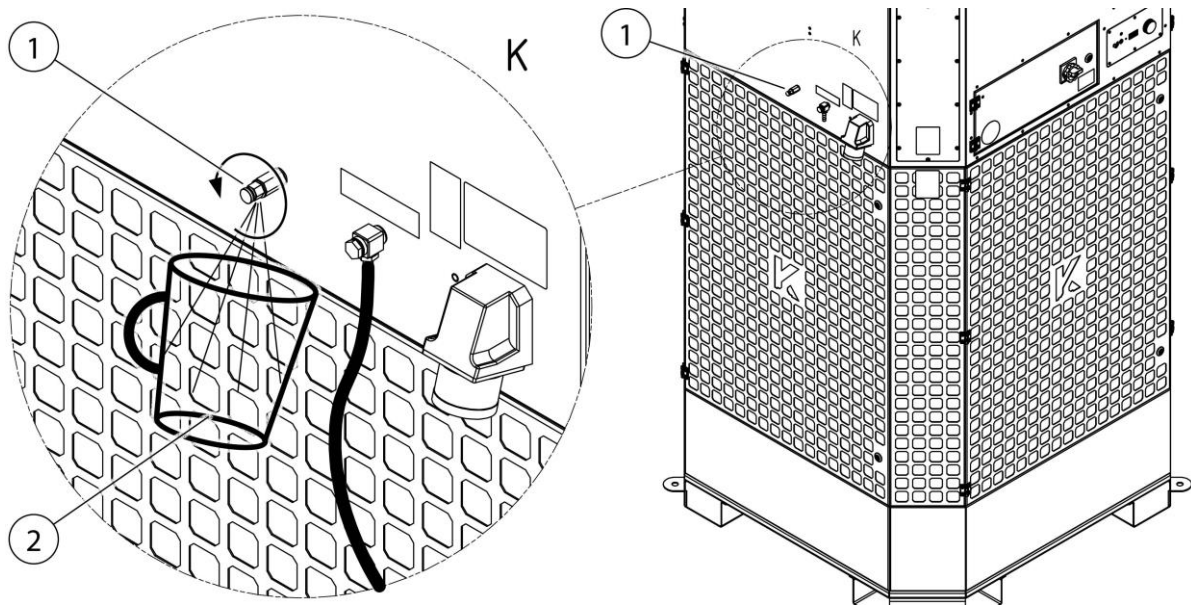


Fig. 25 : Vidange du condensat du réservoir d'air comprimé

Pour évacuer le condensat, procéder comme suit :

1. Tenir un récipient adapté, par exemple un gobelet (pos. 2), sous l'orifice d'écoulement de la soupape de vidange des condensats (pos. 1). Avec l'autre main, ouvrir en même temps la soupape lentement.
2. Ne fermer la soupape que lorsqu'il ne sort plus que de l'air.

#### 7.2.4 Contrôle visuel du produit

Le produit doit être soumis à un contrôle visuel tous les trois mois. Le contrôle s'effectue comme suit :

- S'assurer que le produit ne comporte pas de dommages apparents.
- Faire vérifier tous les câbles de raccordement par un électricien qualifié pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés.
- S'assurer que les raccords et les tuyaux d'air comprimé ne sont pas endommagés et ne fuient pas.
- Contrôler le réglage correct du régulateur d'air comprimé. Ce dernier se trouve dans la section du ventilateur derrière le couvercle de maintenance.

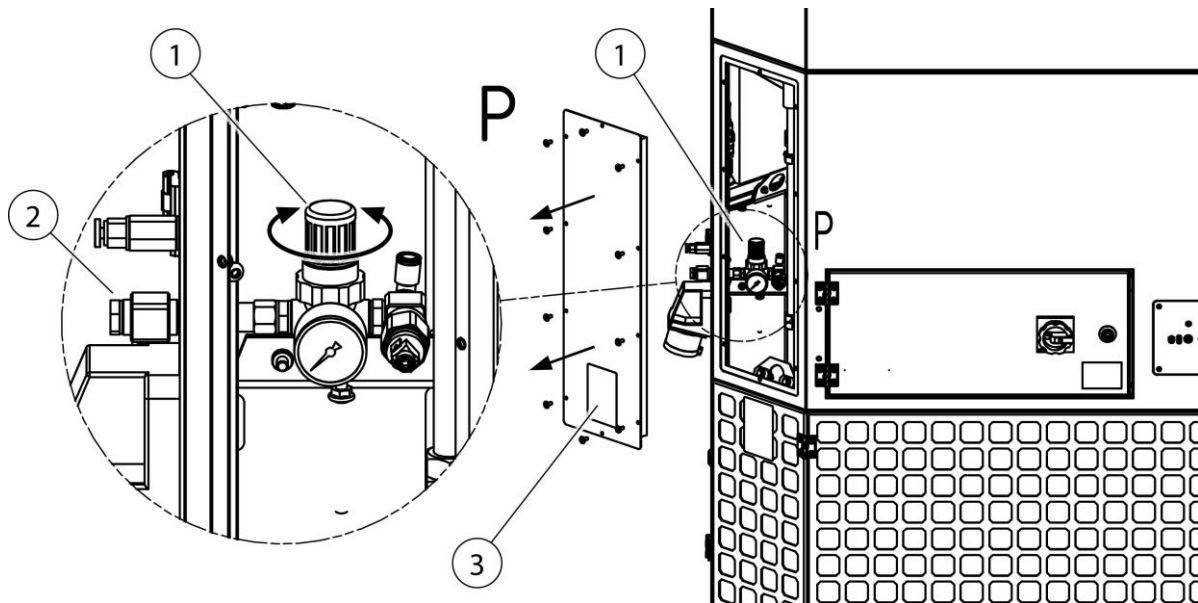


Fig. 26 : Réglage du régulateur d'air comprimé

Régler le régulateur d'air comprimé en procédant comme suit :

1. Arrêter le produit à l'aide du bouton rotatif.
2. Basculer l'interrupteur principal en position « 0 » puis le sécuriser contre toute remise en circuit intempestive.
3. Débrancher complètement le produit de l'alimentation électrique en retirant la fiche de secteur.
4. Démonter le couvercle de maintenance (pos. 3).
5. Vérifier la pression réglée sur le réducteur de pression (pos. 1) et, le cas échéant, la régler sur 5 bar à l'aide de la molette.
6. Revisser le couvercle de maintenance (pos. 3).
7. Raccorder à nouveau le produit à l'alimentation électrique, mettre l'interrupteur principal en position marche et mettre le produit en service. Voir également le chapitre « Mise en service »

## 7.2.5 Contrôle du réservoir d'air comprimé avec la vanne de sécurité

### REMARQUE

Le produit dispose d'un ou plusieurs réservoirs d'air comprimé avec vanne de sécurité.

Les produits avec réservoir d'air comprimé et vanne de sécurité doivent être entretenus et vérifiés selon les prescriptions nationales en vigueur.

### 7.2.6 Remplacement des filtres

Les cartouches filtrantes se trouvent dans la partie supérieure du produit. Un échafaudage ou une plate-forme élévatrice est nécessaire pour le remplacement des cartouches filtrantes et la protection contre les chutes doit être assurée.

Procéder comme suit au remplacement des filtres :

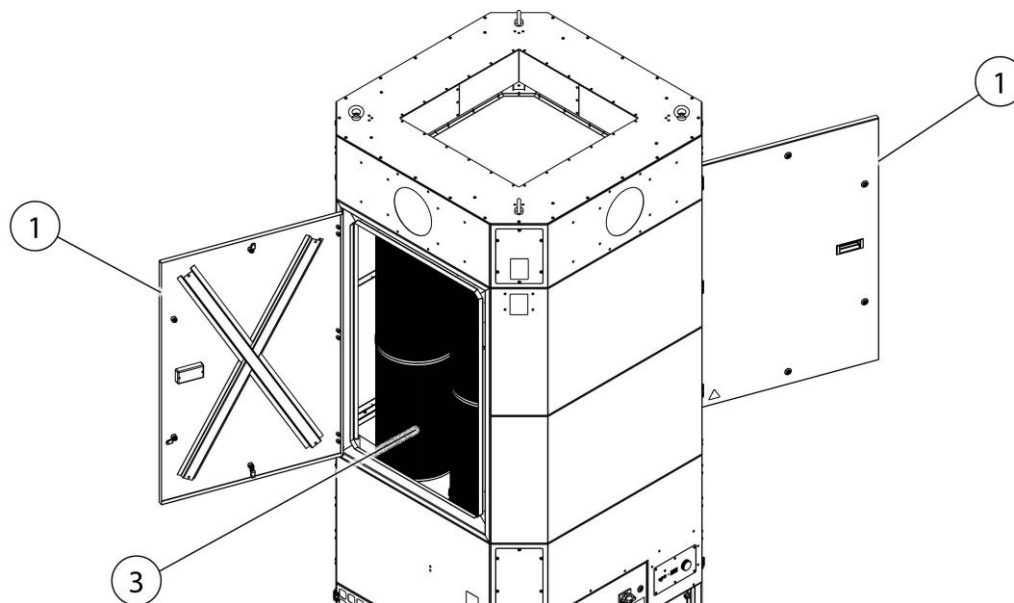


Fig. 27 : Remplacement des filtres

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Porte de maintenance	3	Cartouche filtrante

Tabl. 20 : Remplacement des filtres

1. Arrêter le produit à l'aide du bouton rotatif.
2. Basculer l'interrupteur principal en position 0 puis le sécuriser contre toute remise en circuit intempestive.
3. Préparer les cartouches filtrantes neuves et les sacs poubelle fournis.

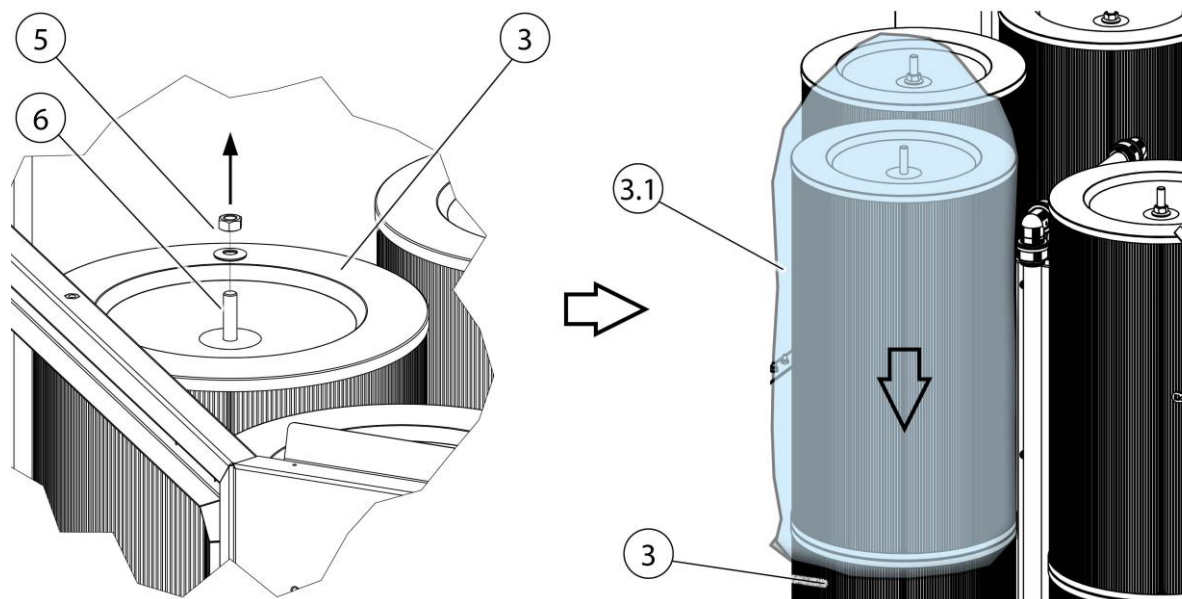


Fig. 28 : Remplacement des filtres – Démontage des filtres

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
3	Cartouche filtrante	5	Écrou hexagonal + rondelle d'étanchéité
3,1	Sac poubelle	6	Boulon fileté - buse rotative

Tabl. 21 : Remplacement des filtres – Démontage des filtres

4. Détacher la cartouche filtrante (pos. 3) en démontant l'écrou hexagonal et la rondelle d'étanchéité (pos. 5).
5. Enfiler le sac poubelle (pos. 3.1) avec précaution, sans soulever de poussière, sur la cartouche filtrante contaminée.

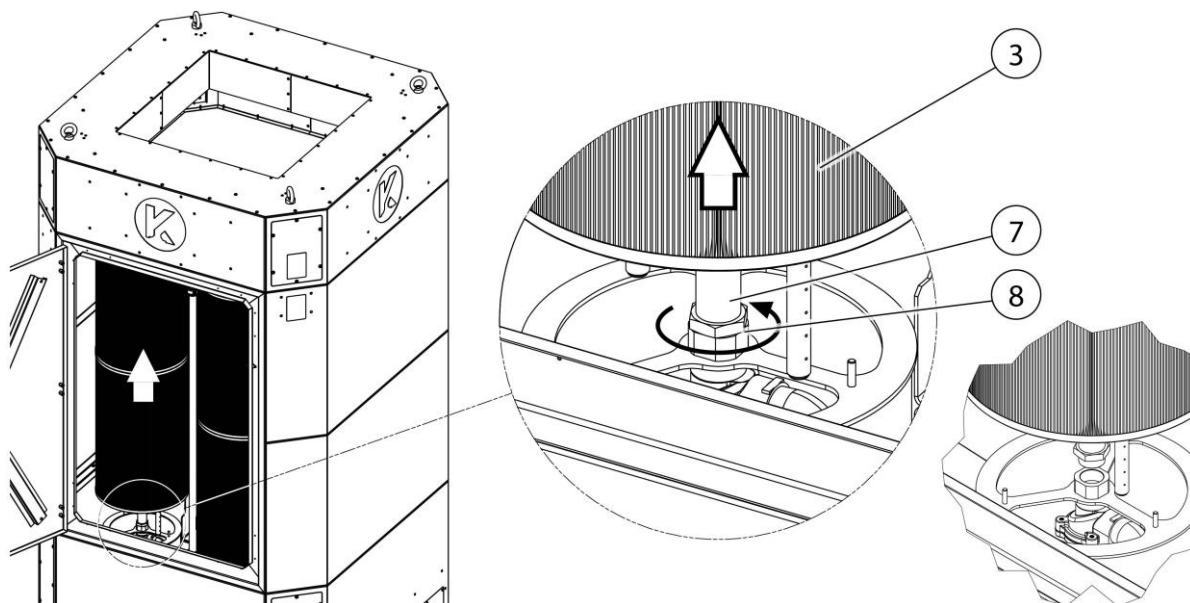
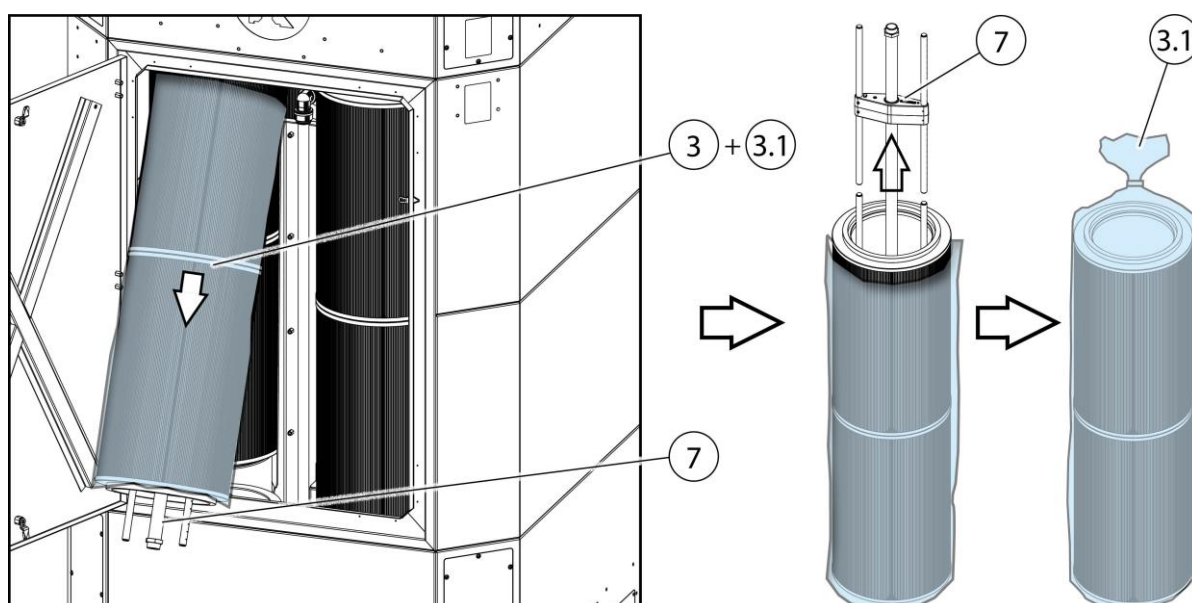


Fig. 29 : Remplacement du filtre – Démontage de la buse rotative

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
3	Cartouche filtrante	7	Tube de la buse rotative
		8	Écrou hexagonal

Tabl. 22 : Remplacement du filtre – Démontage de la buse rotative

6. Comme montré sur la figure, desserrer la buse rotative (pos. 7), pour cela, soulever la cartouche filtrante (pos. 3) et desserrer la buse rotative à l'aide d'une clé hexagonale adaptée.

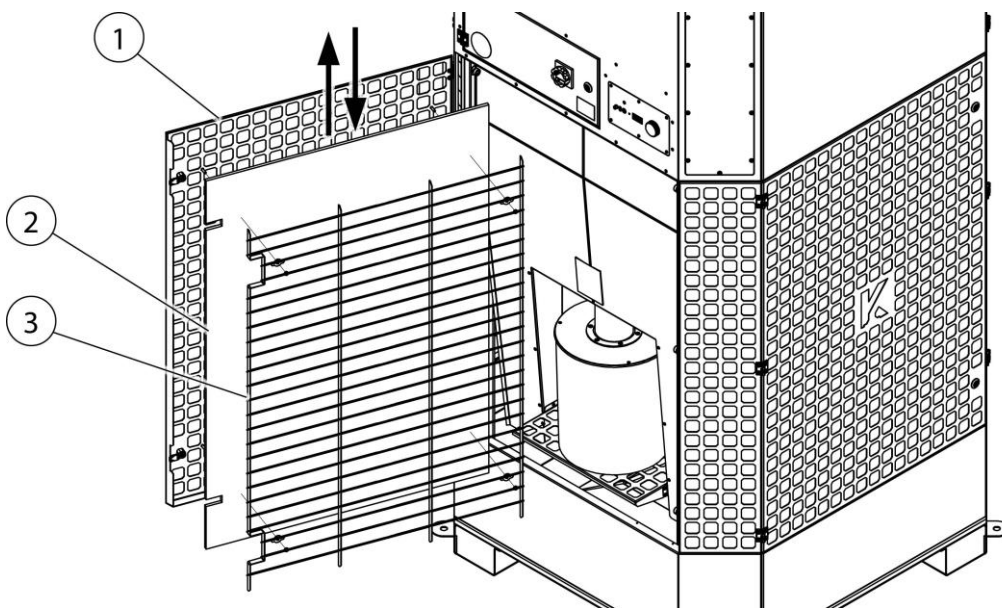


*Fig. 30 : Remplacement du filtre – Démontage du filtre et de la buse rotative*

7. Comme montré sur la figure, enlever du produit la cartouche filtrante et le sac poubelle et les poser sur le sol en les tournant de 180 degrés.
8. Retirer la buse rotative de la cartouche filtrante contaminée et l'introduire dans la cartouche filtrante neuve.
9. Fermer le sac poubelle (pos. 3.1) avec la cartouche filtrante contaminée (pos. 3) de manière étanche puis l'éliminer conformément à la réglementation en vigueur.
10. Répéter les étapes 5 à 10 pour toutes les cartouches filtrantes contaminées.
11. Le montage des cartouches filtrantes neuves s'effectue dans l'ordre inverse.
12. Après le montage des cartouches filtrantes neuves (pos. 3) et des buses rotatives (pos. 7), refermer les portes de maintenance (pos. 1).
13. Déverrouiller l'interrupteur principal, le mettre en position « 1 » et remettre ensuite le produit en service. Voir également le chapitre « Mise en service ».

### **7.2.7 Remplacement des bandes filtrantes**

Les bandes filtrantes de la grille de sortie doivent être remplacées si elles sont endommagées ou encrassées.



*Fig. 31 : Maintenance - Remplacement des bandes filtrantes*

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Porte de maintenance	3	Grille de protection
2	Bande filtrante		

Tabl. 23 : Maintenance - Remplacement des bandes filtrantes

Remplacer les bandes filtrantes en procédant comme suit :

1. Arrêter le produit en appuyant sur le bouton rotatif.
2. Ouvrir la porte de maintenance (pos. 1).
3. Démontez la grille de protection en desserrant les quatre écrous hexagonaux et en retirant la grille.
4. Retirer la bande filtrante contaminée/endommagée (pos. 2) puis l'éliminer conformément à la réglementation en vigueur.
5. Insérer la bande filtrante neuve (pos. 2) et la fixer à nouveau avec la grille de protection (pos. 3).

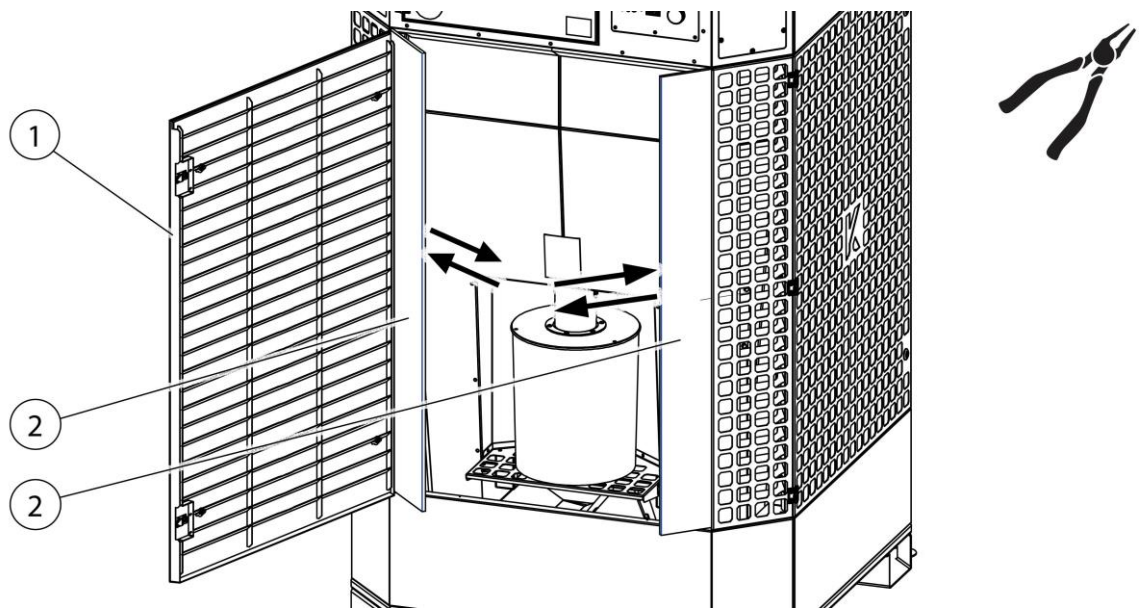


Fig. 32 : Maintenance - Remplacement des bandes filtrantes

6. Retirer avec précaution les deux bandes filtrantes (pos. 2) des poches latérales à l'aide d'une pince à bec et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.
7. Réintroduire ensuite les bandes filtrantes neuves (pos. 2).

### 7.3 Dépannage

Panne	Cause possible	Remarque
Le ventilateur ne démarre pas.	L'alimentation en air comprimé est insuffisante/non disponible	Contrôler l'alimentation en air comprimé
Le produit ne démarre pas, l'élément de commande de l'afficheur LED ne fonctionne pas	Le fusible thermique du module de commande est défectueux	Remplacer le fusible thermique, laisser refroidir le produit.
Puissance d'aspiration trop faible / indisponible	Le bac collecteur de poussières n'est pas installé ou n'est pas correctement verrouillé	Insérer à fond le bac collecteur de poussières puis le bloquer à l'aide du levier de serrage
	Éléments filtrants saturés	Remplacer les éléments filtrants
Le produit nettoie à intervalles rapprochés.	Éléments filtrants saturés	Remplacer les éléments filtrants
De la poussière s'échappe côté air purifié	Éléments filtrants endommagés	Remplacer les éléments filtrants
Pas de décolmatage du produit	Alimentation en air comprimé indisponible / interrompte	Contrôler l'alimentation en air comprimé et les raccordements d'air comprimé – pression de 5-6 bar requise, voir également chapitre Montage
Le produit s'arrête	La dépression dans la zone de filtration est trop élevée  Déconnexion d'urgence pour éviter la destruction des cartouches filtrantes	Remplacement des filtres nécessaire, contacter le service après-vente  Seuil de déclenchement pression différentielle 1900 Pa au niveau des cartouches filtrantes

	<p>La puissance d'aspiration minimale est considérablement inférieure à la valeur réglée</p> <p>Cartouches filtrantes saturées</p>	
--	--	--

*Tabl. 24 : Dépannage*

## 7.4 Dépannage – Codes d'erreur

<b>Code d'erreur</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Consigne / Solution</b>
F90	Erreur du convertisseur de fréquence	Mettre le produit hors tension pendant 10 secondes.
F93	Pression différentielle trop élevée au niveau du filtre, élément filtrant encrassé	Procéder au remplacement du filtre
	Pas d'air comprimé raccordé – Décolmatage du filtre ne fonctionne pas	Contrôler l'alimentation en air comprimé et l'établir
F94	Erreur de commande	Mettre le produit hors tension pendant 10 secondes
F95	Pas d'alimentation en air comprimé	Établir l'alimentation en air comprimé

*Tabl. 25 : Dépannage – Codes d'erreur*

### **REMARQUE**

Si l'erreur ne peut pas être éliminée par le client, contacter le service après-vente du fabricant.

## 7.5 Dépannage – Avertissements

Code d'avertissement	Cause possible	Consigne / Solution
SEr	Maintenance nécessaire	Procéder à une maintenance
A03	Le calcul du débit volumétrique est impossible	Mettre le produit hors tension pendant 10 secondes.
A04	Pression différentielle trop élevée au niveau du filtre, élément filtrant encrassé	Procéder au remplacement du filtre
	Pas d'air comprimé raccordé – Décolmatage du filtre ne fonctionne pas	Contrôler l'alimentation en air comprimé et l'établir

Tabl. 26 : Dépannage - Avertissements

## 7.6 Mesures d'urgence

En cas d'incendie du produit ou de ses éléments de détection installés le cas échéant, prendre les mesures suivantes :

1. Débrancher le produit du réseau électrique ! Le cas échéant, débrancher la fiche de secteur, basculer l'interrupteur principal en position 0, débrancher les fusibles du câble d'alimentation.
2. Si disponible, couper l'alimentation en air comprimé.
3. Éteindre le foyer de l'incendie à l'aide d'un extincteur à poudre disponible dans le commerce.
4. Le cas échéant, informer les pompiers compétents.

### **▲ AVERTISSEMENT**

Ne pas ouvrir les produits équipés d'une porte de maintenance.  
Formation de jets de flammes !

En cas d'incendie, ne jamais toucher le produit sans gants de protection adaptés. Danger de brûlures !

## **8 Mise au rebut**

### **▲ AVERTISSEMENT**

Le contact de la peau avec des fumées de soudage, etc. peut provoquer des irritations cutanées chez les personnes sensibles !

Les travaux de démontage sur le produit sont strictement réservés au personnel spécialisé dûment formé et autorisé en respectant les consignes de sécurité et les consignes de prévention des accidents en vigueur ! D'importants dommages de santé pour les organes et les voies respiratoires sont possibles !

Afin d'éviter tout contact et toute inhalation de particules de poussière, employez des vêtements de protection, des gants et un système de protection respiratoire à soufflerie !

Pendant les travaux de démontage, éviter toute libération de particules de poussière dangereuse afin de ne pas nuire à la santé des personnes à proximité.

### **▲ ATTENTION**

Pendant tous les travaux sur et avec le produit, respecter les obligations légales en vue de la réduction des déchets et du recyclage et de la mise au rebut conformes.

### **8.1 Plastiques**

Les plastiques éventuellement utilisés doivent être triés autant que possible. Les plastiques doivent être éliminés en respectant la législation.

### **8.2 Métaux**

Les métaux éventuellement utilisés doivent être triés et mis au rebut. L'élimination doit être confiée à une entreprise autorisée.

### **8.3 Éléments filtrants**

Les éléments filtrants éventuellement employés doivent être mis au rebut conformément aux directives légales.

## 9 Pièce jointe

### 9.1 Déclaration de conformité CE

Désignation : Système de ventilation intérieure  
 Série : AirDome  
 Type : **390650, 390655, 390660** (le cas échéant, référence divergente si autre variante du produit.)  
 ID machine : Voir plaque signalétique au début du présent mode d'emploi  
 Le produit a été développé, construit et fabriqué conformément aux directives CE  
 2006/42/CE – Directive Machines

Le produit est encore conforme aux dispositions des directives :  
 2014/30/UE - Directive CEM  
 2014/35/UE - Directive basse tension  
 2014/29/UE - Directive Équipements sous pression  
 2011/65/UE - Directive RoHS

Entreprise : Sous la seule responsabilité de  
**KEMPER GmbH**  
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :  
 EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines – Principes généraux de conception  
 EN ISO 13857:2019 Sécurité des machines – Distances de sécurité  
 EN ISO 13854:2019 Sécurité des machines – Écartements minimaux  
 EN ISO 4414:2010 Sécurité des transmissions pneumatiques  
 EN 60204-1:2018 Sécurité des machines – Équipement électrique  
 EN ISO 13849-1:2023 Sécurité des machines – Systèmes de commande  
 EN IEC 61000-6-2:2019 Compatibilité électromagnétique – Immunité pour les environnements industriels  
 EN IEC 61000-6-4:2019 Compatibilité électromagnétique – Norme sur l'émission pour les environnements industriels

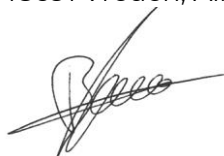
Une liste complète des normes, directives et spécifications appliquées est disponible auprès du fabricant. Le mode d'emploi du produit est disponible.

Informations supplémentaires :

La déclaration de conformité expire en cas d'utilisation non conforme et en cas de modifications de conception qui n'ont pas été confirmées par écrit par nous en tant que fabricant.

Monsieur Marcel Kusche est autorisé à rassembler la documentation technique. Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Allemagne

Vreden, 14.05.2025



Directeur général

Lieu, date

B. Kemper

Informations à propos du signataire

## 9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: General ventilation system  
 Series: AirDome  
 Type: **390650, 390655, 390660** (possibly different article numbers for other product variants)  
 Machine ID: See name plate in front section of this operating manual  
 This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives  
 Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

The product continues to comply with the provisions of the  
 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016  
 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016  
 Pressure Equipment Regulations 2016

Company: At the sole responsibility of  
**KEMPER GmbH**  
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

- BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
- BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
- BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery
- BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
- BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
- BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
- BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
- BS EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
- BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.

Additional information:

If it is not used for as intended or the design is altered, the Declaration of Conformity expires, unless confirmed in writing by us as manufacturers.

UK Authorised Representative (for authorities only): Mr. Marc Crawford  
 United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.  
 Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA

Vreden, 14.05.2025  
 Place, date

  
 B. Kemper

CEO  
 Identification of the signatory

### 9.3 Caractéristiques techniques

Désignation	Type		
<b>Filtre</b>	390650	390655	390660
Niveaux de filtration	1		
Technique de filtration	Filtre à décolmatage		
Méthode de décolmatage	Buse rotative		
Surface filtrante m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]	30 [323]		
Nombre d'éléments filtrants	6		
Surface filtrante totale m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]	180 [1938]		
Type de filtre	Cartouche filtrante		
Matériau filtrant	Membrane ePTFE		
Degré de séparation ≥ %	99,9		
Classe de fumée de soudage	--		
Norme d'essai	--		
Classe de filtration / classe de poussière	M		
<b>Données de base</b>			
Puissance maximale du ventilateur m <sup>3</sup> /h [CFM]	28000 [16478]		
Puissance d'aspiration m <sup>3</sup> /h [CFM]	8000-20000 [4708-11770]		
Dépression Pa [inch WC]	1625-2370 [7-10]		
Puissance moteur kW [hp]	15,4 [20.65]		
Tension de raccordement / courant nominal / degré de protection / classe ISO	voir plaque signalétique		
Température ambiante admissible °C [°F]	-10 à 40 [14 à 104]		
Facteur de service %	100		
Niveau sonore dB(A)	72		
Alimentation en air comprimé bar [PSI]	5 – 6 [73 – 87]		
Consommation d'air comprimé LN/min [CFM]	240 [8]		
Classe d'air comprimé	2:4:2 ISO 8573-1		
Dimensions du produit de base (l x h x p)	voir fiche dimensionnelle		
Poids du produit de base kg [lbs]	875 [1930]		
<b>Informations supplémentaires</b>			

Type de ventilateur	Ventilateur radial, à entraînement direct
---------------------	---

Tabl. 27 : Caractéristiques techniques

### 9.4 Fiche dimensionnelle

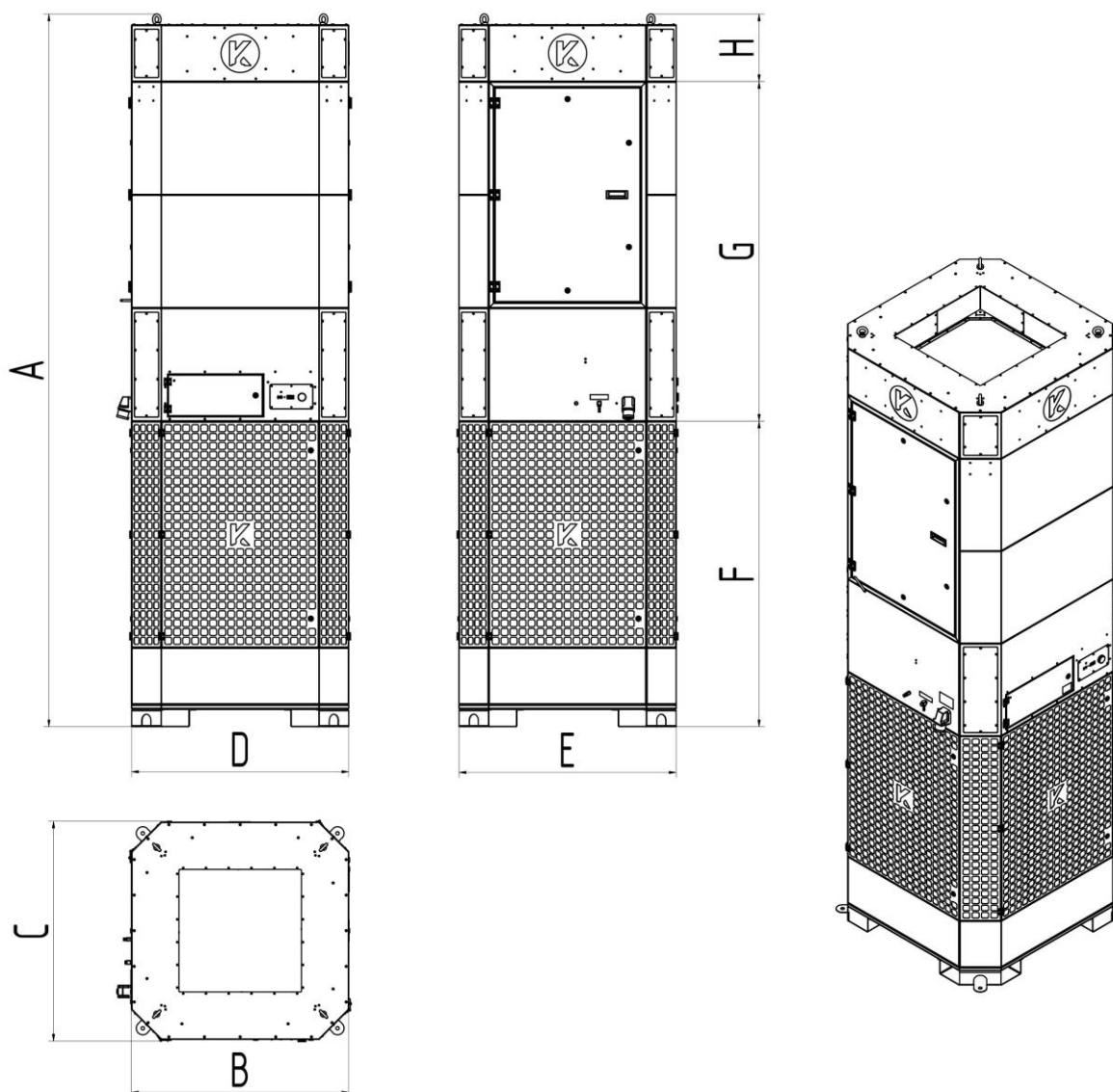


Fig. 33 : Fiche dimensionnelle

Symbole	Dimensions en mm [in]	Symbole	Dimensions en mm [in]
A	4100 [161.4]	E	1250 [49.2]
B	1344 [52.9]	F	1758 [69.2]
C	1268 [49.9]	G	1952 [76.9]

D	1250 [49.2]	H	390 [15.4]
---	-------------	---	------------

Tabl. 28 : Tableau dimensionnel

## 9.5 Pièces de rechange et accessoires

Désignation	Réf. article
Conteneurs d'élimination (3 unités)	1490717
1 élément de filtre principal 30 m <sup>2</sup> (6 pc. sont requises)	1090729
Pack de nattes de préfiltre sortie d'air purifié	1990037

Tabl. 29 : Pièces de rechange



**Deutschland (HQ)****KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20  
D-48691 Vreden  
Tel. +49 2564 68-0  
Fax +49 2564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**United Kingdom****KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court  
2 Debdale Road  
Wellingborough  
Northamptonshire NN8 5AA  
Tel. +44 1327 872 909  
Fax +44 1327 872 181  
mail@kemper.co.uk  
www.kemper.co.uk

**France****KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe  
F-67300 Schiltigheim  
Si vous appelez de France  
Tél. +33 800 91 18 32  
Fax +33 800 91 90 89  
De Belgique ou de l'étranger  
Tél. +492564 68-135  
Fax +492564 68-40135  
mail@kemper.fr  
www.kemper.fr

**China****KEMPER China**

Floor 2, Building 6  
No. 500 Huapu Road  
Shanghai 201799  
P.R. of China  
Tel. +86 (21) 5924-0978  
Fax +86 1852-1069-401  
info@kemper-china.com.cn  
www.kemper.cn.com

**Česká Republika****KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393  
CZ-257 21 Poříčí nad Sázavou  
Tel. +420 317 798-000  
Fax +420 317 798-888  
mail@kemper.cz  
www.kemper.cz

**United States****KEMPER America, Inc.**

2460 Industrial Park BLVD.  
Cumming, GA 30041  
Tel. +1 770 416 7070  
Fax +1 770 828 0643  
info@kemperamerica.com  
www.kemperamerica.com

**Nederland****KEMPER B.V.**

Demmersweg 92  
Begane grond  
7556 BN Hengelo  
Tel. +492564 68-137  
Fax +492564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**España****KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º  
E-08008 Barcelona  
Tel. +34 902 109-454  
Fax +34 902 109-456  
mail@kemper.es  
www.kemper.es

**India****KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall  
MP Block, Pitam Pura  
New Delhi -110034  
Tel. +91.11.42651472  
mail@kemper-india.com  
www.kemper-india.com

**Polska****Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87  
00-844 Warszawa  
Tel. +48 22 5310 681  
Faks +48 22 5310 682  
info@kemper.pl  
www.kemper.pl

