



INDEX	2
1. OBJECTIF	3
2. SOMMAIRE	3
3. HISTORIQUE DES VERSIONS	3
4. PLAQUE SIGNALÉTIQUE	3
5. GARANTIES ET ENGAGEMENTS	3
6. PRÉFACE	4
7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	4,5
8. USAGE	5
8.1. MONTAGE AU PLAFOND ET AU MUR	5
8.2. DESSIN DE MONTAGE	6
9. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	7, 8
10. CONCEPTION	8
10.1. COMPOSANTS STANDARDS	8
11. TRANSPORT ET DÉBALLAGE	8
10.2. DÉTAILS SUR LE DÉBIT D'AIR	9
12. MISE EN SERVICE	10
12.1. POSITIONNEMENT	10
12.2. INTÉGRATION DU SYSTÈME	10
12.3,4,5,6 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	11
13. POINT DE MESURE PA	12
14. ÉPURATEUR D'AIR ET ENVIRONNEMENT	13
14.1. FILTRES DE L'ÉPURATEUR D'AIR ET ENVIRONNEMENT	13
15. MAINTENANCE	13
16. INSTRUCTIONS POUR LE REMPLACEMENT DES FILTRES DE L'ÉPURATEUR D'AIR	13,14
16.1. REMPLACEMENT DES FILTRES	14
17. CLASSIFICATION IP	15
18. DISPOSITIONS DE L'UE RÉGISSANT LE PRODUIT	15
19. SYSTÈME DE L'ÉPURATEUR D'AIR	16
20. ANALYSE PAR CAMFIL DE LA QAI	17

### 1. Objectif

Ce manuel utilisateur fait partie de la documentation devant être disponible conformément à l'annexe 5 de la directive dite « des machines ». Le but de ce manuel est de donner des détails sur la conception de l'épurateur d'air Concealed et son fonctionnement. Les nouveaux utilisateurs doivent pouvoir travailler en toute sécurité avec l'épurateur d'air Concealed.

### 2. Sommaire

Ce manuel utilisateur fournit des détails sur le plafond de l'épurateur d'air uniquement et ne doit être utilisé pour une autre machine. Outre de brèves explications sur l'application de la machine, les premières sections présentent également des caractéristiques techniques. Ensuite, vous trouverez des textes illustrés sur les différentes pièces qui composent l'épurateur d'air Concealed. Le manuel utilisateur comprend également des détails sur les procédures de sécurité, associées à l'utilisation de la machine.

3

### 3. Historique des

Version	Date	Signature	Modifié
001	Voir approbation		Version initiale

### 4. Plaque signalétique

Toutes les machines de type « épurateur d'air Concealed » disposent d'une plaque signalétique sur le caisson du ventilateur.

### 5. Garanties et engagements

La garantie couvre toutes les fonctionnalités selon les détails de ce manuel utilisateur et les erreurs de logiciel et de matériel pour une période d'un an à compter de la date de livraison.

Si l'équipement présente un défaut, veuillez contacter votre distributeur.

Distributeur de l'épurateur d'air

Concealed : Camfil AB  
Site web : [www.camfil.com](http://www.camfil.com)

### 6. Préface

Merci d'avoir acheté l'épurateur d'air Concealed de Camfil AB.

Nous espérons que votre épurateur d'air Concealed vous satisfera.

Important !

Avant d'utiliser votre épurateur d'air Concealed, il faut que vous lisiez ce manuel utilisateur et les instructions du ventilateur. Vous devez également suivre les consignes de sécurité figurant dans les deux documents.

4

### 7. Spécifications techniques

Dimensions extérieures, modèle vertical

Hauteur : 313 mm

Largeur : 1112 mm

Profondeur : 327 mm

Poids : 21,9 kg (nouveaux filtres inclus)

Poids du filtre : 6,5 kg (1 pc XLT et 1 pc x Hepa 13)



#### 7.1 Caractéristiques du ventilateur.

##### 1-100..130 V

###### 1. Product specification

<b>Technical data</b>	
Article number	178058
Type	GR19V-4IP-Z8-AR
Designation	Ventilation unit with impeller with backward curved blades.
Rated values	1-100-130V 50/60Hz P <sub>i</sub> 110W 2,00-1,55A 3370min <sup>-1</sup> 60°C
Electrical connection	Integrated controller with lateral attached cable 3x 0,82 mm <sup>2</sup> and 4x 0,325 mm <sup>2</sup> x 50cm
Min. operating temperature °C	-30***
Control	ECblue basic+RPM-regulated
Cable quality	PVC
Painting stator	Stator unpainted
coating rotor	Rotor with 2 coatpaint
Colour sheet rotor	1K RAL 5002 (ultramarine blue)
Material impeller	Impeller made of High Performance Composite Material
Painting impeller	unpainted
Colour impeller	like RAL 5002 (ultramarine blue)
Connection diagram	1360-404
Installation position	H/Vu/Vo
Motor protection	integrated active temperaturemanagement
Type of protection	IP54
Thermal class	Thermal class 155
Impregnation	Moisture and hot climate protection
Balancing	6,3
Inlet cone	Inlet ring without measuring device for volume flow
Quality of bearings	ball bearing with long-time lubrication
Labelling ULICSA	MK055-0027
Weight kg	1,80
ErP Data	Not subject to the regulations of ErP directive (P <sub>i</sub> < 125 W)

\*\*\* Occasional operation ≤ -20°C and in consideration of lowest temperature according to product documentation permissible. For cooling applications with continuous operation ≤ -20°C cold design on request.

##### 1-200..240 V

###### 1. Product specification

<b>Technical data</b>	
Article number	178087
Type	GR19V-4IP-Z8-AR
Designation	Ventilation unit with impeller with backward curved blades.
Rated values	1-200-240V 50/60Hz P <sub>i</sub> 170W 1,70-1,45A 3930min <sup>-1</sup> 60°C
Electrical connection	Integrated controller with lateral attached cable 3x 0,82 mm <sup>2</sup> and 4x 0,325 mm <sup>2</sup> x 50cm
Min. operating temperature °C	-30***
Control	ECblue basic+RPM-regulated
Cable quality	PVC
Painting stator	Stator unpainted
coating rotor	Rotor with 2 coatpaint
Colour sheet rotor	1K RAL 5002 (ultramarine blue)
Material impeller	Impeller made of High Performance Composite Material
Painting impeller	unpainted
Colour impeller	like RAL 5002 (ultramarine blue)
Connection diagram	1360-404
Installation position	H/Vu/Vo
Motor protection	integrated active temperaturemanagement
Type of protection	IP54
Thermal class	Thermal class 155
Impregnation	Moisture and hot climate protection
Balancing	6,3
Inlet cone	Inlet ring without measuring device for volume flow
Quality of bearings	ball bearing with long-time lubrication
Labelling ULICSA	MK055-0004
Weight kg	1,80
ErP Data	Efficiency η <sub>max</sub> = 56,2 % Efficiency grade: η <sub>actual</sub> = 74,8 / η <sub>regul</sub> = 62* *ErP 2015

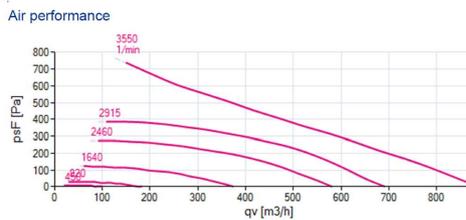
\*\*\* Occasional operation ≤ -20°C and in consideration of lowest temperature according to product documentation permissible. For cooling applications with continuous operation ≤ -20°C cold design on request.

### 7.2 Débit d'air, épurateur d'air Concealed

Max 700 m³/h à 400 Pa (mode max. avec des filtres non utilisés).

100..130 V

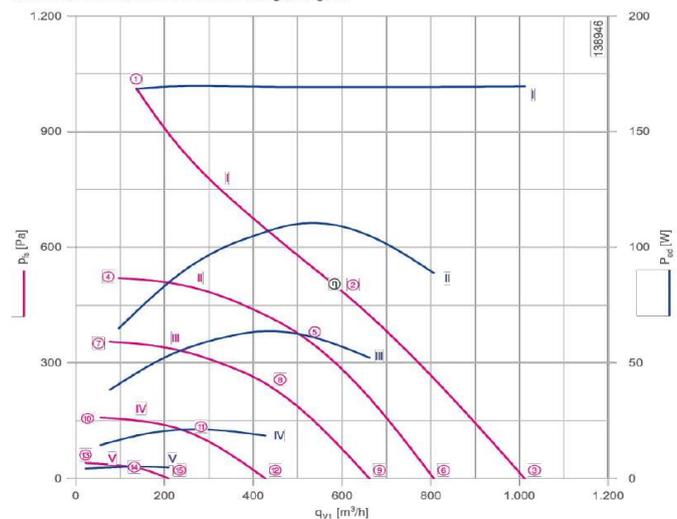
200..240 V



#### Characteristic curve

Frequency: 50 Hz

Measured with full nozzle without inlet guard grille



## 8. Usage

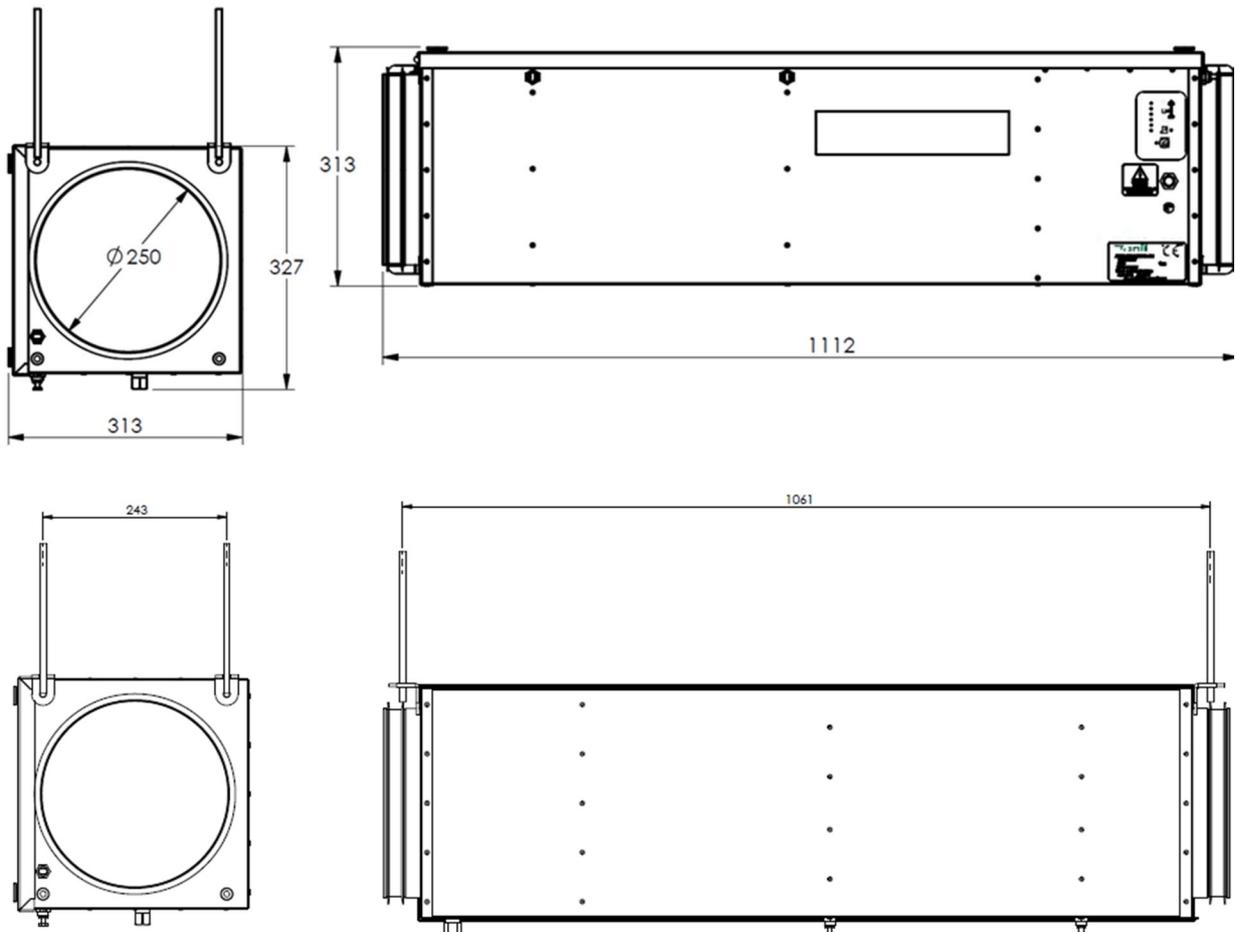
L'épurateur d'air Concealed est utilisé pour purifier l'air par filtration mécanique à travers des filtres hautement efficaces. Le système a été développé pour les utilisateurs experts, comme les sociétés d'installation, et non les consommateurs finaux.

### 8.1. Montage au mur et au plafond

Si l'épurateur d'air Concealed doit être monté au plafond ou au mur, il convient de prendre en compte les points suivants :

1. Montage au plafond : l'appareil doit être monté de manière à éviter tout risque de collision avec les camions (et autres).
2. Le plafond ou le mur doit pouvoir supporter une charge de 88 kg.
3. Toujours installer avec un interrupteur de sécurité, afin de débrancher l'alimentation pendant les travaux d'entretien ou de maintenance.
4. Seul un montage fixe est autorisé.
5. Le plafond de l'épurateur d'air doit être monté pour le remplacement du filtre par le côté et non à l'envers.
6. Les appareils de montage doivent pouvoir supporter une charge d'au moins 88 kg.

### 8.2. Dessins de montage



## 9. Consignes de sécurité



Lisez le manuel utilisateur et suivez les consignes qui y figurent.

Pour l'installation, l'entretien, la maintenance ou le remplacement du filtre, l'alimentation électrique de la machine doit être débranchée.

NB ! Retirez le connecteur électrique ! Ou utilisez l'interrupteur de sécurité.

La machine ne doit être considérée comme hors tension que 5 minutes après la mise hors tension.

Les pièces en rotation ne s'arrêtent pas immédiatement une fois le courant coupé ou la machine éteinte. Attendez 5 minutes avant de manipuler le caisson.

1. Dans sa version standard, l'épurateur d'air Concealed ne doit être utilisé que pour la manipulation de matériaux secs non explosifs. Si l'épurateur d'air est utilisé à des fins autres que celles énoncées dans le manuel utilisateur ou s'il est manipulé autrement qu'il est indiqué dans ce manuel, Camfil AB ne peut en aucun cas être tenu pour responsable des conséquences de cette utilisation/manipulation.
2. NB ! Une installation fixe ne peut être effectuée que par un professionnel qui possède les qualifications requises et qui assume la responsabilité de celle-ci.
3. La machine ne doit pas être utilisée dans les zones classées par ATEX ou dans lesquelles il pourrait y avoir des gaz explosifs à un moment quelconque.
4. Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un électricien qualifié. Les prises murales doivent également être installées par un électricien qualifié.
5. Les accessoires, filtres, pièces de rechange, etc. utilisés avec l'épurateur d'air Concealed doivent être approuvés par Camfil AB. Les engagements de garantie cessent de s'appliquer si les conditions susmentionnées ne sont pas respectées. Veuillez contacter Camfil AB pour vous fournir les accessoires appropriés.
6. Ne couvrez ni les entrées ni les sorties.
7. L'insertion d'objets dans les entrées ou les sorties est interdite.
8. L'épurateur d'air Concealed ne doit pas être utilisé dans des environnements où des objets en feu/en combustion peuvent pénétrer dans la machine.
9. L'épurateur d'air Concealed doit être utilisé à l'intérieur, uniquement.
10. L'épurateur d'air Concealed doit être utilisé au sein d'une plage de température entre - 25 °C et 60 °C.
11. L'épurateur d'air Concealed ne peut être imbibé d'eau. Le taux d'humidité maximal autorisé est de 85 % si un filtre en carbone est utilisé.
12. L'épurateur d'air Concealed ne peut être utilisé pour les extraction par point de trouble ou la séparation des poussières. Il est également à bannir des environnements où des explosions de poussières peuvent se produire.
13. Votre épurateur d'air Concealed est équipé d'un « démarrage automatique ». Cela signifie que, lors de la restauration de l'alimentation après une panne de courant, le ventilateur revient automatiquement à sa vitesse avant la panne.
14. Suivez rigoureusement les instructions relatives à la manipulation et au remplacement du filtre. Une manipulation incorrecte pourrait endommager le média de filtration, ce qui pourrait signifier que la classe de filtration promise ne sera pas atteinte.

15. Faites très attention lorsque vous manipulez des filtres usés. Une manipulation incorrecte pourrait entraîner des problèmes de santé. Suivez les instructions pour le remplacement des filtres.
16. Lorsque les filtres sont remplacés avec la machine soulevée au-dessus du sol, il est recommandé de serrer avec du fil le sac qui couvre et contient de manière hermétique les filtres.

## 10. Conception

L'épurateur d'air Concealed est une conception autonome à une section. L'unité abrite les filtres, la section du ventilateur et tous les raccordements électriques.

La machine est entièrement construite à partir d'acier galvanisé. Ainsi, elle est écologique et facilement recyclable.

### 10.1. Composants standards

Dans sa version standard, l'épurateur d'air est fourni avec les composants suivants :

- Une unité d'épurateur d'air Concealed avec 2 prises circulaires de force (Ø 250 mm). Celles-ci ont des joints d'étanchéité en caoutchouc et peuvent être raccordées à des conduits circulaires de type Spiro.
- Un sac de protection pour le remplacement du filtre
- Filtres pour l'objectif choisi.
- Manuel utilisateur.
- Instructions sur le ventilateur (fournies par le fournisseur du ventilateur).

S'il vous manque un élément ou si vous souhaitez plus d'informations sur les accessoires, veuillez contacter Camfil AB.

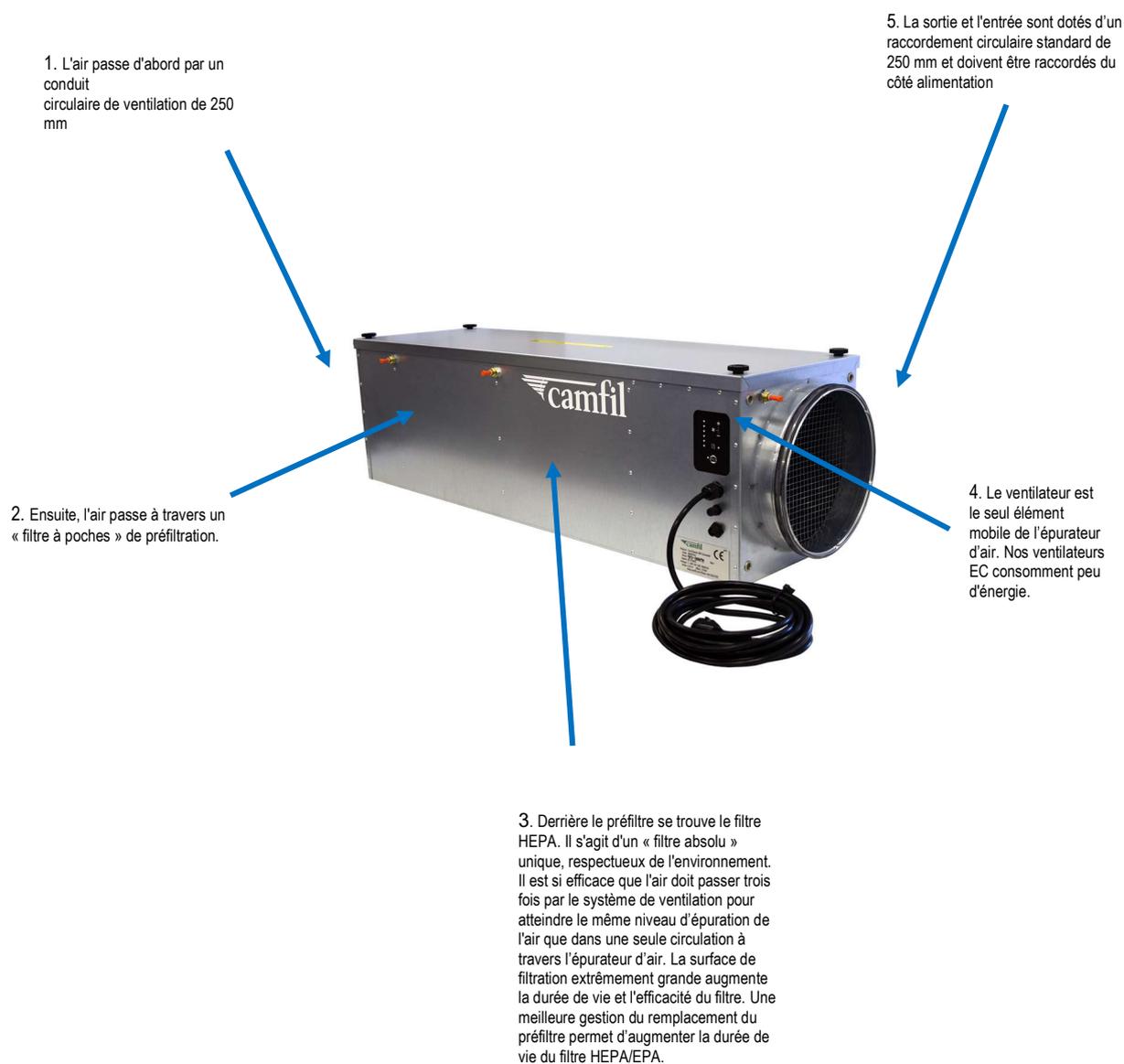
## 11. Transport et déballage

Lorsque l'épurateur d'air Concealed doit être installé, retirez soigneusement l'emballage. Si des objets tranchants sont utilisés pour le déballage, faites attention aux câbles et aux finitions en métal de la machine.

Faites particulièrement attention en manipulant les filtres. Voyez la section consacrée au remplacement des filtres.

Vérifiez que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport. Signalez tout dommage de transport au transporteur. Vérifiez également que la livraison est complète.

### 10.2. Détails sur le débit d'air



## 12. Mise en service

D'abord, lisez tout le manuel utilisateur.

Branchez la fiche à l'alimentation ou branchez-la à l'interrupteur de sécurité installé.

Seuls des électriciens qualifiés peuvent effectuer de tels travaux.

Le système dispose d'une carte contrôleur à 6 niveaux dans sa version standard.

Vous devez être capable de couper l'alimentation sans toucher l'appareil.

10

### 12.1. Positionnement

L'épurateur d'air Concealed doit toujours être positionné et utilisé à l'intérieur, uniquement.

Les sorties d'air et les entrées d'air ne peuvent être obstruées pendant l'utilisation. Avant la mise en service, assurez-vous de laisser un espace suffisant (50 cm) autour de la sortie et de l'entrée.

### 12.2. Intégration du système

Lorsque vous raccordez les conduits de ventilation à l'épurateur d'air Concealed, ces éléments doivent être fixés de manière à supporter leur propre poids. Il est recommandé de ne pas raccorder plus de 8 mètres de conduits circulaires de ventilation de 250 mm à la sortie et à l'entrée de l'appareil.

### 12.3. Branchements électriques

Les branchements électriques doivent être effectués par un électricien qualifié. Tous les acheminements de câbles, etc. doivent être effectués conformément à la réglementation en vigueur. L'épurateur d'air Concealed est d'usine prêt à être branché. Toute intervention sur les systèmes électriques internes de la machine ne doit être effectuée que par des personnes dûment qualifiées utilisant un équipement fourni par Camfil AB.

L'épurateur d'air Concealed ne peut être branché qu'à la tension du réseau indiquée sur la plaque de la machine (plaque d'identification).

### 12.4. Branchements électriques, ventilateur EC monophasé

NB ! Seuls des électriciens qualifiés peuvent effectuer des travaux sur ou dans cette machine.



Branchements électriques avec carte contrôleur, porte-fusible et connecteur RS485.

### 13. Points de mesure Pa ou essais d'efficacité de la filtration.

Efficacité de filtration

Perte de charge

A = avant le filtre

A + B = préfiltre

B = après le préfiltre

B + C = filtre HEPA

C = après le filtre HEPA

A + C = pression des deux filtres

12



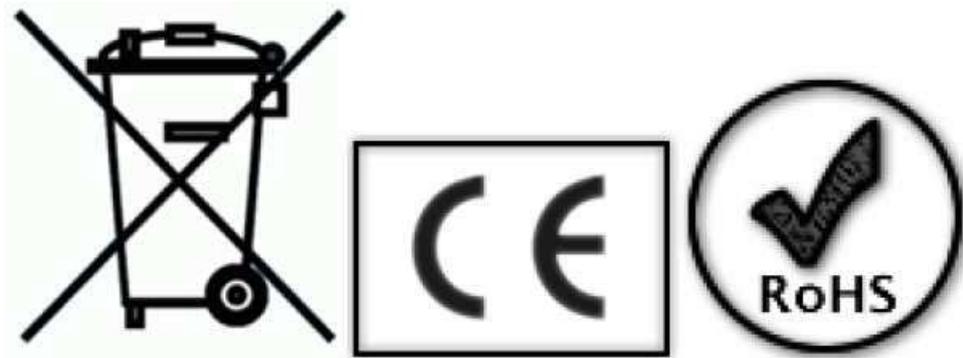
### 14. Épurateur d'air Concealed et environnement

L'épurateur d'air Concealed est fabriqué à partir de composants sans plomb. Il peut être recyclé. Les modèles usés doivent être envoyés à une station de recyclage pour un recyclage et/ou une élimination corrects des pièces et composants.

#### 14.1. Filtres de l'épurateur d'air Concealed et environnement

Notez que les filtres ne peuvent être éliminés avec les déchets ménagers ordinaires. Les filtres mis au rebut doivent être correctement

traités et manipulés en toute sécurité. Le recyclage ou l'élimination doit être effectué dans une installation agréée de traitement des déchets. Si vous avez des questions à ce sujet, veuillez contacter votre autorité locale ou votre distributeur pour obtenir des conseils sur les bonnes mesures à prendre.



### 15. Maintenance

Si nécessaire, l'épurateur d'air Concealed peut être nettoyé à l'aide d'un agent nettoyant doux.

Avant le nettoyage, éteignez toujours la machine et débranchez le connecteur électrique !

### 16. Instructions pour le remplacement des filtres de l'épurateur d'air Concealed

**ATTENTION !** Lorsque vous manipulez des filtres usés, un équipement de protection individuelle, tel que des gants de protection et un masque, doit être utilisé. Pour choisir le type approprié de protection respiratoire, consultez le représentant/responsable en sécurité sur le lieu de travail ou le fabricant de la protection respiratoire.

Les filtres usés peuvent contenir des substances et des particules nocives. En cas de mauvaise manipulation, ceux-ci pourraient être libérés dans l'environnement et présenter des risques de santé.

Les filtres doivent être régulièrement remplacés. En ce qui concerne la fréquence de remplacement des filtres, reportez-vous aux recommandations de Camfil AB.

### 16.1. Remplacement des filtres

Portez toujours des gants de protection et une protection respiratoire en manipulant les filtres usés ! Risques de santé.

1. Désactivez l'épurateur d'air Concealed en tournant l'interrupteur de sécurité ou le connecteur électrique. Assurez-vous que le voyant vert de fonctionnement est éteint.
2. Défaites les deux boutons du couvercle supérieur et retirez-les. NB ! Tenez le couvercle supérieur fermement. Vous pouvez également le fixer pendant le retrait.



3. Saisissez le bord supérieur du cadre du filtre à poches et tirez-le vers vous. Et placez le filtre dans un sac en plastique.



4. Desserrez la vis (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) afin de maintenir le filtre HEPA en place.



5. Saisissez fermement la bande qui se trouve autour du filtre HEPA et tirez-la vers vous.



6. Soulevez le filtre avec précaution. Les filtres mis au rebut doivent être traités conformément aux instructions susmentionnées. Suivez les étapes 1 à 6 dans l'ordre inverse.

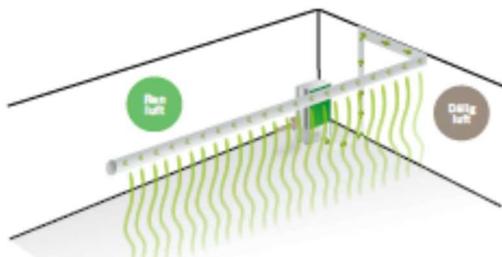
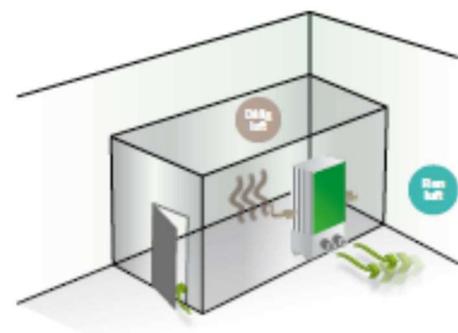
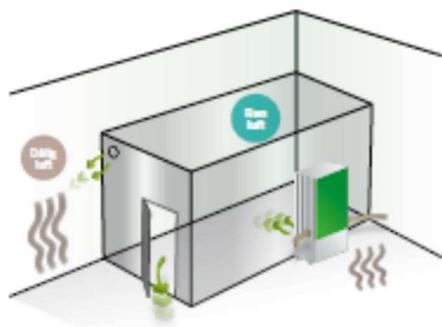
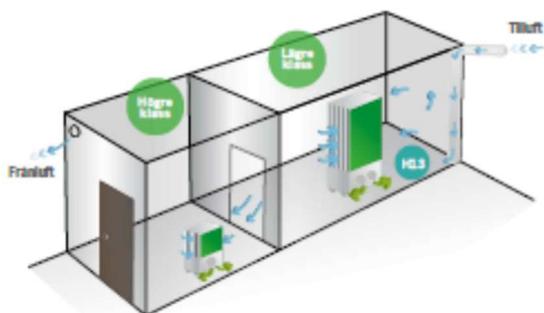


Sortez un nouveau filtre HEPA de l'emballage. NB ! Ne touchez pas la surface du filtre. Tenez-le uniquement par le cadre !

Suivez les étapes 1 à 8 dans l'ordre inverse.



### 19. Système de l'épurateur d'air



Deux purificateurs d'air fonctionnent ensemble dans un système d'épuration.

Dns le compartiment 1, l'air entrant crée une surpression. Cela signifie que l'air, après avoir traversé le purificateur d'air, est acheminé dans le compartiment 2. Une fois là, l'air est aspiré à travers un autre épurateur d'air, ce qui améliore davantage la qualité de l'air. Vous pouvez également utiliser divers filtres efficaces dans les purificateurs d'air pour contrôler la qualité de l'air. Dans ce cas, un filtre de classe H13 est utilisé dans le compartiment 1, où l'air entrant contaminé pénètre. Cette méthode est utilisée dans les locaux destinés à la production, dans les sacs à air ainsi que dans d'autres environnements.

#### Suppression.

Tout comme dans l'exemple précédent, une surpression est créée lorsque l'air est purifié et lorsqu'il pénètre dans le compartiment. Ce faisant, on obtient un environnement intérieur parfaitement contrôlé dans l'espace en question. Ceci est utile dans des procédés tels que ceux impliquant l'installation, l'alimentation, l'installation électronique et d'autres unités sensibles de production.

#### Dépression.

Dans cet exemple, l'air est aspiré du compartiment et purifié avant d'être rejeté dans la pièce. L'épurateur d'air permet également de purifier l'air plusieurs fois avant de le libérer, afin de mieux contrôler la qualité de l'air. On utilise par exemple la dépression sur les chantiers de construction, ainsi que dans les secteurs et les lieux où une petite zone de production sale est située dans de grands locaux.

#### Zone de nettoyage dans des locaux ouverts.

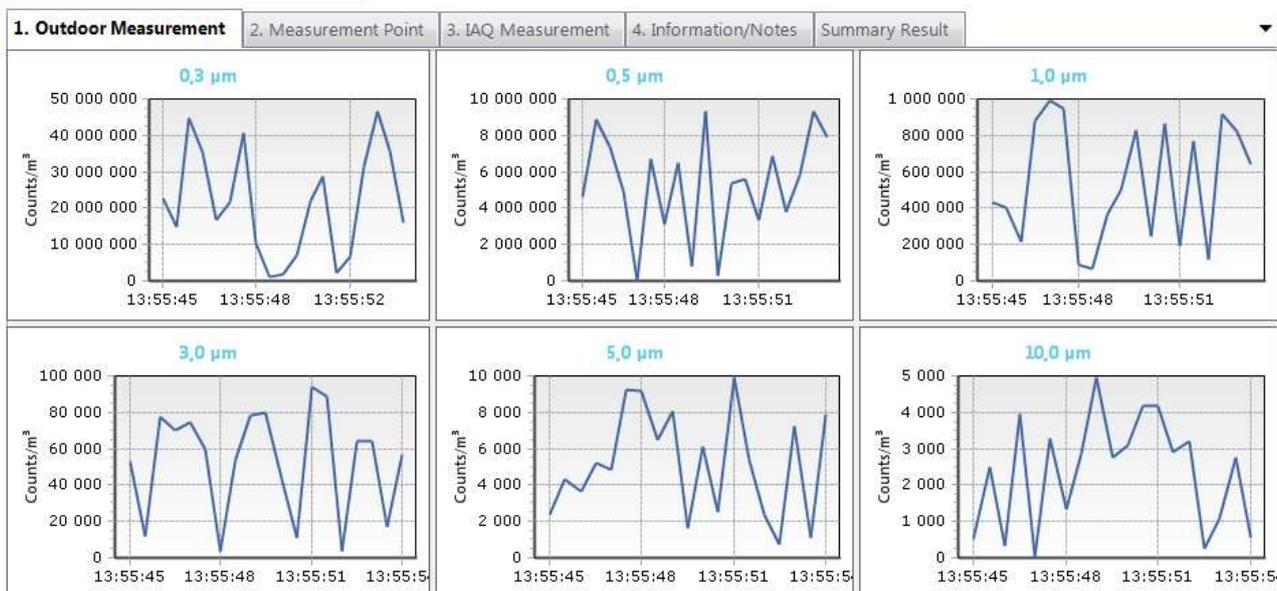
Dans cet exemple, l'air est purifié dans le filtre HEPA de l'épurateur d'air. Ensuite, il traverse le tuyau le long du plafond, où l'air est évacué des trous le long du mur. L'air épuré crée ainsi une sorte de rideau qui divise la pièce en deux zones, l'une avec un air de qualité supérieure et l'autre avec un air de qualité inférieure.

### Camfil IAQ Analysis – monitors and measures your air quality in real time.

La QAI est la *Qualité de l'Air intérieur*, une mesure de la qualité de l'air intérieur. Comme option supplémentaire pour votre système d'épuration de l'air, choisissez l'analyse Camfil de la QAI, présentant une image directe de la qualité de l'air dans vos pièces. Nous surveillons la qualité de l'air et toutes les mesures sont enregistrées dans une base de données sur la QAI contenant des millions de valeurs de mesure et de points de référence pour l'environnement et la qualité de l'air intérieurs. En tant que client, vous avez la possibilité d'afficher l'analyse en temps réel au moment de la mesure, et toutes les mesures prises peuvent facilement être comparées les unes avec les autres. La quantité de particules dans l'air peut être examinée à l'aide d'un compteur calibré de particules. En vous abonnant à ce service,

vous aurez toujours accès, en tant que client, à un compteur de particules connecté à un ordinateur surveillant l'environnement intérieur. Lorsqu'une distribution anormale de particules est identifiée, ou dans le cas d'un autre problème suspect, nous effectuons une analyse au microscope électronique à balayage (SEM) avec un système d'analyse par rayons X associé (EDAX). Selon les besoins, la quantité, le poids ou la structure des particules est analysé, ainsi que la composition chimique de l'air et la teneur en éléments. Nous avons plus de 10 ans d'expérience dans ce domaine. Nous travaillons également avec de nombreux laboratoires parmi les plus importants au monde en vue d'analyses plus poussées. Nos rapports de QAI se basent sur les normes de classification de l'air suivantes: SS EN, SS EN ISO et IEST.

#### IAQ Measurement



## CAMFIL : le leader mondial dans le domaine de la fabrication de filtres et de solutions d'air propre

Avec plus de 55 ans d'expérience, Camfil est le leader mondial du secteur de la filtration de l'air. Nos solutions de filtration protègent les personnes, les process et l'environnement, elles améliorent la santé et la productivité, et permettent de réduire et de mieux gérer sa consommation d'énergie. Avec 30 sites de production, 6 laboratoires R&D, des agences commerciales dans 30 pays et plus de 4480 employés, nous assurons service et soutien à nos clients dans le monde entier.

### Épurateurs d'air

Les épurateurs d'air sont synonymes de purification haute efficacité, d'économie d'énergie et de fonctionnement quasi silencieux. Contrairement à tous les autres épurateurs d'air sur le marché, nos filtres HEPA offrent un degré de purification capable d'éliminer les particules les plus fines et les plus difficiles à éliminer. En outre, l'épurateur d'air est tout à fait unique dans le sens où il peut aspirer de l'air dans deux directions. Cela permet d'avoir différentes zones de nettoyage et d'augmenter ainsi considérablement l'efficacité de la purification de l'air.